



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



PGT

Piano del Governo del Territorio

Legge regionale 3 dicembre 2009, n. 22

Adottato con DGR n. 1890 dd. 31.10.2012

Approvato con DGR n. 693 dd 11.04.2013

Rapporto ambientale (RA)

relativo alla procedura di Valutazione ambientale strategica (VAS)



ottobre 2012



DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE, MOBILITÀ, PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E LAVORI PUBBLICI

Presso la Direzione Centrale è stata costituita una Cabina di Regia con il compito di indirizzare e seguire la elaborazione del PGT e di verificare la coerenza delle proposte progettuali con il quadro pianificatorio, programmatico, istituzionale e normativo della Regione

Cabina di Regia	dott. Dario DANESE - Direttore centrale ing. Luciano AGAPITO - Vice Direttore Centrale prof. Sandro FABBRO - Direzione scientifica
-----------------	--

Il documento è stato redatto dal Gruppo di progettazione istituito con Decreto del Direttore Centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici del 30/08/2011 n. 1658 e successive modifiche ed integrazioni, ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale dd. 26/05/2011, n.1012

Responsabile del progetto	arch. Andrea BATTISTONI Servizio pianificazione territoriale
Coordinamento delle attività di pianificazione territoriale	arch. Andrea BATTISTONI Servizio pianificazione territoriale
Coordinamento dei sistemi territoriali locali	arch. Erika KOSUTA Servizio pianificazione territoriale
Coordinamento procedura V.A.S.	arch. Giulio PIAN Servizio pianificazione territoriale
Aspetti giuridico normativi	dott. Matteo RUSTIA Servizio pianificazione territoriale
Collaboratori Tecnico-Amministrativi	arch. Barbara CECCHINI geom. Cristina COLUSSI arch. Daniel JARC arch. Alice MARTINELLI dott. Enrico MONTI arch. Elettra PITACCO arch. Emanuela SNIDARO dott. Luca SUSSICH arch. Nicola TRIPANI arch. Pierpaolo ZANCHETTA Servizio pianificazione territoriale

Consulenti scientifici	Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche "B. de Finetti" - consulente per l'analisi economico-territoriale Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Ingegneria Civile ed Architettura - consulente per la metodologia di pianificazione territoriale
------------------------	---

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE, MOBILITÀ, PIANIFICAZIONE
TERRITORIALE E LAVORI PUBBLICI
SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
DEL
PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO
di cui all'art.1, c.3 della legge regionale 22/2009

RAPPORTO AMBIENTALE

Il presente rapporto ambientale è stato realizzato dal Servizio pianificazione territoriale della Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici, in collaborazione con l'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Friuli Venezia Giulia (ARPA FVG).

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	7
1.1	IL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA PER IL PGT	7
1.2	IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA VAS.....	9
1.3	LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE: RISULTATI.....	15
1.4	IL RAPPORTO AMBIENTALE.....	33
1.5	LA VAS: UN PERCORSO CONTINUATIVO.....	34
2	IL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO	35
2.1	LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE: IL PIANO URBANISTICO REGIONALE GENERALE (PURG)	35
2.2	INQUADRAMENTO E CONTENUTI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO.....	39
2.2.1	La componente strategica del PGT.....	39
2.2.2	Il Documento territoriale strategico regionale (DTSR) - la metodologia	41
2.2.3	Le politiche e i programmi regionali.....	42
2.2.4	La Carta dei Valori (CDV)	42
2.3	SCENARI ALTERNATIVI.....	44
2.3.1	Scenario 1 - Assenza di PGT: marginalità e disgregazione.....	44
2.3.2	Scenario 2 - Adeguamento alle reti senza integrazione dei territori.....	45
2.3.3	Scenario 3 - Piattaforma di sviluppo euroregionale sostenibile.....	45
2.4	POLITICHE, OBIETTIVI E AZIONI DEL PGT.....	48
2.5	VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA DEL PIANO	52
2.6	VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO.....	55
2.6.1	Programma di sviluppo rurale 2007 - 2013	57
2.6.2	Programma operativo regionale Fesr 2007 – 2013.....	63
2.6.3	Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria.....	69
2.6.4	Piano di azione regionale	75
2.6.5	Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali	80
2.6.6	Piano energetico regionale	85
2.6.7	Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica.....	89
2.6.8	Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali.....	94
2.6.9	Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani.....	100
2.6.10	Altri piani aventi attinenza con il PGT	106
2.6.11	Piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC) della Regione Veneto	112
2.7	VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA VERTICALE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO	118
3	STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE	128
3.1	PRINCIPALI ASPETTI AMBIENTALI	128
3.1.1	Il percorso metodologico e la classificazione DPSIR.....	128
3.1.2	Situazione demografica.....	130
3.1.3	Cambiamenti climatici.....	134
3.1.4	Agricoltura	137
3.1.5	Settore forestale	143
3.1.6	Industria.....	146
3.1.7	Aree protette e biodiversità.....	152
3.1.8	Suolo.....	166
3.1.9	Rifiuti	182

3.1.10 Energia	187
3.1.11 Trasporti ed infrastrutture	192
3.1.12 Rumore	203
3.1.13 Aria.....	206
3.1.14 Acqua.....	212
3.1.15 Salute	226
3.2 LA VALUTAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE	237
4 VALUTAZIONE DI INCIDENZA	239
4.1 INTRODUZIONE.....	239
4.1.1 Riferimenti normativi.....	239
4.2 CONTENUTI RICHIESTI DALLA NORMATIVA	241
4.2.1 Il procedimento di valutazione di incidenza.....	241
4.2.2 Verifica di significatività dell'incidenza (livello I - SCREENING).....	243
4.2.3 Valutazione di incidenza (livello II - VALUTAZIONE ADEGUATA).....	244
4.2.4 Valutazione di soluzioni alternative	246
4.2.5 Individuazione e valutazione delle misure compensative	247
4.2.6 Conclusioni in ordine ai contenuti richiesti dalla normativa.....	248
4.3 VERIFICA DELL'INCIDENZA DEL PIANO SULLA RETE NATURA 2000	250
4.3.1 Denominazione e descrizione sintetica del Piano	250
4.3.2 Elenco delle aree sensibili	250
4.3.3 Descrizione di altri Piani che, insieme al PGT, possono influire sui siti Natura 2000	256
4.3.4 Stato di avanzamento dei Piani di gestione dei siti Natura 2000 regionali	256
4.3.5 Misure di conservazione dei 24 SIC della regione biogeografica alpina del Friuli Venezia Giulia	259
4.3.6 La sfida 2011 - 2020 per la Biodiversità	265
4.3.7 La Strategia Nazionale per la Biodiversità.....	266
4.3.8 Le Tematiche della Strategia e gli Obiettivi strategici di riferimento	266
4.3.9 Le aree di lavoro.....	269
4.3.10 Descrizione della potenziale incidenza delle azioni del Piano sulla Rete Natura 2000	285
4.3.11 I siti della Rete Natura 2000 dei territori contermini alla regione Friuli Venezia Giulia.....	292
4.3.12 La rete ecologica regionale: le proposte del PGT	295
4.3.13 La compensazione	298
4.3.14 Conclusioni e valutazioni riassuntive in ordine alla verifica di incidenza del Piano	300
5 POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PIANO SULL'AMBIENTE.....	302
5.1 IL BILANCIO AMBIENTALE.....	302
5.1.1 Indicatori per il bilancio ambientale.....	303
5.1.2 Il bilancio ambientale declinato per aree vaste.....	326
5.2 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI	361
5.2.1 Valutazione e caratterizzazione degli effetti del PGT	362
5.3 GLI EFFETTI NEGATIVI DEL PIANO	378
5.3.1 Azione 1.1.1	378
5.3.2 Azione 1.2.1., azione 1.2.2., azione 1.2.3.	378
5.3.3 Azione 1.5.1	379
5.3.4 Azione 1.6.2	379
5.3.5 Azione 1.7.1	379
5.3.6 Azione 2.1.1., azione 2.1.2.....	379
5.3.7 Azione 2.1.3	379
5.3.8 Azione 2.4.2	380
5.4 EFFETTI POSITIVI	380
5.4.1 Azione 1.3.1	380
5.4.2 Azione 1.3.2	380

5.4.3 Azione 1.3.3	380
5.4.4 Azione 1.4.1	380
5.4.5 Azione 1.4.3	381
5.4.6 Azione 1.5.2	381
5.4.7 Azione 1.6.1	381
5.4.8 Azione 1.6.3	381
5.4.9 Azione 1.6.4	381
5.4.10 Azione 1.7.2	382
5.4.11 Azione 2.1.4	382
5.4.12 Azione 2.2.1	382
5.4.13 Azione 2.2.2	382
5.4.14 Azione 2.2.3	383
5.4.15 Azione 2.3.1	383
5.4.16 Azione 2.3.2	383
5.4.17 Azione 2.3.3	383
5.4.18 Azione 2.4.1	383
5.4.19 Azione 3.1.1	384
5.4.20 Azione 3.1.2	384
5.4.21 Azione 3.1.3	384
5.4.22 Azione 3.2.1	384
5.4.23 Azione 3.2.2	384
5.4.24 Azione 3.3.1. Azione 3.3.4.	385
5.4.25 Azione 3.3.2. Azione 3.4.1. Azione 3.4.2.	385
5.4.26 Azione 3.3.3.	385
5.4.27 Azione 3.4.3.	385
5.4.28 Azione 3.5.1.	386
5.4.29 Azione 3.5.2.	386
5.5 SCENARI ALTERNATIVI: OSSERVAZIONI VALUTATIVE.....	387
5.5.1 Scenario 1 - Assenza di PGT: marginalità e disgregazione.....	387
5.5.2 Scenario 2 - Adeguamento alle reti senza integrazione dei territori.....	387
5.5.3 Scenario 3 - Piattaforma di sviluppo euroregionale sostenibile.....	388
5.5.4 Valutazione comparata degli scenari.....	388
5.6 CONSIDERAZIONI SUGLI ASPETTI TRANSREGIONALI E TRANSFRONTALIERI.....	390
6 MISURE PER LA MITIGAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI	394
6.1 AFFRONTARE I POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI: FATTORI DI MITIGAZIONE ED OTTIMIZZAZIONE	394
6.1.1 Azione 1.1.1	394
6.1.2 Azione 1.2.1., azione 1.2.2., azione 1.2.3.	395
6.1.3 Azione 1.5.1, azione 1.6.2.....	395
6.1.4 Azione 1.7.1.	395
6.1.5 Azione 2.1.1., azione 2.1.2.....	395
6.1.6 Azione 2.1.3.	396
6.1.7 Azione 2.4.2.	396
6.1.8 Azione 1.3.3.	396
6.1.9 Azione 1.6.3.	396
7 MONITORAGGIO	397
7.1 GLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO	398
7.2 INDICAZIONI PER LA PIANIFICAZIONE DI AREA VASTA E DI SCALA LOCALE.....	422
7.2.1 Indicazioni per il monitoraggio degli strumenti di pianificazione.....	422
7.2.2 Dati relativi al tessuto edilizio	426
7.2.3 Indicazioni per la pianificazione di area vasta: proposte metodologiche e approfondimenti	427
7.3 QUALITÀ PAESAGGISTICA: INDICAZIONI PER LA PIANIFICAZIONE DI AREA VASTA.....	429

8	CONSIDERAZIONI FINALI ED ELEMENTI DI CRITICITÀ	437
8.1	VANTAGGI DEL RIUTILIZZO DI EDIFICI ESISTENTI IN RELAZIONE ALLA DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE	437
8.2	OSSERVAZIONI IN MERITO AGLI EFFETTI DEGLI INQUINANTI ATMOSFERICI SULLA SALUTE UMANA: QUADRO EPIDEMIOLOGICO REGIONALE	438
8.3	TURISMO	439
8.4	COMMERCIO.....	440
8.5	PAESAGGIO E BENI ARCHITETTONICI	441
8.6	GLI INDICATORI PER IL BILANCIO AMBIENTALE ED IL MONITORAGGIO: L'OSSERVATORIO REGIONALE.....	441
8.7	PROPOSTE DI APPROFONDIMENTI	442
8.8	TEMATICHE GEOLOGICHE, GEOTEMATICHED ED IDROGEOLOGICHE: CRITICITÀ	443
9	SINTESI NON TECNICA	444
10	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	445

APPENDICE 1

APPENDICE 2

1 INTRODUZIONE

1.1 IL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA PER IL PGT

Il percorso di valutazione ambientale strategica (VAS) del Piano del Governo del territorio (PGT) ha lo scopo di promuovere lo sviluppo sostenibile garantendo un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuendo all'integrazione di considerazioni ambientali già a partire dalla fase di elaborazione dello strumento di pianificazione la cui attuazione può comportare effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Inoltre, in accordo con quanto contenuto nell'articolo 10, comma 3 del decreto legislativo 152/2006, la VAS comprende anche la valutazione di incidenza ed a tal fine nel rapporto ambientale sono inclusi gli elementi previsti dalla normativa di settore in materia di incidenza (allegato G al decreto del Presidente della Repubblica 357/1997).

Il processo di VAS per il PGT è stato avviato contestualmente al procedimento di formazione del piano stesso con deliberazione della Giunta regionale n. 113 del 1 febbraio 2012. In base a tale delibera, in armonia con la normativa nazionale, le fasi in cui si articolano la formazione del PGT e la relativa VAS sono le seguenti:

FASE 1

- verifica dell'assoggettabilità del Piano al processo di VAS. Nel caso del PGT la VAS risulta necessaria, in quanto si tratta di uno strumento di pianificazione che ricade nelle fattispecie di cui all'articolo 6, comma 2 del decreto legislativo 152/2006.

FASE 2

- elaborazione del rapporto preliminare di VAS sul Piano.

FASE 3

- svolgimento delle consultazioni sul rapporto preliminare da parte del soggetto proponente ed i soggetti competenti in materia ambientale.

FASE 4

- predisposizione da parte del soggetto proponente di una proposta di PGT, del rapporto ambientale, secondo i contenuti dell'allegato VI alla parte II del decreto legislativo 152/2006, e di una sintesi non tecnica del rapporto ambientale.

FASE 5

- presa d'atto della proposta di PGT e del rapporto ambientale da parte della Giunta regionale (autorità procedente);

- trasmissione dei documenti di piano al Consiglio delle autonomie locali ed alla competente Commissione consiliare regionale;

FASE 6

- adozione della proposta di PGT e del rapporto ambientale da parte della Giunta regionale (autorità procedente);

- pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione dell'avviso contenente le informazioni di cui all'articolo 14, comma 1 del decreto legislativo 152/2006¹.

- messa a disposizione e deposito della proposta di PGT e del Rapporto ambientale per la consultazione pubblica presso gli uffici della Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici e delle Province;

FASE 7

- avvio della consultazione del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale sul PGT e sul Rapporto ambientale da parte del soggetto proponente: tale consultazione si conclude decorsi 60 giorni dalla pubblicazione dell'avviso di cui alla FASE precedente;

- inizio dell'esame istruttorio e valutazione del rapporto ambientale da parte della struttura di supporto tecnico all'autorità competente;

FASE 8

- trasmissione dei documenti di piano alla competente Commissione consiliare regionale;

- espressione del parere motivato da parte dell'autorità competente, ai sensi dell'articolo 15, comma 1 del decreto legislativo 152/2006;

FASE 9

- eventuale revisione della proposta di PGT, da parte del soggetto proponente, alla luce del parere motivato dell'autorità competente.

FASE 10

- trasmissione del PGT, del Rapporto ambientale, del parere motivato e della documentazione acquisita nella fase della consultazione all'organo competente per l'approvazione del Piano.

FASE 11

- approvazione del PGT con decreto del Presidente della Regione, previa deliberazione della Giunta regionale;

FASE 12

- pubblicazione del PGT sul Bollettino Ufficiale della Regione

- pubblicazione sul sito internet della Regione del PGT, del parere dell'autorità competente, della dichiarazione di sintesi di cui all'art. 17, comma 1, lettera b) del citato decreto, delle misure relative al monitoraggio a cura dell'autorità competente.

¹ Ai sensi dell'articolo 14 del decreto legislativo 152/2006, l'Autorità procedente cura la pubblicazione di un avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana o nel Bollettino Ufficiale della Regione. L'avviso deve contenere: il titolo della proposta di Piano, l'indicazione del Soggetto proponente, dell'Autorità procedente, delle sedi ove può essere presa visione del Piano e del Rapporto ambientale e delle sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica.

1.2 IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA VAS

La valutazione ambientale di Piani e Programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE (Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente). Il suo obiettivo è quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

I punti fondamentali che caratterizzano il processo valutativo proposto nella direttiva VAS, sono fondamentalmente:

- l'importanza dell'applicazione del processo sin dalla fase preparatoria e soprattutto durante le fasi decisionali dell'iter formativo del Piano o Programma;
- la redazione di un apposito rapporto ambientale contestualmente allo sviluppo del progetto di Piano o Programma;
- il ricorso a forme di consultazione e condivisione della proposta di Piano o Programma e del relativo rapporto ambientale;
- la continuità del processo, il quale non si conclude con l'approvazione del Piano o Programma, ma continua durante la fase di monitoraggio, in modo da controllare gli effetti ambientali significativi, riconoscere tempestivamente quelli negativi non previsti e riuscire ad adottare le eventuali opportune misure correttive.

A livello nazionale la direttiva VAS è stata recepita dalla parte seconda del Decreto Legislativo 152/2006 (Norme in materia ambientale) che disciplina e riordina gran parte della normativa nazionale in campo ambientale, successivamente modificato ed integrato dal decreto legislativo 4/2008 e dal decreto legislativo 128/2010.

La normativa nazionale, all'articolo 6, comma 2, identifica i Piani ed i Programmi che debbono essere assoggettati alla VAS, senza bisogno di svolgere una verifica di assoggettabilità, ossia:

a) piani e programmi che presentino entrambi i requisiti seguenti:

1. concernano i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli;
2. contengano la definizione del quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti sono sottoposti a valutazione di impatto ambientale in base alla normativa vigente;

b) i piani e programmi concernenti i siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica.

Con la specifica, ai commi 3 e 3bis dell'articolo citato, che i piani e programmi sopraelencati che determinano l'uso di piccole aree a livello locale, le modifiche dei piani e programmi sopraelencati già approvati, nonché i piani e i programmi diversi da quelli succitati ma definenti il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti, sono sottoposti a VAS solo se possono avere effetti significativi sull'ambiente e pertanto necessitano di una preventiva fase di verifica di assoggettabilità, la cosiddetta fase di screening.

Ai sensi dell'articolo 11, comma 1, il processo di VAS, in estrema sintesi, comprende:

- a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
- b) l'elaborazione del rapporto ambientale;
- c) lo svolgimento di consultazioni;
- d) la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;
- e) la decisione;
- f) l'informazione sulla decisione;
- g) il monitoraggio.

Il Piano del governo del territorio risulta soggetto a VAS senza bisogno di procedere allo screening, in quanto è uno strumento di pianificazione territoriale e costituisce il quadro di riferimento per interventi i cui progetti saranno sottoposti a valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'articolo 6, comma 2, lettera a) del decreto citato.

È opportuno, inoltre, evidenziare i principali soggetti richiamati dal decreto e coinvolti nel processo di VAS, che sono:

- l'**autorità procedente**, che dà avvio al processo di VAS contestualmente al procedimento di formazione del Piano o Programma e successivamente elabora o recepisce, adotta o approva il Piano o Programma stesso;

- l'**autorità competente**, la quale, al fine di promuovere l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale nelle politiche settoriali ed il rispetto degli obiettivi, dei Piani e dei Programmi ambientali, nazionali ed europei:

a) esprime il proprio parere sull'assoggettabilità delle proposte di Piano o di Programma alla valutazione ambientale strategica qualora necessario;

b) collabora con l'autorità proponente al fine di definire le forme ed i soggetti della consultazione pubblica, nonché l'impostazione ed i contenuti del Rapporto ambientale e le modalità di monitoraggio;

c) esprime, tenendo conto della consultazione pubblica, dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, un proprio parere motivato sulla proposta di Piano e di Programma e sul rapporto ambientale;

- il **soggetto proponente**, che elabora il Piano o Programma per conto dell'Autorità procedente;

- i **soggetti competenti in materia ambientale**, che sono le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici i quali, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli effetti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano o Programma.

A livello regionale la normativa sulla VAS è stata recepita con la legge regionale 11/2005, emanata ancora prima dell'entrata in vigore del decreto legislativo 152/2006. Tale legge regionale demandava a successivi regolamenti attuativi - non emanati - ulteriori disposizioni relative alle procedure di valutazione ambientale e di verifica, nonché alle tipologie di Piani da assoggettare a tali procedure.

Con l'entrata in vigore del decreto legislativo 4/2008, alle Regioni che avevano già emanato normative regionali disciplinanti la VAS, sono stati concessi dodici mesi dall'entrata in vigore del decreto stesso - pertanto fino al 13 febbraio 2009 - per adeguarsi alla normativa nazionale: nel periodo di adeguamento restava possibile l'applicazione della normativa regionale di riferimento. Successivamente a tale data le disposizioni regionali in materia di VAS in contrasto con il decreto legislativo 152/2006 e s.m.i. non risultano più applicabili.

Nel periodo di transizione, a livello regionale, nelle more dell'emanazione di regolamenti attuativi della legge regionale, si procedeva all'applicazione dell'articolo 11, che consentiva alla Giunta regionale di pronunciarsi con propria deliberazione in relazione agli effetti sull'ambiente dei Piani e Programmi regionali, nel rispetto delle disposizioni di legge e sulla base del parere espresso dalle amministrazioni competenti. Tale disposizione non è più applicabile dal 13 febbraio 2009.

A seguito dell'entrata in vigore della legge regionale 13/2009 anche in ambito regionale la procedura di VAS per piani e programmi aventi effetti sull'ambiente segue le indicazioni disposte dal decreto legislativo 152/2006.

Risulta interessante, infine, sottolineare un aspetto di novità introdotto dal decreto legislativo 4/2008, ossia l'Autorità competente, le cui funzioni risultano fondamentali ed imprescindibili nel processo valutativo prospettato dal correttivo del testo unico in materia ambientale. Il testo nazionale descrive le funzioni dell'Autorità competente, tuttavia non la individua univocamente, aprendo la strada, a livello nazionale, a molteplici interpretazioni, che sono state affrontate in modo variegato dalle diverse Regioni e dagli Enti locali. La Regione Friuli Venezia Giulia non ha ancora provveduto all'individuazione univoca della figura dell'Autorità competente per tutti i Piani e Programmi di livello regionale.

Il decreto legislativo 152/2006 ha inoltre subito rilevanti modifiche a seguito dell'entrata in vigore del decreto legislativo 128/2010 (pubblicato sul supplemento ordinario 184 della Gazzetta Ufficiale 186), che introduce cambiamenti in particolare alla parte seconda del testo unico in materia ambientale, ossia quella relativa alla VAS.

Il decreto 128/2010 ha introdotto alcune semplificazioni relative alla fase di assoggettabilità del Piano o Programma a VAS: in particolare la trasmissione del Rapporto preliminare da parte dell'Autorità procedente all'Autorità competente è prevista mediante modalità informatizzata e non cartacea, salvo nei casi di particolare difficoltà di ordine tecnico.

Aspetti di novità derivanti dall'entrata in vigore del decreto legislativo 128/2010 interessano anche il monitoraggio, che viene effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente, le consultazioni transfrontaliere, la cui attivazione - in caso di possibili effetti ambientali rilevanti sui territori oltre confine o su richiesta di un altro Stato - risulta subordinata alla trasmissione di tutta la documentazione concernente il Piano o Programma e soprattutto il parere motivato dell'Autorità competente, la cui obbligatorietà, in aderenza con la normativa europea, viene riconosciuta esplicitamente nel testo unico ambientale aggiornato.

I soggetti coinvolti nel processo di VAS per il PGT sono stati individuati con la citata deliberazione della Giunta regionale 113/2012 e sono elencati nella tabella seguente:

SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER IL PGT	
AUTORITA' PROCEDENTE	Giunta regionale
SOGGETTO PROPONENTE:	Servizio pianificazione territoriale della Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici
AUTORITA' COMPETENTE	Giunta regionale
STRUTTURA DI SUPPORTO TECNICO ALL'AUTORITÀ COMPETENTE:	Nucleo di valutazione VAS - PGT

SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE:	Regione Friuli Venezia Giulia:
	DC Ambiente, energia e politiche per la montagna
	DC infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici
	DC salute, integrazione socio sanitaria e politiche sociali
	DC risorse rurali, agroalimentari e forestali
	Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente - ARPA
	Autorità di bacino regionale del Friuli Venezia Giulia
	Aziende per i Servizi Sanitari:
	Ass. n. 1 "Triestina"
	Ass. n. 2 "Isontina"
	Ass. n. 3 "Alto Friuli"
	Ass. n. 4 "Medio Friuli"
	Ass. n. 5 "Bassa Friulana"
	Ass. n. 6 "Friuli Occidentale"
	Provinces:
	Trieste
	Gorizia
	Udine
	Pordenone
	Associazione Nazionale Comuni italiani (ANCI)
	Unione nazionale Comuni, Comunità, Enti montani (UNCEM)
	Ente tutela pesca del Friuli Venezia Giulia
	Enti parco:
	Parco naturale Dolomiti Friulane
	Parco naturale delle Prealpi Giulie
	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
	Ministero per i Beni e le Attività culturali
Commissario delegato per l'emergenza nella Laguna di Grado e Marano	
Regione Veneto	
Repubblica d'Austria	

Al fine di fornire all'Autorità competente un supporto tecnico-scientifico ed adeguate competenze multisetoriali, come richiamato all'articolo 7, comma 6 del decreto legislativo 152/2006, e di garantire la caratteristica di indipendenza scientifica rispetto all'Autorità procedente², si è deciso di costituire il "Nucleo di valutazione VAS-PGT", composto da rappresentanti delle seguenti direzioni centrali regionali:

- DC infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale e lavori pubblici;
- DC Ambiente, energia e politiche per la montagna;
- DC salute, integrazione socio sanitaria e politiche sociali;
- DC risorse rurali, agroalimentari e forestali.

Il Nucleo comprende inoltre un rappresentante di ARPA FVG, uno dell'Università di Trieste e uno dell'Università di Udine, nonché un rappresentante del Consiglio delle Autonomie locali.

Tale Nucleo è stato introdotto dai commi 136, 137 e 138 dell'articolo 6 della legge regionale 29 dicembre 2011, n. 18 "Disposizioni per la formazione del bilancio pluriennale ed annuale della Regione (Legge finanziaria 2012)". La composizione eterogenea del Nucleo VAS-PGT risponde in questo modo all'esigenza della necessaria multidisciplinarietà per la valutazione di uno strumento caratterizzato da un alto livello di complessità, quale è il PGT, interpretando in tal modo il concetto di "ambiente" in senso lato e trasversale, ossia comprensivo anche degli aspetti socio-economici, fondamentali soprattutto nell'attuale congiuntura storica.

Compito del Nucleo è fornire un adeguato supporto tecnico-scientifico alla Giunta regionale, in particolare nell'elaborazione del parere motivato che precede e caratterizza in modo fondamentale la decisione finale nel procedimento di approvazione dello strumento pianificatorio.

Il Nucleo è stato costituito con decreto del Presidente della Regione n. 210 del 17 ottobre 2012 in attuazione della deliberazione della Giunta regionale n. 1764 dell'11 ottobre 2012. L'attività del Nucleo si è conclusa in uno specifico parere ambientale di data 18 marzo 2013: sulla base di tale parere la Giunta regionale ha deliberato il proprio parere motivato con DGR 489 del 21 marzo 2013, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 152/2006. Le valutazioni dell'Autorità competente si sono estese alle finalità relative alla valutazione di incidenza, ai sensi dell'articolo 10, comma 3 del citato decreto, sulla base del decreto del Direttore centrale dell'ambiente, energia e politiche per la montagna 133/SIC 774 del 31 gennaio 2013, emanato ai sensi della DGR 2203/2007.

Con riferimento all'art. 32 del decreto legislativo 152/2006 e s.m.i., relativo alle consultazioni transfrontaliere, sono state attivate le modalità per verificare l'interesse a partecipare alla consultazione pubblica di VAS del

² La sentenza del 17 maggio 2010, n. 1526 del T.A.R. LOMBARDIA, Milano, Sez. II, evidenziava che, "nella scelta dell'Autorità competente, l'Autorità procedente deve individuare soggetti pubblici che offrano idonee garanzie non solo di competenza tecnica e di specializzazione in materia di tutela ambientale, ma anche di imparzialità e di indipendenza rispetto all'Autorità procedente, allo scopo di assolvere la funzione di valutazione ambientale nella maniera più obiettiva possibile, senza condizionamenti – anche indiretti – da parte dell'autorità procedente." . Tale sentenza è stata superata dalla sentenza del 12 gennaio 2011, n. 133 della Sezione Quarta del Consiglio di Stato, la quale afferma che "se dalle [...] definizioni risulta chiaro che entrambe le autorità [...] sono sempre "amministrazioni" pubbliche, in nessuna definizione del Testo Unico ambientale si trova affermato in maniera esplicita che debba necessariamente trattarsi di amministrazioni diverse o separate (e che pertanto, sia precluso individuare l'autorità competente in diverso organo o articolazione della stessa amministrazione procedente)", sottolineando altresì che "le due autorità, seppur poste in rapporto dialettico quanto chiamate a tutelare interessi diversi, operano "in collaborazione" tra di loro in vista del risultato finale della formazione di un piano o un programma attento ai valori della sostenibilità e compatibilità ambientale".

PGT da parte dei due Stati esteri confinanti con la Regione Friuli Venezia Giulia: la Repubblica austriaca e quella slovena. Con nota dell'Ufficio competente della Regione Carinzia del 13 agosto 2012, inviata per il tramite del Ministero degli affari esteri e del Ministero dell'ambiente e del territorio e della tutela del mare, la Repubblica austriaca ha manifestato interesse a partecipare alla fase consultiva del Rapporto ambientale del PGT. Il Land Carinzia ha inviato una nota, di data 25 febbraio 2013, con cui ha comunicato che, a seguito della verifica della documentazione di PGT da parte dei propri settori tecnici competenti, non esprime alcuna osservazione contro il Piano del governo del territorio del Friuli Venezia Giulia che viene pertanto accolto.

D'altro canto, la Regione Veneto è stata coinvolta nella procedura di VAS del PGT in relazione all'eventuale possibilità che si verificano effetti ambientali di tipo interregionale (art. 30) ed è stata individuata quale soggetto competente in materia ambientale; a tal proposito ha partecipato alle consultazioni sul Rapporto preliminare trasmettendo osservazioni e proposte di cui si è tenuto conto durante la fase di stesura del Rapporto ambientale.

1.3 LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE: RISULTATI

Con la deliberazione della Giunta regionale n. 113 del 1 febbraio 2012 è stato ufficializzato il Rapporto preliminare di VAS, elaborato ai sensi dell'articolo 13, comma 1 del testo unico ambientale e finalizzato alle consultazioni con i soggetti competenti in materia ambientale identificati nella deliberazione medesima.

Tali consultazioni si sono concluse nel maggio del 2012 e sono durate 90 giorni, periodo durante il quale molti dei citati soggetti hanno presentato osservazioni, pareri e contributi utili all'elaborazione dello strumento di pianificazione territoriale e del relativo rapporto ambientale.

Nella seguente tabella è possibile leggere in sintesi il risultato di tali consultazioni ed avere l'evidenza delle modalità con cui le osservazioni ed i contributi dei soggetti competenti in materia ambientale sono stati accolti.

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
X		X	<p>Strategica la scelta di individuare i Sistemi Territoriali Locali (STL) al fine di avere scelte territoriali condivise e partecipate (co-pianificazione) evitando duplicazioni e migliorando la comprensione a livello d'area vasta delle vocazioni e delle criticità del territorio (spesso non emergenti alla scala comunale). La valutazione a scala d'area vasta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riduce i costi economici e l'uso di risorse naturali non rinnovabili (suolo, acqua e aria); - crea un maggior processo partecipativo; - consente di individuare elementi sovra comunali (infrastrutture, opere pubbliche, aree industriali, commerciali, di ricerca e a coordinare i servizi di rete infrastrutturale); - determina un quadro conoscitivo comune; - porta a condividere un sistema di indicatori comuni (favorendo analisi e predizioni di VAS); - favorisce la sinergia e l'integrazione di obiettivi e scenari comuni. 	ARPA FVG	Evidenziati benefici dell'area vasta	X	
X		X	<p>Attraverso percorsi di governance territoriale orientata alla sostenibilità ambientale, possono essere promossi e diffusi gli strumenti di gestione ambientale attivando un approccio innovativo di politica ambientale per l'area vasta (es. logica dei "cluster" per dare risposte adeguate a ricadute ambientali delle attività insediative nel territorio).</p> <p>In questo ambito, il tema dei distretti può rappresentare una sfida economica per l'ambiente e un'opportunità per le istituzioni, per le imprese e per il territorio, in quanto offre economie di scala, infrastrutture e servizi comuni, cioè una gestione ambientale condivisa e partecipata.</p>		Il PGT si propone di promuovere azioni volte a diffondere le certificazioni ambientali, quali Emas e ISO 14001, inoltre esse sono considerate al fine di valutare le prestazioni del Piano nell'ambito del monitoraggio di VAS, nonché promuovere l'approccio alla realizzazione di "aree ecologicamente attrezzate".	X	
X	X	X	<p>Collegato al concetto dell'area vasta, per attivare il meccanismo del "bilancio di sostenibilità" è opportuno individuare criteri di "compensazione e perequazione ambientale", nonché del "debito ambientale" che indichino le possibili azioni per evitare la perdita di servizi ecosistemici o la riduzione della loro funzionalità ecologica.</p>		Le scelte progettuali del PGT vanno in questa direzione, individuando meccanismi di compensazione e perequazione ambientale.	X	
		X	<p>Proposta di considerare nell'area vasta della pianificazione regionale i corpi idrici, sia di terraferma che di transizione e marini. Tale scelta renderà palesi le interconnessioni delle scelte urbanistiche sull'uso della risorsa acqua e sul suo stato di qualità.</p>		Nel percorso di studio conoscitivo del territorio regionale e delle politiche messe in atto per valorizzarlo, nell'ambito del rapporto ambientale ed in relazione al rapporto fra terraferma e ambiente idrico e marino-costiero si è tenuto in considerazione il Progetto SHAPE che coinvolge tali ambiti territoriali.	X	
X		X	<p>Viene richiesta un'organizzazione precisa di obiettivi ed azioni attraverso una struttura a cascata (dagli obiettivi strategici, ad eventuali obiettivi specifici fino ad arrivare alle azioni di piano). Alle azioni dovranno discendere gli indicatori da usare per il monitoraggio.</p> <p>L'organizzazione degli obiettivi in azioni e l'associazione a queste ultime degli indicatori consente una migliore individuazione dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano e, di conseguenza, delle tematiche ambientali da trattare in modo più approfondito lo stato attuale dell'ambiente e la sua evoluzione senza l'attuazione del piano, le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate e la presenza di qualsiasi problema ambientale.</p>		Il percorso logico di sviluppo del progetto di Piano segue questa impostazione. Inoltre tale impianto consente di effettuare con maggiore efficacia la valutazione di coerenza interna.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		X	Utilizzo dello schema prodotto da ISPRA e dalle Agenzie ambientali a supporto dello svolgimento dell'analisi di coerenza interna, selezione degli indicatori ed organizzazione delle misure di monitoraggio.		In fase di redazione di Rapporto ambientale si ritiene di poter utilizzare lo schema proposto.	X	
		X	Con riferimento alla coerenza esterna orizzontale si consiglia di effettuare la verifica sviluppando due diversi capitoli come indicato nel Rapporto preliminare, uno dedicato alla valutazione di coerenza interna e l'altro per valutare la coerenza esterna orizzontale		Si condivide l'osservazione.	X	
		X	Si suggerisce di approfondire le relazioni dell'asse strategico 2b "Sviluppo di corridoi energetici e promozione delle fonti alternative" e il Piano Regionale di Miglioramento della Qualità dell'Aria. L'utilizzo domestico della biomassa legnosa potrebbe risultare problematico per le emissioni in atmosfera (qualità dell'aria) se non correttamente governato mediante il controllo degli impianti esistenti. La fonte energetica rinnovabile "legno" può essere inserita nell'asse strategico 2b valutando con attenzione gli impatti sulla qualità dell'aria.		In sede di redazione del Rapporto ambientale si procede all'integrazione delle informazioni e precisazioni fornite.	X	
		X	Correzioni ed indicazioni puntuali fornite circa la matrice di coerenza esterna orizzontale tra gli assi strategici del PGT e il Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria e il Piano di Azione Regionale.		In sede di redazione del Rapporto ambientale si procede all'integrazione delle informazioni e precisazioni fornite.	X	
		X	Per quanto attiene la qualità dell'aria si vuole porre particolare attenzione nella valutazione della coerenza tra l'asse strategico 4 e lo sviluppo di una mobilità sostenibile. Il policentrismo, infatti, se basato su un sistema di trasporti (persone e cose) e non di trasferimenti (informazioni e servizi), potrebbe comportare un aumento delle pressioni emissive sul territorio, quindi un peggioramento della qualità dell'aria.		Il Piano si orienta verso un policentrismo sostenibile anche basandosi sullo sviluppo dei collegamenti immateriali i quali possono consentire il trasferimento di informazioni e servizi secondo modalità virtuali, pertanto senza gli effetti dovuti agli spostamenti fisici sul territorio.		X
		X	Correzioni ed indicazioni puntuali fornite circa la matrice di coerenza esterna orizzontale tra gli assi strategici del PGT e il Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica.		Nel rapporto ambientale l'analisi di coerenza con tale strumento di pianificazione è maggiormente dettagliato in quanto calibrato sulle azioni di PGT.	X	
		X	Proposta di considerare nel rapporto tra PGT e altri piani e programmi anche i Piani di gestione dei siti Natura 2000 e delle aree protette, nonché i Piani di livello provinciale riguardanti la gestione dei rifiuti.		Nel rapporto ambientale sono considerati i Piani di gestione dei siti Natura 2000 e sono citati i programmi provinciali di gestione dei rifiuti (urbani e speciali).	X	
		X	Ci dovrebbe essere un forte coordinamento degli strumenti urbanistici con le determinazioni assunte ai fini della classificazione acustica del territorio al fine di prevenire il deterioramento di zone non inquinate acusticamente e fornire un valido strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale, soprattutto in considerazione dell'esistenza dei Piani comunali di classificazione acustica (art. 23 della l.r. 16/2007) che devono essere visti come parte integrante della pianificazione territoriale.		Si condivide il commento e si evidenzia che nel rapporto ambientale è stato considerato un indicatore di monitoraggio relativo alla pianificazione acustica comunale.	X	
		X	Correzioni ed indicazioni puntuali fornite circa i riferimenti normativi e regionali in materia di rumore ambientale.		In sede di redazione del Rapporto ambientale si procederà all'integrazione delle informazioni e precisazioni fornite.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		X	Con riferimento alla descrizione delle tematiche ambientali da approfondire in relazione a: - lo stato attuale dell'ambiente e la sua evoluzione senza l'attuazione del piano - le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate - la presenza di qualsiasi problema ambientale si consiglia di trattare gli aspetti ritenuti più significativi ed importanti in modo essenziale (dati aggregati e sintetici, non elementi di analisi) al fine di mettere in evidenza i temi e le problematiche di maggior rilevanza per il PGT.		Nel rapporto ambientale si è affrontato tale aspetto dedicando uno specifico capitolo all'analisi dello stato attuale dell'ambiente in modo essenziale.	X	
		X	Con riferimento agli Obiettivi di protezione ambientale e di sostenibilità si evidenzia che la verifica di coerenza esterna verticale tra questi obiettivi ed il PGT serve ad individuare gli indicatori di monitoraggio. Si concorda sulla scelta, tra i vari riferimenti normativi e programmatici, del Documento "Strategia nazionale per la biodiversità" per la verifica di coerenza esterna verticale.		Si approfondisce la verifica di coerenza con tale "Strategia nazionale" con le azioni del PGT.	X	
		X	Si ricorda che devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi. Una descrizione degli effetti positivi è essenziale per illustrare il contributo del piano alla protezione dell'ambiente ed allo sviluppo sostenibile.		Nel Rapporto ambientale sono considerate tali osservazioni e, nei limiti del possibile, sono individuati e valutati gli effetti significativi secondo le indicazioni proposte.	X	
		X	Correzioni ed indicazioni puntuali fornite circa la valutazione degli effetti sulle tematiche ambientali degli assi di azioni del PGT.		In sede di redazione del Rapporto ambientale si procede all'integrazione delle informazioni e precisazioni fornite.	X	
		X	Riconoscimento dell'importanza della conoscenza degli effetti cumulativi (EC) degli obiettivi e/o delle azioni di piano e si suggerisce una loro valutazione più specifica.		Nel rapporto ambientale si considerano i potenziali effetti cumulativi.	X	
		X	Indicare chiaramente le misure e le azioni di Piano per mitigare, compensare o ridurre gli effetti negativi significativi individuati (con particolare attenzione agli effetti secondari e cumulativi) nonché indicazioni per il monitoraggio.		Nel Rapporto ambientale si considerano tali aspetti.	X	
		X	Con riferimento all'impatto diretto e indiretto sulle matrici ambientali (acqua e suolo) della presenza dei Siti Inquinati di Interesse Nazionale, gli strumenti pianificatori dovrebbero tener conto anche delle risultanze delle caratterizzazioni dei SIN, ivi comprese le interazioni con le acque sotterranee e quelle con i sedimenti marini.		Gli aspetti relativi ai SIN sono presentati nel capitolo dedicato all'analisi dello stato attuale dell'ambiente del Rapporto ambientale.	X	
		X	Individuazione di alternative di Piano e valutazione della sostenibilità di ognuna attraverso la comparazione e l'individuazione dell'alternativa più coerente con gli obiettivi di sostenibilità e gli obiettivi di Piano.		Nel Rapporto ambientale sono considerati degli scenari alternativi per il PGT, che sono alla base dell'analisi SWOT.	X	
		X	Individuare un sistema di monitoraggio che contenga: - indicatori associati agli obiettivi ed alle azioni previste dal piano, possibilmente con l'indicazione dei valori target da raggiungere; - modalità e cadenze temporali del monitoraggio; - criteri su cui basare l'adozione di eventuali misure correttive; - individuare le responsabilità del monitoraggio e la circolazione dei dati; - individuare eventuali rapporti collaborativi con gli Enti detentori dei dati; - eventuale produzione di report periodici che presentino informazioni e considerazioni basate sui dati raccolti durante il monitoraggio		Nella predisposizione dell'apposito capitolo dedicato alle attività di monitoraggio di VAS si sono tenute in considerazione le indicazioni di metodo fornite.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		X	<p>Sviluppare la sezione relativa al monitoraggio come previsto nella struttura del Rapporto di monitoraggio suggerendo di aggiungere i seguenti indicatori:</p> <p>Agricoltura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone vulnerabili da nitrati; - Localizzazione e superficie delle aree agricole di pregio; - Uso agricolo di prodotti fitosanitari; - Superficie destinata ad agricoltura biologica/superficie agricola totale; <p>Energia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emissioni di gas serra totali per settore; <p>Trasporti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domanda di trasporti (merci e passeggeri) per modalità di trasporto; - Consumi finali di energia nel settore trasporti; - Emissioni di gas serra dai trasporti; - Emissioni di inquinanti dai trasporti; - Frammentazione (oppure, densità d'infrastrutture di trasporto); <p>Acqua</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prelievi di acqua superficiale e di falda per tipologia di uso; - Carico depurato/carico generato di acque reflue; <p>Suolo</p> <ul style="list-style-type: none"> - ESAI (Environmental Area Index) per classi di sensibilità alla desertificazione; - Percentuale di carbonio organico CO presente negli orizzonti superficiali (30 cm) dei suoli; - Superficie percorsa da incendi; <p>Biodiversità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rete NATURA 2000 – stato di conservazione di habitat e specie protette; - Diffusione di specie alloctone animali e vegetali; - Distribuzione di valore ecologico secondo Carta della Natura. 		Tutti gli indicatori di monitoraggio per la VAS sono stati concordati con ARPA e sono stati scelti in base alla disponibilità dei dati per Comune, al fine di poter effettuare aggregazioni per area vasta e conseguenti bilanci ambientali.	X	
		X	Non sono presenti indicatori per la "Salute".		Nel Rapporto ambientale è considerata tale tematica sia nell'analisi dello stato attuale dell'ambiente, sia tra gli indicatori del core-set di valutazione che del monitoraggio.	X	
		X	Con la definizione delle azioni del PGT sarà possibile fornire degli opportuni indicatori relativi al "Rumore".		Nel Rapporto ambientale è considerata tale tematica tra gli indicatori di monitoraggio.	X	
		X	Con la definizione delle azioni del PGT sarà possibile fornire degli opportuni indicatori relativi alle "Radiazioni", dove per quanto concerne i campi elettromagnetici a bassa frequenza generati da elettrodotti, è citato solo l'indicatore "lunghezza del tracciato degli elettrodotti".		Nel Rapporto ambientale è stata considerata la tematica dell'energia sotto il profilo della produzione, mentre nell'ambito dello stato dell'ambiente si è trattato dell'effetto sulla salute derivante dall'elettromagnetismo.	X	
		X	Si propone di valutare il Sistema Forestale Regionale come pozzo e sorgente di carbonio rinnovabile.		La descrizione dello stato attuale dell'ambiente contiene riferimenti a tale aspetto.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE								
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO			
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti	
			Le linee guida prevedono la redazione di un apposito regolamento di funzionamento della conferenza di pianificazione, tale regolamento avrebbe potuto chiarire la procedura, e specificare quale sarebbe stato il percorso di compartecipazione nella costruzione del piano così come enunciato, quanti e quali dovranno essere gli incontri delle conferenze di pianificazione (nelle linee guida ne erano previste 3), la composizione e l'attivazione delle commissioni a latere al fine di contribuire efficacemente alla formazione dei dati e degli obiettivi di piano.	Provincia di Trieste – Area Pianificazione territoriale – Ambientale – Trasporti e Motorizzazione U.O.C. Pianificazione territoriale	Si tratta di un argomento di natura legislativa che esula dai contenuti di PGT.			
X			Con riferimento all'attività di pianificazione e di monitoraggio legata all'area vasta (STL) si ritiene incongruente prevedere l'individuazione di un altro ente intermedio con funzioni di coordinamento territoriale per mediare tra la competenza regionale e quella comunale diverso dalle Province (soggetti istituzionali che già oggi potrebbero essere deputati a tale ruolo per le competenze di area vasta).		Non sarà un nuovo ente, bensì una Funzione attribuita a specifici soggetti	X		
X	X		Con riferimento alla Carta dei Valori e alla costruzione degli STL, dovrebbe essere condivisa la scelta dei criteri attraverso i quali effettuare la "pesatura" delle valenze identitarie, di qualità e funzionalità territoriale.		La Carta dei Valori sarà implementata in sede di redazione dei piani strutturali d'area vasta con la partecipazione attiva dei Comuni appartenenti a ciascun STL.	X		
		X	Per la politica strategica "sostegno allo sviluppo della regione e del suo welfare in termini sociali, economici e produttivi secondo i criteri di una pianificazione sostenibile" è stata evidenziata la mancanza di un raffronto con la pianificazione già esistente o in itinere in materia	Provincia di Trieste – Area Pianificazione territoriale – Ambientale – Trasporti e Motorizzazione U.O.C. Pianificazione territoriale e U.O.C. tutela ambientale	Nel Rapporto ambientale è sviluppata un'analisi di coerenza con la pianificazione regionale in materia sanitaria, sociosanitaria e della prevenzione.	X		
		X	Sono richiamati tutti i pareri e le osservazioni già formulate nell'analisi dei Rapporti ambientali o sui Piani regionali già approvati o in itinere.		Non si ritiene di accogliere l'osservazione in quanto le consultazioni sul PGT e relativo Rapporto ambientale sono aperte al pubblico e pertanto la Provincia di Trieste potrà in quella sede esprimere nuovamente tutte le proprie osservazioni.		X	
		X	Sono suggeriti ulteriori indicatori da considerare nell'ambito del Rapporto ambientale.		Alcuni degli indicatori proposti sono stati considerati nel Rapporto ambientale ed in particolare nell'ambito delle attività di monitoraggio.	X		
		X	Inserire anche degli obiettivi quantitativi a cui riferire indicatori adeguati da utilizzare in fase di monitoraggio.		Nel Rapporto ambientale sono considerati anche indicatori di tipo quantitativo.	X		
		X	Esplicitare i criteri utilizzati per determinare le valutazioni degli effetti dovute alle misure (politiche strategiche/assi strategici) e quelli che verranno utilizzati per lo studio degli effetti che deriveranno dalle Azioni del PGT.		Nell'ambito del Rapporto ambientale è sviluppata la valutazione ambientale delle azioni di Piano.	X		
			Dalle slide presentate a Udine il 17 febbraio 2012 in occasione della prima Assemblea regionale di pianificazione emerge l'assenza dello strumento della Conferenza di Pianificazione, quale momento per la partecipazione tra regione, Province ed Enti istituzionali per fornire elementi conoscitivi del territorio per la formazione del PGT. Tale momento di confronto è di estrema importanza per la definizione corretta degli elementi fondanti il PGT e di supporto al policentrismo, che non deve essere inteso solo come modello positivo di equilibrata distribuzione dei centri di interesse economico funzionali del territorio.		Provincia di Gorizia	Si auspica la possibilità di dialogo con gli Enti locali durante appositi tavoli tecnici.		

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
	X		Per la Carta dei Valori e la definizione degli STL la Regione utilizzerà le informazioni già in suo possesso, senza attivare processi di partecipazione e/o condivisione con altri attori in grado di arricchire tali conoscenze, quali le Province, i Comuni e gli Enti istituzionali competenti in materia. Il confronto è fondamentale per una corretta definizione degli STL.	Provincia di Gorizia	La Carta dei Valori sarà implementata in sede di redazione dei piani strutturali d'area vasta con la partecipazione attiva dei Comuni appartenenti a ciascun STL.	X	
			Alla luce delle indicazioni fornite dalle Linee guida (DPR 563/2010) si ritiene che le Province possano essere gli enti preposti al coordinamento dei Sistemi Territoriali Locali, diventando il punto di riferimento per i Comuni nel mettere assieme le capacità delle singole realtà comunali nel definire gli elementi strutturali che devono essere individuati nei STL e non dai singoli comuni come si evince dal DTSR.		La partecipazione delle Province nel percorso di pianificazione di area vasta si concretizza attraverso la partecipazione agli accordi di pianificazione in relazione alle materie di propria competenza.		
		X	Nel Rapporto preliminare manca la verifica della coerenza esterna orizzontale tra il PGT e il Piano regionale del trasporto pubblico locale, il Piano faunistico regionale ed il Piano regionale per le attività estrattive.		Nell'ambito del rapporto ambientale sono considerati prioritariamente gli strumenti di pianificazione regionale vigenti. Per quanto riguarda gli strumenti in fase di formazione, sono stati citati in una specifica sezione del rapporto stesso.	X	
		X	Con riferimento al settore energetico sarebbe opportuno che venissero valutati, oltre a quelli individuati dal Piano energetico regionale, altri elementi riguardanti: <ul style="list-style-type: none"> - la riorganizzazione del sistema di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica e gli eventuali impatti; - la sovra capacità produttiva della potenza installata o prevista in regione da fonti non rinnovabili; - gli impatti ambientali delle fonti rinnovabili a partire dai prelievi idroelettrici e la valutazione sulle biomasse e sul fotovoltaico. 		Attualmente la pianificazione regionale in materia di energia è in fase di revisione.		X
		X	Analizzare gli impatti potenziali che lo sviluppo infrastrutturale viario ed energetico previsto dal PGT andrà a creare negli anni avvenire sul sistema ambientale e sulla conservazione della biodiversità.		Nell'ambito del monitoraggio di VAS sono stati considerati opportuni indicatori che consentiranno di verificare gli effetti dello sviluppo infrastrutturale in particolare sul sistema ambientale e sulla conservazione della biodiversità.	X	
		X	Mancanza di indicatori per il monitoraggio del trasporto pubblico nel suo complesso e in particolare al trasporto locale, per quanto riguarda la tematica relativa ai trasporti.		Si è ritenuto di non considerare indicatori relativi al TPL in quanto argomento oggetto di specifico strumento settoriale di pianificazione regionale e prevalentemente di scala urbana.		X
		X	Assenza di indicatori in grado di monitorare il fabbisogno regionale per quanto riguarda la tematica delle attività estrattive.		Attualmente la pianificazione regionale in materia è stata da poco avviata. Nel rapporto ambientale, tuttavia, sono stati considerati alcuni aspetti relativi alla presenza di cave sul territorio regionale.		X
		X	Individuare indicatori di valutazione e di confronto su tematiche ambientali e di gestione utilizzati dagli Stati e dalle Regioni confinanti.		Nella definizione degli indicatori di monitoraggio sono stati selezionati alcuni indicatori utilizzati dagli Stati confinanti nell'ambito del Progetto MapSharing.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
			Pare che i processi di copianificazione e condivisione che venivano sviluppati tramite lo strumento della Conferenza di Pianificazione, non trovino più una loro adeguata collocazione. Di fatto la Conferenza costituiva il luogo di confronto sui temi territoriali tra i soggetti competenti in materia ambientale e paesaggistica per fornire elementi conoscitivi del territorio per la formazione del PGT. Tali conferenze sembrano non aver avuto una concretizzazione, inoltre non pare evidente se vi sarà un altro luogo, altrettanto codificato, dedicato alla copianificazione e alla condivisione a scala regionale.	Provincia di Pordenone	Tali elementi sono definiti in sede legislativa pertanto non sono un contenuto di piano essendo un elemento procedurale al quale il Piano deve adeguarsi.		
			La Carta dei Valori realizzata senza processi di condivisione e di partecipazione è discutibile in quanto, essendo il patrimonio identitario regionale plurimo per propria natura, le conoscenze territoriali non possono provenire esclusivamente dalle informazioni in possesso della Regione.		Attraverso i tavoli previsti dalla legge, o attraverso altre forme, il CDV verrà condivisa sulla base di studi preparatori. Il lavoro non è finito.		
X			L'Area vasta è un concetto che si evolve sia spazialmente sia temporalmente e quindi necessita di essere costantemente monitorato ed integrato, dunque i STL sembrano troppo rigidi per rappresentarla. I STL definiti in relazione a criteri e soglie minime si presentano come una forma costrittiva di aggregazione di Comuni, non più libera come ai sensi della l.r. 5/2007 e si possono presentare diverse difficoltà nella loro attuazione: <ul style="list-style-type: none"> - limitazione alla libertà di azione di ogni singolo Comune (suddivisione di vantaggi ma anche di oneri); - individuare un Comune in qualità di Leader che sia imparziale e che agisca nel superiore interesse di tutti; - se nella gestione dei servizi appare più semplice garantire la continuità nella fase attuativa, nelle decisioni strategico-politiche di pianificazione i processi si arenano davanti alle difficoltà; - i progetti territoriali richiedono tempo e stabilità per essere sviluppati, condivisi, approvati ed attuati; - il cambiamento di uno degli attori chiave (es. passaggio elettorale) comporta la modifica degli equilibri e il rischioso annullare tutto il lavoro fatto se non si è ancora arrivati ad un accordo ufficiale. 	Provincia di Pordenone	Al momento gli STL non sono formalmente istituiti e il Piano propone delle macro aggregazioni che dovranno essere condivise e dovranno avere un riconoscimento legislativo. Le criticità individuate potranno essere oggetto di discussione durante i tavoli tecnici e le Assemblee di pianificazione.	X	
			Si ritiene che la Provincia possa occuparsi anche del coordinamento dei STL costituendo l'asse di riferimento per i comuni e garantendo la condivisione e la cooperazione sui temi territoriali che essi non riescono a risolvere con le proprie forze e che difficilmente possono essere risolti in maniera organica da semplici aggregazioni di Comuni per i motivi elencati al punto precedente.		La partecipazione delle Province nel percorso di pianificazione di area vasta si concretizza attraverso la partecipazione agli accordi di pianificazione in relazione alle materie di propria competenza.		
			Se viene definito che la questione relativa alla scala urbana è competenza dei Comuni mentre le tematiche più proprie della pianificazione di area vasta sono competenza dei STL, le Province possono dare un fattivo contributo nella loro elaborazione attraverso procedure di copianificazione che permettano anche di attivare l'area vasta.		La partecipazione delle Province nel percorso di pianificazione di area vasta si concretizza attraverso la partecipazione agli accordi di pianificazione in relazione alle materie di propria competenza.		
		X	Nel Rapporto preliminare manca la verifica della coerenza esterna orizzontale tra il PGT e il Piano regionale del trasporto pubblico locale, il Piano faunistico regionale ed il Piano regionale per le attività estrattive.		Nell'ambito del Rapporto ambientale sono considerati prioritariamente gli strumenti di pianificazione regionale vigenti. Per quanto riguarda gli strumenti in fase di formazione, sono stati citati in una specifica sezione del rapporto stesso.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		X	Valutare attentamente le criticità che il Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica rilevava in fase di VAS all'interno della VAS del PGT. Questo appare il momento per verificare la complessità della pianificazione territoriale delle altre tematiche territoriali e quindi gli elementi di criticità al fine di richiedere una maggiore attenzione pianificatoria/progettuale.		Nel Rapporto ambientale viene analizzata la coerenza con il Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica.		X
		X	Necessario definire chi si occuperà del monitoraggio, chi raccoglierà i dati e quali i tempi del piano di monitoraggio. Per gli indicatori relativi alla tematica della popolazione sarebbe necessario cambiare l'unità di misura da "persone" a "famiglie" che possono meglio esprimere e monitorare i cambiamenti.		Le indicazioni per il monitoraggio di VAS rispondono a tali osservazioni. In merito agli indicatori relativi alla popolazione, si evidenzia che il concetto di "famiglia" comprende situazioni variegate, tali da non poter essere incasellate in una categoria preconstituita.	X	X
		X	Mancanza di indicatori relativi alla tematica Trasporti per verificare le criticità/efficacia delle azioni legate al trasporto pubblico nel suo complesso e in particolare al TPL.		Si è ritenuto di non considerare indicatori relativi al TPL in quanto argomento oggetto di specifico strumento settoriale di pianificazione regionale e prevalentemente di scala urbana.		X
		X	Opportuno introdurre per tutte le tematiche ambientali indicatori valutativi e di confronto con altre realtà (operazione di benchmarking)		Non si ritiene di accogliere tale osservazione a causa della disomogeneità e della irripetibilità di tali dati.		X
		X	Considerare quali documenti di riferimento anche le "Misure di conservazione dei 24 SIC della regione biogeografia montana del Friuli Venezia Giulia" approvate con DGR 2494/2011 ed i Piani di Gestione di alcuni SIC adottati o in fase di adozione.	Parco Prealpi Giulie	Nell'ambito della valutazione di incidenza si sono presi in considerazione tali documenti.	X	
		X	Integrare la tabella contenete gli indicatori di sostenibilità ambientale con le Direttive Habitat ed Uccelli ed alla l.r. 42/96.		Nell'ambito della valutazione di coerenza esterna verticale si sono presi in considerazione i citati documenti.	X	
		X	Gli obiettivi del PGT sono generici e per lo più condivisibili. E' necessario attendere la fase di definizione delle effettive previsioni di piano per valutare gli elementi di coerenza e incoerenza per le materia di competenza del Servizio e definire in tale sede eventuali approfondimenti dei temi trattati dal rapporto ambientale.	Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali – Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversità	Si prende atto.		
		X	Per la verifica di coerenza esterna orizzontale non sono stati considerati il Piano Sanitario Regionale 2010 – 2012 ed il Piano della Prevenzione. Nel rapporto ambientale non sono stati presi in esame aspetti epidemiologici della popolazione regionale o i dati disponibili presso le Aziende Sanitarie circa gli studi Okkio, Passi, Schede di morte, ecc. Tali analisi potranno essere svolte nel Rapporto ambientale inserendo obiettivi di miglioramento ed indicatori che potranno essere misurati nel tempo anche a livello locale.	ASS n. 6 - Friuli Occidentale	Nel Rapporto ambientale è sviluppata un'analisi della pianificazione regionale in materia sanitaria, sociosanitaria e della prevenzione, inoltre nel capitolo dedicato all'analisi dello stato attuale dell'ambiente sono stati considerati aspetti legati alla salute umana. Alcuni indicatori di salute rinvenibili nel monitoraggio sono stati tratti dagli studi segnalati.	X	
X		X	La verifica di coerenza esterna orizzontale con il Piano energetico regionale prevede che il PGT non inserisce dei vincoli cartografici o di indirizzo normativo dove non è possibile realizzare impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in particolare per impianti a biomasse e impianti per il trattamento dei rifiuti. Altro indirizzo necessario, se non presente è che non tutte le tipologie di impianti possono essere realizzate in qualsiasi zona del territorio regionale.		Si valuterà questo aspetto nella fase di approfondimento delle azioni di Piano.		

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
X		X	L'incentivo delle biomasse deve tenere in considerazione due aspetti: <ul style="list-style-type: none"> - il luogo di produzione (filiera corta); - possibilità di utilizzare tutta l'energia prodotta dagli impianti senza sprechi (es. energia termica). 	ASS n. 6 – Friuli Occidentale	Indicazioni di favorire lo sviluppo della produzione di biomasse in particolare quella derivante dalla massa legnosa. Azioni per semplificazione procedurale per l'accessibilità (Norma di Legge Regionale).		
		X	In sede di Rapporto ambientale vanno analizzate con maggior precisione e dettaglio le coerenze con i vari piani e programmi considerati al fine di confermare o meno le coerenze evidenziate nel Rapporto preliminare (es. presenza di incoerenze con il Piano regionale delle infrastrutture, della mobilità delle merci e della logistica).		Il rapporto ambientale sviluppa tali aspetti.	X	
X			In relazione alle linee di indirizzo riferite al Corridoio Adriatico Baltico sarebbe necessario che tale corridoio vengano preservati dalla realizzazione di costruzioni e fabbricati. Pare necessario individuare idonee zone di "rispetto" e "salvaguardia" che tengano in considerazione anche i possibili futuri ampliamenti.		L'introduzione di fasce di rispetto e salvaguardia già previste nel vigente piano delle infrastrutture – mobilità e logistica, può realizzarsi, in caso di nuove opere, quando ne sia approvato il progetto preliminare (comma 13. art 6 L.R. 18/2011) ovvero ne sia dichiarato l'interesse strategico regionale ai sensi della L.R. 11/2009 (capo II).		
X	X		L'inserimento di corridoi infrastrutturali deve garantire il collegamento con la rete viaria e ferroviaria secondaria permettendo il collegamento tra i diversi territori della regione. A tal proposito non vanno dimenticati gli assi ferroviari e sottoutilizzati quali Portogruaro – Casarsa della Delizia e Sacile – Gemona. Anche la linea Mestre – Udine necessita di un suo potenziamento quale asse sostitutivo alla viabilità autostradale che stradale lungo la SS Pontebana ormai divenuta in diversi tratti una strada urbana.		Il piano non governa direttamente le scelte ferroviarie, ma crea le condizioni territoriali finalizzate al mantenimento e potenziamento delle linee citate. Ci si riferisce in particolare alla Pedemontana ferroviaria e alle opere puntuali di adeguamento (lunetta di Sacile, lunetta di Casarsa).		
			Alcune linee dismesse (Linea Motta di Livenza (Veneto) – Sesto al Reghena e Casarsa della Delizia – Pinzano al Tagliamento) possono rappresentare una risorsa importante per percorsi alternativi a quelli stradali (es. piste ciclo-pedonali).		La valorizzazione delle linee dismesse rientra tra le finalità generali del piano. Per quanto riguarda le piste ciclo pedonali si garantisce l'accessibilità ai poli di primo livello e ai CIMR. In sede di Area Vasta si individueranno scelte di maggior dettaglio finalizzate a garantire percorsi alternativi alla mobilità stradale.		
		X	Valutare oltre agli impatti ambientali negativi dell'inserimento delle infrastrutture nel territorio (corridoi) anche gli impatti sociali provocati dalla frammentazione delle comunità, rendendo difficili gli accessi ai servizi più disparati e inducendo il senso di esclusione sociale.		Nel Rapporto ambientale sono valutati gli effetti sulla popolazione delle azioni di PGT legate ai progetti infrastrutturali.	X	
			Il PGT conterrà i corridoi energetici per la realizzazione delle infrastrutture a carattere nazionale e regionale (gasdotti, elettrodotti, oleodotti, ecc.). Tali previsioni necessitano di una programmazione sovracomunale e provinciale per individuare delle fasce di rispetto inedificate al fine di acconsentire la realizzazione senza pericolo per la salute dei cittadini (es. elettrodotti).		Si valuterà questo aspetto nella fase di approfondimento delle azioni di Piano.		

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		X	A seguito dell'entrata in vigore del PGT alcuni indicatori ambientali e sanitari individuati nel rapporto ambientale dovranno essere considerati nelle VAS dei Piani Regolatori Generali Comunali o Piano Strutturale Comunale (PSC) – Piano Operativo Comunale (POC).	ASS n. 6 – Friuli Occidentale	Il Rapporto ambientale prevede alcuni indicatori che debbano essere analizzati e popolati da parte dei Comuni e, quindi, anche nelle VAS dei loro Piani.	X	
		X	Il PGT potrebbe essere uno strumento da sottoporre a Valutazione d'Impatto di Salute (VIS) come evidenziato anche dalla compilazione di una checklist del progetto "Vispa" da dove si evincerebbe che la VIS sarebbe fortemente raccomandata (Allegato: Checklist progetto VISPA all'interno del progetto "monitor" del CCM).		Nell'ambito delle valutazioni del Rapporto ambientale sono state prese in considerazione le tematiche relative alla popolazione ed alla salute. Non si è ritenuto di sottoporre il Piano alla VIS, valutazione più adatta a piani di scala locale.		X
		X	Con riferimento all'analisi di coerenza esterna è necessario nel rapporto ambientale procedere ad effettuare un'analisi più precisa una volta definiti puntualmente gli obiettivi specifici e le azioni del PGT. Analogamente effettuare un approfondimento della verifica di coerenza con la Strategia Nazionale per la Biodiversità.	ASS4 – Medio Friuli	Nel Rapporto ambientale trovano accoglimento tali indicazioni.	X	
		X	Tra le tematiche presentate sono da scegliere quelle che potrebbero venire influenzate sia positivamente che negativamente dall'attuazione degli obiettivi e delle azioni del piano.		Nel Rapporto ambientale sono considerate entrambe le tipologie di tematiche.	X	
		X	Necessità di descrivere lo stato dell'ambiente senza l'attuazione del piano e di giungere ad una prima selezione di indicatori utile per caratterizzare lo stato dell'ambiente attuale e per confrontare le varie alternative e per il piano di monitoraggio.		Nel Rapporto ambientale è considerata l'alternativa "zero" al PGT, ossia quella in assenza di Piano.	X	
		X	Nel Rapporto ambientale dovranno essere valutati i possibili effetti transfrontalieri e gli effetti causati dall'attuazione del piano in relazione a ciascun Sistema territoriale locale.		Nel Rapporto ambientale trovano riscontro tali osservazioni.	X	
X			Importante perseguire il principio della coesione territoriale in relazione agli evidenti squilibri di natura sociale ed economica, ma anche in rapporto alle differenze nella mortalità evitabile, che si riscontrano nella nostra Regione tra le aree urbane e quelle montane più periferiche, con la conseguente necessità di metter in moto interventi di riequilibrio che favoriscono l'accessibilità ai servizi essenziali della popolazione residente nelle aree montane, cercando nel contempo di promuovere e possibilmente aumentare l'alto grado di biodiversità e i servizi ecosistemici che caratterizzano il territorio.		Nelle scelte di PGT si è cercato di andare nella direzione dell'osservazione.	X	
		X	Approfondire il ruolo che possono avere le politiche strategiche di governo del territorio nella tutela della salute pubblica. Azioni del PGT dedicate ad ambiti sociali ed economici, ambiente fisico, biodiversità e stili di vita possono influenzare positivamente o negativamente i determinanti di salute ad essi afferenti.		Nel Rapporto ambientale trovano riscontro tali osservazioni.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
			<p>L'accessibilità è un potente determinante di salute. Le politiche del PTG in grado di perseguire sia l'equità che l'accessibilità e di contrastare le disuguaglianze sociali esistenti tra le macro aree e all'interno delle stesse, con azioni differenziate in relazione alla tipologia di disuguaglianze riscontrate possono concretizzarsi in azioni volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - favorire le opportunità di lavoro e di sviluppo dell'area; - contrastare l'isolamento e la segregazione sociale dei gruppi più vulnerabili favorendo l'accessibilità ai servizi sociali, culturali e sanitari, ai trasporti pubblici e alle reti ciclopedonali, alle aree verdi e al tempo libero, al commercio al dettaglio e a un mercato immobiliare non eccessivamente eroso; - pianificare le zone residenziali in prossimità dei servizi e delle reti di trasporto pubblico. Tutte le infrastrutture di base dovrebbero essere raggiungibili a piedi; - Promuovere la coesione sociale nelle aree residenziali prevedendo la presenza di diverse funzioni, servizi ed attrezzature pubbliche e private; - Favorire l'edilizia sociale, ma non prevedere aree per l'edilizia sociale in posizione isolata; - Considerare la qualità dell'edilizia residenziale come elemento base per il benessere dei cittadini; - Perseguire una buona qualità degli spazi pubblici (parchi giardini, luoghi di svago); - Aumentare il senso di sicurezza e contribuire alla creazione di un'atmosfera a misura d'uomo; - Prevenire e contrastare i livelli di inquinamento atmosferico, acustico d elettromagnetico che possono essere particolarmente rilevanti in determinate aree spesso abitate da gruppi di popolazione socialmente svantaggiati. 		Possiamo fornire indicazioni per la pianificazione di area vasta.		
X		X	<p>Con riferimento all'inquinamento dell'ambiente fisico, approfondire nel Rapporto ambientale i seguenti aspetti: risparmio del consumo di suolo e di risorse, pianificazione rivolta verso modelli di città compatte più funzionali, promozione della mobilità sostenibile, integrazione delle infrastrutture esistenti cercando di limitare la realizzazione di nuove infrastrutture e di migliorare le possibilità relazionali di quelle già in funzione.</p>		Nelle scelte di PGT e nell'impostazione del Rapporto ambientale si è cercato di andare nella direzione dell'osservazione.	X	
			<p>Il PGT assieme ad altri piani e programmi, può contribuire ad orientare i cittadini verso stili di vita più salutari, con le seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrastare le disuguaglianze sociali, in quanto spesso associate a stili di vita non salutari; - favorire la mobilità ciclo-pedonale e l'attività fisica con una buona accessibilità alle aree verdi ed alle attrezzature sportive; - favorire, attraverso un'adeguata dislocazione dei servizi commerciali, l'approvvigionamento di alimenti salutari (cibi freschi, frutta e verdura) per la maggior parte della popolazione e soprattutto per le persone a basso reddito o con ridotta mobilità, che possono aver difficoltà a raggiungere i centri commerciali dislocati nelle aree perturbate a una certa distanza dalle zone residenziali; prevedere servizi di educazione sanitaria e promozione della salute che siano accessibili a tutta la popolazione e in modo particolare ai gruppi socialmente svantaggiati. 	ASS4 – Medio Friuli	Il Progetto di mobilità del PGT prevede il collegamento ciclopedonale tra poli di primo livello attraverso il completamento della rete ciclabile esistente. Inoltre in sede di pianificazione di Area Vasta saranno delineate soluzioni specifiche per favorire la mobilità ciclopedonale afferente i poli minori.		

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		X	Per la valutazione di impatto delle misure di Piano, nell'ambito del monitoraggio si propone di utilizzare indicatori articolati secondo i modelli relazionali DPSIR e DPSEEA.		Nell'ambito del Rapporto ambientale si è scelto di utilizzare il modello DPSIR, ritenuto più adatto alla dimensione multisettoriale dello strumento di pianificazione territoriale.	X	
		X	Necessità di coordinamento anche con i piani e le politiche delle regioni e degli stati confinanti e non confinanti, in considerazione del fatto che i determinanti di salute spesso non sono circoscrivibili in ambiti territoriali definiti, ma possono riferirsi a territori diversi e lontani.		Nella definizione degli indicatori di monitoraggio sono stati selezionati alcuni indicatori utilizzati dagli Stati confinanti nell'ambito del Progetto MapSharing.	X	
		X	L'obiettivo principale di riduzione del consumo di energia e di risorse non rinnovabili del PGT deve essere quello di favorire la densificazione delle aree urbane e mantenere le aree verdi intra e extraurbane, dare enfasi sul riutilizzo delle aree dismesse, adottare politiche idonee per la mobilità sostenibile, ridurre le emissioni, il risparmio energetico e lo sfruttamento delle energie rinnovabili, risparmio idrico, la raccolta, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti, il riciclo e il riuso, modalità di agricoltura meno intensive.	ASS4 – Medio Friuli	Nell'elaborazione del progetto di PGT si è andati nella direzione proposta dall'osservazione.	X	
		X	Ampliare l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale con Capitanerie di porto, Autorità portuale di Trieste, Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione.		Tali soggetti sono stati identificati quali soggetti competenti in materia ambientale nell'ambito del percorso di VAS per il Piano regionale di Tutela delle Acque, non si ritiene di coinvolgerli nell'ambito del processo di VAS per il PGT.		X
		X	Articolare la VAS del PGT in modo marcatamente distinto e differente per il Documento Territoriale Strategico Regionale e la Carta dei Valori in quanto tali elaborati presentano peculiarità specifiche che richiedono approcci metodologici profondamente diversi (DTSR ispirato dal concetto di sostenibilità ambientale e CdV ispirata a concetti vincolistici e principi di tutela)		La valutazione ambientale è incentrata sulle azioni di Piano, che trovano riferimento in entrambi i documenti citati. Pertanto non si accoglie l'osservazione.		X
		X	Con riferimento all'attività di analisi di coerenza, chiarire la distinzione tra strumenti "considerati in termini di quadro conoscitivo" e strumenti con i quali "si ritiene di procedere a valutazione di coerenza".	MATTM	Nel Rapporto ambientale è chiarito tale aspetto.	X	
		X	Nel Rapporto preliminare non si riscontrano riferimenti al Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG) vigente approvato con decreto del Presidente della Giunta regionale 15 settembre 1978, n. 0826/Pres.		Nel Rapporto ambientale si fa riferimento a tale strumento.	X	
X	X	X	Per una visione più completa sul livello comunitario considerare i seguenti documenti: <ul style="list-style-type: none"> - Measuring progress towards a more sustainable Europe – Sustainable development indicators for the European Union, 2005; - Stimulating Technologies for Sustainable Development: an environmental technologies actions plan for the European Union, Bruxelles, 2004; - Direttiva 96/82/CE relative al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose; - Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali, Bruxelles, 2005; - Convenzione europea del paesaggio, Firenze 20 ottobre 2006. 		Nell'ambito dello studio per l'elaborazione del Piano e del Rapporto ambientale sono stati considerati tali documenti.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		X	Valutare attentamente le incoerenze e criticità rilevate tra il Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica ed il PGT		Nel Rapporto ambientale è valutata la coerenza con tale strumento.	X	
		X	Nel Rapporto ambientale dovranno essere considerati anche eventuali piani settoriali		Nel Rapporto ambientale sono stati considerati ai fini della valutazione di coerenza i Piani settoriali, approvati o almeno adottati, ritenuti maggiormente attinenti, non i piani in formazione.		X
		X	Inserire per ciascun piano analizzato un breve testo di commento e sintesi di quanto emerge dalla stesura delle matrici a beneficio della comunicabilità delle analisi al pubblico interessato.		Nel Rapporto ambientale si è accolta tale richiesta.	X	
		X	Includere tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale generali e specifici qualche indicatore riferito alla tutela del patrimonio culturale, ovvero considerare non solo beni paesaggistici ma anche architettonici, archeologici, ecc.		Nel Rapporto ambientale sono proposti specifici indicatori in materia	X	
		X	Anche nel rispetto delle indicazioni di cui al comma 4, art. 13 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., sarebbe stato opportuno considerare tutte le informazioni riportate nel rapporto ambientale del PTR dell'ottobre 2007.		L'analisi dello stato ambiente attuale riportato nel Rapporto ambientale si basa sui tali informazioni aggiornate in collaborazione con ARPA FVG, facendo una scelta in termini di sintesi e di criticità.	X	X
		X	All'interno del Rapporto ambientale si raccomanda di dettagliare la caratterizzazione di tutti gli aspetti relativi alla componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi. In riferimento alla Rete Natura 2000, nel Rapporto ambientale dovrà essere posta molta attenzione alle seguenti criticità: <ul style="list-style-type: none"> - abbandono dei pascoli e dell'attività economica dell'alpeggio; - progressiva riduzione e frammentazione delle zone umide e delle aree boscate dovuta alle attività agricole e alle sostanze utilizzate, e alla notevole presenza di infrastrutture; - presenza dei poli sciistici; - presenza delle torbiere; - presenza delle attività estrattive in alveo fluviale; - elementi di forte antropizzazione e relativi al turismo che minacciano le coste; - disturbi da navigazione; - fenomeni di incespugliamento della landa carsica con perdita di habitat a causa delle modifiche intervenute nel settore agricolo e dell'allevamento; - trasformazione diretta degli habitat per cambi colturali. 	MATTM	Si è elaborata la valutazione in merito all'incidenza del PGT in relazione al livello di approfondimento delle azioni di Piano.		X
		X	Con riferimento alla valutazione degli effetti delle misure di Piano deve essere descritta e dettagliata la metodologia utilizzata per la valutazione degli impatti e i criteri di scelta dei pesi da adottare per la loro quantificazione. La valutazione dovrà essere supportata da opportuni indicatori per ogni tematica ambientale interessata e, per quanto possibile, di tipo quantitativo; gli indicatori dovranno essere utilizzati al fine di misurare la distanza dal raggiungimento degli obiettivi prefissati in più scenari temporali intermedi.		Nelle indicazioni di monitoraggio presenti nel Rapporto ambientale sono individuati indicatori per la valutazione degli effetti sull'ambiente ed indicatori prestazionali.	X	
		X	Gli impatti dovranno essere caratterizzati secondo la loro gravità, durata, reversibilità/irreversibilità, aspetti cumulativi e sinergici, temporanei e permanenti. Dovranno essere definiti gli ambiti di influenza dell'effetto, gli interventi mitigativi e compensativi.		Per quanto possibile la valutazione è stata sviluppata in questa direzione.	X	
		X	Le matrici utilizzate nel rapporto preliminare con i soli assi strategici dovranno essere sostituite da quelle con le azioni di Piano, descritte in modo più dettagliato possibile, per una migliore valutazione degli impatti.		Nel Rapporto ambientale si accoglie tale osservazione.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		X	Nel Rapporto ambientale dovranno essere approfondite e dettagliate le criticità ambientali laddove si evidenzieranno impatti potenzialmente significativi, in particolare con riferimento a: <ul style="list-style-type: none"> - lisciviazione nitrati in acque sotterranee; - emissioni in atmosfera dagli stabili, enti industriali presenti; - rilascio di sostanze inquinanti dalle aree industriali presenti. 		Nel Rapporto ambientale si sono considerate tali tematiche nell'ambito dell'analisi dello stato di fatto.	X	
		X	Individuare e descrivere anche i potenziali impatti rilevanti sul territorio austriaco e sloveno, oltre che sul territorio della regione Veneto in particolar modo rispetto agli assi strategici 1b, 1c, 2a.	MATTM	Nel Rapporto ambientale è presente un paragrafo di approfondimento sugli effetti transfrontalieri.	X	
		X	Analizzare un confronto fra ragionevoli alternative di Piano, comprensive dell'alternativa "0" , ovvero di non procedere all'attuazione del Piano.		Nel Rapporto ambientale è presente un paragrafo di approfondimento sugli scenari alternativi.	X	
		X	Nell'ambito della coerenza con il Piano di gestione del distretto idrografico delle Alpi orientali si devono considerare anche le misure supplementari e non solo quelle di base, introdotte nel Rapporto preliminare.		Visto il livello delle azioni di PGT, si ritiene sufficiente la valutazione della coerenza con le misure di base del PdG.		X
		X	Si segnalano una serie di elementi da considerare nell'ambito del quadro conoscitivo relativi alla tematica acqua.		Nell'ambito della tematica acqua sono stati considerati gli aspetti maggiormente significativi nell'analisi dello stato dell'ambiente ed è stata sviluppata l'analisi di coerenza con il Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali.		X
		X	Il piano di monitoraggio dovrà essere coordinato con gli altri monitoraggi ambientali esistenti o in fase di implementazione.		Il monitoraggio è complementare agli altri monitoraggi ambientali di Piani di livello regionale ed è stato pensato al fine di evitare quanto più possibile la duplicazione di informazioni, rimandando agli altri strumenti di settore la verifica di specifici aspetti.	X	
		X	Si segnala una correlazione fra l'asse 3.b del PGT e l'obiettivo del PSR OP2.3, non evidenziata nel rapporto preliminare.		L'osservazione è accolta nel Rapporto ambientale.	X	
		X	Si segnala una correlazione fra l'asse 3.a del PGT e l'obiettivo del POR FESR 2007-2013 OO 4.1, non evidenziato del rapporto preliminare.		L'osservazione è accolta nel Rapporto ambientale.	X	
		X	Nella definizione degli obiettivi di sostenibilità per la componente ambientale acqua, si ritiene opportuno considerare i seguenti punti tratti dalla direttiva 2000/60/CE, articolo 1: <ul style="list-style-type: none"> - impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico; - agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili; - mirare alla protezione rafforzata ed al miglioramento dell'ambiente acquatico anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie; - assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento; - contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità. 		Tali indicazioni sono riportate nella matrice di coerenza esterna verticale.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		X	Si evidenzia il possibile effetto molto significativo sulla componente acqua degli assi 3.a e 3.b del PGT.		L'osservazione è accolta nel Rapporto ambientale.	X	
		X	In merito al tema della subsidenza, con particolare relazione all'area della Bassa pianura friulana, si segnala l'opportunità di valutare le misure idonee a limitare i problemi ad essa connessi.	MATTM	Il tema della subsidenza è trattato nell'ambito dell'analisi dello stato dell'ambiente.	X	
		X	Includere nel quadro conoscitivo del Rapporto ambientale il regolamento per la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati (RFA) ed il Piano regionale di tutela delle acque.		Di tali documenti tiene conto il Rapporto ambientale.	X	
		X	Si suggerisce di considerare i seguenti aspetti del paesaggio: i sistemi paesaggistici più rappresentativi, gli elementi del paesaggio agrario tradizionale, gli elementi del paesaggio con caratteristiche peculiari relative alla diversità, integrità, qualità visiva, rarità, gli elementi detrattori del paesaggio.		Il Piano non ha valenza paesaggistica e pertanto tali aspetti sono trattati nella scala opportuna nella Carta dei Valori.		X
		X	Si evidenzia che il Piano paesaggistico regionale dovrebbe essere predisposto in via prioritaria (in senso temporale e logico) rispetto al PGT.	Mi BAC - Soprintendenza	Si ritiene che i due strumenti siano complementari ed equiordinati.		X
	X	X	Per quanto riguarda gli ambiti paesaggistici (ex PTR), segnala che il MATTM non ha condiviso la suddivisione del territorio regionale nei medesimi ambiti in quanto essa non è stata accompagnata da una descrizione delle modalità adoperate a suo sostegno.		Si prende atto dell'informazione.		
X	X	X	Si ritiene che, con le successive fasi di analisi del contesto, debbano essere inquadrate in modo approfondito le motivazioni sottese alle diverse politiche e assi strategici, anche al fine di declinarle in obiettivi e azioni quanto più possibile puntuali e circostanziati.	Direzione centrale ambiente, energia e politiche per la montagna	Nel Rapporto ambientale e nel Piano tale articolazione è considerata.	X	
X		X	Fra i diversi assi strategici individuati si valuta in ogni caso in modo particolarmente positivo quello relativo al "Risparmio del consumo di suolo", alla luce del trend preoccupante di perdita di suolo agricolo e naturale rilevato a carico del territorio regionale.		Nel Rapporto ambientale e nel Piano tale principio è considerato di fondamentale importanza.	X	
		X	In relazione al settore energetico si segnala il decreto del Ministero dello Sviluppo Economico di data 10/09/2010, recante "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati a fonte rinnovabile", che prevede la possibilità per le Regioni e le Province Autonome di procedere all'indicazione di aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti a fonti rinnovabili.		Nel Rapporto ambientale si fa riferimento a tale norma. L'individuazione delle aree non idonee sarà essere effettuata dalla Regione con proprio provvedimento (atto di programmazione energetica regionale previsto nel nuovo DDLR "Norme in materia di energia e distribuzione carburanti" attualmente in iter di approvazione) tenendo conto dei pertinenti strumenti di pianificazione ambientale, territoriale e paesaggistica, secondo le modalità indicate al paragrafo 17 del DM citato e sulla base dei criteri e dei principi riportati nell'Allegato 3 del decreto stesso.	X	
		X	Per quanto riguarda la tematica energetica si segnala la necessità di tenere conto nella definizione di obiettivi specifici relativi alla promozione delle fonti energetiche alternative, del recente D.M. 15 marzo 2012 cosiddetto "Burder Sharing", che fissa gli obiettivi regionali per la produzione di energia da fonti rinnovabili.		Nell'ambito del quadro conoscitivo del Rapporto ambientale, si cita tale normativo.	X	

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		X	La fotografia regionale rappresentata nel PER relativa agli aspetti energetici risulta pertanto superata e necessita di un puntuale aggiornamento anche in considerazione della recente diffusione di impianti a fonti rinnovabili sul territorio regionale e delle norme attualmente vigenti in campo energetico.		Nell'ambito delle valutazioni di coerenza con il PER, si tiene conto di tali informazioni.	X	
	X		Uno degli elementi della CDV è costituito dalla rete ecologica regionale. Si ritiene che la stessa debba essere intesa come un sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare la biodiversità e non unicamente come un sistema di aree protette riconosciute istituzionalmente. Si ritiene opportuno che oltre all'identificazione della rete a livello regionale, il PGT fornisca linee di indirizzo per la costituzione delle reti ecologiche a livello di area vasta e di singolo Comune.	Direzione centrale ambiente, energia e politiche per la montagna	La rete ecologica considera anche aree al di fuori delle aree protette. Il PGT si propone di dare anche indicazioni su come articolare la rete a livello locale.	X	
		X	Si ritiene infine opportuna - anche se è da valutare la disponibilità dei dati necessari - l'introduzione di un indicatore relativo alla diffusione di specie animali e vegetali alloctone, anche in considerazione del legame fra la presenza delle stesse e l'urbanizzazione del territorio.		Il dato non è risultato reperibile sull'intero territorio regionale.		X
		X	Si segnala che la Direttiva 79/409/CEE è stata abrogata dall'articolo 18 della direttiva 2009/147/CE, la nuova norma comunitaria di riferimento per la conservazione degli uccelli selvatici		Nel capitolo relativo all'incidenza si tiene conto di tale informazione.	X	
		X	Relativamente all'approccio metodologico da utilizzare per effettuare la valutazione di un piano di portata così vasta, si suggerisce di procedere come indicato anche nel documento MATTM, Ministeri, ISPRA, Regioni, Province autonome, 2011 VAS-Valutazione di incidenza. Proposta per l'integrazione dei contenuti, su tipologie di siti aggregati secondo determinati criteri.		Nel capitolo relativo all'incidenza si tiene conto di tale informazione.	X	
		X	Per quanto riguarda il concetto di "bilancio di sostenibilità ambientale", se ne condividono in linea di massima i principi, ma si ritiene che debba essere sviluppato con molta attenzione con riferimento alle specie e agli habitat di interesse comunitario, che sono per definizione specie e habitat a rischio di estinzione, vulnerabili o rari, o che comunque presentano una particolare valenza conservazionistica in funzione della loro tipicità o distribuzione. Per questi habitat e specie l'approccio "compensativo" a fronte di una incidenza negativa significativa, è possibile, come noto ai sensi del DPR 357/1997 art.5, comma 8 e 9, solo in mancanza di soluzioni alternative e per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, motivi che, se l'impatto è relativo a specie o habitat di interesse comunitario "prioritario", possono consistere solo in esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica.		Il concetto di debito ambientale, nel senso di una compensazione che può avvenire nel tempo, può inoltre non risultare accettabile qualora l'incidenza consista nell'estinzione o rischio di estinzione di una specie, che non si può ritenere recuperabile nel tempo. L'approccio compensativo vale su tutto il territorio regionale e non solo nei siti di Natura 2000. All'interno valgono le indicazioni del DPR 357/1997 art.5, comma 8 e 9, all'esterno dei siti valgono le indicazioni che darà il PGT nel progetto del territorio relativo alle reti ecologiche.		
			Diversamente i concetti di compensazione e bilancio ambientale vengono valutati molto positivamente per la salvaguardia del territorio al di fuori della Rete natura 2000 e per specie e habitat non tutelati dalle Direttive, soprattutto nell'ottica della riduzione del consumo di territorio naturale o seminaturale. A tal fine dovranno essere individuate in modo dettagliato le modalità di compensazione che, per risultare efficaci, devono avere specifiche caratteristiche, quali, ad esempio, venire definite a priori, essere omologhe con il valore ambientale da compensare, risultare equivalenti all'effetto negativo, permanenti, ecc. Per quanto riguarda, ad esempio, le equivalenze in caso di consumo di suolo, si ritiene necessaria la definizione a priori delle aree di compensazione (quali ad es. cave abbandonate, aree dimesse o degradate, aree da riqualificare quali corridoi ecologici, ecc.), del loro ordine di priorità e di un fattore di bilanciamento per far corrispondere una determinata superficie di suolo consumato ad una di suolo recuperato.	Questi elementi saranno contenuti nel PGT, più precisamente nel Progetto di territorio relativo alla Reti ecologica regionale.			

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DURANTE LE CONSULTAZIONI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI VAS DEL PGT E RELATIVE RISPOSTE							
DOCUMENTO DI PIANO			CONTRIBUTO PERVENUTO	SOGGETTO PROPONENTE	COMMENTI E MODALITÀ DI ACCOGLIMENTO		
DTRS	CDV	RA			Commenti	Accolti	Non accolti
		X	Si ritiene opportuno che nel rapporto ambientale la scala di valutazione della coerenza fra gli assi strategici del PGT e la Strategia nazionale per la biodiversità venga uniformata fra le diverse tematiche ambientali, o, quantomeno, chiarita nel significato. Considerato che per diversi assi strategici la valutazione in questo caso è di "bassa coerenza", si ritiene che tali aspetti debbano essere debitamente approfonditi e circostanziati nel rapporto ambientale, con una puntuale valutazione delle singole azioni di piano e delle loro alternative ritenute maggiormente coerenti con gli obiettivi di sostenibilità presi come riferimento.		Nel Rapporto ambientale si tiene conto di tale indicazione.	X	
		X	Considerato che per diversi assi strategici la valutazione in questo caso è di "bassa coerenza", si ritiene che tali aspetti debbano essere debitamente approfonditi e circostanziati nel rapporto ambientale, con una puntuale valutazione delle singole azioni di piano e delle loro alternative ritenute maggiormente coerenti con gli obiettivi di sostenibilità presi come riferimento.		Nel Rapporto ambientale si tiene conto di tale indicazione.	X	
		X	L'identificazione degli obiettivi specifici con riferimento alla biodiversità dovrà partire, come già rilevato, da un'attenta analisi del contesto ambientale di riferimento. A tale proposito si potrà fare riferimento alle analisi conoscitive propedeutiche alla stesura dei piani di gestione delle aree della Rete Natura 2000, ma anche a strumenti più generali quali il "Manuale di indirizzo per la gestione delle aree tutelate del Friuli Venezia Giulia", che evidenzia lo stato, con riferimento ai punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce delle diverse aree tutelate della regione.	Direzione centrale ambiente, energia e politiche per la montagna	Nel Rapporto ambientale si tiene conto di tale indicazione.	X	
		X	Si ritiene altresì particolarmente indicato per la scala di indagine del PGT lo strumento Carta della Natura del FVG alla scala 1:50.000 (2009), che fornisce una analisi dello stato dell'ambiente naturale e del grado di qualità e vulnerabilità a livello regionale.		Nell'analisi dello stato dell'ambiente si è considerata la Carta della Natura.	X	
X		X	Il PTRC della Regione Veneto adottato in data 17 febbraio 2009 con DGR 372, contiene riferimenti al tavolo interregionale "Adria Po Valley", tavolo a cui partecipano le Regioni Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte e Veneto. Il Rapporto ambientale del PGT non tiene conto di tale protocollo d'intesa. Inoltre, con riferimento a questo protocollo, l'attuazione di progetti di cooperazione transnazionale ed interregionale previsti dal tavolo concorrono alla costruzione della "Territorial Agenda of European Union".		Il documento di PGT relativo al Quadro conoscitivo contiene una specifica parte descrittiva del contesto europeo ed in particolare, contiene riferimenti circa le indicazioni ed i principi della Territorial Agenda 2020.	X	
		X	Con riferimento all'analisi di coerenza, si raccomanda di considerare anche i seguenti piani: - Piano di tutela delle acque (PTA), approvato con deliberazione del Consiglio regionale del Veneto n. 107 del 5 novembre 2009; - Il Piano di gestione del distretto idrografico delle Alpi Orientali; - Il Piano regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera, approvato con deliberazione del Consiglio regionale del Veneto n. 57 del 11 novembre 2004; - PTCP e relativi piani d'area (Piano d'area delle lagune e dell'area litorale del Veneto orientale – PALALVO); - Progetto di piano stralcio di assetto idrogeologico del bacino del fiume Lemene; - Piano stralcio di assetto idrogeologico del bacino del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza.	Regione Veneto	Nel Rapporto ambientale, al fine di analizzare la coerenza tra strumenti di pianificazione territoriale di pari livello, è stato considerato il PTCP adottato in data 17 febbraio 2009 con DGR del Veneto n. 372. Si è preferito considerare questo strumento piuttosto che lo strumento in vigore per verificare la coerenza tra le rispettive previsioni regionali di medio e lungo periodo.		
		X	Si raccomanda di valutare l'incidenza delle azioni di piano sulle aree tutelate SIC e ZPS poste a confine o in prossimità del confine regionale.		La sezione del Rapporto ambientale dedicata alla valutazione d'incidenza è stata integrata tenendo conto dell'osservazione pervenuta; a tal proposito, in analogia a come operato per i SIC e le ZPS presenti sul territorio della Regione FVG, sono fornite valutazioni generali circa i potenziali effetti sui siti della Rete natura 2000 posti in zona di confine ma ricadenti in territorio regionale.	X	

1.4 IL RAPPORTO AMBIENTALE

Il presente rapporto ambientale è finalizzato all'individuazione, alla descrizione ed alla valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente.

Il percorso di elaborazione del rapporto ambientale si è articolato in una serie di fasi rivolte alla verifica della coerenza del PGT al contesto programmatico, pianificatorio e fisico di riferimento, attraverso un'analisi dello stato dell'ambiente, articolata secondo la metodologia DPSIR. Sono stati presi in considerazione anche alcuni scenari alternativi, fra cui la cosiddetta "opzione zero", ossia l'eventualità in cui non venga approvato il PGT e la Regione Friuli Venezia Giulia resti legata ad uno strumento pianificatorio di livello territoriale datato 1978.

Si è proceduto quindi alla valutazione dei possibili effetti sull'ambiente delle singole azioni di Piano, con particolare attenzione verso la possibile incidenza sulla Rete Natura 2000, presentando anche alcuni aspetti di criticità di sistema. Il documento presenta alcune proposte per la mitigazione dei possibili effetti negativi, individuate nell'ottica di rendere più efficaci le misure di Piano ed al fine di affrontare criticità emerse nella fase di analisi del contesto di riferimento.

Il documento comprende le indicazioni per il monitoraggio di VAS ed i riferimenti per le VAS degli strumenti di pianificazione di scala locale e/o di area vasta.

Il Rapporto ambientale rappresenta il riferimento fondamentale sulla base del quale, attraverso il percorso valutativo svolto assieme all'Autorità competente (in particolare al Nucleo di Valutazione VAS-PGT) con la collaborazione di ARPA FVG e di tutti i soggetti che hanno presentato osservazioni e contributi durante la fase di consultazione preliminare, si è giunti alla stesura della prima versione del PGT. A corredo del documento vi è una sintesi non tecnica, comprendente gli aspetti maggiormente rilevanti emersi durante la valutazione e la sintesi dei risultati valutativi.

A seguito dello svolgimento delle consultazioni e delle osservazioni pervenute in tale fase, il Nucleo di valutazione VAS-PGT ha proceduto a svolgere una specifica attività istruttoria, confluita in un parere ambientale, che ha tenuto conto anche dei risultati della valutazione di incidenza: sulla base di tale parere la Giunta regionale ha emanato il parere motivato con DGR 489/2013, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 152/2006.

Il presente Rapporto è stato aggiornato sulla base delle indicazioni contenute nel citato parere motivato.

1.5 LA VAS: UN PERCORSO CONTINUATIVO

La VAS per il Piano si svolge non soltanto durante tutte le fasi della procedura di formazione (elaborazione, adozione e approvazione), ma anche durante le successive fasi di attuazione e monitoraggio. Il Rapporto ambientale svolge, infatti, la funzione di documento di riferimento per poter leggere e interpretare i risultati dell'attuazione del Piano ed i conseguenti effetti sull'ambiente durante la fase di gestione dello strumento pianificatorio stesso, fornendo all'amministrazione i mezzi per individuare ed affrontare eventuali criticità o aspetti da migliorare.

Il Rapporto, parte integrante del PGT e corredato da una Sintesi non tecnica del Rapporto ambientale stesso, è stato reso disponibile al pubblico, assieme alla proposta di Piano stesso, al fine di espletare le consultazioni con il pubblico e con i soggetti competenti in materia ambientale. Successivamente a tali consultazioni, la cui durata è di 60 giorni e che si sono concluse l'8 gennaio 2013, si è proceduto alla revisione del Piano sulla base delle osservazioni e dei contributi pervenuti e filtrati attraverso il parere motivato di VAS, emanato dalla Giunta regionale in stretta collaborazione con il Nucleo di Valutazione VAS-PGT.

Il rapporto ambientale è un documento flessibile, le cui modifiche nel tempo - che si concretizzano in report di monitoraggio periodici - risultano sempre possibili per consentirne l'adeguamento alle mutate condizioni di riferimento ambientali e normativo-programmatiche: tale possibilità rappresenta la stessa natura continuativa del percorso di VAS.

2 IL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO

2.1 LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE: IL PIANO URBANISTICO REGIONALE GENERALE (PURG)

Lo strumento di pianificazione territoriale regionale storico in Friuli Venezia Giulia è il Piano urbanistico regionale generale (PURG), approvato con decreto del Presidente della Giunta regionale n. 826/Pres. del 15/09/1978, ai sensi della legge regionale n. 23/1968 e s.m.i..

Il piano stabilisce le direttive e i criteri metodologici per assicurare unità di indirizzi ed omogeneità di contenuti alla pianificazione urbanistica di grado subordinato. Con riferimento a questa impostazione, entro il quadro generale dell'assetto territoriale della Regione, sono indicati gli obiettivi per gli insediamenti edilizi, rurali e per le attività industriali, agricole e terziarie da esercitarsi sul territorio.

Il PURG riconosce inoltre le zone a carattere storico, ambientale e paesaggistico, con indicazione dei territori che dai piani zonali dovranno essere destinati a parchi naturali; fornisce indicazioni circa le opere pubbliche e gli impianti necessari per i servizi di interesse regionale, le aree da riservare a destinazione speciali, ed infine specifica le priorità generali e di settore per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Gli *obiettivi generali (OG)* assunti dal Piano sono i seguenti:

OG 1 - Individuazione di una struttura e di un assetto di lungo periodo funzionale e finalizzato ad una politica generale di "sviluppo regionale" per poi integrarsi al livello nazionale e a quello delle regioni europee confinanti.

OG 2 - Integrazione europea mediante l'assunzione di una duplice funzione di accentramento e quindi di smistamento dei crescenti flussi di interscambio tra l'Italia ed i Paesi dell'est europeo oltre che ad assumere un ruolo "alternativo" a quello dell'area padana occidentale.

OG 3 - Acquisire fisionomia di regione unitaria ed integrata dapprima al proprio interno per poter poi svolgere con piena efficacia le sue funzioni di riequilibrio interregionale sia con la Regione Veneto ed il resto dell'Italia sia con l'Est europeo.

OG 4 - Assumere una duplice funzione di accentramento e quindi di smistamento dei crescenti flussi di interscambio tra l'Italia ed i paesi dell'est europeo, ricoprendo contemporaneamente, attraverso lo sviluppo interno, un ruolo "alternativo" a quello dell'area padana occidentale.

Da questi grandi obiettivi generali ne sono stati delineati altri, più specificatamente territoriali, che il piano assume come *obiettivi specifici (OS)*. Questi ultimi riguardano:

OS 1 - Uso razionale del suolo regionale e salvaguardia complessiva dagli usi indiscriminati dello sviluppo urbano; in questi rientrano:

- difesa del suolo, dell'ambiente e delle risorse fisiche (acqua, suolo, aria), sia negli aspetti quantitativi che qualitativi (lotta agli inquinanti, riqualificazione ambientale);
- politica attiva di formazione di grandi sistemi di verde (parchi e riserve naturalistiche);
- politica attiva di formazione e riserva di vaste aree agricole;
- liberazione, riqualificazione e tutela rigorosa, ove non ancora compromessa, delle fasce costiere marine, lacustri e fluviali attraverso un contenimento ed una guida oculata degli insediamenti turistici;
- salvaguardia, potenziamento e qualificazione di tutti i suoli non urbani, non necessari per gli sviluppi della rete urbana (agricoli, montani, boschivi, forestali) intesi però non come territori vincolati e congelati alla loro

funzione naturalistica, ma come supporti necessari ed integrati per le attività umane complementari alla residenza ed al lavoro;

- per contro, indirizzo degli sviluppi urbani nelle aree dove meno vengono ad essere sacrificati ed intaccati i suoli di valore e di qualità difficilmente riproducibile;

- valorizzazione e difesa particolare della montagna. Questa, che svolge in regione una funzione territoriale rilevante sia in termini qualitativi che quantitativi, richiede una politica particolare di interventi.

OS 2 - Salvaguardia del patrimonio storico-ambientale, delle preesistenze insediative, del paesaggio e dell'ambiente, cioè del territorio che porta i segni e i valori storico-culturali della "antropizzazione".

OS 3 - Creazione e potenziamento di una "rete urbana" regionale (diretta conseguenza dei due obiettivi più generali del riequilibrio e creazione di un sistema alternativo allo sviluppo padano). L'obiettivo è quello di promuovere la formazione di una rete (asse centrale di sviluppo, articolata sulle quattro maggiori città e sulle nuove conurbazioni (es. il Monfalconese) attorno alla quale si innestino lateralmente sistemi complementari di gerarchia minore che svolgano un sostegno delle aree meno forti (area montana, pedemontana, costiera). Un'organizzazione dell'assetto territoriale così strutturato necessita dello sviluppo dei tre settori più qualificanti in termini di implicazioni localizzative quali l'industria, il turismo e l'agricoltura. Questo obiettivo si realizza attraverso:

- ad una gerarchizzazione della rete di armatura urbana corrisponde l'obiettivo di potenziamento della rete dei servizi pubblici e sociali in generale;

- individuare ed organizzare ambiti territoriali tali da essere in grado di garantire contemporaneamente il soddisfacimento dei fabbisogni sociali della popolazione e quella soglia di economie esterne indispensabili allo sviluppo delle attività industriali.

OS 4 - Realizzazione prioritaria delle direttrici nazionali di trasporto, utilizzando gli effetti indotti per la formazione di fattori di localizzazione urbano-industriale che servono nel contempo a promuovere quei processi di aggregazione e di gerarchizzazione degli insediamenti di cui si è detto sopra attraverso:

- sviluppo sulle grandi direttrici trasversali, quali ad esempio nord Italia – Danubio, in connessione con la valorizzazione del sistema urbano centrale;

- valorizzazione e specializzazione dei porti, Trieste – Monfalcone, intesi come punti di forza del sistema dell'Alto Adriatico;

- sul sistema dei valichi opportunamente e tecnicamente attrezzati;

- sull'aeroporto internazionale di Ronchi;

- sulla valorizzazione delle attrezzature turistiche-portuali-marittime;

- sul potenziamento delle attività emporiali (Trieste).

Le ferrovie dovranno svolgere un ruolo concorrente alla predisposizione di un'insieme di economie esterne atte a privilegiare il sistema degli scambi e costituire anche l'ossatura del trasporto di tipo "metropolitano" nelle aree addensate.

OS 5 - La casa come "servizio sociale" anche attraverso il recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente specie nei centri storici.

Gli obiettivi generali del piano urbanistico regionale generale vengono perseguiti attraverso la previsione di specifici interventi nei vari settori. Il Quadro Operativo del Piano sviluppa i seguenti aspetti:

- Aspetti demografici ed occupazionali

- Difesa del suolo e delle risorse ambientali regionali

- Struttura urbana regionale
- Sistema regionale dei servizi e delle attrezzature collettivi
- Struttura produttiva regionale
- Sistema relazionale regionale.

Con riferimento agli *Aspetti demografici ed occupazionali*, il PURG prospetta delle stime al 1984; temporalmente, tali considerazioni si considerano superate, pertanto non si ritiene opportuno approfondire tali previsioni così come proposto dallo strumento di pianificazione territoriale.

Gli aspetti relativi alla *Difesa del suolo e delle risorse ambientali regionali* assieme alla tutela dell'ambiente storico e sociale rappresentano un obiettivo di primaria importanza nel contesto delle azioni di equilibrio dell'assetto territoriale regionale. Nel campo della difesa del suolo, gli obiettivi generali per gestire correttamente il territorio riguardano opere di sistemazione che: non causino ulteriori dissesti, evitando così di dover operare altre sistemazioni di costo notevolissimo e di risultato non sempre sicuro, favoriscano un naturale e stabile consolidamento del suolo (esempio tutela delle zone boscate) ed evitino di sottoporre, mediante una attenta scelta delle aree, gli insediamenti e le opere a quei fenomeni di dissesto (in particolare modo le valanghe, ma anche i fenomeni franosi e le piene) che non sono tecnicamente ed economicamente eliminabili. Gli ambiti territoriali per i quali il PURG prevede azioni dirette di sistemazione del suolo sono: la montagna, privilegiata per scelte ed iniziative tendenti al riequilibrio ambientale ed al consolidamento del tessuto antropico che condiziona anch'esso la stabilità ambientale e la zona costiera e lagunare, oggetto di interventi prioritari in quanto ad un eccezionale valore ambientale avente rilievo anche per la fruizione turistica si contrappone un equilibrio idrogeologico particolarmente elevato. Inoltre, in relazione alla tutela dei beni naturalistici e paesaggistici, il PURG ha individuato gli ambiti di tutela ambientale (6 regioni geografiche: regione alpina, regione prealpina, anfiteatro morenico e Colline eoceniche, alta pianura friulana, bassa pianura friulana, regione carsica) aventi particolare preminenza ambientale e naturalistica per i quali riconosce:

- elementi di interesse scientifico, tecnico e culturale (biotopi, formazioni geologiche, presenza di fauna rara, punti di sosta della fauna migratoria, ecc.);
- elementi di contesto (parti che, pur non avendo in sé speciale interesse scientifico, sono tuttavia necessarie alla sopravvivenza dei biotopi che in queste aree sono contenuti).

Oltre agli ambiti di tutela ambientale il piano individua il sistema dei parchi regionali individuando un primo riconoscimento per i parchi montani, parchi speciali e parchi fluviali. Altri ambiti territoriali di generale interesse ambientale individuati dal PURG sono: gli ambiti di alta montagna, gli ambiti boschivi, gli ambiti silvo-zootecnici e gli ambiti agricoli di interesse paesaggistico.

Con riferimento all'aspetto *Struttura urbana regionale*, il Piano descrive il modello di assetto territoriale regionale, riconducibile ad un sistema di gravitazioni e pendolarità, a piccolo e medio raggio, riconducibili alla dotazione territoriale di servizi, attrezzature ed infrastrutture che caratterizzano i centri urbani dei sistemi insediativi regionali. L'armatura urbana si fa consistente soprattutto in pianura ed in parte nelle zone collinari, dove è rappresentata da una fitta maglia di insediamenti di media e piccola dimensione, distribuiti più o meno uniformemente sul territorio. Il Piano evidenzia ed analizza il sistema urbano triestino-isontino, il sistema urbano udinese, il sistema urbano pordenonese ed i sistemi urbani minori. La strategia di attuazione del modello programmatico di sviluppo urbano del PURG in sintesi, propone:

- individuazione dell'asse portante dell'intera armatura urbana regionale nella direttrice Pordenone-Udine-Gorizia-Monfalcone-Trieste; tale asse non va inteso come sistema urbano lineare compatto e uniforme, ma piuttosto come fascia di polarizzazione preferenziale di insediamenti che accrescano le interrelazioni funzionali fra i complessi urbani esistenti nella fascia stessa, aumentando la coesione e provocando una specializzazione per parti nel sistema;

- razionalizzazione prioritaria dei complessi urbani compresi in questa fascia e , in particolare, decentramento e decongestionamento del nucleo centrale nel pordenonese; creazione di un sistema insediativo aperto e articolato nell'area udinese; organico collegamento del complesso urbano goriziano con il sistema insediativi principale della zona socio-economica n. 8 (Trieste-Monfalcone-Gorizia);
- concreta e graduale attuazione del modello urbano bipolare Trieste-Monfalcone attraverso l'assegnazione di ruoli complementari ai due poli;
- incentrazione all'integrazione funzionale di entità insediative minori nella pianura e nella Bassa Friulana;
- conferma o rivalutazione del ruolo urbano di alcuni centri medi in modo da individuare un modello insediativi policentrico, soprattutto nelle aree attualmente prive di emergenze urbane di grande rilievo;
- polarizzazione di insediamenti nell'arco pedemontano Aviano-Maniago-Osoppo-Gemona-Cividale, con l'obiettivo di formare una linea di "drenaggio" urbano per le contigue aree urbane;
- consolidamento e potenziamento, infine, di alcuni nuclei urbani, strategicamente localizzati nella zona montana, dove l'obiettivo è quello di arginare il processo di progressivo depauperamento dell'impianto insediativi.

Gli aspetti relativi al *Sistema regionale dei servizi e della attrezzature collettive*, il Piano esamina nel suo contesto operativo i servizi e le attrezzature collettive che rivestono un rilievo particolare nelle sue ipotesi di assetto territoriale. Oltre alle attrezzature per l'istruzione, dalla scuola materna all'università, il piano ha ritenuto opportuno delineare alcuni orientamenti anche per le attrezzature della ricerca scientifica e per quelle necessarie allo svolgimento delle attività culturali. Accanto ad alcuni indirizzi generali per quanto riguarda la politica delle attrezzature sportive e del verde, il piano fornisce alcuni criteri per la riorganizzazione territoriale delle attrezzature sanitarie ed assistenziali.

Il PURG delinea obiettivi e politiche per la *Struttura produttiva regionale* in quanto, tale sistema, concorre in maniera determinante alla configurazione di un modello di sviluppo urbano regionale (aree agricole intensive, insediamenti industriali, servizi commerciali, ecc.), sia che facciano parte (come i servizi turistici) del più ampio ed articolato sistema regionale per il tempo libero. Analogamente a come sono stati trattati gli aspetti del Sistema regionale dei servizi e della attrezzature collettive, il piano fornisce i soli orientamenti strategici considerate le specificità normative e tecnico-operative di ciascun settore produttivo.

Infine, in relazione al *Sistema relazionale regionale* il Piano rileva un sistema incapace di assolvere alle funzioni attribuitegli in quanto presenta carenze in particolare nel settore ferroviario e nelle confluenze ai valichi della rete stradale, senza dimenticare una inadeguatezza generale rispetto agli attuali volumi di traffico e dei prevedibili incrementi che si ipotizza verificarsi nel medio periodo. Per la rete stradale, il Piano evidenzia non solo un'insufficiente estensione della rete o il basso livello di servizio rilevato in molte parti del territorio regionale ma anche criticità legate al modello attraverso il quale si configura. Per la rete ferroviaria, il Piano rileva una situazione notevolmente disomogenea nelle sue caratteristiche funzionali che sono di norma eccellenti nella direzione est-ovest e molto scadenti nella direzione nord-sud. Carenze diffuse sono state evidenziate nei nodi di traffico più importanti sia all'interno del territorio regionale che ai confini e generalmente insufficienti sono i raccordi tra i vari elementi della rete.

2.2 INQUADRAMENTO E CONTENUTI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO

La pianificazione territoriale regionale, quale riferimento per gli strumenti pianificatori del territorio di livello locale e sovracomunale, trova fondamento organico nel Piano Urbanistico Regionale Generale del Friuli Venezia Giulia, approvato con Decreto del Presidente della Giunta regionale n. 0826/Pres del 15 settembre 1978: si tratta di uno strumento antecedente alla modifica del titolo V della Costituzione, che ha equordinato i diversi livelli territoriali di governo, orientato a dare disposizioni generali per una pianificazione urbanistica basata su una filosofia subordinante di tipo "a cascata", ormai superata a livello nazionale.

Negli anni la materia urbanistica a livello regionale è stata affrontata con strumenti legislativi più volte e con esiti diversi, ma la pianificazione territoriale regionale è rimasta ancorata al 1978, nonostante svariati tentativi di portare all'approvazione un piano territoriale di livello regionale oggi più che mai necessario.

La legge regionale n. 22/2009 "Procedure per l'avvio della riforma della pianificazione territoriale della Regione" imposta la riforma per il governo del territorio regionale e dispone il riassetto della materia urbanistica e della pianificazione territoriale. La Regione, ai sensi dell'art. 1, comma 3 della sopracitata legge, svolge la funzione della pianificazione territoriale attraverso il Piano del Governo del Territorio (PGT) che si compone del Documento territoriale strategico regionale (DTSR) e della Carta dei Valori (CDV).

Il PGT rappresenta l'insieme degli strumenti posti in atto dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, per tradurre sul territorio le linee programmatiche che connotano l'azione politica della legislatura, anche in relazione al contesto sovraregionale. In quest'ottica si definiscono gli strumenti e le modalità con i quali attuare il disegno strategico regionale, garantire la valorizzazione e la salvaguardia delle identità, orientare le trasformazioni territoriali al fine di assicurare che i relativi interventi avvengano nell'ambito dello sviluppo e della sostenibilità delle risorse.

Il DTSR ha il compito di elaborare il quadro strategico dello sviluppo territoriale sostenibile per costruire in prima istanza i rapporti e le azioni di cooperazione con le altre realtà regionali italiane e transfrontaliere, e successivamente indirizzare l'azione di governo e le scelte territoriali della scala sub-regionale.

La Carta dei valori (CDV) consiste nel riconoscimento di ambiti ed elementi significativi che, per qualità e vulnerabilità, nonché per vocazioni e potenzialità, costituiranno comune riferimento per la stesura e compatibilità di tutti gli strumenti di pianificazione territoriale e vedrà la sua vera realizzazione dopo un percorso di consultazione ed in sede di approfondimento in area vasta.

L'insieme dei due strumenti e la riorganizzazione pianificatoria introdotta dalla riforma urbanistica porterà alla realizzazione di una nuova governance territoriale che individua nell'area vasta il bacino territoriale ottimale per la pianificazione sul territorio e costituisce l'elemento strategico del piano. L'introduzione di tale pianificazione intermedia, tra quella di livello regionale e quella di livello comunale, porterà a ridurre le diseconomie e la duplicazione dei servizi territoriali e permetterà, inoltre, di avviare un processo di valutazione critica delle complessità, delle vocazioni e delle potenzialità specifiche a prescindere dalla delimitazione formale della singola entità amministrativa comunale.

2.2.1 *La componente strategica del PGT*

La componente strategica del PGT si identifica come quell'azione politico-tecnica volta a realizzare un'intesa, articolata su più livelli amministrativi e con vari soggetti territoriali, su specifiche strategie condivise.

Nella nuova visione dello strumento di governo del territorio regionale, prevista dalla n. 22/2009 e delineata nelle linee guida di cui alla DGR 563/2010, il PGT assume sempre meno il ruolo di piano omnicomprensivo al quale le comunità locali sono tenute ad adeguarsi, ma si configura piuttosto come un processo pianificatorio

complessivo aperto, che intercetta vocazioni territoriali, raccoglie le istanze di più soggetti territoriali e favorisce la composizione di interessi territorialmente coerenti.

Alla componente strategica del PGT sono attribuite funzioni di coordinamento e di eventuale adattamento dei piani a tutti i livelli (sia di livello locale che di settore) nonché di verifica di coerenza con gli strumenti della programmazione regionale.

Il PGT si fa carico, quindi, di valutare le scelte sotto il profilo della sostenibilità e delle coerenze economiche, sociali, culturali e ambientali e si propone come strumento coordinatore e selezionatore delle istanze di trasformazione concorrenti e come "spazio" di composizione dei bisogni e degli interessi presenti nel territorio regionale.

Le strategie del PGT attengono in particolare alle grandi scelte territoriali di scala sopra locale per le quali risulta comunque definibile un orizzonte temporale di realizzazione di medio lungo periodo da monitorare costantemente per valutarne la loro efficacia.

In sintesi, le finalità di cui la componente strategica del PGT deve necessariamente tenere conto riguardano i seguenti punti:

- prestare attenzione alle risorse fisiche in termini di valore e vulnerabilità;
- dotarsi di una visione delle grandi strategie territoriali;
- ricercare costantemente il consenso sugli obiettivi e azioni con i diversi livelli istituzionali e con gli altri soggetti territoriali coinvolti;
- dotarsi di una visione del piano come un processo dinamico che definisce alcune priorità da monitorare costantemente;
- prestare attenzione alle risorse finanziarie e alla capacità di promuovere investimenti privati.

Nella fase di elaborazione complessiva del PGT e in particolare, per quanto riguarda la componente strategica, sono specificatamente delineati gli obiettivi e le finalità "interne" al processo di piano che in particolare porranno l'attenzione a :

- progettare le trasformazioni territoriali individuando i sistemi fisici-funzionali del territorio;
- verificare le coerenze territoriali, coordinare i piani, programmi e progetti di livello regionale e costituire la cornice di riferimento territoriale nella quale collocare la programmazione economico-finanziaria della Regione;
- dettare indirizzi per la pianificazione di area vasta e per i piani di settore;
- proporre una visione d'insieme delle trasformazioni del territorio regionale ottemperando nel contempo lo sviluppo economico e la salvaguardia dell'ambiente;
- garantire la coesione del territorio inteso come risorsa globale anche per lo sviluppo dei Sistemi Territoriali Locali (area vasta);
- ricercare nuove forme di concertazione cooperazione con i diversi soggetti presenti sul territorio (istituzionali e non).

A seguito dell'attività di interpretazione strutturale delle componenti del territorio regionale (nella loro evoluzione ambientale, naturale ed economico-sociale) e della selezione e valorizzazione delle vocazioni territoriali, si perviene alla definizione di una Visione strategica dello sviluppo del territorio regionale.

La Visione strategica fissa quindi gli obiettivi specifici e le azioni per le politiche e le programmazioni territoriali regionali, definisce il quadro di riferimento per la pianificazione di livello locale e indirizza le scelte a scala regionale e svolge la funzione di coordinamento con la pianificazione di settore.

A seguito delle attività di partecipazione delle comunità locali e dei portatori di interessi gli obiettivi e le azioni di piano, congiuntamente sottoposti ad una verifica di sostenibilità attraverso il percorso di VAS, sono ulteriormente definiti in azioni strategiche di sviluppo da perseguire suddivise per ambiti d'intervento di area vasta. Nell'ambito di obiettivi specifici e su tematiche di preminente interesse strategico regionale sono definiti i temi ed interventi di carattere territoriale, da attuare attraverso strumenti e procedure che richiedono garanzia di certezza decisionale e di tutela e di partecipazione.

I possibili effetti delle azioni e gli interventi previsti dal PGT sono valutati sotto il profilo della sostenibilità ambientale attraverso il processo di VAS ma anche sotto il profilo economico-sociale, culturale, territoriale e istituzionale.

2.2.2 Il Documento territoriale strategico regionale (DTSR) - la metodologia

Il DTSR si propone di sviluppare una strategia di politica territoriale volta a garantire uno sviluppo bilanciato e una più efficace competitività economica del territorio perseguendo nel contempo gli orientamenti e le politiche socio-economiche delineate dall'Unione europea. Tale finalità è perseguita attraverso l'attuazione dei seguenti principi:

- sviluppo sostenibile, principio per il quale lo sviluppo che soddisfa i bisogni del presente non debba compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni;
- policentrismo, inteso come modello positivo di equilibrata e razionale distribuzione sul territorio dei centri di interesse economico-funzionale, dove l'attuazione della coesione territoriale valorizza anche le differenze e le qualità specifiche del territorio.

La progettazione del DTSR pertanto si avvia in base ai due principi appena citati con l'obiettivo di sviluppare una politica del territorio che dovrà definire la rete insediativa della Regione (principali nodi) al fine di supportare la definizione del sistema d'area vasta in cui il territorio regionale sarà articolato al fine di supportare in maniera equilibrata le nuove scelte strategiche di interesse regionale. L'area vasta sarà determinata dai Sistemi Territoriali Locali (STL) che ne individueranno: gli elementi strutturanti, le vocazioni e gli obiettivi settoriali di sviluppo. I Sistemi Territoriali Locali (STL) rappresentano pertanto le unità ideali per la pianificazione di area vasta e per l'attuazione delle politiche di sviluppo locale nell'ambito delle quali favorire l'attivazione di processi di pianificazione sovracomunale e di strategie territoriali in grado di rafforzare la coesione delle comunità. Inoltre, con l'individuazione degli STL e il disegno della rete policentrica regionale, si definirà la struttura portante del sistema insediativo, composto da poli urbani e da archi che li collegano, e si dovrà avviare una razionale e gerarchica distribuzione dei servizi sul territorio per incentivare un'economia competitiva delle attività degli insediamenti.

La scelta di individuare ambiti d'area vasta identificabili nei Sistemi Territoriali Locali (STL) appare strategica al fine di ottenere scelte territoriali condivise e partecipate (co-pianificazione) evitando duplicazioni e migliorando la comprensione a livello d'area vasta delle vocazioni e delle criticità del territorio (spesso non emergenti alla scala comunale). La pianificazione e valutazione a livello d'area vasta:

- riduce i costi economici e l'uso di risorse naturali non rinnovabili (suolo, acqua e aria);
- crea un maggior processo partecipativo;
- consente di individuare elementi sovra comunali (infrastrutture, opere pubbliche, aree industriali, commerciali, di ricerca e a coordinare i servizi di rete infrastrutturale);
- determina un quadro conoscitivo comune;
- porta a condividere un sistema di indicatori comuni (favorendo analisi e predizioni di VAS);
- favorisce la sinergia e l'integrazione di obiettivi e scenari comuni.

2.2.3 Le politiche e i programmi regionali

Il PGT rappresenta la “territorializzazione” delle politiche regionali di sviluppo e della programmazione economico-finanziaria.

Gli obiettivi del PGT pertanto sono delineati sulla base degli indirizzi e delle politiche della programmazione e degli atti di indirizzo politico, in particolare:

1. Programma di governo del presidente della Regione 15.05.2008
2. Relazione politico-programmatica 2012-2014
3. Indirizzi per il piano strategico regionale 2008-2013;
4. Il programma operativo regionale (POR) FESR 2007-2013;
5. Il programma attuativo regionale FAS 2007-2013.

Gli obiettivi del PGT si sviluppano in coerenza con i principi comunitari per lo Sviluppo del territorio e della strategia Lisbona Gothenborg e con i documenti di indirizzo delle politiche nazionali di sviluppo del territorio.

A livello di macro area assumono particolare rilievo le indicazioni del tavolo interregionale per lo sviluppo sostenibile dell’area padano-alpino marittima.

Le regioni partecipanti hanno stabilito di affrontare alcune tematiche di comune interesse di cui un fattore rilevante è rappresentato dalla necessità di assicurare qualità, efficienza e coesione al sistema territoriale per rilanciare l’economia reale e favorire una nuova fase di sviluppo coerente con la strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva indicata dalla strategia Europa 2020.

Gli obiettivi comuni che le regioni intendono perseguire sono:

- il contrasto alla dispersione insediativa;
- l’attuazione della Convenzione Europea per il Paesaggio e dell’Agenda Territoriale dell’UE 2020;
- il perseguimento degli obiettivi della Convenzione delle Alpi - in particolare dei protocolli relativi alla “pianificazione territoriale e sviluppo sostenibile” e “protezione della natura e tutela del paesaggio” - intesi a valorizzare il patrimonio comune delle Alpi e a preservarlo per le future generazioni, anche attraverso la cooperazione transnazionale tra i Paesi alpini;
- la rigenerazione delle funzioni urbane e la riqualificazione di interi comparti delle città anche per favorire la coesione sociale;
- la qualificazione del rapporto fra insediamenti e spazio rurale e montano, tra città e reti artificiali e naturali, la valorizzazione delle aree naturali e protette in una logica di sistema, anche in relazione a biodiversità e multifunzionalità.

2.2.4 La Carta dei Valori (CDV)

La legge regionale n. 22/2009, all’art. 1 comma 6, individua la Carta dei Valori quale documento in cui sono contenuti i valori fondamentali della Regione, gli elementi del territorio (natura, storia, cultura, peculiarità paesaggistiche, manifestazioni dell’attività umana che dall’ambiente traggono valore, ecc.) che devono essere disciplinati, tutelati e sviluppati da parte dei soggetti territorialmente competenti in quanto costituiscono, per vocazione e potenzialità, patrimonio identitario della Regione il cui riconoscimento è presupposto fondamentale per il corretto governo e per la cura del territorio.

La Carta dei Valori (CDV) consiste in un processo ricognitivo sul territorio orientato preminentemente al riconoscimento di ambiti ed elementi significativi che, per qualità e vulnerabilità, nonché per vocazioni e

potenzialità, costituiranno comune riferimento per la stesura e compatibilità di tutti gli strumenti di pianificazione territoriale. Alla CDV si accompagneranno direttive d'uso e criteri di intervento che saranno individuati nello specifico in una seconda fase di copianificazione della CDV con gli Enti locali ed è in quella sede che si definiranno i valori condivisi nella CDV.

La CDV del PGT contiene un quadro conoscitivo preliminare: in tal modo si intende dare avvio ad un confronto e approfondimento da sviluppare in area vasta.

La CDV fornirà elementi conoscitivi di supporto al Documento territoriale strategico regionale (DTSR).

Da qui la necessità di individuare e definire un concetto comune di valore: il concetto di Valore è insito nei patrimoni che costituiscono risorsa regionale, letti e considerati nel quadro e in rapporto ai contesti ambientali interessati. Non solo, dunque, peculiarità naturali, ma anche insiemi e relazioni ove la componente naturale si accomuna all'attività umana, inducendo a salvaguardare le identità di luoghi a forte connotazione, oltre agli elementi già emergenti e identificabili per rarità, rappresentatività, integrità fisica. La CDV, riconoscendo i patrimoni identitari del territorio regionale, è di supporto al DTSR in particolare nella proposta di progetti territoriali e dei Sistemi Territoriali Locali (STL).

Merita chiarire che i valori oggetto della CDV saranno di natura diversa e si articoleranno sostanzialmente in valori di sostenibilità e di identità dei luoghi.

La Carta dei Valori è uno strumento multitematico, allo stesso tempo coerente con le interpretazioni del paesaggio, ma non sostitutiva delle funzioni che verranno esercitate dal previsto Piano paesaggistico regionale (PPR).

Rispetto al ruolo strategico del DTSR, la Carta dei Valori ha una finalità di garanzia nell'ambito delle attività di governo del territorio. La CDV ha un duplice scopo: da un lato, conserva i beni primari del territorio regolandone l'uso e la trasformazione, dall'altro evidenzia vocazioni e coglie opportunità, affinché mediante gli strumenti di pianificazione territoriale da elaborare "a valle" del PGT, si possa concorrere a sviluppare le potenzialità individuate.

2.3 SCENARI ALTERNATIVI

Dalla “diagnosi” dello stato del territorio regionale, nei molteplici aspetti sintetizzati nell’analisi SWOT, dalla lettura critica degli scenari territoriali di scala europea delineati nell’ambito del programma ESPON e dei contributi del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti al Disegno strategico nazionale si possono elaborare, pur nella situazione attuale di estrema incertezza del sistema economico europeo, diversi scenari strategici alternativi della Regione che evidenziano i trend in corso estremizzandone, in alcuni casi, i possibili esiti.

Gli scenari strategici derivano da un’identificazione dei principali fattori interni strutturali della regione o dei Sistemi territoriali che la compongono (lo stato delle risorse ambientali, insediative, infrastrutturali ed economiche) e dall’identificazione dei principali fattori esterni come ad esempio le politiche trasportistiche europee (Corridoi trasportistici transnazionali) e politiche nazionali (piattaforma territoriale del MIT).

Si evidenzia che i seguenti scenari, tratti dai documenti di PGT, sono valutati in termini di possibili effetti sull’ambiente e messi a confronto fra loro nell’ambito del paragrafo 5.5 del Rapporto ambientale.

2.3.1 Scenario 1 - Assenza di PGT: marginalità e disgregazione

Corrisponde allo scenario inerziale e nel quale i punti di forza non vengono valorizzati, non vengono colte le opportunità esterne e non si interviene correggendo i punti di debolezza e neppure si mettono in atto misure per difendersi dalle minacce. E’ quindi un’ipotesi di scenario di continuità con le tendenze in corso.

L’utilizzo delle risorse (del suolo in particolare) continua in modo sostenuto, anche se in misura inferiore rispetto ai decenni passati, (anche in considerazione del rallentamento dovuto alla crisi economico-finanziaria). Gli insediamenti replicano modelli dispersivi che provocano l’aumento della mobilità privata, con corrispondenti incrementi degli inquinanti ambientali; aumenta la frammentazione degli habitat dovuti alle infrastrutture e in generale aumenta l’inefficienza territoriale.

La continuità delle linee di tendenza in atto comporta un acuirsi dei divari tra sistemi regionali più o meno dinamici (in particolare tra la pianura e la montagna e tra distretti produttivi innovativi e orientati all’export e attività legate ai settori produttivi maturi che non risultano in grado di rinnovarsi (es. il Distretto della Sedia), mettendo così a rischio la coesione territoriale regionale.

Il declino di alcuni settori produttivi comporta una minore necessità di manodopera, che si riflette sui tassi di immigrazione che non bastano a compensare i saldi naturali negativi con un’ulteriore perdita di competitività economica del sistema regionale. L’invecchiamento della popolazione comporta una perdita di dinamismo nelle politiche e nelle pratiche sociali. La diminuzione di risorse pubbliche comporta ulteriori al sistema dei servizi sanitari, scolastici e sociali.

Le azioni degli attori territoriali e delle Amministrazioni locali rimangono prevalentemente competitivi e non riescono a produrre azioni di sistema; d’altra parte prevalgono forme di chiusura e difesa delle identità locali, o forme di tutela rigida delle risorse e dei valori ambientali che inibiscono le trasformazioni.

La rendita di posizione derivante dalla collocazione geopolitica della Regione, rispetto ai flussi di merci persone conoscenze culture non viene adeguatamente sfruttata. Le reti infrastrutturali (in prospettiva anche quelle transeuropee) provocano solo ricadute negative di tipo territoriale scomponendo i sistemi regionali in quelli che traggono benefici (solo alcuni dei nuovi nodi di servizio e terziari) da quelli che non ne hanno vantaggi (montagna aree marginali confinarie e laguna). Estremizzando questa tendenza l’intera Regione potrebbe non beneficiare delle ricadute positive dei flussi di merci e persone a favore invece delle altre realtà regionali contermini.

Inoltre tende a rafforzarsi la dicotomia tra aree di pianura, a forte sviluppo e contestuale consumo di risorse tra cui il suolo, di ulteriore incremento degli spazi destinati alla residenza, ai flussi di persone e merci; a nuove infrastrutture, ai nodi industriali, commerciali e terziari di grande dimensione; e le aree di montagna, in ulteriore declino demografico connesso con i fenomeni di abbandono del passato, di inselvaticamento spontaneo delle aree più marginali con conseguenze anche sul piano della sicurezza idrogeologica, nelle aree montane di fondovalle ed in quelle più prossime alla pianura, di un'ulteriore tendenza alla omologazione paesaggistica.

Si tratta quindi di uno scenario del tutto insostenibile dal punto di vista sociale, territoriale e ambientale.

2.3.2 Scenario 2 - Adeguamento alle reti senza integrazione dei territori

Corrisponde a un adattamento semplice del sistema regionale nel quale la risposta è insufficiente sia sul fronte delle opportunità che delle minacce. I punti di debolezza del sistema rimangono tali ed i punti di forza vengono sviluppati in maniera inadeguata.

In questa prospettiva, anche se al momento soggetta a molte variabili nazionali ed internazionali, la Regione è partecipe del programma di rilancio "infrastrutturale" previsto dalle politiche europee e nazionali, ma assume il ruolo di semplice "piattaforma logistica" a supporto delle reti trasportistiche transeuropee senza sviluppo delle necessarie interdipendenze con i territori del FVG.

In questo scenario il territorio regionale risulta uno spazio indifferenziato sul quale vengono collocate le reti e nodi infrastrutturali con la finalità, peraltro auspicabile, di reggere la "competizione globale" migliorando e modernizzando sistemi di attività (industriali, commerciali, turistiche, terziarie).

La complessità del territorio regionale è ridotta ad un unico aspetto di tipo trasportistico e produttivo in cui l'ossatura regionale è rappresentata da una griglia di assi e nodi infrastrutturali senza lo sfondo territoriale costituito dai patrimoni storici identitari e ambientali, che anzi sono percepiti come elementi di ostacolo alla libera localizzazione delle reti infrastrutturali sul territorio. Lo sviluppo centrato su trasformazioni infrastrutturali polarizzate persegue la sola competitività trascurando la coesione interna e la sostenibilità ambientale.

Dal punto di vista dell'uso delle risorse (in particolare del suolo) si registra, in questo caso, un incremento degli spazi destinati alle nuove infrastrutture per i flussi di persone e merci. Si rafforza la tendenza alla banalizzazione dei paesaggi nelle aree periurbane e di connessione interurbana. Si rileva una tendenza alla concentrazione intorno ai nodi forti del sistema insediativo e infrastrutturale che tende alla riduzione degli spazi di autonomia storica e culturale ma anche di sviluppo autocentrato dei territori stessi.

In questo scenario è realistico immaginare una maggiore produzione di conflitti tra interessi e valori contrapposti che rischiano di portare allo stallo dei processi di trasformazione e di innovazione territoriale; le azioni di livello locale tendono a essere autocentrate e si affermano modelli culturali e decisionali protezionistici.

Dal punto di vista dell'immagine spaziale questo scenario può essere rappresentato come un insieme di elementi che, pur assumendo singolarmente un significato preciso di ogni luogo della regione, non riesce a costruire un nesso ed un senso in relazione rispetto al complesso regionale rimane e sovraregionale.

2.3.3 Scenario 3 - Piattaforma di sviluppo euroregionale sostenibile

Rappresenta lo scenario del cambiamento possibile e desiderabile nel quale le modificazioni delle tendenze in atto si verificano in forma sufficientemente matura e strutturata, le opportunità sono colte ma in modo tale da evitare le minacce. I punti di forza sono valorizzati, mentre i punti di debolezza sono contenuti.

Il territorio regionale diventa così la base sulla quale esercitare nuove forme di governance e di coesione regionale, per contrastare alcune tendenze (gli squilibri all'interno della regione e marginalizzazione della regione stessa) e rafforzare le tendenze che creano sinergie tra i diversi ambiti territoriali e con le regioni contermini, compensando opportunità ed effetti secondo i principi di sostenibilità, competitività e di autonomia.

Lo scenario trae origine sia dall'individuazione delle peculiarità presenti in regione (paesaggi, risorse culturali, agglomerazioni produttive di eccellenza e identitarie) sia dalle forme di collaborazione già istituite a livello sovralocale e sovregionale.

La base di questo scenario è il riconoscimento dei sistemi territoriali e delle relazioni ritenute rilevanti per la costruzione di un "Sistema-regione", basato sulla rete delle città esistenti, sulla rete ecologica e la rete delle infrastrutture regionali, e integrato con le reti transeuropee e con le regioni contermini del Veneto, Carinzia e Slovenia.

L'utilizzo dei patrimoni regionali viene ottimizzato con la realizzazione di un policentrismo strutturato intorno a reti urbane ed ambientali chiaramente identificate.

Le azioni degli attori territoriali, basate sulla valorizzazione delle identità locali, sono improntate alla collaborazione, all'innovazione e realizzate attraverso strumenti di pianificazione strategica integrata, con forme innovative di pianificazione urbanistica e programmazione concertata (Piani di area vasta).

In tal senso, dunque, lo scenario proposto dal PGT è basato su una visione di regione come "Piattaforma di sviluppo euroregionale sostenibile" nella quale le reti di città, i differenti sistemi territoriali locali, la rete ecologica, la rete infrastrutturale interna e quella di connessione europea concorrono ad un unico progetto di regione basato sulla complementarità tra i diversi territori (la montagna e la pianura) che persegue una maggiore equità fra i sistemi regionali, ma anche una maggiore stabilità ambientale dell'intera regione.

Il sistema infrastrutturale andrà a svilupparsi nelle direzioni est-ovest (incentrata sul Corridoio Mediterraneo) e nella direttrice nord-sud (Corridoio Adriatico Baltico) collegando la Regione al centro-nord Europa.

Attraverso tali collegamenti la Regione avrà l'opportunità di intercettare i flussi commerciali ed incrementare il suo potenziale competitivo internazionale.

Con la realizzazione di questo scenario viene evitato il rischio dell'abbandono dei territori marginali o svantaggiati, che ridefiniscono la loro "attrattività" e la loro identità culturale in diversi sistemi capaci di trattenere i vecchi abitanti o di motivare l'attrazione di nuovi. Al contempo verranno ridistribuite le opportunità attraverso politiche indirizzate alla coesione sociale e territoriale in primo luogo tramite una buona accessibilità ai poli dei servizi.

La montagna definisce un'immagine positiva ed attraente per valorizzare tipicità e qualità del suo ambiente e dei suoi prodotti senza perdere la sua diversità rispetto alla pianura. La pianura a sua volta ha la necessità di riallacciare i legami con i porti, le lagune, i centri balneari, le città di mare.

Quindi la nuova identità della regione nasce proprio dalla ricomposizione ed integrazione di elementi dalla natura profondamente diversa. L'obiettivo di questo scenario è di superare una rappresentazione del territorio suddiviso in "aree forti"(pianura e costa, aree interne a distretti e consorzi industriali) e "aree deboli" (montagna, aree esterne ai polo produttivi e di servizio più strutturati), con l'obiettivo di individuare le diverse vocazioni e specificità dei territori del Friuli Venezia Giulia, evidenziando gli ambiti emergenti dal punto di vista sia economico, sia dei processi di aggregazione e collaborazione in atto o potenziale tra Comuni. Inoltre lo scenario propone di mantenere un certo primato acquisito nei settori della meccanica, demotica e nella logistica dei trasporti e al contempo di conservare la qualità positiva del territorio rurale e naturale anche in funzione del contenimento dei rischi ambientali.

Le difficoltà di realizzazione di questo scenario risiedono nel persistente momento di crisi economica, e dall'acuirsi di aree di conflittualità culturale e sociale e dalle prospettive molto lunghe e incerte di realizzazione dei corridoi transeuropei.

Pur avendo presenti queste difficoltà la Regione deve proporsi come soggetto in grado di governare i processi di razionalizzazione del sistema territoriale (insediativo e infrastrutturale) avendo come obiettivo primario la sostenibilità ambientale e sociale anche al fine di incrementare la competitività regionale.

Questo Scenario, che si considera desiderabile e sostenibile e si pone l'obiettivo di integrare le reti nel contesto di sistemi territoriali locali sostenibili, diventa la Visione guida della regione del futuro che guarda alle opportunità reali senza trascurare le minacce in relazione alla struttura territoriale ed ambientale in essere.

La Visione strategica diventa la piattaforma di confronto da arricchire mediante il coinvolgimento delle componenti attive del territorio per pervenire alla Visione condivisa da articolare in Linee strategiche concordate da tutti gli attori territoriali, nelle quali le pianificazioni di settore e le pianificazioni dei diversi livelli istituzionali dialogano e convergono per raggiungere gli obiettivi condivisi di sviluppo equilibrato del territorio regionale (che porteranno alla realizzazione della Visione) e le azioni (del PGT, dei piani di settore, dei progetti) previsti per attuare lo scenario strategico condiviso che diventa di riferimento per tutti gli attori territoriali che concorreranno alla sua realizzazione. Si tratta quindi di restituire un quadro articolato delle sfide che il territorio regionale si trova ad affrontare con l'obiettivo di tracciare potenziali linee d'intervento.

2.4 POLITICHE, OBIETTIVI E AZIONI DEL PGT

Il percorso di elaborazione del Piano è partito dall'identificazione di quattro politiche fondamentali, presentate nel rapporto preliminare di VAS: tali politiche, a seguito di una analisi SWOT, sono state affinate e nella loro versione definitiva sono state organizzate nelle tre seguenti:

1. sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione;
2. tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione, attraverso il mantenimento dell'equilibrio degli insediamenti tra le esigenze di uso del suolo per le attività antropiche e il rispetto delle valenze ecologico-ambientali, di difesa del paesaggio e di sicurezza dai rischi ambientali;
3. qualità e riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione).

Tali politiche sono quindi state sviluppate in obiettivi e questi ultimi, a loro volta, in azioni, che, nell'ambito del PGT, assumono forma di indicazioni progettuali, di cartografia, di progetti di territorio e di norme attuative: esse sono la sintesi delle parti progettuali relative al DTRS ed alla CDV.

Nella seguente tabella è illustrato il rapporto logico fra politiche, obiettivi, azioni, progetti di territorio e norme di Piano.

Politica del PGT	Obiettivi del PGT correlati	Azioni del PGT	Progetti di territorio	STL di riferimento	
1. Sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione	1.1 Integrazione del grande telaio infrastrutturale di valenza nazionale ed europea (Corridoio Mediterraneo e Corridoio Adriatico-Baltico), secondo strategie di mobilità sostenibile, favorendo il trasporto su ferro	1. Realizzazione dei corridoi europei potenziando l'accessibilità internazionale, secondo modalità di progettazione delle infrastrutture che tengano conto della rete ecologica regionale e rispettino i valori indicati nella CDV, secondo i seguenti criteri: - minimizzare il consumo di suoli naturali e agricoli; - integrare gli interventi infrastrutturali con gli aspetti paesaggistici e ambientali; - definire le misure di compensazione/mitigazione degli impatti (o delle perdite di valori regionali); - identificare le produzioni agricole che possono permanere sui territori attraversati dalle infrastrutture (agricoltura "no food" per biomasse, biodiesel, ecc.) e le colture specifiche di pregio da ricollocare; - disincentivare l'urbanizzazione nei pressi delle grandi infrastrutture di connessione viabilistica.	Mobilità, Rete ecologica	1, 2, 3, 5, 11	
	1.2 Potenziamento delle porte e dei corridoi di connessione con le regioni circostanti e delle reti di relazione a tutti i livelli rafforzando i legami di coesione territoriale interna migliorando la qualità delle relazioni	1. Riconoscimento, quali priorità per il sistema portuale dell'Alto Adriatico e per la cooperazione transfrontaliera, dei collegamenti tra le aree urbane e i terminali portuali di Trieste e Capodistria, nonché tra il polo aeroportuale e ferroviario di Ronchi dei Legionari con Gorizia e Nova Gorica.	2. Realizzazione dei collegamenti transfrontalieri tra FVG, Austria e Slovenia.	Mobilità	1, 2
		3. Favorire l'accessibilità ai poli di 1° livello e ai relativi STL prioritariamente attraverso la modalità ferroviaria. Gli strumenti urbanistici di area vasta dovranno evidenziare le criticità di tipo infrastrutturale e prevedere apposite aree di interscambio auto-treno o TPL collegate alla rete della mobilità ciclabile o pedonale.	Mobilità, Reti di città	1,7,10,11	
	1.3 Razionalizzazione e sviluppo dell'intermodalità e della logistica	1. Indicazioni normative che favoriscano una maggiore flessibilità delle funzioni nelle aree produttive, in particolare in quelle che strutturalmente presentano criticità.	Mobilità, Reti di città	Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

		2. Indicazioni normative per la pianificazione di Area vasta e locale che favoriscano la predisposizione di strutture per il commercio e la logistica a servizio delle città maggiori e centri storici per ridurre l'inquinamento e la congestione del traffico.	Reti di città, Attività produttive Mobilità	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		3. Favorire il riutilizzo, per fini di tipo logistico-intermodale, di strutture e aree dismesse o non utilizzate.	Mobilità, Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
	1.4 Sviluppo di territori particolarmente vocati all'insediamento di filiere produttive agricole e agroalimentari	1. Salvaguardia dei territori agricoli caratterizzati da produttività elevata.	Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9
		2. Favorire la formazione di distretti agricoli e la valorizzazione degli assetti produttivi compatibili con la finalità di salvaguardia dell'integrità del sistema rurale.	Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9
		3. Mantenimento delle aree preposte alle pratiche agroforestali attraverso la promozione delle attività connesse alla filiera foresta-legno.	Attività produttive	7, 8, 10, 11
	1.5 Promozione di attività produttive innovative sotto il profilo del contenimento del consumo delle risorse naturali e del risparmio energetico	1. Individuazione di criteri per la definizione di aree produttive esistenti che presentano caratteristiche di sostenibilità ambientale/economica e che quindi possono essere ampliate, nonché per la definizione di aree produttive esistenti (o miste con attività commerciali) non ampliabili da mantenere nell'attuale consistenza e/o da riconvertire.	Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		2. Predisposizione di apposite linee guida per la realizzazione di "Aree produttive ecologicamente attrezzate".	Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
	1.6 Promozione delle attività produttive costituite in forma distrettuale	1. Definire i sistemi produttivi di livello regionale che rivestono un ruolo strategico per lo sviluppo della competitività del sistema economico identificando i centri di eccellenza a livello regionale per cui sono previste azioni di sviluppo prioritario.	Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		2. Consolidamento dei sistemi produttivi esistenti (Distretti e Consorzi industriali) ammettendo ampliamenti per attività ecosostenibili e ad elevato valore aggiunto.	Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		3. Favorire la riorganizzazione delle aree produttive disperse sul territorio, in particolare di quelle isolate e di ridotta dimensione ed estranee a tradizioni locali consolidate (ad esempio le attività produttive in montagna).	Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		4. Indicazioni per gli strumenti di Pianificazione di area vasta finalizzati a limitare la dispersione sul territorio di nuove zone industriali e l'ampliamento di quelle esistenti che non risultano adeguatamente connesse alla rete viaria principale, ai nodi del sistema logistico, alle aree di smaltimento dei rifiuti e alle reti energetiche principali.	Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
	1.7 Assicurare al sistema delle imprese la possibilità di approvvigionamenti economicamente competitivi dal mercato energetico, privilegiando il ricorso a fonti energetiche rinnovabili	1. Assicurare il mantenimento delle strade forestali in modo da sostenere la produzione di energia da biomasse boschive.	Attività produttive, Rete ecologica	1, 7, 8, 10, 11
		2. Realizzare progetti d'integrazione territoriale, paesaggistica ed ambientale delle reti energetiche e dei poli produttivi.	Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
2. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione, attraverso il mantenimento dell'equilibrio degli	2.1 Rafforzare la dimensione ecologica complessiva del territorio regionale e in particolare dei sistemi rurali e naturali a più forte valenza	1. Definizione dei nodi (Rete Natura 2000, SIC, ZPS, parchi regionali, aree ad elevato livello di naturalità, ecc.) e delle interconnessioni che costituiscono la rete ecologica regionale.	Rete ecologica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		2. Indicazioni delle modalità per la definizione, la conservazione ed il rafforzamento delle reti ecologiche di Area vasta.	Rete ecologica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

insediamenti tra le esigenze di uso del suolo per le attività antropiche e il rispetto delle valenze ecologico-ambientali, di difesa del paesaggio e di sicurezza dai rischi ambientali	paesaggistica a vantaggio dell'attrattività territoriale	3. Scoraggiare le previsioni insediative e infrastrutturali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale.	Rete ecologica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		4. Incrementare il livello di biodiversità e rifunzionalizzare il territorio considerato, attraverso interventi di riqualificazione urbana, di sistemazione agraria e di ricomposizione vegetazionale che compenetrino le aree edificate con quelle naturali.	Rete ecologica, Reti di città	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
	2.2 Conservazione della risorsa naturale Suolo privilegiando interventi di riqualificazione urbana, di recupero di aree dismesse e di riconversione del patrimonio edilizio esistente.	1. Definire come prioritari il rinnovo e la riqualificazione urbana secondo principi di efficienza energetica e attraverso il recupero delle aree dismesse.	Rete ecologica, Reti di città	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		2. Tutela del patrimonio insediativo storico e rurale non riducibile della regione attraverso limitazioni alle possibilità di trasformazione indicate dagli strumenti di pianificazione di Area vasta.	Reti di città	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		3. Definire indicazioni per la formazione di bilanci urbanistici nella pianificazione di Area vasta, favorendo la razionalizzazione, il recupero e il riutilizzo delle volumetrie disponibili.	Reti di città	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
	2.3 Valorizzazione degli elementi naturali, paesaggistici e identitari del territorio in funzione di una maggiore attrattività e fruibilità del "turismo di qualità" (ambientale, rurale, culturale, ecc.)	1. Favorire la multifunzionalità del settore primario in funzione della salvaguardia del territorio, consentendo l'associazione tra agricoltura, agriturismo, trasformazione e vendita diretta dei prodotti locali, e attività di didattica rurale. Privilegiare inoltre lo sviluppo nelle aree agricole caratterizzate da produzioni di pregio, limitando la trasformazione verso usi che ne riducano il valore agronomico e paesaggistico.	Reti di città, Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		2. Indicare prioritariamente, per le previsioni di nuovi insediamenti turistici, la necessità di recupero del patrimonio edilizio esistente (in particolare piccoli borghi e insediamenti rurali) al fine di garantire il mantenimento dell'identità dei paesaggi regionali.	Reti di città, Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		3. Definizione di sistemi turistici sovralocali attraverso la formazione di una rete di percorsi tematici che connettano i poli di interesse turistico con le attrazioni potenziali legate al patrimonio storico-culturale e alla rete ecologica.	Rete ecologica, Reti di città, Attività produttive, Mobilità	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
	2.4 Aumentare la sicurezza del territorio prevenendo i rischi naturali (idrogeologico e idraulico)	1. Riconoscimento di misure di salvaguardia alla trasformazione di aree già interessate o a rischio di eventi di dissesto idrogeologico e idraulico, nonché di salvaguardia di superfici forestali che svolgono funzione di difesa dal rischio naturale.	Rete ecologica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		2. Indicazioni per la pianificazione di livello locale e di area vasta relative alla necessità di recepimento dei vincoli derivanti da strumenti di settore e di indagini riguardanti la vulnerabilità del territorio.	Rete ecologica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
3. Qualità e riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione)	3.1 Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo produttivo, infrastrutturale ed edilizio	1. Definizione di un sistema di poli urbani principali e secondari, gerarchizzati e specializzati, che assicurino un equilibrio tra le diverse aree della regione.	Reti di città	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		2. Individuazione di meccanismi e regole per la perequazione e la compensazione territoriale, da applicarsi in sede di pianificazione di Area vasta, quali strumenti per lo sviluppo sostenibile e policentrico.	Reti di città, Rete ecologica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		3. Integrazione dello sviluppo territoriale complessivo regionale con le politiche di sviluppo commerciale, tenendo conto delle direttive europee sulla concorrenza.	Reti di città, Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
	3.2 Costruzione dei Sistemi territoriali locali in base alla concertazione di	1. Definizione di aggregazioni territoriali omogenee per caratteristiche funzionali, identitarie e dimensionali.	Reti di città	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

	strategie comuni e alla valorizzazione delle vocazioni territoriali, al fine di promuovere forme di sviluppo sostenibile di lunga durata che riequilibrino dal punto di vista territoriale i processi di conurbazione e di dispersione insediativa esistenti.	2. Indicazione delle vocazioni dei sistemi territoriali locali e delle tematiche da affrontare nella pianificazione di Area vasta, stabilendo i criteri di riferimento per la riduzione dei fenomeni di dispersione e consumo del suolo che compromettono il livello di qualità ambientale.	Reti di città, Rete ecologica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
3.3 Rafforzamento di un sistema di nodi urbani principali e minori attraverso la specializzazione e la gerarchizzazione		1. Individuazione dei poli di primo livello e poli minori, definendone il ruolo e la specializzazione a scala regionale e di area vasta.	Reti di città	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		2. Definire le dotazioni necessarie ai poli di primo livello in termini di offerta di servizi (scolastici, sanitari, relativi a cultura, tempo libero e mobilità) e capacità della struttura produttiva di creare posti di lavoro.	Reti di città	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		3. Promuovere il recupero degli insediamenti storici, il riuso dell'esistente e delle aree dismesse, la riqualificazione dei contesti degradati.	Reti di città, Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		4. Definizione delle relazioni tra poli di primo livello e poli minori in termini di connessioni, localizzazione di servizi e complementarietà dell'offerta di funzioni superiori.	Reti di città, Mobilità	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
3.4 Assicurare a tutti i territori della regione l'accesso ai servizi attraverso le reti sanitarie, tecnologiche, distributive, culturali, energetiche, della mobilità e della formazione.		1. Concentrazione nei poli di primo livello dei servizi di ordine superiore, garantendone l'accessibilità da parte del territorio di riferimento.	Reti di città	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		2. Verifica delle dotazioni a livello d'area vasta, garantendo la corretta distribuzione di servizi (pubblici e privati) attraverso l'innovazione e lo sviluppo.	Reti di città	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		3. Salvaguardare il tessuto commerciale urbano, specialmente nei piccoli centri e nelle aree montane, invertendo tendenziali fenomeni di desertificazione commerciale e favorendo la valorizzazione e la vendita di prodotti tipici locali.	Reti di città, Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
3.5 Aumentare la qualità dell'ambiente urbano attraverso la riduzione dell'inquinamento e della produzione di rifiuti e la riduzione del consumo di risorse.		1. Identificazione della plurifunzionalità quale strumento di rafforzamento dell'identità locale, integrando residenza, artigianato, turismo, commercio, strutture per il tempo libero e per servizi culturali.	Reti di città, Attività produttive	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		2. Promozione di attività atte a favorire il miglioramento della qualità ambientale e insediativa e lo sviluppo sostenibile del territorio.	Reti di città, Rete ecologica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

2.5 VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA DEL PIANO

Le azioni di PGT vengono confrontate fra loro al fine di valutare eventuali incoerenze interne allo strumento pianificatorio. In sintesi le azioni di Piano sono le seguenti:

AZIONI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO		
N.	COD.	AZIONE
1	1.1.1.	Realizzazione dei corridoi europei potenziando l'accessibilità internazionale, secondo modalità di progettazione delle infrastrutture che tengano conto della rete ecologica regionale e rispettino i valori indicati nella CDV, secondo i seguenti criteri: - minimizzare il consumo di suoli naturali e agricoli; - integrare gli interventi infrastrutturali con gli aspetti paesaggistici e ambientali; - definire le misure di compensazione/mitigazione degli impatti (o delle perdite di valori regionali); - identificare le produzioni agricole che possono permanere sui territori attraversati dalle infrastrutture (agricoltura "no food" per biomasse, biodiesel, ecc.) e le colture specifiche di pregio da ricollocare; - disincentivare l'urbanizzazione nei pressi delle grandi infrastrutture di connessione viabilistica.
2	1.2.1.	Riconoscimento, quali priorità per il sistema portuale dell'Alto Adriatico e per la cooperazione transfrontaliera, dei collegamenti tra le aree urbane e i terminali portuali di Trieste e Capodistria, nonché tra il polo aeroportuale e ferroviario di Ronchi dei Legionari con Gorizia e Nova Gorica.
3	1.2.2.	Realizzazione dei collegamenti transfrontalieri tra FVG, Austria e Slovenia.
4	1.2.3.	Favorire l'accessibilità ai poli di 1° livello e ai relativi STL prioritariamente attraverso la modalità ferroviaria. Gli strumenti urbanistici di area vasta dovranno evidenziare le criticità di tipo infrastrutturale e prevedere apposite aree di interscambio auto-treno o TPL collegate alla rete della mobilità ciclabile o pedonale.
5	1.3.1.	Indicazioni normative che favoriscano una maggiore flessibilità delle funzioni nelle aree produttive, in particolare in quelle che strutturalmente presentano criticità.
6	1.3.2.	Indicazioni normative per la pianificazione di Area vasta e locale che favoriscano la predisposizione di strutture per il commercio e la logistica a servizio delle città maggiori e centri storici per ridurre l'inquinamento e la congestione del traffico.
7	1.3.3.	Favorire il riutilizzo, per fini di tipo logistico-intermodale, di strutture e aree dismesse o non utilizzate.
8	1.4.1.	Salvaguardia dei territori agricoli caratterizzati da produttività elevata.
9	1.4.2.	Favorire la formazione di distretti agricoli e la valorizzazione degli assetti produttivi compatibili con la finalità di salvaguardia dell'integrità del sistema rurale.
10	1.4.3.	Mantenimento delle aree preposte alle pratiche agroforestali attraverso la promozione delle attività connesse alla filiera foresta-legno.
11	1.5.1.	Individuazione di criteri per la definizione di aree produttive esistenti che presentano caratteristiche di sostenibilità ambientale/economica e che quindi possono essere ampliate, nonché per la definizione di aree produttive esistenti (o miste con attività commerciali) non ampliabili da mantenere nell'attuale consistenza e/o da riconvertire.
12	1.5.2.	Predisposizione di apposite linee guida per la realizzazione di "Aree produttive ecologicamente attrezzate".
13	1.6.1.	Definire i sistemi produttivi di livello regionale che rivestono un ruolo strategico per lo sviluppo della competitività del sistema economico identificando i centri di eccellenza a livello regionale per cui sono previste azioni di sviluppo prioritario.
14	1.6.2.	Consolidamento dei sistemi produttivi esistenti (Distretti e Consorzi industriali) ammettendo ampliamenti per attività ecosostenibili e ad elevato valore aggiunto.
15	1.6.3.	Favorire la riorganizzazione delle aree produttive disperse sul territorio, in particolare di quelle isolate e di ridotta dimensione ed estranee a tradizioni locali consolidate (ad esempio le attività produttive in montagna).
16	1.6.4.	Indicazioni per gli strumenti di Pianificazione di area vasta finalizzati a limitare la dispersione sul territorio di nuove zone industriali e l'ampliamento di quelle esistenti che non risultano adeguatamente connesse alla rete viaria principale, ai nodi del sistema logistico, alle aree di smaltimento dei rifiuti e alle reti energetiche principali.
17	1.7.1.	Assicurare il mantenimento delle strade forestali in modo da sostenere la produzione di energia da biomasse boschive..
18	1.7.2.	Realizzare progetti d'integrazione territoriale, paesaggistica ed ambientale delle reti energetiche e dei poli produttivi
19	2.1.1.	Definizione dei nodi (Rete Natura 2000, SIC, ZPS, parchi regionali, aree ad elevato livello di naturalità, ecc.) e delle interconnessioni che costituiscono la rete ecologica regionale.

20	2.1.2.	Indicazioni delle modalità per la definizione, la conservazione ed il rafforzamento delle reti ecologiche di Area vasta.
21	2.1.3.	Scoraggiare le previsioni insediative e infrastrutturali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale.
22	2.1.4.	Incrementare il livello di biodiversità e rifunzionalizzare il territorio considerato, attraverso interventi di riqualificazione urbana, di sistemazione agraria e di ricomposizione vegetazionale che compenetrino le aree edificate con quelle naturali.
23	2.2.1.	Definire come prioritari il rinnovo e la riqualificazione urbana secondo principi di efficienza energetica e attraverso il recupero delle aree dismesse.
24	2.2.2.	Tutela del patrimonio insediativo storico e rurale non riducibile della regione attraverso limitazioni alle possibilità di trasformazione indicate dagli strumenti di pianificazione di Area vasta.
25	2.2.3.	Definire indicazioni per la formazione di bilanci urbanistici nella pianificazione di Area vasta, favorendo la razionalizzazione, il recupero e il riutilizzo delle volumetrie disponibili.
26	2.3.1.	Favorire la multifunzionalità del settore primario in funzione della salvaguardia del territorio, consentendo l'associazione tra agricoltura, agriturismo, trasformazione e vendita diretta dei prodotti locali, e attività di didattica rurale. Privilegiare inoltre lo sviluppo nelle aree agricole caratterizzate da produzioni di pregio, limitando la trasformazione verso usi che ne riducano il valore agronomico e paesaggistico.
27	2.3.2.	Indicare prioritariamente, per le previsioni di nuovi insediamenti turistici, la necessità di recupero del patrimonio edilizio esistente (in particolare piccoli borghi e insediamenti rurali) al fine di garantire il mantenimento dell'identità dei paesaggi regionali.
28	2.3.3.	Definizione di sistemi turistici sovralocali attraverso la formazione di una rete di percorsi tematici che connettano i poli di interesse turistico con le attrazioni potenziali legate al patrimonio storico-culturale e alla rete ecologica.
29	2.4.1.	Riconoscimento di misure di salvaguardia alla trasformazione di aree già interessate o a rischio di eventi di dissesto idrogeologico e idraulico, nonché di salvaguardia di superfici forestali che svolgono funzione di difesa dal rischio naturale.
30	2.4.2.	Indicazioni per la pianificazione di livello locale e di area vasta relative alla necessità di recepimento dei vincoli derivanti da strumenti di settore e di indagine riguardanti la vulnerabilità del territorio.
31	3.1.1.	Definizione di un sistema di poli urbani principali e secondari, gerarchizzati e specializzati, che assicurino un equilibrio tra le diverse aree della regione.
32	3.1.2.	Individuazione di meccanismi e regole per la perequazione e la compensazione territoriale, da applicarsi in sede di pianificazione di Area vasta, quali strumenti per lo sviluppo sostenibile e policentrico.
33	3.1.3.	Integrazione dello sviluppo territoriale complessivo regionale con le politiche di sviluppo commerciale, tenendo conto delle direttive europee sulla concorrenza.
34	3.2.1.	Definizione di aggregazioni territoriali omogenee per caratteristiche funzionali, identitarie e dimensionali.
35	3.2.2.	Indicazione delle vocazioni dei sistemi territoriali locali e delle tematiche da affrontare nella pianificazione di Area vasta, stabilendo i criteri di riferimento per la riduzione dei fenomeni di dispersione e consumo del suolo che compromettono il livello di qualità ambientale.
36	3.3.1.	Individuazione dei poli di primo livello e poli minori, definendone il ruolo e la specializzazione a scala regionale e di area vasta.
37	3.3.2.	Definire le dotazioni necessarie ai poli di primo livello in termini di offerta di servizi (scolastici, sanitari, relativi a cultura, tempo libero e mobilità) e capacità della struttura produttiva di creare posti di lavoro.
38	3.3.3.	Promuovere il recupero degli insediamenti storici, il riuso dell'esistente e delle aree dismesse, la riqualificazione dei contesti degradati.
39	3.3.4.	Definizione delle relazioni tra poli di primo livello e poli minori in termini di connessioni, localizzazione di servizi e complementarità dell'offerta di funzioni superiori.
40	3.4.1.	Concentrazione nei poli di primo livello dei servizi di ordine superiore, garantendone l'accessibilità da parte del territorio di riferimento.
41	3.4.2.	Verifica delle dotazioni a livello d'area vasta, garantendo la corretta distribuzione di servizi (pubblici e privati) attraverso l'innovazione e lo sviluppo.
42	3.4.3.	Salvaguardare il tessuto commerciale urbano, specialmente nei piccoli centri e nelle aree montane, invertendo tendenziali fenomeni di desertificazione commerciale e favorendo la valorizzazione e la vendita di prodotti tipici locali.
43	3.5.1.	Identificazione della plurifunzionalità quale strumento di rafforzamento dell'identità locale, integrando residenza, artigianato, turismo, commercio, strutture per il tempo libero e per servizi culturali.
44	3.5.2.	Promozione di attività atte a favorire il miglioramento della qualità ambientale e insediativa e lo sviluppo sostenibile del territorio.

Per una lettura agevole di tale valutazione, si utilizza una matrice in cui le righe e le colonne si riferiscono alle azioni di Piano e le caselle di intersezione contengono le informazioni in merito al rapporto di coerenza fra le azioni stesse: le azioni di PGT sono messe a confronto fra loro al fine di identificare il grado di correlazione e coerenza che le lega o gli eventuali punti di criticità che alcune azioni possono avere fra di esse. A tal proposito, si osserva che la matrice risulta simmetrica rispetto alla diagonale.

Le definizioni usate per questa analisi sono riportate nella seguente legenda:

LEGENDA	
A	correlazione alta fra le azioni: quando due azioni concorrono al raggiungimento di finalità simili con modalità molto vicine e/o capaci di migliorarsi a vicenda in modo sinergico
M	correlazione media fra le azioni: quando due azioni concorrono al raggiungimento di finalità diverse, ma con modalità simili tali da poter essere correlate fra loro
B	correlazione bassa fra le azioni: quando due azioni, pur finalizzate a obiettivi che puntano al miglioramento dell'equilibrio regionale, si attuano secondo modalità che possono presentare punti di criticità in fase attuativa
-	nessuna correlazione fra le azioni: quando le azioni non sono confrontabili quanto a finalità e modalità di attuazione

Dalla lettura della matrice si evince che le misure di Piano sono tendenzialmente in coerenza fra loro e soprattutto quei nuclei di azioni che nascono dallo stesso obiettivo.

È opportuno evidenziare quali sono le “basse coerenze” riscontrate: si tratta di quelle azioni finalizzate alla realizzazione di infrastrutture, fra l'altro previste da altri strumenti decisionali e già ufficialmente avviate, che per propria natura possono interferire con gli aspetti ambientali, paesaggistici ed ecologici, cui il PGT dedica ampia attenzione. Si è ritenuto di indicare una “bassa coerenza” anche in relazione alla possibile previsione di nuovi insediamenti industriali: tale previsione, sebbene corredata da opportuni criteri di attenzione e di valutazione in termini sia di sostenibilità ambientale, sia di fattibilità economico-infrastrutturale, potrebbe comunque, in fase attuativa, presentare delle criticità nei confronti degli aspetti ecologico-ambientali.

In particolare le azioni 1.1.1. “Realizzazione dei corridoi europei potenziando l'accessibilità internazionale, secondo modalità di progettazione delle infrastrutture che tengano conto della rete ecologica regionale e rispettino i valori indicati nella CDV, secondo i seguenti criteri: minimizzare il consumo di suoli naturali e agricoli, integrare gli interventi infrastrutturali con gli aspetti paesaggistici e ambientali, definire le misure di compensazione/mitigazione degli effetti (o delle perdite di valori regionali), identificare le produzioni agricole che possono permanere sui territori attraversati dalle infrastrutture (agricoltura “no food” per biomasse, biodiesel, ecc.) e le colture specifiche di pregio da ricollocare, disincentivare l'urbanizzazione nei pressi delle grandi infrastrutture di connessione viabilistica”, 1.2.3. “Favorire l'accessibilità ai poli di 1° livello e ai relativi STL prioritariamente attraverso la modalità ferroviaria. Gli strumenti urbanistici di area vasta dovranno evidenziare le criticità di tipo infrastrutturale e prevedere apposite aree di interscambio auto-treno o TPL collegate alla rete della mobilità ciclabile o pedonale” e 1.6.1. “Definire i sistemi produttivi di livello regionale che rivestono un ruolo strategico per lo sviluppo della competitività del sistema economico identificando i centri di eccellenza a livello regionale per cui sono previste azioni di sviluppo prioritario” sono state messe in relazione secondo la classifica di “bassa coerenza” con l'azione 2.1.3. “Scoraggiare le previsioni insediative e infrastrutturali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale”.

Inoltre si mette in evidenza le possibili criticità che hanno fra loro le azioni 1.7.1. “Assicurare il mantenimento delle strade forestali in modo da sostenere la produzione di energia da biomasse boschive.” e l'azione 2.4.1. “Riconoscimento di misure di salvaguardia alla trasformazione di aree già interessate o a rischio di eventi di dissesto idrogeologico e idraulico, nonché di salvaguardia di superfici forestali che svolgono funzione di difesa dal rischio naturale” che hanno finalità differenti e per certi aspetti divergenti, in quanto la prima punta a creare accessibilità forestale, mentre la seconda punta a salvaguardare superfici forestali che possono svolgere funzione di difesa dal rischio naturale.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44						
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	A	-	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	A	A	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	M	-	-	-	-		
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	A	A	A	A	A	M	-	-	-	-	-		
38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	A	-	A	A	A	A	M	-	-	-	-	-			
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	A	-	-	A	A	M	-	-	-	-	-	-			
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	A	A	-	-	A	A	-	-	-	-	-	-			
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	-	A	-	-	-	-	-	-			
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	M	M	M	A	A	-	A	A	-	-	-	-	-		
43	-	-	-	-	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	A	-	-		
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	A	-	-	-

LEGENDA	
A	correlazione alta fra le azioni: quando due azioni concorrono al raggiungimento di finalità simili con modalità molto vicine e/o capaci di migliorarsi a vicenda in modo sinergico
M	correlazione media fra le azioni: quando due azioni concorrono al raggiungimento di finalità diverse, ma con modalità simili tali da poter essere correlate fra loro
B	correlazione bassa fra le azioni: quando due azioni, pur finalizzate a obiettivi che puntano al miglioramento dell'equilibrio regionale, si attuano secondo modalità che possono presentare punti di criticità in fase attuativa
-	nessuna correlazione fra le azioni: quando le azioni non sono confrontabili quanto a finalità e modalità di attuazione

2.6 VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO

L'analisi di coerenza, detta coerenza esterna orizzontale, è stata sviluppata nel presente documento al fine di verificare le possibilità di coesistenza tra diverse strategie sul medesimo territorio, individuando possibili sinergie positive da valorizzare oppure possibili interferenze negative o conflitti da eliminare o attenuare. Tale analisi è avvenuta durante la fase di progettazione del PGT e tiene conto anche dei risultati delle consultazioni sul Rapporto preliminare, nonché della sopravvenuta evoluzione del quadro normativo e pianificatorio vigente.

Questo processo analitico è finalizzato a ottenere un duplice risultato: da un lato ottenere un compendio completo degli obiettivi ambientali già assunti a fondamento di strumenti esistenti a livello regionale, dall'altro lato verificare l'esistenza di considerazioni ambientali, già effettuate in altri strumenti di pianificazione/programmazione, che potrebbero costituire base di studio per il processo valutativo in atto, anche al fine di evitare duplicazioni.

Di seguito sono elencati i piani e programmi di livello regionale considerati, suddivisi in due categorie. La prima categoria comprende gli strumenti, già approvati, aventi possibili attinenze dirette con le materie oggetto delle azioni del PGT e con i quali si procederà a verificare la coerenza vera e propria. La seconda categoria include strumenti per i quali non si procederà alla verifica di coerenza in quanto si ritiene che non abbiano attinenza diretta all'oggetto delle azioni del PGT o semplicemente perché non hanno ancora concluso il loro iter formativo ma per i quali saranno descritti, seppur sinteticamente, i principali contenuti al fine di fornire un quadro conoscitivo completo della pianificazione di livello regionale e infraregionale.

Gli strumenti di pianificazione/programmazione con i quali si ritiene di procedere a una valutazione di coerenza sono i seguenti:

- programma di sviluppo rurale 2007-2013;
- POR Fesr 2007 - 2013 - Obiettivo competitività regionale e occupazione;
- piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria;
- piano di azione regionale (per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico);
- piano regionale di gestione dei rifiuti speciali;
- piano energetico regionale;
- piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica;
- piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali;
- piano regionale di gestione dei rifiuti urbani.

Gli strumenti di pianificazione/programmazione per i quali, considerate le motivazioni sopra esplicate, non si ritiene di procedere a valutazione di coerenza sono i seguenti:

- piano di tutela delle acque;
- piano regionale delle attività estrattive;
- piano regionale del trasporto pubblico locale;
- regolamento per la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati nelle zone ordinarie e nelle zone vulnerabili da nitrati (RFA);
- la pianificazione regionale in materia di paesaggio;

- piano sanitario e sociosanitario regionale;
- piano regionale della prevenzione;
- piani di zona.

Infine, ulteriore strumento di pianificazione considerato ai fini dell'analisi di coerenza esterna del PGT è il Piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC) della Regione Veneto, strumento di pianificazione territoriale di pari livello del Piano del governo del territorio che riguarda la medesima disciplina sul territorio della regione confinaria.

Per verificare la sussistenza dei rapporti tra il Piano di governo del territorio e gli strumenti vigenti costituenti il quadro di pianificazione e programmazione regionale e infraregionale, si prendono in considerazione le azioni del PGT, suddivise in obiettivi e politiche, articolate come da tabella presente al paragrafo 2.4 "Politiche, obiettivi e azioni del PGT".

La coerenza con tali strumenti di pianificazione è stata analizzata secondo i seguenti gradi di corrispondenza:

- Obiettivi coerenti
- Obiettivi coerenti parzialmente
- Obiettivi non coerenti
- Obiettivi non correlati.

A ciascuna tipologia identificata è stato abbinato un colore ed una sigla alfanumerica. La legenda di corrispondenza tra gli elementi e l'identificazione grafica scelta risulta la seguente:

LEGENDA	
C	Obiettivi/Azioni coerenti
CP	Obiettivi/Azioni coerenti parzialmente
NC	Obiettivi/Azioni non coerenti
-	Obiettivi/Azioni non correlabili

I significati attribuiti ai differenti gradi di corrispondenza sopra indicati sono i seguenti:

- “Obiettivi/Azioni coerenti”: coerenza tra due obiettivi/azioni interpretata come esistenza di correlazione dirette, intrinseche ed attinenti tra gli obiettivi/azioni, possibilità di implementazione reciproca dell’obiettivo/azione;
- “Obiettivi coerenti parzialmente”: coerenza tra due obiettivi/azioni intesa come relazione parziale o indiretta tra gli obiettivi/azioni, quindi possibilità di attinenza parziale e di non correlabilità;
- “Obiettivi non coerenti”: incoerenza tra gli obiettivi/azioni intesa come contraddizione e/o conflitto di previsione o finalità;
- “Obiettivi non correlabili”: assenza di correlazione tra obiettivi/azioni che tuttavia non si pongono in conflitto o contraddizione uno con l’altro.

La valutazione di coerenza esterna orizzontale che segue ha la finalità di confrontare le azioni del PGT con gli obiettivi e/o azioni, quest’ultime qualora disponibili, per individuare i livelli di coerenza ed eventuali ambiti di criticità.

2.6.1 Programma di sviluppo rurale 2007 - 2013

Il Programma di sviluppo rurale 2007-2013 (PSR) della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, approvato dalla Giunta regionale con deliberazione n. 643 del 22/03/2007, è un documento programmatico finalizzato al sostegno dello sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR), ai sensi del regolamento (CE) n. 1698/2005 emanato dal Consiglio dell’Unione Europea in data 20 settembre 2005.

Il PSR tiene conto delle norme generali che disciplinano il sostegno comunitario definite dal Regolamento, stabilisce gli obiettivi che la politica di sviluppo rurale della Regione intende conseguire, nonché le priorità e le misure di sviluppo rurale da attivare.

La Commissione Europea con decisione C(2007) 5715 del 20 novembre 2007, ha formalizzato l’approvazione del Programma di sviluppo rurale 2007-2013 e la Giunta regionale ne ha preso atto con la delibera n. 2985 del 30 novembre 2007.

Il PSR è articolato in 4 assi per ciascuno dei quali sono identificati degli obiettivi prioritari, a loro volta articolati in obiettivi specifici, dai quali discendono complessivamente 27 misure suddivise anche loro in azioni ed interventi volti a:

- potenziamento strutturale delle imprese agricole e forestali;
- ricambio generazionale;
- miglioramento della qualità dei prodotti;
- infrastrutture a servizio della produzione;
- capacità imprenditoriali e professionali;
- mantenimento delle attività nelle aree montane;
- diffusione di pratiche agroambientali;
- sviluppo dell’utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia;
- diversificazione del reddito nelle zone rurali;
- rafforzamento del capitale sociale e delle capacità di governo dei processi di sviluppo locale.

Il PSR è uno strumento programmatico che prevede una specifica dotazione finanziaria per la realizzazione delle azioni in esso contenute.

Nella tabella che segue sono riportati gli obiettivi del PSR, in relazione ai quattro assi.

OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013		
ASSI	OBIETTIVI PRIORITARI	OBIETTIVI SPECIFICI
Asse 1 - "Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale"	<ul style="list-style-type: none"> - Promozione dell'ammodernamento e dell'innovazione nelle imprese e dell'integrazione delle filiere - Consolidamento e sviluppo della qualità della produzione agricola e forestale - Potenziamento delle dotazioni infrastrutturali fisiche e telematiche - Miglioramento della capacità imprenditoriale e professionale degli addetti al settore agricolo e forestale e sostegno del ricambio generazionale 	<p>A. Potenziamento della dotazione strutturale per riqualificare l'impresa agricola, le proprietà forestali e le imprese del settore forestale, per adeguare la produzione alle nuove esigenze di mercato, per aumentare l'efficienza, per introdurre innovazioni, per rafforzare l'integrazione dell'offerta regionale in filiere verticali e territoriali, nonché per aumentare la compatibilità ambientale</p> <p>B. Miglioramento della qualità dei prodotti agricoli e forestali e loro promozione per rafforzare le relazioni con i consumatori</p> <p>C. Razionalizzazione delle infrastrutture al servizio della produzione</p> <p>D. Miglioramento delle capacità imprenditoriali e professionali nel settore agricolo e forestale ed inserimento di giovani operatori</p>
Asse 2 - "Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale"	<ul style="list-style-type: none"> - Tutela del territorio - Conservazione della biodiversità e tutela e diffusione di sistemi agro-forestali ad alto valore naturale - Tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde - Riduzione dei gas serra 	<p>E. Mantenimento dell'attività agricola nelle aree montane per garantirne la funzione di salvaguardia ambientale</p> <p>F. Aumento del pregio ambientale del territorio, in particolare attraverso la salvaguardia della biodiversità, con un consolidamento della Rete Natura 2000 ed un aumento delle aree ad agricoltura estensiva e di quelle forestali nelle aree di pianura.</p> <p>G. Riduzione della pressione delle attività produttive, agricole e forestali, in particolare sulle risorse idriche, attraverso la diffusione di pratiche produttive capaci di favorire la gestione sostenibile del territorio</p> <p>H. Ampliamento del contributo del settore primario al problema dei cambiamenti climatici, in particolare alla riduzione dei gas serra</p>
Asse 3 - "Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale"	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento dell'attrattività dei territori rurali per le imprese e la popolazione - Mantenimento e/o creazione di opportunità occupazionali e di reddito in aree rurali 	<p>I. Sviluppo di attività economiche innovative a partire dai flussi di beni e di servizi generati nelle aree rurali</p> <p>K. Aumento dell'attrattività per la popolazione e per le imprese, in particolare nelle aree a minor densità abitativa</p>
Asse 4 - "Leader"	<ul style="list-style-type: none"> - Rafforzamento della capacità progettuale e gestionale locale 	<p>L. Rafforzamento del capitale sociale e della capacità di governo dei processi</p>

OBIETTIVI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013		
ASSI	OBIETTIVI PRIORITARI	OBIETTIVI SPECIFICI
	- Valorizzazione delle risorse endogene dei territori	di sviluppo locale M. Valorizzazione delle risorse endogene dei territori rurali

Ne consegue che per la valutazione di coerenza esterna orizzontale sono stati considerati gli obiettivi prioritari del PSR che seguono:

OP1.1 - Promozione dell'ammodernamento e dell'innovazione nelle imprese e dell'integrazione delle filiere

OP1.2 - Consolidamento e sviluppo della qualità della produzione agricola e forestale

OP1.3 - Potenziamento delle dotazioni infrastrutturali fisiche e telematiche

OP1.4 - Miglioramento della capacità imprenditoriale e professionale degli addetti al settore agricolo e forestale e sostegno del ricambio generazionale

OP2.1 - Tutela del territorio

OP2.2 - Conservazione della biodiversità e tutela e diffusione di sistemi agro-forestali ad alto valore naturale

OP2.3 - Tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde

OP2.4 - Riduzione dei gas serra

OP3.1 - Miglioramento dell'attrattività dei territori rurali per le imprese e la popolazione

OP3.2 - Mantenimento e/o creazione di opportunità occupazionali e di reddito in aree rurali

OP4.1 - Rafforzamento della capacità progettuale e gestionale locale

OP4.2 - Valorizzazione delle risorse endogene dei territori

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PGT e obiettivo prioritario
CP	coerenza parziale fra azione del PGT e obiettivo prioritario
NC	non coerenza fra azione del PGT e obiettivo prioritario
-	azione del PGT e obiettivo prioritario non correlati

La matrice che segue contiene i risultati dell'analisi della coerenza esterna orizzontale fra le azioni del PGT e gli obiettivi prioritari del PSR.

Dalla lettura emerge una sostanziale coerenza fra i due strumenti, tuttavia si riscontrano delle coerenze parziali riferite ad azioni del PGT che supportano le attività antropiche (pressioni derivanti dalle attività del settore primario e secondario), non del tutto concorrenti agli obiettivi prioritari del PSR volti a ridurre i gas serra o di tutela, in senso generale, dell'ambiente.

In particolare, è stata evidenziata come coerenza parziale la correlazione tra gli obiettivi prioritari 2.1, 2.2, 2.4 e 4.2 (tutela dell'ambiente, biodiversità e sistemi agro-forestali, gas serra e risorse endogene dei territori) e le azioni che implementano l'obiettivo del PGT di integrazione del grande telaio infrastrutturale di valenza nazionale ed europea; il PGT a tal proposito prevede criteri progettuali per le infrastrutture tali da ridurre le possibili criticità residue attraverso meccanismi di mitigazione e/o compensazione.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI PRIORITARI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI PRIORITARI DEL PSR											
	OP1.1	OP1.2	OP1.3	OP1.4	OP2.1	OP2.2	OP2.3	OP2.4	OP3.1	OP3.2	OP 4.1	OP 4.2
1.1.1	-	-	C	-	CP	CP	-	CP	-	-	-	CP
1.2.1	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-
1.2.2	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-
1.2.3	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-
1.3.1	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.2	C	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-
1.3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.1	C	C	-	-	CP	C	-	C	C	C	C	C
1.4.2	C	C	-	C	CP	C	-	C	C	C	C	C
1.4.3	C	C	-	C	CP	C	-	C	C	C	C	C
1.5.1	C	C	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-
1.5.2	C	C	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-
1.6.1	-	C	-	-	CP	-	-	CP	C	-	-	-
1.6.2	-	-	-	-	CP	-	-	CP	C	-	-	-
1.6.3	-	-	-	-	CP	-	-	-	C	-	-	-
1.6.4	-	-	-	-	CP	-	-	C	C	-	-	-
1.7.1	C	C	-	-	CP	-	-	-	C	-	C	C
1.7.2	C	C	-	-	CP	-	-	-	C	-	C	C
2.1.1	-	C	-	-	C	C	-	C	C	C	-	C
2.1.2	-	C	-	-	C	C	-	C	C	C	-	C
2.1.3	-	C	-	-	C	C	-	C	C	C	-	C
2.1.4	-	C	-	-	C	C	-	C	C	C	-	C
2.2.1	-	C	C	-	-	-	C	C	C	-	-	C
2.2.2	-	-	C	-	-	-	C	-	C	-	-	C
2.2.3	-	-	CP	-	-	-	C	-	C	-	-	C

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI PRIORITARI DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI PRIORITARI DEL PSR											
	OP1.1	OP1.2	OP1.3	OP1.4	OP2.1	OP2.2	OP2.3	OP2.4	OP3.1	OP3.2	OP 4.1	OP 4.2
2.3.1	C	C	-	-	-	C	-	CP	C	C	C	C
2.3.2	-	C	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C
2.3.3	-	CP	C	-	-	-	-	-	C	C	C	C
2.4.1	-	C	-	-	C	-	C	-	C	-	-	C
2.4.2	-	C	-	-	C	-	C	-	C	-	-	C
3.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-
3.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	C
3.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-
3.3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-
3.3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-
3.4.1	-	-	-	-	-	-	-	CP	C	-	-	-
3.4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-
3.4.3	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	-
3.5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C
3.5.2	C	-	C	C	C	-	C	C	C	C	C	C

2.6.2 Programma operativo regionale Fesr 2007 – 2013

Il Programma operativo regionale FESR 2007 – 2013 della Regione Friuli Venezia Giulia si colloca nell'obiettivo prioritario della politica di coesione "Competitività regionale e occupazione" e trova il proprio fondamento all'interno degli ordinamenti comunitari e nazionali relativi al periodo di programmazione 2007-2013.

Il Programma descrive le scelte strategiche che, in coerenza con gli orientamenti comunitari, risultano funzionali al perseguimento dell'obiettivo globale "creare per l'intero contesto regionale un vantaggio competitivo durevole".

La definizione della strategia da attuare e dei relativi obiettivi è il risultato di un'analisi del contesto socio-economico, che ha portato all'individuazione dei principali fabbisogni territoriali a cui il Programma intende dare risposta, in coerenza con gli orientamenti già individuati dal Documento Strategico Preliminare (DSP).

Gli ambiti di intervento individuati hanno portato alla strutturazione del POR nei 5 assi prioritari di intervento più quello relativo all'Assistenza tecnica, come definito nel Regolamento:

- Asse prioritario 1: Innovazione, ricerca, trasferimento tecnologico e imprenditorialità;
- Asse prioritario 2: Sostenibilità ambientale;
- Asse prioritario 3: Accessibilità;
- Asse prioritario 4: Sviluppo territoriale;
- Asse prioritario 5: Ecosostenibilità ed efficienza energetica del sistema produttivo.

Asse 1 – Innovazione, ricerca, trasferimento tecnologico e imprenditorialità

L'analisi di contesto svolta all'interno del POR evidenzia come la Regione Friuli Venezia Giulia disponga di un significativo vantaggio competitivo rispetto ad altre regioni italiane per quanto riguarda i sistemi della ricerca e dell'innovazione, testimoniato dalla presenza di numerose e valide infrastrutture di ricerca scientifica e da un livello delle risorse umane qualificate in grado di sviluppare e applicare l'innovazione.

Il Programma vorrebbe porre rimedio ad alcuni punti di debolezza tra i quali figurano:

- la fragilità del modello competitivo delle imprese e la limitata capacità di innovazione;
- l'esistenza di pochi settori in grado di configurarsi come veri e propri cluster;
- la dimensione limitata delle imprese e la prevalenza di assetti organizzativi che riducono la capacità di crescita dimensionale e di innovazione;
- relazioni non pienamente valorizzate tra centri di ricerca e PMI, le quali ancora esprimono una domanda molto limitata per i servizi e i prodotti offerti dalla ricerca scientifica;
- la scarsa integrazione del sistema economico, soprattutto con riferimento al rapporto tra piccole e grandi imprese.

Con la nuova programmazione la Regione intende, dunque, rafforzare il sistema produttivo regionale accrescendone la competitività mediante:

- il sostegno allo sviluppo delle basi scientifiche e tecnologiche del tessuto imprenditoriale;
- il sostegno ai processi di trasformazione e/o rafforzamento della struttura produttiva.

Asse 2 - Sostenibilità ambientale

L'obiettivo del POR Fesr è quello di riuscire ad orientare lo sviluppo sociale ed economico verso una maggiore sostenibilità ambientale e verso modelli di produzione, consumo e ricerca in grado di sfruttare l'indotto economico ed occupazionale dei comparti ambientali e di valorizzare le risorse del patrimonio

culturale della Regione operando in sintonia con la valorizzazione dell'ambiente per sfruttare appieno le potenzialità che possono offrire ai fini turistici.

Con la nuova programmazione la Regione intende:

- valorizzare le risorse ambientali e culturali e prevenire i rischi naturali e tecnologici, con opere di risanamento e/o recupero del territorio, per la salvaguardia ambientale e la valorizzazione dell'ambiente, restituendo all'uso collettivo le aree compromesse da inquinamento, dissesto o degrado ambientale, valorizzando le opportunità di sviluppo imprenditoriale e turismo sostenibile e garantendo, al contempo, la tutela della salute pubblica e delle risorse naturalistiche e culturali.

Asse 3 – Accessibilità

Il tema dell'accessibilità costituisce un ambito prioritario di intervento del POR in considerazione, da un lato, della posizione privilegiata della Regione all'interno del territorio comunitario, anche a seguito dell'allargamento ad Est dell'UE, dall'altro, di una dotazione di infrastrutture di trasporto congestionate e poco funzionali allo sviluppo economico del territorio. Ugualmente, il sistema produttivo regionale soffre la scarsa diffusione delle infrastrutture di telecomunicazione, che limita la capacità delle imprese di fare rete e le possibilità di ampliare il proprio business.

Il POR persegue, pertanto, l'obiettivo di promuovere un impiego più efficiente della dotazione infrastrutturale agendo sull'intermodalità e sul miglioramento della mobilità regionale, nonché sulla creazione di infrastrutture per favorire l'accesso delle imprese alle nuove tecnologie.

Con la nuova programmazione la Regione intende pertanto:

- migliorare il sistema della mobilità della regione attraverso interventi materiali e immateriali a favore dell'intermodalità;
- rafforzare l'utilizzo delle infrastrutture immateriali da parte delle imprese per stimolare l'adozione delle nuove tecnologie di comunicazione.

Le attività del Programma riguarderanno interventi specifici nell'ambito delle infrastrutture di trasporto, di diffusione della banda larga, soprattutto all'interno dei cluster industriali, nonché di sviluppo di servizi informatici avanzati, a favore ad esempio del settore turistico e del trasporto merci.

Asse 4 – Sviluppo territoriale

L'analisi di contesto ha evidenziato la persistenza di squilibri significativi all'interno del territorio regionale, in particolare tra montagna e pianura, e l'esistenza di specifici fabbisogni legati al contesto urbano e pertanto meritevoli di attenzione.

Il Programma assume l'obiettivo di intervenire per ridurre gli squilibri economici e promuovere lo sviluppo sostenibile, in modo da garantire una migliore coesione interna e una crescita più equilibrata della Regione in termini di competitività e attrattività.

Questa finalità viene perseguita dal POR attraverso:

- la creazione, con riferimento al territorio urbano, di sinergie tra la crescita economica sostenibile nel lungo periodo e la valorizzazione del patrimonio locale, in modo da accrescerne l'attrattività e stimolarne lo sviluppo attraverso un efficiente ed efficace utilizzo delle sue risorse;
- interventi nelle aree montane per contribuire al superamento delle difficoltà specifiche anche mediante l'uso di risorse naturali e culturali;
- interventi nelle aree lagunari per contribuire al superamento delle difficoltà specifiche sfruttando il patrimonio di cui dispongono.

Per quanto riguarda la promozione dell'attrattività del territorio urbano, il programma prevede interventi specifici rivolti alla valorizzazione delle aree urbane in grado anche di migliorarne la vivibilità, di tutela e

valorizzazione dei locali storici, di sviluppo e sostegno ai servizi di prossimità e agli esercizi polifunzionali, di sostegno al turismo sostenibile.

Asse 5 – Ecosostenibilità ed efficienza energetica del sistema produttivo

Il POR sostiene la promozione dell'ecosostenibilità di lungo termine della crescita economica in linea con scelte e obiettivi definiti in materia energetica (Protocollo di Kyoto e Consiglio Europeo marzo 2007) e con obiettivi strategici di più ampio respiro richiamati nella "Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile" del Consiglio Europeo.

In particolare, alla luce della situazione descritta nell'analisi di contesto, la strategia perseguita si focalizza su una maggiore efficienza ed un migliore utilizzo delle fonti energetiche del sistema regionale. Pertanto, per la realizzazione dell'obiettivo specifico il POR intende operare con linee di attività specifiche, al fine di:

- ridurre l'uso intensivo delle fonti energetiche tradizionali attraverso l'incremento della produzione energetica da fonti rinnovabili e promuovere l'efficienza e il risparmio energetico nella produzione e consumo di energia, nonché ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera.

La strategia del POR è stata articolata in assi, obiettivi specifici, obiettivi operativi e linee di attività. Nel seguito si riportano, riprendendo la numerazione assegnata a ciascun asse sopra elencato, i relativi **obiettivi suddivisi in specifici (OS) ed operativi (OO).**

OS 1 Rafforzare la competitività delle imprese:

- OO 1.1 Sostenere lo sviluppo delle basi scientifiche e tecnologiche del tessuto imprenditoriale;
- OO 1.2 Sostenere processi di trasformazione e/o rafforzamento della struttura produttiva.

OS 2 Promuovere la sostenibilità ambientale:

- - OO 2.1 Valorizzare le risorse ambientali e culturali e prevenire i rischi naturali e tecnologici.

OS 3 Migliorare l'accessibilità del sistema regionale:

- - OO 3.1 Migliorare il sistema della mobilità della Regione;
- - OO 3.2 Rafforzare l'utilizzo delle infrastrutture immateriali per stimolare l'adozione delle nuove tecnologie di comunicazione da parte degli attori locali.

OS 4 Favorire la coesione interna e la crescita territoriale equilibrata:

- OO 4.1 Aumentare l'attrattività del territorio urbano stimolandone lo sviluppo attraverso un efficiente ed efficace utilizzo delle sue risorse;
- OO 4.2 Contribuire al superamento delle difficoltà delle aree montane;
- OO 4.3 Rivitalizzazione economica e sociale delle aree lagunari.

OS 5 Promuovere l'ecosostenibilità di lungo termine della crescita economica:

- OO 5.1 Sostenere l'efficienza energetica e l'utilizzo delle fonti rinnovabili;
- OO 5.2 Sostenere processi produttivi ecocompatibili attraverso la promozione della riduzione dell'emissione in atmosfera.

OS 6 Sviluppare un'attività di assistenza alle strutture tecnico-amministrative regionali, al fine di garantire un miglioramento nei livelli di efficienza del processo di implementazione del Programma e delle iniziative ad esso correlate:

- OO 6.1 Supportare la struttura regionale in termini di assistenza tecnica all'attuazione, monitoraggio e valutazione del programma;

- OO 6.2 Individuare e finanziare le attività relative alla pubblicità, diffusione e scambi di esperienze.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PGT e obiettivo operativo
CP	coerenza parziale fra azione del PGT e obiettivo operativo
NC	non coerenza fra azione del PGT e obiettivo operativo
-	azione del PGT e obiettivo operativo non correlati

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PGT e gli obiettivi operativi del POR Fesr; i risultati conseguiti dalla compilazione della matrice evidenziano una sostanziale coerenza fra i due strumenti di livello regionale.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI OPERATIVI DEL PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE FESR 2007-2013

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI OPERATIVI DEL POR FESR											
	OO 1.1	OO 1.2	OO 2.1	OO 3.1	OO 3.2	OO 4.1	OO 4.2	OO 4.3	OO 5.1	OO 5.2	OO 6.1	OO 6.2
1.1.1	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	-	-	-	C	-	-	C	C	-	-	-	-
1.3.1	-	C	-	C	-	-	C	C	-	C	-	-
1.3.2	-	C	-	C	C	-	-	-	-	C	-	-
1.3.3	-	C	-	C	-	-	-	-	-	C	-	-
1.4.1	C	C	-	-	-	C	C	C	-	C	-	-
1.4.2	C	C	-	-	-	C	C	C	-	C	-	-
1.4.3	C	C	-	-	-	C	C	C	-	C	-	-
1.5.1	C	C	C	-	C	-	C	C	C	C	-	-
1.5.2	C	C	C	-	C	-	C	C	C	C	-	-
1.6.1	C	C	-	-	C	C	C	C	-	C	-	-
1.6.2	C	C	-	-	C	C	C	C	-	-	-	-
1.6.3	C	C	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-
1.6.4	C	C	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-
1.7.1	C	C	C	-	-	C	C	-	C	C	-	-
1.7.2	C	C	C	-	C	C	C	C	C	C	-	-
2.1.1	-	-	C	-	-	C	-	C	-	-	-	-
2.1.2	-	-	C	-	-	C	-	C	-	-	-	-
2.1.3	-	-	C	-	-	C	-	C	-	-	-	-
2.1.4	-	-	C	-	-	C	-	C	-	-	-	-
2.2.1	C	C	C	-	-	C	C	C	C	C	-	-
2.2.2	-	-	C	-	-	C	C	C	-	-	-	-
2.2.3	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI OPERATIVI DEL PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE FESR 2007-2013

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI OPERATIVI DEL POR FESR											
	OO 1.1	OO 1.2	OO 2.1	OO 3.1	OO 3.2	OO 4.1	OO 4.2	OO 4.3	OO 5.1	OO 5.2	OO 6.1	OO 6.2
2.3.1	C	C	C	-	C	C	C	C	-	C	-	-
2.3.2	-	-	C	-	C	C	C	C	-	C	-	-
2.3.3	-	-	C	C	C	C	C	C	-	C	-	-
2.4.1	-	-	C	-	-	-	C	C	-	-	-	-
2.4.2	-	-	C	-	-	-	C	C	-	-	-	-
3.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.3	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-
3.2.1	-	-	-	-	-	C	C	C	-	-	-	-
3.2.2	C	C	C	C	-	C	C	C	C	C	-	-
3.3.1	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-
3.3.2	-	-	-	C	C	-	C	-	-	-	-	-
3.3.3	-	-	-	-	-	C	C	-	-	C	-	-
3.3.4	-	-	-	C	C	-	C	C	-	-	-	-
3.4.1	C	-	-	C	C	-	C	C	-	-	-	-
3.4.2	C	-	-	C	C	C	C	C	-	C	-	-
3.4.3	-	C	-	-	-	C	C	C	-	-	-	-
3.5.1	-	-	-	-	-	C	C	C	-	C	-	-
3.5.2	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-

2.6.3 Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria

Il Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria, approvato ai sensi della legge regionale 16/2007 con Decreto del Presidente della Regione n. 0124/Pres. del 31 maggio 2010, si basa sulla valutazione dell'aria a scala locale nell'ambito del territorio regionale e contiene misure volte a garantire il rispetto dei valori limite degli inquinanti entro i termini stabiliti dal decreto legislativo 351/1999, dal decreto ministeriale 60/2002, dal decreto legislativo 152/2007, dal decreto legislativo 120/2008 ed il raggiungimento, attraverso l'adozione di misure specifiche, dei valori bersaglio dei livelli di ozono, ai sensi del decreto legislativo 183/2004.

Il Piano, con particolare attenzione a specifiche zone del territorio regionale, promuove delle misure mirate alla risoluzione di criticità relative all'inquinamento atmosferico derivante da sorgenti diffuse fisse, dai trasporti, da sorgenti puntuali localizzate. Tali misure sono declinate in archi temporali di breve, medio o lungo termine.

Si tratta di misure a carattere prevalentemente generale, finalizzate a:

- conseguire, o tendere a conseguire, il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria stabiliti dalle più recenti normative;
- avviare un processo di verifica del rispetto dei limiti nel caso del biossido di azoto tramite aggiornamento del quadro conoscitivo del Piano ed eventuale ricalibrazione degli interventi nei prossimi anni;
- contribuire al rispetto dei limiti nazionali di emissione degli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniaca;
- conseguire una considerevole riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e porre le basi per il rispetto degli standard di qualità dell'aria per tale inquinante;
- contribuire, tramite le iniziative di risparmio energetico, di sviluppo di produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili e tramite la produzione di energia elettrica da impianti con maggiore efficienza energetica, a conseguire la percentuale di riduzione delle emissioni prevista per l'Italia in applicazione del protocollo di Kyoto.

Gli obiettivi di PRMQA, suddivisi in obiettivi generali e obiettivi specifici, sono i seguenti:

Obiettivi generali :

- OG1 - risanamento, miglioramento e mantenimento della qualità dell'aria;
- OG 2 - diminuzione del traffico veicolare;
- OG 3 - risparmio energetico;
- OG 4 - rinnovo tecnologico;
- OG 5 - applicazione del Piano secondo criteri di sostenibilità complessiva;
- OG 6 - applicazione e verifica del Piano.

Obiettivi specifici :

- OS1 - riduzione delle emissioni;

- OS 2 - riduzione percorrenze auto private;
- OS 3 - riduzione delle emissioni dei porti;
- OS 4 - formazione tecnica di settore;
- OS 5 - coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico;
- OS 6 - verifica efficacia delle azioni di Piano;
- OS 7 - controllo delle concentrazioni di inquinanti.

Le azioni del PRMQA sono le seguenti:

- 1 - Sviluppo di una mobilità sostenibile delle merci e delle persone nel territorio regionale;
- 2 - Incentivi al rinnovo del parco veicolare pubblico;
- 3 - Introduzione di un sistema generalizzato di verifica periodica dei gas di scarico (bollino blu) dei veicoli, ciclomotori e motoveicoli in analogia a quanto già in vigore nel comune di Trieste;
- 4 - Introduzione del "car pooling", "car sharing" e di sistemi di condivisione di biciclette pubbliche ("bike sharing");
- 5 - Introduzione di vincoli nell'utilizzo dei combustibili nei porti da parte delle navi;
- 6 - Divieto di circolazione dei veicoli pesanti (portata >7,5 t) privati all'interno delle aree urbane;
- 7 - Realizzazione di parcheggi esterni all'area urbana dotati di un sistema di collegamento veloce e frequente con il centro cittadino in zone degradate, in zone già utilizzate ed ormai dismesse, in siti inquinati compatibili con tale funzione;
- 8 - Estensione delle zone di sosta a pagamento e aumento delle tariffe nei settori critici;
- 9 - Incremento delle vie pedonali e/o a circolazione limitata;
- 10 - Interventi a favore dell'incremento delle piste ciclabili cittadine;
- 11 - Estensione del servizio di accompagnamento pedonale per gli alunni nel tragitto casa-scuola;
- 12 - Interventi di riorganizzazione del trasporto pubblico per migliorare la flessibilità del servizio in termini di corse, percorsi e fermate orarie;
- 13 - Ottimizzazione del servizio di carico/scarico merci nei centri urbani;
- 14 - Definizione dei limiti e dei criteri di utilizzo di olio combustibile per il riscaldamento;
- 15 - Impiego delle biomasse e dell'energia solare, per la generazione di elettricità e calore, in linea con il Programma di sviluppo rurale 2007-2013 ed il Piano energetico regionale della Regione Friuli Venezia Giulia;
- 16 - Campagne di sensibilizzazione per la sostituzione di elettrodomestici e di sistemi di illuminazione a bassa efficienza energetica;

- 17 - Incentivazione per l'installazione di impianti di generazione combinata di energia elettrica, calore ed eolico;
- 18 - Supporto alla penetrazione nel terziario di impianti di combustione della legna ad alta efficienza e basse emissioni, in linea con gli obiettivi del Piano Energetico;
- 19 - Programma di riconversione dello stabilimento siderurgico di Servola anche considerando la realizzazione di una nuova centrale termoelettrica a ciclo combinato;
- 20 - Affiancamento delle aziende medio-grandi attraverso l'istituzione di tavoli tecnici per l'introduzione nel loro ciclo produttivo di tecnologie a minor impatto sulla qualità dell'aria;
- 21 - Sviluppo di un programma di efficienza energetica negli edifici pubblici, attraverso la diagnosi energetica e la successiva applicazione di tecnologie efficaci;
- 22 - Istituzione di corsi di formazione per amministratori e tecnici sul tema del risparmio energetico e sull'utilizzo di energia alternativa;
- 23 - Realizzazione di convegni, studi e pubblicazioni concernenti la tutela dell'ambiente;
- 24 - Verifica ed aggiornamento periodico dell'inventario delle emissioni;
- 25 - Verifica e aggiornamento degli strumenti di modellistica usati per il Piano;
- 26 - Aggiornamento e riorganizzazione strumentale dei punti di misura della rete regionale di controllo della qualità dell'aria;
- 27 - Realizzazione di specifiche campagne di misura per verificare le analisi del Piano relative alla zonizzazione.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PGT e azione del PRMQA
CP	coerenza parziale fra azione del PGT e azione del PRMQA
NC	non coerenza fra azione del PGT e azione del PRMQA
-	azione del PGT e azione del PRMQA non correlati

I risultati conseguiti dalla compilazione della matrice di correlazione evidenziano che non sono molti gli aspetti e le tematiche per i quali i due strumenti prevedono obiettivi ed azioni comuni o concorrenti.

Gli aspetti comuni riguardano: la mobilità sostenibile di merci e persone sull'intero territorio regionale, la previsione di sistemi di trasporto condivisi soprattutto in ambiente urbano, la promozione dell'intermodalità ferro-gomma-bici-pedone, la produzione di energia da fonti rinnovabili e la

riqualificazione urbana secondo principi di efficienza energetica. Le coerenze identificate come parziali riguardano le azioni del PGT a supporto delle attività antropiche (pressioni derivanti dalle attività del settore primario e secondario) e che pertanto si ritiene possano concorrere indirettamente al perseguimento degli obiettivi di tutela e di miglioramento della qualità dell'aria previsti dal PRMQA.

Nel capitolo 5 "Possibili effetti significativi del piano sull'ambiente", la valutazione delle azioni del PGT, con specifico riferimento all'utilizzo della fonte energetica rinnovabile "legno" in ambito domestico, si tiene conto della possibilità che tale uso, se non correttamente governato mediante il controllo degli impianti esistenti, possa risultare problematico per le emissioni in atmosfera (qualità dell'aria). Analogamente, la valutazione delle azioni riguardanti il policentrismo (obiettivo 3.3 del PGT) terrà conto che detto sistema, se non adeguatamente supportato da un efficiente rete di trasporto pubblico, può comportare un aumento delle pressioni emissive sul territorio con conseguente peggioramento della qualità dell'aria.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL PIANO REGIONALE DI MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

AZIONI DEL PGT	AZIONI DEL PRMQA																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1.1.1	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1	C	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	C	CP	-	C	-	-	C	CP	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.1	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.2	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.3	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	CP	-	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-
2.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL PIANO REGIONALE DI MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

AZIONI DEL PGT	AZIONI DEL PRMQA																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
2.3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.2	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.2	-	-	-	-	-	-	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.3	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.4	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.1	C	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.2	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.1	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-

2.6.4 Piano di azione regionale

Il Piano di Azione regionale viene introdotto dalla legge regionale 18 giugno 2007, n. 16 "Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico", che recepisce il decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente", il decreto ministeriale 1 ottobre 2002, n. 261 "Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del Piano e dei Programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351" e il decreto legislativo 21 maggio 2004, n. 183 "Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria".

La legge prevede che alla Regione competano l'elaborazione e l'adozione di tale strumento, il quale contiene le misure da attuare nel breve periodo nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di uno o più inquinanti comportano il rischio di superamento dei valori limite degli inquinanti³ stessi e delle soglie di allarme dei livelli di ozono.

Il PAR si basa sulla valutazione dell'aria a scala locale sul territorio regionale e contiene misure volte alla prevenzione, al contenimento ed al controllo, nel breve periodo, del rischio di superamento dei valori limite degli inquinanti e delle soglie di allarme dei livelli di ozono.

In casi di necessità, il Piano prevede la sospensione delle attività che contribuiscono al superamento dei valori limite e delle soglie di allarme.

Il Piano costituisce punto di riferimento e di coordinamento nei confronti degli strumenti di pianificazione comunale di settore ed in particolare nei confronti dei piani di azione comunali (PAC), i quali definiscono sia le zone in cui i livelli di uno o più inquinanti comportano il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme ai sensi della normativa vigente, sia le azioni di emergenza da attivare in tali zone. In tal senso le indicazioni del PAR sono finalizzate a rendere omogenee fra i vari Comuni le azioni dei PAC nei casi di emergenza.

Le misure proposte dal PAR, dedicate a specifiche situazioni di rischio, sono messe in relazione a particolari zone del territorio regionale in cui la qualità dell'aria costituisce una criticità ambientale. A seguito di una valutazione della qualità dell'aria a scala locale, basata sulla rilevazione delle concentrazioni di specifici inquinanti e sulla elaborazione statistica delle stesse, si procede alla zonizzazione del territorio regionale.

Lo strumento è stato approvato con deliberazione della Giunta regionale 2596 del 29 dicembre 2011.

Le azioni del PAR utilizzate per valutarne la coerenza con quelle del PGT, in sintesi, sono le seguenti:

- A1. informazione alla popolazione;
- A2. riduzione di due gradi della temperatura media impostata internamente agli edifici (ove possibile) rispetto a quanto indicato nella legge 10 del 1991, esentando gli edifici che rientrino nella categoria B o superiore (A o Casa Passiva) in base all'attestato di qualificazione energetica o da una equivalente procedura di certificazione energetica stabilita dal Comune;
- A3. sostituzione della combustione domestica della legna (ove possibile), con altre forme di combustione o riscaldamento tranne che per gli impianti con specifiche caratteristiche minime **(*) (+)**;

³ Si fa riferimento, ai sensi dell'articolo 2 comma1 della legge regionale 16/2007, agli inquinanti di cui all'allegato I del decreto legislativo 351/1999 e di cui al decreto legislativo 183/2004.

Nota (*) : le caratteristiche minime degli impianti che derogano all'azione A.3 sono le seguenti:

- a. marcatura CE
- b. polveri totali emesse da **prodotti a legna quali stufe, caminetti e inserti** rispondenti alle norme (UNI EN 13240 e UNI EN 13229), misurate secondo il metodo tedesco-austriaco, inferiori a 100 mg/Nm³ (misurate al 13% di O₂). In mancanza di tale valore certificato da laboratori notificati e riportato nella documentazione disponibile, il valore del CO deve essere inferiore a 0,2% (misurato al 13% di O₂);
- c. polveri totali emesse da **prodotti a legna quali cucine e termo-cucine** rispondenti alle norme (UNI EN 12815), misurate secondo il metodo tedesco-austriaco, inferiori a 100 mg/Nm³ (misurate al 13% di O₂). In mancanza di tale valore certificato da laboratori notificati e riportato nella documentazione disponibile, il valore del CO deve essere inferiore a 0,3 % (misurate al 13% di O₂);
- d. polveri totali emesse da **prodotti a pellet quali stufe e caminetti** rispondenti alle norme (UNI EN 14785), misurate secondo il metodo tedesco-austriaco, inferiori a 60 mg/Nm³ (misurate al 13% di O₂). In mancanza di tale valore certificato da laboratori notificati e riportato nella documentazione disponibile, il valore del CO, deve essere inferiore a 0,04% (misurato al 13% di O₂).

Nota (+) : la misura A.3 non comprende, inoltre, le **stufe a giro di fumi (kachelofen)** e le **centrali a cogenerazione** funzionanti a biomassa legnosa, mentre comprende il divieto dell'accensione di fuochi all'aperto, ad eccezione dei fuochi epifanici.

- A4. interventi di riduzione del traffico e limitazione della circolazione per vetture pre EURO IV a gasolio o benzina, inclusi mezzi commerciali pesanti non adibiti a carico e scarico delle merci nella fascia oraria dalle ore 16.00 alle ore 20.00 nelle zone individuate dai Piani di azione comunali;

- A5. riduzione del 10% delle emissioni degli impianti individuati nel periodo di applicazione della misura e rispetto alle emissioni giornaliere del normale esercizio, così come dichiarate nell' inventario delle emissioni (INEMAR) relativo all'anno 2005.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PGT e azione del PAR
CP	coerenza parziale fra azione del PGT e azione del PAR
NC	non coerenza fra azione del PGT e azione del PAR
-	azione del PGT e azione del PAR non correlati

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PGT e le azioni del PAR; i risultati conseguiti dalla compilazione della matrice di correlazione evidenziano che sono pochi gli aspetti e le tematiche per i quali i due strumenti prevedono obiettivi ed azioni comuni o concorrenti.

Gli aspetti comuni riguardano l'efficientamento energetico nel rinnovo e nella riqualificazione urbana, il miglioramento della qualità ambientale ed insediativa, il limitare la circolazione delle vetture pre Euro IV (azione A.3 del PAR) favorendo l'accessibilità ai centri di primo livello mediante sistemi di trasporto pubblico. L'evidenza della coerenza parziale riferita all'azione 1.7.1 del PGT destinata a favorire

l'accessibilità forestale per sostenere la produzione di energia da biomasse forestali è stata introdotta al fine di evidenziare nel capitolo 5 "Possibili effetti significativi del piano sull'ambiente" possibili problematiche per un aumento delle emissioni in atmosfera (qualità dell'aria).

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL PIANO DI AZIONE REGIONALE

AZIONI DEL PGT	AZIONI DEL PAR				
	A1	A2	A3	A4	A5
1.1.1	-	-	-	-	-
1.2.1	-	-	-	-	-
1.2.2	-	-	-	-	-
1.2.3	-	-	-	C	-
1.3.1	-	-	-	-	-
1.3.2	-	-	-	CP	-
1.3.3	-	-	-	-	-
1.4.1	-	-	-	-	-
1.4.2	-	-	-	-	-
1.4.3	-	-	-	-	-
1.5.1	-	-	-	-	-
1.5.2	-	-	-	-	-
1.6.1	-	-	-	-	-
1.6.2	-	-	-	-	-
1.6.3	-	-	-	-	-
1.6.4	-	-	-	-	-
1.7.1	-	-	CP	-	-
1.7.2	-	-	-	-	-
2.1.1	-	-	-	-	-
2.1.2	-	-	-	-	-
2.1.3	-	-	-	-	-
2.1.4	-	-	-	-	-
2.2.1	-	C	C	-	-
2.2.2	-	-	-	-	-
2.2.3	-	-	-	-	-
2.3.1	-	-	-	-	-
2.3.2	-	-	-	-	-
2.3.3	-	-	-	-	-
2.4.1	-	-	-	-	-
2.4.2	-	-	-	-	-
3.1.1	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DEL PIANO DI AZIONE REGIONALE

AZIONI DEL PGT	AZIONI DEL PAR				
	A1	A2	A3	A4	A5
3.1.2	-	-	-	-	-
3.1.3	-	-	-	-	-
3.2.1	-	-	-	-	-
3.2.2	-	-	-	-	-
3.3.1	-	-	-	-	-
3.3.2	-	-	-	-	-
3.3.3	-	-	-	-	-
3.3.4	-	-	-	-	-
3.4.1	-	-	-	CP	-
3.4.2	-	-	-	-	-
3.4.3	-	-	-	-	-
3.5.1	-	-	-	-	-
3.5.2	-	C	C	C	-

Nota (*) : le caratteristiche minime degli impianti che derogano all'azione A.3 sono le seguenti:

- e. marcatura CE
- f. polveri totali emesse da **prodotti a legna quali stufe, caminetti e inserti** rispondenti alle norme (UNI EN 13240 e UNI EN 13229), misurate secondo il metodo tedesco-austriaco, inferiori a 100 mg/Nm³ (misurate al 13% di O₂). In mancanza di tale valore certificato da laboratori notificati e riportato nella documentazione disponibile, il valore del CO deve essere inferiore a 0,2% (misurato al 13% di O₂);
- g. polveri totali emesse da **prodotti a legna quali cucine e termo-cucine** rispondenti alle norme (UNI EN 12815), misurate secondo il metodo tedesco-austriaco, inferiori a 100 mg/Nm³ (misurate al 13% di O₂). In mancanza di tale valore certificato da laboratori notificati e riportato nella documentazione disponibile, il valore del CO deve essere inferiore a 0,3 % (misurate al 13% di O₂);
- h. polveri totali emesse da **prodotti a pellet quali stufe e caminetti** rispondenti alle norme (UNI EN 14785), misurate secondo il metodo tedesco-austriaco, inferiori a 60 mg/Nm³ (misurate al 13% di O₂). In mancanza di tale valore certificato da laboratori notificati e riportato nella documentazione disponibile, il valore del CO, deve essere inferiore a 0,04% (misurato al 13% di O₂).

Nota (+) : la misura A.3 non comprende, inoltre, le **stufe a giro di fumi (kachelofen)** e le **centrali a cogenerazione** funzionanti a biomassa legnosa, mentre comprende il divieto dell'accensione di fuochi all'aperto, ad eccezione dei fuochi epifanici.

2.6.5 Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti speciali non pericolosi, rifiuti speciali pericolosi ed urbani pericolosi è stato approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0357/Pres. di data 20 novembre 2006 e prevede una serie di obiettivi generali ed una serie di obiettivi specifici (prioritari).

Gli **obiettivi generali** di Piano sono i seguenti:

OG1 - prevenzione e riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti

OG2 - riduzione dello smaltimento finale di rifiuti

OG3 - rispetto del principio di prossimità: limitare e contenere la movimentazione dei rifiuti indirizzandosi verso l'autosufficienza gestionale all'interno del territorio regionale.

Gli **obiettivi specifici** di Piano sono i seguenti:

OS1 - riduzione del conferimento in discarica dei rifiuti

OS2 - favorire il riutilizzo, il reimpiego, il riciclaggio e le altre forme di recupero dei rifiuti, nonché l'utilizzo di materie prime secondarie, di combustibili o prodotti ottenuti dal recupero dei rifiuti

OS3 - chiudere il cerchio della gestione di alcune tipologie prioritarie/categorie particolari di rifiuti

OS4 - risoluzione dei circoli viziosi di stesse tipologie di rifiuti in ingresso ed in uscita dal territorio regionale

OS5 - prevenzione e riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti.

Il quadro della pianificazione regionale di settore si completa con l'elenco dei piani regionali di gestione dei rifiuti e dei piani attuativi provinciali.

PIANI REGIONALI DI GESTIONE DEI RIFIUTI E PIANI ATTUATIVI PROVINCIALI		
Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione rifiuti urbani	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 044/Pres. di data 19 febbraio 2001	1° S.O. n.4 dd 12/03/2001 al BUR n.10 di data 07/03/2001
Piano regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio	Approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0274/Pres. di data 12 agosto 2005	BUR n.35 di data 31/08/2005
Piano regionale per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0226/Pres. di data 30 giugno 2004	1° S.O. n.13 dd 30/07/2004 al BUR n.30 di data 28/07/2004
Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e del PCB in essi contenuto	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0148/Pres. di data 27 maggio 2005	1° S.O. n.16 dd 20/06/2005 al BUR n.16 di data 15/06/2005
Piano regionale di gestione dei rifiuti – sezione rifiuti speciali non pericolosi, speciali pericolosi ed urbani pericolosi	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0357/Pres. di data 20 novembre 2006	1° S.O. n.24 dd 11/12/2006 al BUR n.49 di data 06/12/2006

Programma per la riduzione del conferimento dei rifiuti biodegradabili in discarica	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0356/Pres. di data 20 novembre 2006	II° S.O. n.25 dd 11/12/2006 al BUR n.49 di data 06/12/2006
Piano di bonifica delle aree inquinate del territorio della Regione Friuli Venezia Giulia	Approvato con Delibera di Giunta regionale n. 1976 di data 28 aprile 1995	
Piano provinciale di attuazione del piano regionale per la gestione sezione rifiuti – urbani della provincia di Trieste	Approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 029/Pres. di data 2 febbraio 2005	BUR n.8 di data 23/02/2005 – Decreto di approvazione della regione con modifiche al Programma provinciale **
Piano provinciale di attuazione del piano regionale per la gestione sezione rifiuti – urbani della provincia di Gorizia	Approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 028/Pres. di data 2 febbraio 2005	BUR n.8 di data 23/02/2005 - Decreto di approvazione della regione con modifiche al Programma provinciale **
Piano provinciale di attuazione del piano regionale per la gestione sezione rifiuti – urbani della provincia di Pordenone	Approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0321/Pres. di data 12 agosto 2004	BUR n.43 di data 27/10/2004 – Decreto di approvazione della Regione **
Piano provinciale di attuazione del piano regionale per la gestione sezione rifiuti – urbani della provincia di Udine	Approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 03/Pres. di data 9 gennaio 2004	BUR n.4 di data 28/01/2004 - Decreto di approvazione della Regione **
Programma provinciale attuativo del Piano regionale per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario - Provincia di Pordenone	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0359/Pres. di data 20 novembre 2006	II° S.O. n.25 dd 11/12/2006 al BUR n.49 di data 06/12/2006
Programma attuativo provinciale del Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e del PCB in essi contenuto – Provincia di PN	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0159/Pres. di data 29 maggio 2007	BUR n.24 di data 13/06/2007
Modifica del Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione rifiuti urbani	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0253/Pres. di data 13 agosto 2007	BUR n.34 di data 22/08/2007
Programma provinciale attuativo del Piano regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio – Provincia di Pordenone	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0254/Pres. di data 13 agosto 2007	BUR n.34 di data 22/08/2007 Modifica Allegato con BUR n.40 di data 03/10/2007
Programma provinciale attuativo del Piano regionale per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario - Provincia di Gorizia	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 014/Pres. di data 15 gennaio 2008	I° S.O. n.4 dd 01/02/2008 al BUR n.5 di data 30/01/2008
Programma attuativo provinciale del Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e del PCB in essi contenuto – Provincia di Gorizia	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 015/Pres. di data 15 gennaio 2008	I° S.O. n.4 dd 01/02/2008 al BUR n.5 di data 30/01/2008
Programma provinciale attuativo del Piano regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio – Provincia di Gorizia	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0141/Pres. di data 10 giugno 2008	BUR n.26 di data 25/06/2008
Programma provinciale attuativo del Piano regionale per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario - Provincia di Trieste	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0280/Pres. di data 17 ottobre 2008	I° S.O. n.25 dd 31/10/2008 al BUR n.44 di data 29/10/2008
Programma attuativo provinciale del Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e del PCB in essi contenuto – Provincia di Trieste	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0279/Pres. di data 17 ottobre 2008	I° S.O. n.25 dd 31/10/2008 al BUR n.44 di data 29/10/2008
Programma attuativo provinciale del Programma regionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica- Provinciali Pordenone	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0281/Pres. di data 17 ottobre 2008	I° S.O. n.25 dd 31/10/2008 al BUR n.44 di data 29/10/2008

Programma provinciale attuativo del Piano regionale per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario - Provincia di Udine	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 035/Pres. di data 05 febbraio 2009	1° S.O. n.4 dd 20/02/2009 al BUR n.7 di data 18/02/2009
Programma attuativo provinciale del Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi inventariati contenenti PCB e del PCB in essi contenuto – Provincia di Udine	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 034/Pres. di data 05 febbraio 2009	1° S.O. n.4 dd 20/02/2009 al BUR n.7 di data 18/02/2009
Programma provinciale attuativo del Piano regionale di gestione dei rifiuti – sezione rifiuti speciali non pericolosi, speciali pericolosi ed urbani pericolosi della Provincia di Pordenone	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0161/Pres. di data 19 giugno 2009	1° S.O. n.12 dd 13/07/2009 al BUR n.27 di data 08/07/2009
Programma provinciale attuativo del Piano regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio – Provincia di Trieste	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0181/Pres. di data 06 luglio 2009	1° S.O. n.14 dd 15/07/2009 al BUR n.28 di data 15/07/2009
Programma provinciale attuativo del Piano regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio – Provincia di Udine	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0182/Pres. di data 06 luglio 2009	1° S.O. n.14 dd 15/07/2009 al BUR n.28 di data 15/07/2009
Programma attuativo provinciale del Programma regionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica- Provincia di Gorizia	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0149/Pres. di data 01 luglio 2010	BUR n.28 di data 14/07/2010
Programma provinciale attuativo del Programma regionale di gestione per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica- Provincia di Udine	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0140/Pres. di data 20 giugno 2011	BUR n. 26 di data 29/06/2011
Programma provinciale attuativo del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali non pericolosi, rifiuti speciali pericolosi nonché rifiuti urbani pericolosi della Provincia di Trieste	Approvato Decreto del Presidente della Regione n. 0141/Pres. di data 20 giugno 2011	BUR n. 26 di data 29/06/2011

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PGT e obiettivi specifici
CP	coerenza parziale fra azione del PGT e obiettivi specifici
NC	non coerenza fra azione del PGT e obiettivi specifici
-	azione del PGT e obiettivi specifici non correlati

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PGT e gli obiettivi specifici del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali.

I risultati conseguiti evidenziano che gli aspetti per i quali i due strumenti prevedono obiettivi ed azioni comuni o concorrenti riguardano la tematica dei rifiuti e le azioni del PGT a supporto delle attività antropiche (pressioni derivanti dalle attività del settore primario e secondario). Le correlazioni esistenti evidenziano una coerenza fra i due strumenti.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI				
	OS 1	OS 2	OS 3	OS 4	OS 5
1.1.1	-	-	-	-	-
1.2.1	-	-	-	-	-
1.2.2	-	-	-	-	-
1.2.3	-	-	-	-	-
1.3.1	-	-	-	-	-
1.3.2	-	-	-	-	-
1.3.3	-	-	-	-	-
1.4.1	-	-	-	-	-
1.4.2	-	-	-	-	-
1.4.3	-	-	-	-	-
1.5.1	C	-	-	-	C
1.5.2	C	C	-	-	C
1.6.1	C	C	-	-	C
1.6.2	-	-	-	-	-
1.6.3	-	-	-	-	-
1.6.4	C	-	-	-	-
1.7.1	-	-	-	-	-
1.7.2	-	-	-	-	-
2.1.1	-	-	-	-	-
2.1.2	-	-	-	-	-
2.1.3	-	-	-	-	-
2.1.4	-	-	-	-	-
2.2.1	-	-	-	--	-
2.2.2	-	-	-	-	-
2.2.3	-	-	-	-	-
2.3.1	-	-	-	-	-
2.3.2	C	-	-	-	-
2.3.3	-	-	-	-	-
2.4.1	C	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI				
	OS 1	OS 2	OS 3	OS 4	OS 5
2.4.2	C	-	-	-	-
3.1.1	-	-	-	-	-
3.1.2	-	-	-	-	-
3.1.3	-	-	-	-	-
3.2.1	-	-	-	-	-
3.2.2	-	-	-	-	-
3.3.1	-	-	-	-	-
3.3.2	-	-	-	-	-
3.3.3	-	-	-	-	-
3.3.4	-	-	-	-	-
3.4.1	-	-	-	-	-
3.4.2	-	-	-	-	-
3.4.3	-	-	-	-	-
3.5.1	-	-	-	-	-
3.5.2	C	C	C	C	C

2.6.6 Piano energetico regionale

Il Piano energetico regionale (PER) è il principale e fondamentale strumento di pianificazione e di indirizzo per le politiche energetiche regionali, attraverso il quale si tratteggia un progetto complessivo di sviluppo dell'intero sistema energetico, coerente con lo sviluppo socio-economico e produttivo del territorio regionale.

Gli obiettivi di incremento e di sviluppo delle fonti rinnovabili e di un uso più razionale dell'energia sono affiancati dall'attenzione verso le questioni relative alla tutela e salvaguardia dell'ambiente, allo sviluppo sostenibile ed ai temi del Protocollo di Kyoto. Il PER, conseguentemente, si configura come uno strumento di programmazione strategico e interdisciplinare.

Il PER, approvato con Decreto del Presidente della Regione 21 maggio 2007, n. 0137/Pres., trova fondamento negli obiettivi della politica energetica regionale, detti "obiettivi strategici". Per ogni singolo obiettivo strategico vengono individuati i relativi obiettivi operativi e per ognuno di essi vengono individuate azioni. Per attuare il Piano secondo gli obiettivi indicati e secondo le azioni selezionate vengono previste specifiche schede di programmi operativi.

Il PER quantifica infine l'impatto delle scelte pianificatorie relativamente alle emissioni inquinanti e climalteranti imputabili alle attività energetiche programmate.

Gli **obiettivi strategici del PER** sono i seguenti:

A. Il PER si prefigge, anche in un orizzonte temporale di medio lungo termine, di contribuire ad assicurare tutta l'energia necessaria alle famiglie ed alle imprese del territorio per mantenere e migliorare i tassi di crescita economica di una regione europea avanzata e ricca quale è il Friuli Venezia Giulia. Rientrano pertanto tra gli obiettivi della politica regionale anche le infrastrutture di interconnessione tra sistemi energetici di Paesi diversi finalizzati ad incrementare la sicurezza e l'efficienza del sistema nazionale, quindi anche del Friuli Venezia Giulia, e che la Regione giudichi ambientalmente sostenibili.

B. Il PER si prefigge di aumentare l'efficienza del sistema energetico del Friuli Venezia Giulia riducendo l'assorbimento per unità di servizio mediante l'incremento diffuso dell'innovazione tecnologica e gestionale, e di favorire la riduzione dei consumi energetici e l'uso razionale dell'energia nei settori trasporti, produttivo, civile e terziario.

C. Il PER si prefigge ogni azione utile a ridurre i costi dell'energia sia per le utenze business che per quelle domestiche. Per tale scopo si ritiene essenziale contribuire al massimo sviluppo della concorrenza. Rientrano in tale contesto politiche volte a favorire la diversificazione delle fonti di approvvigionamento del gas. Rientrano altresì in tale ambito le infrastrutture, anche transfrontaliere, in quanto ritenute capaci di ridurre il costo di acquisto dell'energia destinata al sistema produttivo regionale. Il PER programma l'organizzazione dei consumatori in gruppi d'acquisto allo scopo di consentire loro di usufruire realmente dei benefici dei processi di liberalizzazione.

D. Il PER si prefigge di minimizzare l'impatto ambientale delle attività di produzione, trasporto, distribuzione e consumo di energia, nonché la sostenibilità ambientale e l'armonizzazione di ogni infrastruttura energetica con il paesaggio e il territorio. Il Piano, che non è un programma di localizzazioni perché tale compito è svolto in modo più consono e cogente dal Piano Territoriale Regionale, persegue lo scopo del presente punto D):

a) programmando la razionalizzazione delle reti e delle infrastrutture di produzione;

b) favorendo, anche per mezzo di incentivi, le soluzioni tecnologiche e gestionali maggiormente improntate a sostenibilità;

c) favorendo lo sviluppo della produzione e del consumo di energie rinnovabili ed ecocompatibili.

E. Il PER favorisce lo sviluppo dell'innovazione e della sperimentazione tecnologica e gestionale per la produzione, il trasporto, la distribuzione e il consumo dell'energia. Il PER persegue l'innovazione in campo energetico sostenendo l'attività delle imprese e dei centri di ricerca, quelli universitari in primis, impiegando la normativa regionale, nazionale e comunitaria.

F. Il PER si prefigge e promuove la produzione dell'energia da fonti rinnovabili anche per contribuire agli obiettivi nazionali derivanti dal protocollo di Kyoto. Il piano si prefigge in particolare lo sfruttamento delle biomasse, delle fonti idroelettriche, del solare termico e fotovoltaico, della geotermia, della fonte eolica e dei rifiuti.

Il PER si articola in obiettivi operativi, che discendono da quelli strategici.

Relativamente agli aspetti energetici, la fotografia regionale rappresentata nel PER risulta superata e necessita di un puntuale aggiornamento anche in considerazione della recente diffusione di impianti a fonti rinnovabili sul territorio regionale e delle norme attualmente vigenti in campo energetico. Infatti, nel definire gli obiettivi del PGT orientati a promuovere le fonti energetiche alternative è necessario tener conto del recente D.M. 15 marzo 2012 cosiddetto "Burder Sharing", che fissa gli obiettivi regionali per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Inoltre, a tal proposito, il decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati a fonte rinnovabile", prevede la possibilità per le Regioni e le Province Autonome di procedere all'indicazione di aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti a fonti rinnovabili.

L'individuazione delle aree non idonee potrà essere effettuata dalla Regione con proprio provvedimento (atto di programmazione energetica regionale previsto nel nuovo DDLR "Norme in materia di energia e distribuzione carburanti" attualmente in iter di approvazione) tenendo conto dei pertinenti strumenti di pianificazione ambientale, territoriale e paesaggistica, secondo le modalità indicate al paragrafo 17 del DM citato e sulla base dei criteri e dei principi riportati nell'Allegato 3 del decreto stesso.

Il presente rapporto ambientale considera tali norme.

Considerata l'evoluzione del contesto normativo e dello stato della programmazione regionale in materia di energia, l'analisi di coerenza esterna sarà effettuata fra le azioni del PGT e gli obiettivi strategici del PER.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PGT e obiettivi strategici
CP	coerenza parziale fra azione del PGT e obiettivi strategici
NC	non coerenza fra azione del PGT e obiettivi strategici
-	azione del PGT e obiettivi strategici non correlati

I risultati conseguiti evidenziano che gli aspetti per i quali i due strumenti prevedono obiettivi ed azioni comuni o concorrenti riguardano la tematica dell'energia e le azioni del PGT che supportano le attività antropiche (pressioni derivanti dalle attività del settore primario e secondario). Le correlazioni esistenti evidenziano una coerenza fra i due strumenti.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL PIANO ENERGETICO REGIONALE

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI STRATEGICI DEL PER					
	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.1.1	-	-	-	-	-	-
1.2.1	-	-	-	-	-	-
1.2.2	-	-	-	-	-	-
1.2.3	-	-	-	-	-	-
1.3.1	-	-	-	-	-	-
1.3.2	-	-	-	-	-	-
1.3.3	-	-	-	-	-	-
1.4.1	-	-	-	-	-	-
1.4.2	-	-	-	-	-	-
1.4.3	-	-	-	-	-	-
1.5.1	-	-	-	-	-	-
1.5.2	-	C	C	C	C	C
1.6.1	-	-	-	-	C	C
1.6.2	-	-	-	-	-	-
1.6.3	-	-	-	-	-	-
1.6.4	-	-	-	-	-	-
1.7.1	C	C	C	C	C	C
1.7.2	C	C	C	C	C	C
2.1.1	-	-	-	-	-	-
2.1.2	-	-	-	-	-	-
2.1.3	-	-	-	-	-	-
2.1.4	-	-	-	-	-	-
2.2.1	-	C	C	C	-	-
2.2.2	-	-	-	-	-	-
2.2.3	-	-	-	-	-	-
2.3.1	-	-	-	-	-	-
2.3.2	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEL PIANO ENERGETICO REGIONALE

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI STRATEGICI DEL PER					
	A.	B.	C.	D.	E.	F.
2.3.3	-	-	-	-	-	-
2.4.1	-	-	-	-	-	-
2.4.2	-	-	-	-	-	-
3.1.1	-	-	-	-	-	-
3.1.2	-	-	-	-	-	-
3.1.3	-	-	-	-	-	-
3.2.1	-	-	-	-	-	-
3.2.2	-	-	-	-	-	-
3.3.1	-	-	-	-	-	-
3.3.2	-	-	-	-	-	-
3.3.3	-	-	-	-	-	-
3.3.4	-	-	-	-	-	-
3.4.1	-	-	-	-	-	-
3.4.2	-	-	-	-	-	-
3.4.3	-	-	-	-	-	-
3.5.1	-	-	-	-	-	-
3.5.2	C	C	C	C	C	C

2.6.7 Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica

La materia della pianificazione regionale per l'ambito dei trasporti è stata innovata dalla LR 23/2007, la quale ha introdotto il concetto di "pianificazione del sistema regionale di trasporto", in base al quale la pianificazione del Sistema regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica si sviluppa congiuntamente e convergendo in uno strumento pianificatorio unitario articolato in una sezione dedicata al Sistema regionale delle infrastrutture di trasporto e l'altra al Sistema regionale della mobilità delle merci e della logistica.

La legge regionale n. 16/2008 che modifica ed integra la legge regionale n. 23/2007 "Attuazione del decreto legislativo 111/2004 in materia di trasporto pubblico regionale e locale, trasporto merci, motorizzazione, circolazione su strada e viabilità", all'art. 54, individua e organizza il Sistema regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità e della logistica attraverso la redazione di strumenti di pianificazione e l'art. 57, che modifica la legge regionale n. 41/1986, definisce le modalità afferenti alla tempistica per la redazione del Piano.

Alla base della pianificazione regionale di settore si pongono specifiche linee di indirizzo, definite con la deliberazione della Giunta regionale n. 1250 del 28 maggio 2009. Da tali linee sono scaturiti gli obiettivi generali e le azioni del Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica; il Piano è stato approvato con Decreto del Presidente n. 300 del 16 dicembre 2011 previa DGR n. 2318 del 24 novembre 2011.

Il Piano è finalizzato a mettere a sistema le infrastrutture puntuali e lineari nonché i relativi servizi, nel quadro della promozione di una piattaforma logistica integrata che garantisca l'equilibrio modale e quello territoriale, nonché a predisporre, in attuazione del Piano regionale integrato del trasporto delle merci e della logistica, i programmi triennali di intervento per l'utilizzo delle risorse finanziarie comunque disponibili.

Gli **obiettivi generali di Piano** ritenuti prioritari sono i seguenti:

OB1 Costituire il quadro programmatico per lo sviluppo di tutte le iniziative sul territorio regionale nel settore del trasporto delle merci e della logistica.

OB2 Costituire una piattaforma logistica a scala sovra regionale definita da un complesso sistema di infrastrutture e servizi per lo sviluppo delle aree interne, locali e della mobilità infraregionale.

OB3 Promuovere l'evoluzione degli scali portuali verso un modello di sistema regionale dei porti nell'ottica di una complementarietà rispettosa delle regole del mercato per aumentare l'efficienza complessiva.

OB4 Promuovere il trasferimento del trasporto merci e di persone da gomma a ferro/acqua nel rispetto degli indirizzi dello sviluppo sostenibile, dell'intermodalità e della co-modalità.

OB5 Perseguire la razionale utilizzazione del sistema infrastrutturale di trasporto mediante la riqualificazione della rete esistente per la decongestione del sistema viario, in particolare, dal traffico pesante.

OB6 Perseguire lo sviluppo di una rete regionale di viabilità autostradale e stradale "funzionale e di qualità" correlata con lo "sviluppo sostenibile" e quindi in grado di assicurare, nel rispetto dell'ambiente e del territorio, oltre ad un adeguato livello di servizio per i flussi di traffico, anche l'aumento della sicurezza e la riduzione dell'incidentalità.

OB7 Valorizzare la natura policentrica della rete insediativa regionale e le sue relazioni con le realtà territoriali contermini, anche realizzando reti sussidiarie che favoriscano l'interconnettività dei servizi economico-sociali.

OB8 Costituire un sistema di governance condiviso per le competenze in materia di pianificazione, programmazione, realizzazione e gestione delle infrastrutture di trasporto attualmente parcellizzate tra diversi soggetti.

Per la stesura del Piano, la Giunta regionale, oltre ad aver individuato gli obiettivi generali dello strumento pianificatorio in esame, ha indicato le seguenti Linee di indirizzo:

- rendere il Friuli Venezia Giulia un territorio competitivo che offra infrastrutture e servizi di logistica per la vasta area regionale costituita da Veneto, Carinzia, Slovenia e Croazia anche in virtù della realizzazione delle nuove infrastrutture previste dalla programmazione comunitaria delle reti TEN (Progetto prioritario n.6) e dal Corridoio Adriatico - Baltico;
- far diventare il Friuli Venezia Giulia con le sue infrastrutture puntuali e lineari snodo degli scambi fra l'Europa centro - orientale, il Nord Europa, il Mediterraneo, ed il Far East;
- promuovere il più forte riequilibrio dei trasporti in direzione delle modalità ferroviaria marittima e in linea con gli orientamenti comunitari in materia;
- costituire il quadro programmatorio per lo sviluppo di tutte le iniziative della Regione e delle aziende da essa partecipate, in materia di infrastrutture di trasporto e della logistica;
- costituire il quadro di riferimento per gli altri soggetti pubblici gestori di infrastrutture puntuali e di rete nonché per gli investimenti privati nel settore del trasporto delle merci e della logistica;
- promuovere in generale il recupero funzionale, individuare e rimuovere le criticità nonché mettere in sicurezza il sistema infrastrutturale viario e ferroviario esistente;
- promuovere lo sviluppo dell'aeroporto di Ronchi dei Legionari come snodo intermodale anche per le merci e ricercare potenziali partner di altri aeroporti per lo sviluppo del trasporto passeggeri in un'ottica di integrazione aeroportuale territoriale, incentrata sul potenziamento delle infrastrutture viarie e ferroviarie;
- valorizzare il ruolo della Regione quale soggetto che programma lo sviluppo delle infrastrutture di trasporto e di logistica con la finalità di attrarre investitori anche con la formula della finanza di progetto e garantendo le necessarie autorizzazioni per la realizzazione delle infrastrutture programmate;
- coordinare i nodi logistici e portuali regionali anche attraverso l'integrazione e l'implementazione di sistemi telematici avanzati, tesi alla creazione di un sistema che fornisca servizi di qualità agli operatori e la cui attività sia a supporto di tutto il tessuto produttivo della Regione;
- promuovere una cultura del marketing regionale integrato nel campo della logistica e dei trasporti adeguato alla necessità dello "stare in rete" anche promuovendo la formazione specialistica di nuove professionalità;
- incrementare lo sviluppo del patrimonio infrastrutturale regionale esistente attraverso innovative operazioni finanziarie volte a porre le aziende del settore della logistica, partecipate dalla Regione e che operano nel Friuli Venezia Giulia, nelle condizioni di acquisire partecipazioni azionarie in terminali di interesse regionale che si trovino nel territorio nazionale o estero;
- svolgere un ruolo di riequilibrio infrastrutturale del territorio sia a livello regionale che a livello sub-regionale in un'ottica di coesione sociale per tenere conto delle esigenze locali di carattere economico;

- promuovere un sistema di governance che consideri la rete stradale di primo livello;
- potenziare la rete autostradale e migliorare la sua funzionalità;
- superare il gap infrastrutturale per le aree sub regionali di forte valenza produttiva per il sistema economico della Regione attraverso la dotazione di infrastrutture viarie per il collegamento ai principali archi di viabilità da/verso aree metropolitane e altre regioni;
- migliorare la funzionalità del sistema viario regionale completando e integrando gli assi fondamentali al fine anche di riequilibrare le diverse realtà territoriali;
- costituire una rete stradale di primo livello in grado di favorire una razionale distribuzione dei flussi di traffico sul territorio regionale in coerenza con le previsioni degli strumenti urbanistici;
- riclassificare il sistema stradale nell'ottica dei trasferimenti conseguenti dall'attuazione del decreto legislativo 111/2004 (rete nazionale/rete regionale/rete provinciale);
- organizzare il monitoraggio del sistema viario regionale stradale e autostradale e lo sviluppo dei programmi di intervento attraverso un centro di regia unico.

Le azioni del Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica che maggiormente rappresentano l'esplicazione degli obiettivi generali sono state, ai fini della stesura del relativo Rapporto ambientale, suddivise in azioni generali e azioni dirette (quest'ultime ricomprendono le azioni che possono provocare interferenze sull'ambiente).

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PGT e obiettivi prioritari
CP	coerenza parziale fra azione del PGT e obiettivi prioritari
NC	non coerenza fra azione del PGT e obiettivi prioritari
-	azione del PGT e obiettivi prioritari non correlati

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PGT e gli obiettivi generali del Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica; i risultati conseguiti dalla compilazione della matrice evidenziano che gli aspetti per i quali i due strumenti prevedono obiettivi ed azioni comuni o concorrenti riguardano il settore dei trasporti e le previsioni infrastrutturali. Tali correlazioni evidenziano una coerenza fra i due strumenti.

Le azioni del PGT riferite alla rete ecologica sono state identificate come incoerenti con l'obiettivo di sviluppo della rete regionale di viabilità autostradale e stradale del piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica in quanto l'implementazione di quest'ultimo obiettivo potrebbe creare delle potenziale criticità alla costruzione della rete ecologica. Tuttavia per tali azioni il PGT mette in atto previsioni di massima integrazione territoriale con particolare riferimento alla tutela della rete ecologica regionale ed ai valori riconosciuti dalla Carta dei Valori.

Si rimanda anche alla valutazione delle azioni di Piano approfondita nel capitolo 5 e alle indicazioni per l'ottimizzazione delle azioni presentate nel capitolo 6 del presente documento.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI PRIORITARI DEL PIANO REGIONALE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, DELLA MOBILITA' DELLE MERCI E DELLA LOGISTICA

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI PRIORITARI DEL PIANO REGIONALE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, DELLA MOBILITA' DELLE MERCI E DELLA LOGISTICA							
	OB 1	OB 2	OB 3	OB 4	OB 5	OB 6	OB 7	OB 8
	1.1.1	C	C	-	C	-	C	-
1.2.1	C	C	C	C	-	-	-	-
1.2.2	C	C	-	-	C	C	C	-
1.2.3	C	C	-	C	C	C	C	-
1.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.2	C	C	-	C	-	-	-	-
1.3.3	C	C	-	C	-	-	-	-
1.4.1	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.2	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.3	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.1	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.2	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.1	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.2	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.3	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.4	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7.1	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7.2	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1	-	-	-	-	-	NC	-	-
2.1.2	-	-	-	-	-	NC	-	-
2.1.3	-	-	-	-	-	NC	-	-
2.1.4	-	-	-	-	-	NC	-	-
2.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.3	-	-	-	-	-	-	C	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI PRIORITARI DEL PIANO REGIONALE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, DELLA MOBILITA' DELLE MERCI E DELLA LOGISTICA

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI PRIORITARI DEL PIANO REGIONALE DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO, DELLA MOBILITA' DELLE MERCI E DELLA LOGISTICA							
	OB 1	OB 2	OB 3	OB 4	OB 5	OB 6	OB 7	OB 8
2.4.1	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.2	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	-	-	-	-	-	-	C	-
3.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.2	-	-	-	-	-	-	C	-
3.3.3	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.4	-	C	-	-	C	C	C	-
3.4.1	-	C	-	-	C	C	C	-
3.4.2	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.3	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.1	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.2	-	-	-	-	-	-	-	-

2.6.8 Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali

Il Piano di Gestione (PDG) rappresenta lo strumento operativo attraverso cui gli Stati europei devono dare applicazione ai contenuti della Direttiva 2000/60/CE a livello locale, secondo le linee guida esplicitate attraverso l'Allegato VII alla direttiva stessa.

Gli obiettivi principali di tale direttiva sulle acque si inseriscono in quelli più complessivi della politica ambientale della Comunità che si prefigge di contribuire a perseguire salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale, nonché l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali. La politica di sostenibilità europea è fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della riduzione, soprattutto alla fonte, dei danni causati all'ambiente, e sul principio "chi inquina paga". L'obiettivo di fondo della direttiva sulle acque consiste nel mantenere e migliorare l'ambiente acquatico all'interno della Comunità, attraverso misure che riguardino la qualità, integrate con misure riguardanti gli aspetti quantitativi.

La Regione Friuli Venezia Giulia è interessata nel percorso di elaborazione del Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali, i cui contenuti principali sono di seguito sintetizzati:

1. descrizione generale delle caratteristiche del distretto idrografico;
2. sintesi delle pressioni e degli effetti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee;
3. specificazione e rappresentazione cartografica delle aree protette (tra le quali sono incluse le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola);
4. mappa delle reti di monitoraggio;
5. elenco degli obiettivi ambientali per acque superficiali, acque sotterranee e aree protette;
6. sintesi dell'analisi economica sull'utilizzo idrico;
7. sintesi del programma o programmi di misure adottati (compresi quelli adottati per l'attuazione della direttiva 91/271/CEE);
8. repertorio di eventuali programmi o piani di gestione più dettagliati.

Il PDG è stato adottato dai Comitati Istituzionali dell'Autorità di bacino dell'Adige e dell'Autorità di bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico riuniti in seduta comune il 24 febbraio 2010 con Delibera n. 1; l'approvazione di tale Piano avverrà con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, attualmente in corso di perfezionamento.

Gli obiettivi su cui si basa il PDG sono quattro, ciascuno dei quali risulta suddiviso in due sotto-obiettivi:

OB1 - Fruibilità della risorsa idrica

OB1.a - Fruibilità qualitativa della risorsa idrica

OB1.b - Fruibilità quantitativa della risorsa idrica

OB2 - Riqualficazione degli ecosistemi

OB2.a - Protezione degli ecosistemi

OB2.b - Miglioramento della funzionalità degli ecosistemi

OB3 - Gestione delle emergenze e Prevenzione del rischio

OB3.a - Gestione delle emergenze

OB3.b - Prevenzione del rischio

OB4 - Uso sostenibile della risorsa idrica

OB4.a - Management dei costi della risorsa

OB4.b - Sviluppo e gestione delle attività produttive legate alla risorsa

Il PDG comprende le seguenti misure di base obbligatorie:

1 - Applicazione dei criteri minimi di qualità cui devono rispondere le acque di balneazione, ovvero i parametri fisico-chimici e microbiologici, i valori limite tassativi e i valori indicativi di questi parametri, la frequenza minima di campionatura ed il metodo di analisi o di ispezione di tali acque. Misure di contenimento inquinamento microbiologico, tramite l'attivazione della disinfezione obbligatoria.

2 - Istituzione della Rete Natura 2000, costituita dalle aree protette, per la conservazione e gestione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, con l'adozione di misure intese a favorire la conservazione di habitat naturali prioritari e specie prioritarie di interesse comunitario.

3 - Misure finalizzate ad assicurare i requisiti di potabilità e di pulizia delle acque potabili; stabiliscono valori parametrici corrispondenti almeno ai valori stabiliti dalla direttiva e fissano valori limite per i parametri che non figurano nella direttiva; prevedono l'obbligo di effettuare un controllo regolare delle acque destinate al consumo umano rispettando i metodi di analisi specificati nella direttiva o utilizzando metodi equivalenti.

4 - Misure finalizzate alla prevenzione e controllo dei rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (obbligo di predisporre un sistema di gestione della sicurezza, previsione di un'adeguata pianificazione dell'uso del territorio, obbligo del coinvolgimento attivo della popolazione).

5 - Applicazione procedura di Valutazione di Impatto Ambientale a progetti ed interventi che possono determinare effetti sull'ambiente.

6 - Misure di protezione della salute pubblica e dell'ambiente dagli effetti nocivi derivanti dall'utilizzo incontrollato dei fanghi di depurazione sui terreni agricoli.

7 - Misure finalizzate alla riduzione dei carichi inquinanti attraverso limiti per azoto e fosforo agli scarichi di acque reflue urbane.

8 - Misure per la prevenzione degli effetti negativi nell'ambiente derivanti dai prodotti fitosanitari (norme per la valutazione, l'autorizzazione, l'immissione sul mercato ed il controllo dei prodotti fitosanitari; individuazione delle zone vulnerabili da prodotti fitosanitari e relativo regime vincolistico).

9 - Misure per la protezione delle acque contro i nitrati di origine agricola (individuazione delle acque superficiali e sotterranee contaminate da nitrati o a rischio di contaminazione; individuazione delle zone vulnerabili che contribuiscono all'inquinamento; codici volontari di buone pratiche agricole).

10 - Misure per la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento interessanti le attività industriali ed agricole che presentano un notevole potenziale inquinante (obbligo di rilascio di un'autorizzazione; obbligo di utilizzo di tutte le misure utili per combattere l'inquinamento; prevenzione, riciclaggio o eliminazione dei rifiuti con le tecniche meno inquinanti).

11 - Misure di tutela delle acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci. Stabiliscono i criteri minimi di qualità che devono essere soddisfatti da tali acque, ovvero le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche, i valori limite vincolanti, la frequenza minima di campionamento ed i metodi di riferimento per l'analisi di tali acque.

- 12 - Misure finalizzate ad impedire lo scarico nelle acque sotterranee di sostanze tossiche, persistenti e bioaccumulabili.
- 13 - Misure finalizzate a prevenire e combattere l'inquinamento delle acque sotterranee (individuazione dei criteri per la valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee; individuazione dei criteri per individuare tendenze significative e durature all'aumento dei livelli di inquinamento; azioni per prevenire e limitare gli scarichi indiretti di sostanze inquinanti nelle acque sotterranee).
- 14 - Misure finalizzate alla valutazione ed alla riduzione del rischio di alluvioni.
- 15 - Norme per la protezione e la prevenzione dall'inquinamento provocato dagli scarichi di talune sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico (si tratta in particolare di misure specifiche per combattere l'inquinamento idrico prodotto da singoli inquinanti o gruppi di inquinanti che presentino un rischio significativo per l'ambiente acquatico o proveniente dall'ambiente acquatico, inclusi i rischi per le acque destinate alla produzione di acqua potabile).
- 16 - Misure di in materia di immissione sul mercato, ai fini della loro utilizzazione, dei biocidi.
- 17 - Misure per la tutela della qualità delle acque destinate alla molluschicoltura, cioè le acque idonee per lo sviluppo dei molluschi (molluschi bivalvi e gasteropodi).
- 18 - Applicazione delle procedure di valutazione ambientale strategica per i piani e i programmi che possano avere effetti significativi sull'ambiente.
- 19 - Misure di tutela dell'ambiente dagli effetti nocivi della raccolta, del trasporto, del trattamento, dell'ammasso e del deposito dei rifiuti.
- 20 - Definizione degli standard di qualità ambientale (SQA) per le sostanze prioritarie e per alcuni altri inquinanti al fine di raggiungere uno stato chimico buono delle acque superficiali.
- 21 - Misure finalizzate a conseguire o mantenere un buono stato ecologico dell'ambiente marino, preservarne la qualità, prevenirne il degrado e, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi delle zone danneggiate .
- 22 - Misure adottate in applicazione del principio del recupero dei costi dell'utilizzo idrico, compresi i costi ambientali e relativi alle risorse.
- 23 - Misure adottate ai fini dell'individuazione e della protezione delle acque destinate all'uso umano.
- 24 - Misure adottate per i controlli dell'estrazione delle acque dolci superficiali e sotterranee e dell'arginamento delle acque dolci superficiali, compresi la compilazione di uno o più registri delle estrazioni e l'obbligo di un'autorizzazione preventiva per l'estrazione e l'arginamento.
- 25 - Misure per il controllo degli scarichi in fonti puntuali che possono provocare inquinamento (divieto di introdurre inquinanti nell'acqua; obbligo di un'autorizzazione preventiva allo scarico; obbligo di registrazione in base a norme generali e vincolanti, eventuali eccezioni al divieto di scarico diretto di inquinanti nelle acque sotterranee).
- 26 - Misure volte a garantire che le condizioni idromorfologiche del corpo idrico permettano di raggiungere lo stato ecologico prescritto o un buon potenziale ecologico per i corpi idrici designati come artificiali o fortemente modificati. Le misure comprendono, in particolare, quelle finalizzate al soddisfacimento del deflusso minimo vitale.
- 27 - Misure adottate ai fini della prevenzione e del controllo degli inquinamenti accidentali finalizzati in particolare ad evitare perdite significative dagli impianti tecnici e per evitare e/o ridurre l'impatto di episodi di inquinamento accidentale, anche mediante sistemi per rilevare o dare l'allarme al verificarsi di tali eventi.

28 - Misure adottate per scongiurare un aumento dell'inquinamento delle acque marino-costiere.

29 - Misure adottate in attuazione degli obiettivi di salvaguardia della Legge speciale per Venezia e di norme/regolamenti specifici per l'ambito lagunare e suo bacino scolante.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PGT e le azioni di base del PDG
CP	coerenza parziale fra azione del PGT e azioni di base del PDG
NC	non coerenza fra azione del PGT e azioni di base del PDG
-	azione del PGT e azioni di base del PDG non correlati

I risultati conseguiti dalla compilazione della matrice di correlazione evidenziano che non sono molti gli aspetti e le tematiche per i quali i due strumenti prevedono obiettivi ed azioni comuni o concorrenti.

Gli aspetti comuni riguardano: il miglioramento della qualità ambientale, la promozione di cicli produttivi innovativi sotto il contenimento delle risorse naturali e del risparmio energetico, la promozione delle attività produttive del settore primario e secondario. Le coerenze identificate riguardano questi aspetti mentre sono state evidenziate delle coerenze parziali per porre l'attenzione su eventuali vulnerabilità generabili dalle azioni del PGT sulla tutela e sulla qualità delle acque. Infine, sono state riscontrate delle incoerenze relative alle correlazioni tra grande telaio infrastrutturale e Rete Natura 2000, riconoscimento del sistema portuale dell'Alto Adriatico e buono stato ecologico dell'ambiente marino nonché scongiurare un aumento dell'inquinamento delle acque marino-costiere.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

AZIONI DEL PGT	AZIONI DI BASE DEL PDG																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1.1.1	-	NC	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1	CP	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	CP	C	-	-	NC	-	-	-	CP	-	CP	NC	-
1.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.1	-	-	-	-	-	CP	CP	CP	CP	CP	-	CP	CP	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-
1.4.2	-	-	-	-	-	CP	CP	CP	CP	CP	-	CP	CP	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-
1.4.3	-	-	-	-	-	CP	CP	CP	CP	CP	-	CP	CP	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-
1.5.1	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	C	-	C	C	-	C	-	-	-	C	-	-	-	C	C	C	-	C	-	-
1.5.2	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	C	-	C	C	-	C	-	-	-	C	-	-	-	C	C	C	-	C	-	-
1.6.1	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	CP	-	CP	CP	-	CP	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-
1.6.2	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	CP	-	CP	CP	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.3	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	CP	-	CP	CP	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.4	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	CP	-	CP	CP	-	CP	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.3	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-
2.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON LE AZIONI DI BASE DEL PIANO DI GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI DELLE ALPI ORIENTALI

AZIONI DEL PGT	AZIONI DI BASE DEL PDG																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
2.4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.2	C	C	-	CP	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.2	C	-	-	C	C	C	C	C	C	C	-	C	-	-	C	-	C	-	C	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-

2.6.9 Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani è stato approvato con decreto del Presidente della Regione n. 0278/Pres di data 31/12/2012.

La parte progettuale dello strumento pianificatorio si incentra su obiettivi generali che traggono origine dalle indicazioni normative di settore e dal riconoscimento dell'importanza degli aspetti comunicativi anche nell'ambito delle politiche attinenti alla gestione dei rifiuti.

Gli obiettivi generali dovranno essere raggiunti attraverso l'analisi delle tre specifiche tematiche seguenti:

- raccolta differenziata;
- nuove tecnologie;
- informazione, comunicazione ed educazione.

Gli obiettivi generali del Piano sono elencati nella seguente tabella:

Obiettivi generali del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani
prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti urbani e promozione del riutilizzo
potenziamento dei sistemi di raccolta differenziata
massimizzazione del recupero di materia
recupero di energia dalle frazioni non recuperate come materia
minimizzazione dello smaltimento in discarica

A partire dagli obiettivi generali il Piano mette in campo obiettivi specifici, suddivisi in obiettivi strategico-gestionali (SG) ed obiettivi ambientali (A), come riportato nella tabella che segue:

Obiettivi strategico-gestionali	
SG1	Attuazione di politiche pianificatorie atte a garantire l'autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani nell'Ambito territoriale ottimale regionale, nel rispetto dei criteri di libero mercato e dei principi del Protocollo di Kyoto
SG2	Attuazione di una gestione dei rifiuti urbani unitaria sul territorio regionale
SG3	Contenimento dei costi complessivi del sistema di gestione dei rifiuti urbani, comprensivi dei costi "ambientali"
SG4	Continuità al processo di presa di coscienza da parte dei cittadini, della necessità di una gestione sostenibile dei rifiuti urbani
SG5	Attuazione del principio di corresponsabilità sul ciclo di vita dei rifiuti urbani
SG6	Riqualificazione, adeguamento e ruolo degli impianti esistenti nel nuovo assetto impiantistico regionale
SG7	Messa in rete del sistema impiantistico di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani
SG8	Attuazione di campagne di formazione e informazione sulle tematiche ambientali, con particolare riferimento alla prevenzione della produzione dei rifiuti urbani e alla raccolta differenziata
SG9	Incremento dell'attività di recupero energetico dei rifiuti urbani indifferenziati e dei rifiuti del loro trattamento
SG10	Avvio, presso gli impianti industriali insediati sul territorio regionale, di politiche incentivanti il riciclaggio, il recupero e il riutilizzo della materia recuperata

Obiettivi ambientali	
A1	Ricorso a sistemi di recupero energetico tecnologicamente evoluti in grado di ridurre le emissioni inquinanti
A2	Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema regionale di gestione dei rifiuti urbani
A3	Riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità
A4	Aumento dei livelli di intercettazione delle frazioni recuperabili dai rifiuti attraverso una riorganizzazione dei servizi di raccolta differenziata
A5	Riduzione dello smaltimento finale in discarica
A6	Localizzazione prioritaria delle attività di trattamento dei rifiuti urbani in prossimità ai luoghi di produzione

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti definisce una serie di azioni che in fase di attuazione saranno implementate con il concorso di tutti i soggetti coinvolti. Le azioni sono state sviluppate durante il lungo percorso di formazione del Piano tenendo conto delle osservazioni pervenute durante le consultazioni e a seguito dei passaggi al Consiglio delle Autonomie locali ed alla Commissione competente del Consiglio regionale. Nella stesura della versione definitiva delle azioni, sono state tolte le azioni nel frattempo già realizzate dall'Amministrazione regionale e quelle derivanti solamente da normative regionali o nazionali, inoltre sono state razionalizzate nella forma al fine di un utilizzo più agevole per la valutazione. La stesura delle azioni definitive tiene conto anche delle nuove norme entrate in vigore a livello nazionale durante il periodo di formazione dello strumento pianificatorio.

A seconda della loro finalità, le azioni definitive sono state suddivise nelle seguenti sei azioni generali:

- **RID:** Azioni per la prevenzione;
- **RIU:** Azioni per il riutilizzo;
- **REC:** Azioni di sostegno al recupero di materia;
- **ENE:** Azioni di sostegno al recupero energetico;
- **COM:** Azioni di sostegno alla comunicazione.

Ne consegue che le azioni specifiche del PRGRU sono riportate nella seguente tabella:

AZIONI SPECIFICHE DEL PRGRU	
RID1	Sostegno e promozione della riduzione degli imballaggi, della diffusione di punti vendita di beni sfusi, dell'utilizzo di acqua pubblica.
RID2	Sostegno e promozione della riduzione dei beni "usa e getta"
RID3	Sostegno e promozione della filiera corta
RID4	Sostegno e promozione della riduzione degli sprechi alimentari
RID5	Sostegno e promozione della riduzione dei rifiuti cartacei
RID6	Riduzione della formazione di rifiuti biodegradabili attraverso la valorizzazione dell'autocompostaggio
RIU1	Promozione del riutilizzo degli imballaggi
RIU2	Riutilizzo dei beni non ancora giunti a fine vita
REC1	Realizzazione di sistemi integrati di digestione aerobica e anaerobica
REC2	Realizzazione o miglioramento di impianti di trattamento del rifiuto da spazzamento stradale e dei rifiuti spiaggiati
REC3	Sostegno e promozione della diffusione degli acquisti verdi
REC4	Miglioramento della raccolta della frazione organica e del verde da raccolta differenziata
REC5	Trattamento delle scorie e delle ceneri pesanti prodotte dagli impianti di

AZIONI SPECIFICHE DEL PRGRU	
	trattamento termico in appositi impianti di recupero
REC6	Individuazione di una metodologia univoca per l'esecuzione delle analisi merceologiche dei rifiuti urbani.
REC7	Introduzione e promozione del monitoraggio della qualità della raccolta differenziata con l'individuazione di opportuni indici qualitativi
REC8	Individuazione di linee guida regionali per l'ottimizzazione del sistema dei centri di raccolta.
ENE1	Utilizzo del CSS prodotto dagli impianti di trattamento dei rifiuti urbani presso gli impianti industriali presenti sul territorio regionale
ENE2	Valorizzazione energetica della frazione non differenziata residua delle attività di raccolta e gli scarti da attività di recupero delle raccolte differenziate non più valorizzabili come materia
COM1	Divulgazione dei contenuti del Piano mediante formazione e informazione ai cittadini

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PGT e obiettivo operativo
CP	coerenza parziale fra azione del PGT e obiettivo operativo
NC	non coerenza fra azione del PGT e obiettivo operativo
-	azione del PGT e obiettivo operativo non correlati

La valutazione di coerenza è stata sviluppata fra le azioni del PGT e le azioni specifiche del PRGRU; i risultati conseguiti dalla compilazione della matrice evidenziano poche relazioni e tra queste si rilevano coerenze e parziali coerenze tra le azioni degli strumenti confrontati aventi attinenza con buone pratiche, riutilizzo e riuso ed, in linea generale, con lo sviluppo sostenibile.

3.1.3	CP	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.3	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.3	CP	CP	-	C	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.1	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.2	C	C	-	-	C	-	C	CP	-	CP	C	CP	-	-	-	C	-	-	C

-

-

2.6.10 Altri piani aventi attinenza con il PGT

Il presente capitolo propone alcuni approfondimenti in merito agli strumenti di pianificazione/programmazione regionale che hanno dei punti di contatto con il PGT, ma che non hanno ancora concluso il loro percorso di approvazione o per i quali, la compilazione della matrice di coerenza esterna orizzontale, rischierebbe di risultare poco significativa. Per quest'ultimi, il confronto non fornisce un significativo riscontro in termini di verifica di coerenza in quanto la pianificazione/programmazione è basata su azioni ed interventi di tipo gestionale o che si attuano sul territorio ad una scala diversa da quella a cui opera il PGT.

Gli strumenti qui considerati sono:

- Piano regionale di tutela delle acque;
- Piano regionale delle attività estrattive;
- Piano regionale di risanamento degli impianti radioelettrici;
- Piano regionale del trasporto pubblico locale;
- Regolamento per la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati nelle zone ordinarie e nelle zone vulnerabili da nitrati (RFA);
- Pianificazione regionale in materia di paesaggio;
- Piano sanitario e sociosanitario regionale;
- Piano regionale della prevenzione;
- Piani di zona.

PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE

Fra gli strumenti di pianificazione regionale che hanno punti di contatto con il PGT si colloca il Piano regionale di tutela delle acque (PTA), il cui procedimento di formazione, basato sulle indicazioni dell'articolo 13 della legge regionale 16/2008, è stato avviato contestualmente al processo di VAS con deliberazione della Giunta regionale n. 246 del 5 febbraio 2009.

Ad oggi, successivamente alle consultazioni sul rapporto ambientale preliminare, è in fase di elaborazione il documento di PTA con relativo Rapporto ambientale. Le valutazioni effettuate durante il percorso di VAS del PTA e del PGT saranno sviluppate in modo da ottimizzare gli aspetti potenzialmente sinergici dei due strumenti.

Con deliberazione della Giunta regionale n. 2000 del 15 novembre 2012 è stato adottato in via definitiva il progetto di Piano regionale di tutela delle acque, ai fini della trasmissione dello stesso al Consiglio Regionale per il parere della competente Commissione consiliare, come prescritto dall'articolo 13, comma 4 della legge regionale 16/2008. Successivamente a tale passaggio, vi sarà l'adozione del Piano regionale di tutela delle acque, cui seguiranno le consultazioni pubbliche previste dalla normativa di settore e la conseguente approvazione definitiva.

PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Il Piano regionale per le attività estrattive è previsto dalla legge regionale 18 agosto 1986, n. 35 "Disciplina delle attività estrattive" per regolare l'esercizio dell'attività di estrazione e coltivazione delle sostanze minerarie come disposto dall'articolo 2, categoria seconda, del R.D. 29 luglio 1927, n. 1443 e successive modificazioni e integrazioni.

La legge regionale 35/1986 prevede che la Regione si doti, attraverso un'articolata procedura di approvazione, di un Piano regionale per le attività estrattive, il quale si traduce in un atto di pianificazione e di programmazione volto a definire le modalità e i limiti entro i quali si deve svolgere l'attività estrattiva delle sostanze minerali, allo scopo di consentire la copertura dei fabbisogni prevedibili, in coerenza con l'ordinato assetto del territorio e con la tutela dell'ambiente.

Attualmente, la scelta dell'area di cava è lasciata esclusivamente all'iniziativa degli operatori economici i quali, essendo ovviamente attenti al raggiungimento di interessi eminentemente personali e finanziari, presentano la domanda di autorizzazione all'apertura di una cava, in funzione della possibilità di sfruttare le risorse minerarie nell'area da essi ritenuta maggiormente idonea a tale scopo. L'unico possibile limite a tale potestà di scelta, in ordine all'ubicazione delle attività estrattive sul territorio regionale, è esercitata dal Comune mediante parere vincolante e dichiarazione di non contrastanza con gli strumenti urbanistici, a discapito dell'omogeneità del potere decisionale in materia.

Il PRAE, così come concepito dalla legge regionale 35/1986 (precedentemente alle modifiche introdotte dalla legge regionale 19 maggio 2011, n. 6) non è mai stato approvato, nonostante ne siano state predisposte due versioni, una prima nel 1988 ed una seconda nel 1994 (di quest'ultima è stata solamente adottata, con Deliberazione della Giunta regionale 25 settembre 1995, n. 4685, la sezione relativa alle argille).

Si vuole proporre un modello di Piano regionale per le attività estrattive che sia un documento di pianificazione, di programmazione e di indirizzo del settore estrattivo che come obiettivo ponga il razionale sfruttamento della risorsa mineraria nel quadro di una corretta programmazione economica del settore e nel rispetto dei beni naturalistici ed ambientali.

Il PRAE pertanto costituisce lo strumento di pianificazione e di programmazione, finalizzato a garantire il razionale ed equilibrato sfruttamento delle sostanze minerarie previste dall'articolo 2, categoria seconda, del R.D. 29 luglio 1927, n. 1443 e successive modifiche e integrazioni, ivi comprese le cave cosiddette "di prestito" e le necessità di sviluppo economico della Regione, nel rispetto dei valori ambientali, della tutela del paesaggio e della difesa del suolo.

Il PRAE deve individuare gli obiettivi e le azioni in materia di attività estrattive nonché i criteri di controllo e di verifica della loro attuazione definendo, altresì, le modalità ed i limiti entro i quali si svolge l'attività estrattiva delle sostanze minerali. Lo strumento, articolato per sezioni relative a singole sostanze minerali, definisce, oltre agli aspetti geologici del territorio regionale e le attività estrattive in corso, le aree da destinare alle attività estrattive, la stima del fabbisogno delle sostanze minerali per un periodo definito, le prescrizioni, le modalità ed i criteri volti ad assicurare la coltivazione delle sostanze minerali e la risistemazione ambientale dei luoghi, coerenti con un organizzato assetto del territorio.

Con DGR n. 275 del 24 febbraio 2012 è stato avviato il processo di VAS e, nel mese di giugno 2012, si sono concluse le consultazioni sul Rapporto preliminare svolte ai sensi dell'articolo 13, comma 1 del decreto legislativo 152/2006 e successive modifiche e integrazioni.

PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO DEGLI IMPIANTI RADIOELETRICI

E' lo strumento di settore che consente di adeguare gli impianti radioelettrici già esistenti ai limiti di esposizione, ai valori di attenzione ed agli obiettivi di qualità stabiliti dalla legge quadro n. 36 del 22 febbraio 2001.

Con la delibera numero 1486 del 30 agosto 2012 la Giunta regionale ha dato l'avvio al procedimento di formazione del Piano regionale di risanamento degli impianti radioelettrici, di cui alla legge 36/2001 che ha come finalità:

- dettare i principi fondamentali diretti ad assicurare la tutela della salute dei lavoratori, delle lavoratrici e della popolazione dagli effetti dell'esposizione a determinati livelli di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici;
- promuovere la ricerca scientifica per la valutazione degli effetti a lungo termine;

- assicurare la tutela dell'ambiente e del paesaggio, promuovendo l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento volte a minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici secondo le migliori tecnologie disponibili.

PIANO REGIONALE DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Il Progetto definitivo del Piano regionale del trasporto pubblico locale (PRTPL) è uno strumento previsto dalla legge regionale n. 23/2007 e s.m.i. al fine di delineare il Sistema di trasporto pubblico regionale e locale attraverso il quale avviare Servizi di trasporto di interesse regionale svolti sul territorio regionale, interregionale e transfrontaliero.

Il PRTPL si attua mediante l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico (servizi ferroviari, ferroviari metropolitani, automobilistici, tranviari e marittimi), attraverso la realizzazione del sistema infrastrutturale e mediante la redazione della pianificazione complementare.

Il Sistema di trasporto pubblico regionale e locale è costituito dall'insieme dei servizi di trasporto di interesse della Regione, comprendenti i servizi di linea ferroviari, tranviari, automobilistici e marittimi svolti su percorso prestabilito o nelle forme flessibili, organizzati per l'integrazione dei diversi sistemi di mobilità, adibiti al trasporto collettivo di persone e cose.

Il Piano regionale per il trasporto pubblico locale vigente è stato approvato con DGR n. 3377 dd. 20/11/1998 e registrato alla Corte dei Conti il 20/05/1999.

Il processo di redazione del progetto definitivo di PRTPL avviato nel mese di settembre 2010 si collega alle precedenti attività relative alla predisposizione di progetto preliminare di PRTPL integrato comprensivo del Rapporto ambientale preliminare, adottato con DGR n. 3315 del 28 dicembre 2007.

Come indicato nel progetto preliminare di PRTPL, l'obiettivo primario dell'azione di pianificazione regionale è rappresentato dal miglioramento della mobilità pubblica; i concetti ispiratori per il rinnovamento del sistema sono l'integrazione e la sostenibilità da realizzarsi attraverso tre direttrici fondamentali che sono: governo del sistema, infrastrutturazione, progettazione dei servizi e intermodalità.

Il PRTPL è caratterizzato da obiettivi di natura normativa che riguardano aspetti sociali, economici, funzionali, culturali, oltre che ambientali; integrare pienamente quest'ultima dimensione tra i contenuti del piano, significa introdurre il concetto di sostenibilità ambientale allo strumento di pianificazione.

Attraverso il processo di VAS sarà possibile apprezzare le caratteristiche di sostenibilità ambientale del Piano in termini di obiettivi, di azioni e di verifica degli effetti ambientali derivanti dalla successiva fase di attuazione del monitoraggio.

Nel mese di aprile 2011 si è conclusa formalmente la fase di consultazione sul Rapporto ambientale preliminare svolta ai sensi dell'articolo 13, comma 1 del decreto legislativo 152/2006 e successive modifiche e integrazioni.

Con DGR n. 2211 del 29/12/2011 il Progetto definitivo di PRTPL, il Rapporto ambientale preliminare e gli esiti conseguiti dalla fase di consultazione preliminare sono stati adottati in via preliminare per dare seguito alla fase di consultazione con le province ai sensi del comma 1, art. 15 della legge regionale n. 23/2007 e s.m.i. e procedere con la richiesta di parere del Consiglio delle Autonomie locali.

Conclusasi la fase di consultazione con le Province, il PRTPL è stato sottoposto all'esame da parte del Consiglio delle Autonomie Locali che ha espresso, nella riunione n. 11 del 26 novembre 2012, parere favorevole sulla deliberazione di adozione preliminare avvenuta con DGR n. 2611 del 29 dicembre 2011.

Con DGR n. 2265 del 13 dicembre 2012 il PRTPL ed il relativo Rapporto ambientale sono stati adottati e lo scorso 3 marzo 2013 si è chiusa la fase di consultazione pubblica. Nel contempo, il Piano adottato è stato sottoposto alla IV Commissione consiliare nella seduta n. 208 del 28 febbraio 2013 che ha espresso un parere favorevole a maggioranza.

La Giunta regionale, in qualità di autorità competente nell'ambito della procedura di valutazione ambientale strategica, con DGR 532 del 28 marzo 2013, ha completato detta procedura esprimendo il proprio parere motivato.

REGOLAMENTO PER LA DISCIPLINA DELL'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI FERTILIZZANTI AZOTATI NELLE ZONE ORDINARIE E NELLE ZONE VULNERABILI DA NITRATI (RFA)

L'Amministrazione regionale sta elaborando il RFA, strumento previsto dal recepimento nazionale della Direttiva 91/676/CEE (cosiddetta Direttiva Nitrati), ovvero il DM 7 aprile 2006, recante "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del Decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152".

Il RFA in formazione vuole disciplinare:

- le attività di utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati nelle zone ordinarie, in attuazione dell'articolo 20 della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 16 (Norme urgenti in materia di ambiente, territorio, edilizia, urbanistica, attività venatoria, ricostruzione, adeguamento antisismico, trasporti, demanio marittimo e turismo) e in conformità all'articolo 112 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e con il decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali 7 aprile 2006 (Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152);

- il programma d'azione obbligatorio per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola nelle zone vulnerabili, in attuazione dell'articolo 19 della legge regionale 25 agosto 2006, n. 17 (Interventi in materia di risorse agricole, naturali, forestali e montagna e in materia di ambiente, pianificazione territoriale, caccia e pesca) e in conformità all'articolo 92 del decreto legislativo 152/2006 e con il decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali 7 aprile 2006.

- i limiti di utilizzazione dei fanghi di depurazione in attuazione dell'articolo 3, comma 28 della legge regionale 30 dicembre 2009, n. 24 (Legge finanziaria 2010).

Il RFA norma l'utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura qualora non disciplinato dal regolamento regionale, attualmente in fase di elaborazione, che dà attuazione all'articolo 3, comma 28 della LR 30 dicembre 2009, n. 24.

In sostanza, il RFA, per sua natura e per i suoi stessi obiettivi, si propone la salvaguardia dell'ambiente, in particolare della matrice acqua; pertanto i suoi effetti sull'ambiente sono necessariamente positivi.

Attualmente, concluse le consultazioni di VAS, il regolamento ed il relativo Rapporto ambientale sono in fase di elaborazione definitiva.

LA PIANIFICAZIONE REGIONALE IN MATERIA DI PAESAGGIO

L'amministrazione regionale sta elaborando il Piano paesaggistico regionale (PPR), strumento finalizzato principalmente a salvaguardare ed e gestire il territorio nella sua globalità con lo scopo di integrare la tutela e la valorizzazione del paesaggio nei processi di trasformazione territoriale.

Il PPR si forma sulla base delle indicazioni di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137) e sulla base di un'intesa del 22 novembre 2006 che prevede che la redazione di tale strumento avvenga congiuntamente con il Ministero per i beni architettonici e culturali e con il Ministero della tutela del territorio e del mare.

Si prevede un'elaborazione del PPR graduale o comunque per porzioni di territorio o per tipologie di beni oggetto di tutela, rendendo operative le singole fasi, pur lavorando contestualmente sulla visione d'insieme: questo per consentire il formarsi del consenso intorno alle scelte operate. Sarà opportuno, poi, con gradualità individuare strategie di valorizzazione del paesaggio e di gestione dei processi che determinano la sua trasformazione, il più possibile condivise e attuabili dagli enti locali.

Il Piano paesaggistico regionale sarà articolato su due livelli:

- il primo livello fa riferimento all'intero territorio della regione nella sua articolazione in "ambiti di paesaggio" (articolo 135 del decreto legislativo 42/2004);
- il secondo livello fa riferimento ai "beni paesaggistici" (articolo 134 del decreto legislativo 42/2004);, ossia immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico; aree tutelate per legge; ulteriori immobili e aree individuati dal piano.

Il primo livello risulta già esistente, derivando da precedenti attività di pianificazione svolte di concerto con il MIBAC, pertanto se ne prevede la sola revisione.

Il secondo livello segue un percorso a fasi successive che consenta di integrare progressivamente il contenuto regolatorio dei vincoli esistenti e prevede le seguenti attività:

- ricognizione, delimitazione e integrazione del contenuto delle dichiarazioni di notevole interesse pubblico (articolo 141 bis del decreto legislativo 42/2004);
- ricognizione, delimitazione e determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso delle aree tutelate per legge.

Per consentire un'operatività graduale, prima di giungere all'adozione del PPR, si prevede di procedere, ai sensi dell'art.133, comma 2 del decreto legislativo 42/2004, con l'emanazione di indirizzi e criteri definiti di concerto con il MIBAC.

Attualmente, in sintesi, sono stati delimitati gli ambiti di paesaggio ed è stata avviata la ricognizione dei beni paesaggistici, pertanto il substrato conoscitivo cui si fa riferimento nell'ambito delle attività di analisi propedeutiche all'elaborazione del PGT, sono appunto i citati ambiti di paesaggio.

Risulta importante evidenziare l'autonomia del PPR rispetto allo strumento di pianificazione territoriale regionale, evidenziando come il PGT (in particolare la Carta dei Valori) sia uno strumento multitematico, allo stesso tempo coerente con le interpretazioni del paesaggio, ma non sostitutiva delle funzioni che verranno esercitate dal previsto PPR.

PIANO SANITARIO E SOCIO SANITARIO REGIONALE

Il Piano Sanitario e Sociosanitario Regionale 2010-2012, approvato con DGR n. 465 del 11 marzo 2010, sviluppa le quattro direttrici strategiche che seguono:

1. riorganizzazione dell'offerta della rete ospedaliera;
2. istituzione di un'unica centrale operativa dell'emergenza;
3. presa in carico integrata delle persone con malattie croniche e disabilità;
4. ricerca di una maggiore efficienza complessiva del sistema sanitario e sociale attraverso l'adozione di criteri di gestione che consentano di eliminare inutili sovrapposizioni e favoriscano sinergie operative tra le Aziende del Servizio sanitario regionale.

PIANO REGIONALE DELLA PREVENZIONE

Il Piano Regionale della Prevenzione 2010-2012⁴ contiene il quadro strategico per l'attuazione di interventi e sinergie volte a prevenire ed a tutelare la salute.

L'Amministrazione regionale con il Piano Regionale della Prevenzione si propone di continuare gli importanti percorsi di collaborazione intrapresi tra le Direzioni Centrali, EELL, volontariato e associazioni, scuola, professionisti e servizi del SSR, altri stakeholders, in tema di prevenzione (esempio: obesità, prevenzione

⁴ Il piano è stato adottato in via preliminare con DGR 2757 del 29 dicembre 2010.

degli incidenti stradali, ecc.) nell'ottica di proseguire le attività di integrazione delle strategie e delle azioni in determinati ambiti di intervento⁵ già avviate secondo il precedente Piano.

Nell'ambito della promozione della salute, la Regione Friuli Venezia Giulia aderisce al programma Guadagnare Salute e sviluppa localmente azioni con esso coerenti, individua altresì nella Promozione della Salute lo strumento per intervenire su ambiente e comportamenti e per ridurre le disuguaglianze e perseguire l'equità in salute. Visti i numerosi fattori che concorrono a determinare salute e lo stretto rapporto con lo sviluppo socioeconomico, è necessario un approccio trasversale a tutti i settori dell'Amministrazione Regionale (cultura, pianificazione, lavoro, trasporti, ambiente, etc.) sviluppando e potenziando reti e alleanze al fine di integrare tutti i settori della politica in funzione della salute.

Gli obiettivi delle azioni e dei programmi proposti dal Piano non sono rivolti al miglioramento della salute in senso stretto, ma dovranno tener conto di tre principi di azione:

1. migliorare le condizioni di vita di ogni giorno, le circostanze nelle quali la gente nasce, cresce, vive, lavora, invecchia, ecc.
2. affrontare la distribuzione diseguale del potere e delle risorse, sia a livello regionale che a livello locale
3. utilizzare una metodologia che consenta di misurare il problema, valutare l'efficacia dell'azione, creare un linguaggio comune.

Questo approccio consentirà di aprire un ambito di lavoro rivolto al cambiamento sociale.

La realizzazione di Programmi di promozione della salute dovrà essere avviata in funzione al problema di salute individuato, considerando:

- priorità di salute o malattia (es. patologie cardiovascolari, oncologiche, ecc.)
- stili di vita a rischio (uso di tabacco, uso incongruo di alcol, alimentazione scorretta, ecc.)
- gruppi di popolazione: adolescenti, anziani, immigrati, ecc.
- ambienti: città, comunità locali, ospedali, scuole, ambienti di lavoro, ecc.

In particolare la Regione intende continuare a sostenere progetti attivati nel corso del precedente Piano Regionale della Prevenzione che sono stati resi possibili proprio grazie alla creazione di alleanze con soggetti esterni alla sanità e che mirano ad intervenire sull'ambiente con lo scopo di favorire - nell'ottica di Guadagnare Salute - comportamenti salutari.

Tra questi, senza voler esaurire tutta la rosa delle progettazioni riconducibili ai temi di Guadagnare Salute, si ritiene utile richiamarne alcuni che hanno rappresentato, per questa regione, il tentativo di un nuovo approccio a politiche intersettoriali finalizzate a sostenere i programmi di promozione di corretti stili di vita con l'adozione di azioni strategiche mirate a creare ambienti favorevoli alla salute. Tali progetti sono mantenuti anche nel presente Piano Regionale Prevenzione 2010-2012 e sono:

1. Ambiente urbano e salute
2. Alimentazione sana (e sostenibile) nelle scuole
3. Promozione della salute nei luoghi di lavoro
4. Collaborazioni
 - Assistenza primaria
 - Rete Health Promoting Hospitals and Services

⁵ Tali attività sono state formalmente recepite dalla Giunta regionale con le Generalità: 3093/2007 "Patto per prevenire l'obesità", 129/2009 e 2939/2009 su "mobilità sostenibile", 2940/2009 per una collaborazione tra sanità e agricoltura nel promuovere alimentazione sana nelle scuole.

- Ufficio Scolastico Regionale
- I comuni, ANCI e Federsanità ANCI FVG.

Ai fini della presente valutazione ambientale strategica, di particolare interesse sia per la stretta relazione tra le tematiche Ambiente e Salute sia per le procedure che interessano valutazioni ambientali ed espressioni di pareri è il progetto *“Ambiente e salute: attivazione di coordinamento e sinergie con Arpa province e comuni”*; tale progetto si pone l'obiettivo di “Concorrere alla tutela della salute per esposizioni a rischi ambientali attraverso un miglioramento delle conoscenze e l'attivazione di coordinamento e sinergie su VAS, VIA, pareri preventivi”. Al termine delle attività previste dal progetto, gli esiti conseguiti e le ulteriori informazioni disponibili (report sugli Studi di impatto ambiente/salute) potranno essere considerati in fase di monitoraggio del PGT.

PIANI DI ZONA

Uno strumento di livello inferiore rispetto alla programmazione regionale sopra descritta è rappresentata dal Piano di zona (PDZ)⁶; questo piano è lo strumento fondamentale per la definizione del sistema integrato degli interventi e servizi sociali del territorio di competenza dei Comuni associati negli ambiti distrettuali, ovvero del Servizio sociale dei Comuni (SSC).

Le linee guida regionali per la predisposizione del Piano confermano che il PDZ è lo strumento locale per favorire la riprogrammazione, il rafforzamento e la messa in rete di interventi e di servizi sociali e promuovono:

- il potenziamento della gestione associata dei servizi e degli interventi;
- la riqualificazione delle risorse disponibili;
- la valorizzazione della sussidiarietà nelle sue dimensioni verticale e orizzontale;
- la promozione dell'effettiva integrazione sociosanitaria;
- il perseguimento di una concezione ampia di politica sociale che permetta di connettere le politiche socioassistenziali tradizionali con le forme di contrasto delle nuove povertà, le politiche attive del lavoro, della famiglia, della casa, ecc..

La corretta stesura ciascun PDZ prevede una chiara e distinta formulazione tra obiettivi ed azioni consentendo quindi di individuare indicatori sintetici da monitorare nel tempo che guidino la realizzazione del piano e costituiscano la base per la valutazione del Piano stesso.

2.6.11 Piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC) della Regione Veneto

Lo strumento che regola la pianificazione territoriale regionale della Regione Veneto è il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), che costituisce il quadro di riferimento per la pianificazione locale, in conformità con le indicazioni della programmazione socio-economica sottesa dal Piano Regionale di Sviluppo. Questo Piano territoriale delinea gli obiettivi ed gli orientamenti organizzativi principali del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte a realizzarle. Nel contempo, lo strumento contiene previsioni rivolte alla tutela, valorizzazione e riqualificazione del territorio. Il Piano territoriale regionale di coordinamento redatto ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 (art. 25 e 4) è stato adottato con DGR n. 372 del 17 febbraio 2009.

Il PTRC vigente è stato approvato nel 1992 per adempiere all'obbligo di salvaguardare zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di

⁶ Il Piano di zona è disciplinato dall'articolo 24 della LR 6/2006. Con DGR n. 458 del 22 marzo 2012, la Giunta regionale ha approvato le linee guida che definiscono modalità, indirizzi e obiettivi per la predisposizione dei Piani di zona.

beni culturali e ambientali come disciplinati dalla legge n. 431/85. Il PTRC vigente, redatto ai sensi della legge regionale 61/85 si articola per piani di area che ne sviluppano le tematiche e approfondiscono, su ambiti territoriali definiti, le questioni connesse all'organizzazione della struttura insediativa ed alla sua compatibilità con la risorsa ambiente.

Ai fini dell'analisi della coerenza esterna si ritiene più opportuno procedere a verificare le coerenze tra gli obiettivi del PTRC nella sua versione adottata e non vigente e quelli del PGT al fine di rilevare le affinità o le eventuali incongruenze prospettabili in una coesistenza futura di entrambi gli strumenti di pianificazione territoriale della Regione Veneto e Friuli Venezia Giulia.

Il PTRC adottato si propone di proteggere e disciplinare il territorio regionale per migliorare la qualità della vita in un'ottica di sviluppo sostenibile e in coerenza con i processi di integrazione e sviluppo dello spazio europeo, attuando la Convenzione Europea del Paesaggio, contrastando i cambiamenti climatici e accrescendo la competitività del sistema regionale. Gli obiettivi del progetto di piano che seguono sono stati organizzati per tematiche ambientali ed antropiche.

Tema 1: Uso del suolo

L'obiettivo consiste nel tutelare e valorizzare la risorsa suolo. Tale obiettivo è in linea con gli assunti della politica ambientale comunitaria che ritengono il suolo una delle matrici più sensibili e determinanti nella caratterizzazione dei sistemi ambientali e delle conseguenti eventuali criticità. Si esplicita in:

- 1.1 razionalizzare l'utilizzo della risorsa suolo;
- 1.2 adattare l'uso del suolo in funzione dei cambiamenti climatici in corso;
- 1.3 gestire il rapporto urbano/rurale valorizzando l'uso dello spazio rurale in un'ottica di multifunzionalità;
- 1.4 preservare la qualità e la quantità della risorsa idrica.

Tema 2: Biodiversità

L'obiettivo consiste nel tutelare e accrescere la biodiversità, alla luce delle indicazioni che da più anni portano univocamente a leggere in questo tema uno degli elementi qualificanti dei paesaggi naturali e delle reti ecosistemiche. Si esplicita in:

- 2.1 assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali e attività antropiche;
- 2.2 salvaguardare la continuità ecosistemica,
- 2.3 favorire la multifunzionalità dell'agricoltura;
- 2.4 perseguire una maggiore sostenibilità degli insediamenti.

Tema 3: Energia e ambiente

Il tema va letto come traduzione alla scala regionale dell'adesione del nostro Paese al Protocollo di Kyoto e alle conseguenti strategie per la limitazione della produzione di gas-serra, ai fini di evitare processi di global warming. L'obiettivo consiste nel ridurre le pressioni antropiche climalteranti e si esplicita in:

- 3.1 promuovere l'efficienza nell'approvvigionamento e negli usi finali dell'energia e incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- 3.2 migliorare le prestazioni energetiche degli edifici;
- 3.3 prevenire e ridurre i livelli di inquinamento di aria, acqua, suolo e la produzione di rifiuti.

Tema 4: Mobilità

L'obiettivo consiste nel garantire la mobilità preservando le risorse ambientali e va letto come intenzionalità pianificatoria di una mobilità sostenibile, tanto più urgente in quanto il territorio regionale è caratterizzato dall'addensarsi di pressioni alteranti sui sistemi a rete della mobilità. Si esplicita in:

- 4.1 stabilire sistemi coerenti tra distribuzione delle funzioni e organizzazione della mobilità;
- 4.2 razionalizzare e potenziare la rete delle infrastrutture e migliorare la mobilità nelle diverse tipologie di trasporto;
- 4.3 migliorare l'accessibilità alla città e al territorio;
- 4.4 sviluppare il sistema logistico regionale;
- 4.5 valorizzare la mobilità slow.

Tema 5: Sviluppo economico

L'obiettivo consiste nel delineare modelli di sviluppo economico sostenibile e va letto con particolare riguardo al cosiddetto "modello veneto" di sviluppo e alle sue possibili conseguenze negative sulle risorse ambientali e territoriali e alla necessità di individuare motori di sviluppo più adeguati alle ricchezze e alle fragilità del territorio. Si esplicita in:

- 5.1 migliorare la competitività produttiva favorendo la diffusione di luoghi del sapere, della ricerca e della innovazione;
- 5.2 promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari.

Tema 6: Crescita sociale e culturale

L'obiettivo consiste nel sostenere la coesione sociale e le identità culturali, assumendo quindi due apparentemente contrapposti interessi: da un lato la cultura della "coesione", assunto chiave delle politiche comunitarie in particolare in coerenza con i recenti processi di allargamento dell'Unione nonché in considerazione dei fenomeni di mobilità internazionale, anche oltre i confini comunitari, e, dall'altro, la valorizzazione delle specificità e delle identità, argomento fortemente sentito come contrappunto alle tendenze di global melting. Si esplicita in:

- 6.1 promuovere l'inclusività sociale valorizzando le identità venete;
- 6.2 favorire azioni di supporto alle politiche sociali,
- 6.3 promuovere l'applicazione della Convenzione europea del paesaggio;
- 6.4 rendere efficiente lo sviluppo policentrico preservando l'identità territoriale regionale;
- 6.5 migliorare l'abitare nelle città.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	coerenza fra azione del PGT e gli obiettivi del PRTC della Regione Veneto
CP	coerenza parziale fra azione del PGT e gli obiettivi del PRTC della Regione Veneto
NC	non coerenza fra azione del PGT e gli obiettivi del PRTC della Regione Veneto

-	azione del PGT ed obiettivi del PRTC della Regione Veneto non correlati
---	---

I risultati conseguiti dalla compilazione della matrice di correlazione evidenziano che sono circa la metà gli aspetti e le tematiche per i quali i due strumenti prevedono obiettivi ed azioni comuni o concorrenti.

Gli aspetti comuni riguardanti obiettivi ed azioni degli strumenti di pianificazione territoriale confrontati sono inerenti la rete ecologica, la biodiversità e l'uso razionale del suolo, nonché lo sviluppo economico e mobilità sul territorio.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (PTRC) DELLA REGIONE VENETO

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI DEL PTRC																						
	Usò del suolo				Biodiversità				Energia e Ambiente			Mobilità					Sviluppo economico		Crescita sociale e culturale				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
1.1.1	CP	CP	C	CP	C	C	C	C	-	-	-	CP	C	C	C	CP	-	CP	-	CP	CP	-	-
1.2.1	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	C	C	C	C	CP	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	CP	-
1.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	CP	-
1.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	-	C	CP	-	-	-	-	-	-	-
1.3.3	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	C	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.1	-	CP	CP	-	CP	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.2	CP	CP	CP	CP	CP	CP	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.3	-	-	CP	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.1	C	CP	-	CP	-	-	-	CP	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.2	-	CP	-	CP	-	-	-	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.1	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-
1.6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-
1.6.3	CP	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	CP	C	CP	C	CP	-	-	-	-	-	-	CP	-
1.6.4	C	C	C	C	C	CP	CP	C	C	C	C	C	C	C	CP	-	-	-	-	-	-	C	CP
1.7.1	-	-	-	-	-	CP	CP	-	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-
1.7.2	-	-	-	-	-	-	-	-	C	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1	-	-	-	-	C	C	C	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2	-	-	-	-	C	C	C	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.3	-	-	-	-	C	C	C	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4	C	CP	C	CP	C	CP	CP	C	CP	C	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-
2.2.1	C	-	C	-	CP	CP	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-
2.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	C	C	CP
2.2.3	C	-	CP	-	-	-	-	-	-	CP	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE CON GLI OBIETTIVI DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (PTRC) DELLA REGIONE VENETO

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI DEL PTRC																						
	Uso del suolo				Biodiversità				Energia e Ambiente			Mobilità					Sviluppo economico		Crescita sociale e culturale				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
2.3.1	CP	CP	CP	CP	CP	CP	C	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-
2.3.2	C	-	CP	CP	C	CP	CP	C	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	CP	-	C	C	CP
2.3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	-	C	C	-
2.4.1	C	C	C	C	C	C	C	CP	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.2	C	C	C	C	C	C	C	C	-	-	C	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	CP	-	-
3.1.1	CP	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-
3.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP
3.1.3	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP	-	CP	CP	-	-	-	-	-
3.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.2	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	CP
3.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	CP	C	C	-	C	-	CP	CP
3.3.3	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-
3.3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	CP	-	CP	-
3.4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	-	C	-	-	-	-	-	-	-
3.4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	CP	-	C	-	-	-
3.4.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-
3.5.1	C	C	C	C	CP	CP	CP	CP	-	-	CP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.2	C	C	C	C	C	C	C	C	CP	CP	C	C	CP	CP	-	C	C	C	-	-	-	-	C

2.7 VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA VERTICALE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO

Le azioni del PGT sono state confrontate con gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale pertinenti. Attraverso questa verifica si stabilisce se le azioni previste dal Piano sono conformi alle priorità definite dalle politiche di livello superiore.

Questa analisi ha l'obiettivo di far emergere eventuali contraddizioni del Piano rispetto a quanto stabilito in materia di sviluppo sostenibile a livello comunitario e nazionale.

La verifica si è articolata attraverso le seguenti due fasi:

- identificazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- confronto tra obiettivi di sostenibilità ambientale e le azioni del PGT.

Alle due fasi corrispondono rispettivamente una tabella ed una matrice di coerenza esterna verticale; da quest'ultima è possibile leggere in modo sintetico e completo, il percorso valutativo della coerenza.

Gli obiettivi di sostenibilità definiti a livello europeo e nazionale sono stati identificati attraverso un'analisi dei principali strumenti programmatici, direttive e documenti strategici che costituiscono un punto di riferimento per lo sviluppo sostenibile in ambito europeo e nazionale ed in particolare facendo riferimento alle normative che interessano i temi ambientali trattati nel PGT.

I documenti consultati ed i relativi obiettivi sono riportati nella tabella che segue.

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
1. Popolazione e Salute	1.1 Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile	1.1.1 - Contribuire ad una migliore qualità della vita mediante un approccio integrato concentrato sulle zone urbane	Dec 1600/2002/CE che istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente Commissione europea, Measuring progress towards a more sustainable Europe – Sustainable development indicators for the Europe Union, 2005
		1.1.2 Ridurre gli impatti dei pesticidi sulla salute umana e l'ambiente e, più in generale, raggiungere un uso più sostenibile degli stessi nonché una significativa riduzione globale dei rischi e dell'impiego di pesticidi, coerentemente con la necessaria protezione dei raccolti. I pesticidi utilizzati che sono persistenti o bioaccumulanti o tossici o che hanno altre proprietà che destano preoccupazione dovrebbero essere sostituiti, qualora possibile, da altri pesticidi meno pericolosi	
		1.1.3 Ridurre l'incidenza del carico di malattia, con particolare attenzione alle fasce vulnerabili della popolazione, dovuto a fattori ambientali, quali metalli pesanti, diossine e PCB, pesticidi, sostanze che alterano il sistema endocrino, e ad inquinamento atmosferico, idrico, del suolo, acustico, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	Strategia europea per l'ambiente e la salute COM (2003) 338
		1.1.4 Contribuire ad una migliore qualità della vita mediante un approccio integrato e attraverso un livello dell'inquinamento che non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente	Strategia ambientale tematica UE - Ambiente urbano
		1.1.5 Rafforzamento della coesione e integrazione sociale, del senso di appartenenza, della convivenza e vivibilità delle aree urbane	Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia
	1.2 Minimizzare gli impatti delle sostanze chimiche pericolose per ambiente e salute entro il 2020	1.2.1 Minimizzare gli impatti delle sostanze chimiche pericolose per ambiente e salute entro il 2020	Summit Mondiale sullo sviluppo sostenibile Johannesburg 2002
2. Industria	2.1 Prevedere misure intese a evitare oppure, qualora non sia possibile, a ridurre le emissioni delle attività industriali inquinanti nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso	2.1.1 Adottare le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando segnatamente le migliori tecniche disponibili	Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (Versione modificata) Direttiva 96/82/CE sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.
		2.1.2 Utilizzare l'energia in modo efficace	
		2.1.3 Adottare le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitare le conseguenze	
3. Energia	3.1 Promuovere un utilizzo razionale dell'energia al fine di contenere i consumi energetici	3.1.1 Ridurre i consumi energetici nel settore trasporti e nei settori industriale, abitativo e terziario	Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia
	3.2 Sviluppare fonti rinnovabili di energia competitive e altre fonti energetiche e vettori a basse emissioni di carbonio, in particolare combustibili alternativi per il trasporto	3.2.1 Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili (biomasse, eolico, fotovoltaico, geotermia, idroelettrico, rifiuti, biogas)	
4. Trasporti	4.1 Garantire una mobilità competitiva, sicura, protetta e rispettosa dell'ambiente	4.1.1 Favorire il trasferimento del traffico (persone e merci) verso modi di trasporto meno inquinanti, soprattutto sulle lunghe distanze, nelle aree urbane e lungo i corridoi congestionati	Libro bianco sulla politica europea dei trasporti
		4.1.2 Coordinare le politiche di gestione del territorio con le politiche dei trasporti	
	4.2 Garantire che i sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente	4.2.1 Pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti e ridurre le emissioni di gas a effetto serra dovute ai trasporti	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006 Commissione europea, Measuring progress towards a more sustainable Europe –
		4.2.2 Ridurre le emissioni inquinanti dovute ai trasporti a livelli che minimizzino gli effetti negativi sulla salute umana e/o sull'ambiente	

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
		4.2.3 Ridurre l'inquinamento acustico dovuto ai trasporti sia all'origine sia tramite misure di attenuazione per garantire che i livelli globali di esposizione minimizzino gli effetti negativi sulla salute	Sustainable development indicators for the Europe Union, 2005
5. Turismo	5.1 Gestire l'attività turistica in modo tale da garantire il rispetto dei limiti delle risorse di base e la capacità di quelle risorse di rigenerarsi, assicurando nel contempo il successo commerciale	5.1.1 Integrare lo sviluppo sostenibile del turismo nelle strategie generali di sviluppo economico, sociale e ambientale	Orientamenti di base per la sostenibilità del turismo europeo COM(2003) 716
		5.1.2 Utilizzo di Agenda 21 Locale per le destinazioni turistiche, anche a livello regionale	
		5.1.3 Uso di sistemi di indicatori e di monitoraggio per lo sviluppo della catena dell'offerta turistica e delle destinazioni	
6. Rifiuti	6.1 Garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti ai fini del passaggio a modelli di produzione e consumo più sostenibili, dissociando l'impiego delle risorse e la produzione dei rifiuti dal tasso di crescita economica	6.1.1 Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006
		6.1.2 Riduzione sensibile delle quantità di rifiuti destinati all'eliminazione nonché delle quantità di rifiuti pericolosi prodotte, evitando un aumento delle emissioni nell'aria, nell'acqua e nei terreni	Dec 1600/2002/CE che istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente
		6.1.3 Incentivare il riutilizzo, e per quanto riguarda i rifiuti tuttora prodotti	
7. Rumore	7.1 Evitare, prevenire o ridurre, secondo le rispettive priorità, gli effetti nocivi, compreso il fastidio, dell'esposizione al rumore ambientale	7.1.1 -Ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli eccessivi di rumore: - Nuove tecnologie di trasporto e motorizzazioni a bassa emissione acustica - Nuove tecnologie nei sistemi attivi e passivi di controllo del rumore	Dir 2002/49/CE relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale Del. CIPE n. 157/2002 Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia"
	7.2 Ridurre l'inquinamento acustico dovuto ai trasporti sia all'origine sia tramite misure di attenuazione per garantire che i livelli globali di esposizione minimizzino gli effetti negativi sulla salute	7.2.1 Ridurre l'inquinamento acustico dovuto ai trasporti sia all'origine sia tramite misure di attenuazione per garantire che i livelli globali di esposizione minimizzino gli effetti negativi sulla salute	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006
8. Aria e Cambiamenti climatici	8.1 Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente	8.1.1 Riduzione delle emissioni di gas a effetto	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006.
	8.2 Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente	8.2.1 Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera, in particolare SO ₂ , NO _x , COVNM, NH ₃ , CO ₂ , benzene, PM ₁₀ e mantenere le concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale	Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia
		8.2.2 Ridurre le concentrazioni di ozono troposferico	
	8.3 Stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra ad un livello tale da escludere pericolose interferenze delle attività antropiche sul sistema climatico	8.2.3 Limitare i rischi derivanti dall'esposizione al PM _{2,5} e ridurre l'esposizione dei cittadini alle polveri sottili, in particolare nelle aree urbane	Strategia tematica comunitaria sull'inquinamento atmosferico
	8.3.1 Proteggere ed estendere le foreste per l'assorbimento delle emissioni di CO ₂	Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia Commissione europea, Measuring progress towards a more sustainable Europe –	

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte		
			Sustainable development indicators for the Europe Union, 2005		
9. Acqua	9.1 Protezione e gestione delle acque	9.1.1 Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico	Direttiva 2000/60/CE, articolo 1		
		9.1.2 Agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili			
		9.1.3 Mirare alla protezione rafforzata ed al miglioramento dell'ambiente acquatico anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie			
		9.1.4 Assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento			
		9.1.5 Contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità			
10. Biodiversità e Conservazione risorse naturali	10.1 Tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la perdita di biodiversità	10.1.1 Conservare, ripristinare in maniera appropriata ed utilizzare in modo sostenibile le zone umide	Dec 1600/2002/CE che istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente		
		10.1.2 Conservare le specie e gli habitat, prevenendone in particolare la frammentazione			
		10.1.3 Promuovere l'ampliamento della rete ecologica "Natura 2000"			
				10.1.4 Gestire il sistema delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale	Legge quadro nazionale aree protette
				10.1.5 Sostenere e potenziare la gestione sostenibile e la multifunzionalità delle foreste	Piano d'azione europeo per le foreste
				10.1.6 Conservare e difendere dagli incendi il patrimonio boschivo	Legge quadro nazionale incendi boschivi
				10.1.7 Conservare l'ecosistema marino	Strategia ambientale tematica UE - Politiche sull'ambiente marino
				10.1.8 Arrestare la perdita di biodiversità.	Nuova strategia della UE in materia di sviluppo sostenibile
				10.1.9 Proteggere e ove necessario risanare la struttura e il funzionamento dei sistemi naturali	Dec 1600/2002/CE che istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente
		10.2 Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici	10.2.1 Migliorare l'utilizzo efficace delle risorse per ridurre lo sfruttamento complessivo delle risorse naturali non rinnovabili e i correlati impatti ambientali prodotti dallo sfruttamento delle materie prime, usando nel contempo le risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con le loro capacità di rigenerazione	Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Consiglio europeo, DOC 10917/06, 2006 Strategia tematica per l'uso sostenibile	

Tematica	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Fonte
		10.2.2 Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili, quali le risorse alieutiche, la biodiversità, l'acqua, l'aria, il suolo e l'atmosfera e ripristinare gli ecosistemi marini degradati	delle risorse, del 21 dicembre 2005, Com(2005) 607
11.	11.1 Ridurre la rapida espansione delle aree urbane in Europa poiché causa di molti problemi ambientali. I driver sono l'economia globale, le reti di trasporto transfrontaliere, i cambiamenti sociali, economici e demografici su larga scala e le differenze nelle legislazioni urbanistiche. Trovare una politica comunitaria per coordinare e controllare la pianificazione	11.1.1 Aumento della politica di densificazione delle aree urbane	EEA REPORT - 10/2006 - Urban sprawl in Europe, The ignored Challenge
		11.1.2 Garantire politiche di integrazione coordinando misure per una migliore cooperazione tra i diversi livelli di amministrazione secondo i principi dello sviluppo sostenibile	
	11.2 Garantire l'utilizzo sostenibile del suolo, prevenendone un ulteriore degrado e mantenendone le funzioni vitali, tramite la proposta di una Direttiva Quadro	11.2.1 Adottare una legislazione quadro finalizzata alla protezione e all'uso sostenibile del suolo	COM (2006) 231 e COM (2012) 46 FINAL - Strategia tematica per la protezione del suolo come da Decisione n. 1600/2002/CE che istituisce il Sesto Programma Comunitario in materia di ambiente.
		11.2.2 Integrazione della protezione del suolo nella formulazione e nell'attuazione delle politiche nazionali e comunitarie	
		11.2.3 Sostenere la ricerca sulla protezione del suolo con programmi comunitari e nazionali	
11.2.4 Sensibilizzazione sulla necessità di difendere il suolo			
11.2.5 Monitoraggio del suolo (uso, sicurezza e protezione alimentare, contaminazione diffusa, adattamento ai cambiamenti climatici e mitigazione)			

Nella matrice che segue è possibile leggere gli esiti della valutazione della coerenza esterna verticale fra le azioni del PGT e gli obiettivi di sostenibilità ambientale i cui riferimenti sono contenuti nella tabella precedente.

Gli obiettivi generali, declinati in obiettivi specifici, sono raffrontati con ogni azione di Piano, per ciascuna delle quali si è evidenziato se vi è coerenza, se ve n'è poca, se non vi è oppure se gli obiettivi e le azioni non sono confrontabili fra loro in quanto non correlati: tali informazioni sono leggibili nelle ultime colonne di destra della matrice seguente.

La legenda utilizzata per la compilazione della matrice di coerenza risulta la seguente:

LEGENDA	
C	azioni coerenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale
CB	coerenza bassa fra le azioni e gli obiettivi di sostenibilità ambientale
NC	azioni non coerenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale
-	azioni e obiettivi non correlati

Dalla valutazione effettuata si riscontra una sostanziale coerenza degli obiettivi del PGT e i principali obiettivi di sostenibilità ambientale; l'evidenza di coerenze parziali riguardano le azioni del PGT che supportano le attività antropiche (pressioni derivanti dalle attività del settore primario e secondario) mentre le non coerenze sono riferite al grande telaio infrastrutturale e alle infrastrutture portuali.

MATRICE DI COERENZA ESTERNA VERTICALE CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE A LIVELLO NAZIONALE E COMUNITARIO

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE																																																	
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.2.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	3.1.1	3.1.2	4.1.1	4.1.2	4.2.1	4.2.2	4.2.3	5.1.1	5.1.2	5.1.3	6.1.1	6.1.2	6.1.3	7.1.1	7.2.1	8.1.1	8.2.1	8.2.2	8.2.3	8.3.1	9.1.1	9.1.2	9.1.3	9.1.4	9.1.5	10.1.1	10.1.2	10.1.3	10.1.4	10.1.5	10.1.6	10.1.7	10.1.8	10.2.1	10.2.2							
1.1.1	-	CB	CB	-	-	-	-	-	CB	-	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-	CB	CB	CB	CB	CB	-	CB	-	-	CB	CB	-	-	-	-	-	NC	NC	-	-	-	NC	NC	NC	NC				
1.2.1	-	CB	CB	-	-	-	-	-	CB	-	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-	CB	CB	-	CB	CB	-	CB	CB	CB	-	-	CB	-	-	-	-	-	-	NC	-	CB	CB	CB	CB					
1.2.2	-	CB	CB	-	-	-	-	-	CB	-	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-	CB	CB	CB	CB	CB	-	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CB	CB	-	-	-	CB	CB	CB	CB				
1.2.3	-	C	C	C	-	-	-	-	CB	-	C	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	CB	C	C	C	C	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CB	CB	CB	CB			
1.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
1.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1.3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1.4.1	C	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CB	-	-	CB	CB	C	-	-	C	C	-	-	-	-	C	C	C				
1.4.2	C	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CB	-	-	CB	CB	C	-	-	C	C	-	-	-	-	C	C	C				
1.4.3	C	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CB	-	-	CB	CB	C	-	-	C	C	-	-	-	-	C	C	C				
1.5.1	C	C	C	-	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	-	-	C	C	C	-	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C			
1.5.2	-	C	C	-	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	-	-	C	C	C	-	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C		
1.6.1	-	C	C	-	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	-	-	C	C	C	-	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C		
1.6.2	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1.6.3	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1.6.4	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.7.1	C	-	CB	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CB	CB	CB	-	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C		
1.7.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	CB	CB	-	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	
2.1.1	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	-	-	C	C	C	C	
2.1.2	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	-	-	C	C	C	C	
2.1.3	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	-	-	C	C	C	C	
2.1.4	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	-	-	C	C	C	C	
2.2.1	-	-	C	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C		
2.2.2	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C		
2.2.3	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C		
2.3.1	C	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	-	-	-	-	-	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2.3.2	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	
2.3.3	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA VERTICALE
CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ
AMBIENTALE A LIVELLO NAZIONALE E
COMUNITARIO**

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE						
	11.1.1	11.1.2	11.2.1	11.2.2	11.2.3	11.2.4	11.2.5
1.1.1	-	CB	-	-	-	-	-
1.2.1	-	CB	-	-	-	-	-
1.2.2	-	CB	-	-	-	-	-
1.2.3	-	CB	-	-	-	-	-
1.3.1	C	-	-	-	-	-	-
1.3.2	-	-	-	-	-	-	-
1.3.3	C	CB	CB	C	-	CB	-
1.4.1	C	-	-	-	-	-	CB
1.4.2	-	-	-	-	-	-	CB
1.4.3	-	-	-	-	-	-	CB
1.5.1	C	-	-	-	-	-	-
1.5.2	-	-	-	-	CB	-	CB
1.6.1	-	CB	-	-	-	-	-
1.6.2	CB	CB	CB	C	-	C	-
1.6.3	C	CB	CB	C	-	C	-
1.6.4	C	C	-	-	-	-	-
1.7.1	-	-	-	-	-	-	-
1.7.2	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1	C	-	-	-	-	-	CB
2.1.2	C	CB	-	-	-	-	CB
2.1.3	C	-	-	-	-	-	CB
2.1.4	CB	-	-	-	-	-	CB
2.2.1	C	CB	CB	C	-	C	-
2.2.2	C	CB	-	-	-	-	-
2.2.3	C	CB	CB	C	-	C	C
2.3.1	CB	-	-	-	-	-	-
2.3.2	C	-	-	-	-	-	-

**MATRICE DI COERENZA ESTERNA VERTICALE
CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ
AMBIENTALE A LIVELLO NAZIONALE E
COMUNITARIO**

AZIONI DEL PGT	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE						
	11.1.1	11.1.2	11.2.1	11.2.2	11.2.3	11.2.4	11.2.5
2.3.3	-	-	-	-	-	-	-
2.4.1	-	-	-	-	-	-	-
2.4.2	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	-	C	-	-	-	-	-
3.1.2	CB	C	-	-	-	-	-
3.1.3	CB	C	-	-	-	-	-
3.2.1	-	C	CB	C	-	C	-
3.2.2	C	C	-	-	-	-	-
3.3.1	-	C	CB	C	-	C	-
3.3.2	-	C	-	-	-	-	-
3.3.3	C	CB	CB	C	-	C	-
3.3.4	-	C	-	-	-	-	-
3.4.1	CB	C	-	-	-	-	-
3.4.2	CB	C	-	-	-	-	-
3.4.3	-	-	-	-	-	-	-
3.5.1	-	-	-	-	-	-	-
3.5.2	-	-	-	-	CB	-	CB

3 STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

3.1 PRINCIPALI ASPETTI AMBIENTALI

In questo capitolo si procede ad indagare il contesto territoriale ed ambientale di riferimento per il Piano. In base agli aspetti ambientali di seguito descritti è possibile pervenire a una fotografia dello stato di salute del nostro territorio al fine di poterne adeguatamente tenere in considerazione per il raggiungimento degli obiettivi di piano, e soprattutto per la conservazione e la valorizzazione del territorio regionale laddove venga significativamente e potenzialmente interessato da effetti generati dalle azioni di Piano.

Si presenta un panorama di aspetti ambientali, la cui selezione, attinente in modo diretto o indiretto alle scelte progettuali del Piano del Governo del Territorio, risulta utile per la valutazione dell'influenza delle scelte di piano rispetto allo stato attuale dell'ambiente.

Gli aspetti ambientali vengono trattati in modo sintetico per far emergere in maniera più evidente le criticità e le componenti di pregio; tuttavia alcuni argomenti che rappresentano aspetti trasversali o che riguardano specifiche realtà territoriali troveranno spazio e approfondimento negli specifici "focus" tematici.

La base informativa utilizzata deriva da documenti ufficiali quali i "Rapporti sullo stato dell'ambiente" nell'edizione 2012 e 2009 redatti da ARPA FVG, la "Regione in Cifre 2011", il Rapporto ambientale elaborato per il Piano territoriale regionale (2007) e dal database redatto dal Servizio Pianificazione Territoriale che raccoglie dati su base comunale, oltre che dai Rapporti ambientali di altri strumenti di pianificazione regionale (Piano regionale per il miglioramento della qualità dell'aria, Piano di Azione regionale).

3.1.1 Il percorso metodologico e la classificazione DPSIR

La descrizione degli aspetti ambientali pertinenti ed il successivo percorso valutativo sui possibili effetti derivanti dall'attuazione del presente Piano è stata effettuata considerando il concetto di sostenibilità ambientale in senso lato, ossia comprendendo una serie di "tematiche ambientali" ed alcuni settori delle "attività antropiche".

Gli aspetti ambientali descritti nel capitolo relativo allo stato dell'ambiente, possono essere ricondotti, quindi, alle tematiche ambientali ed alle attività antropiche su cui si è ritenuto che l'attuazione delle azioni di PGT potrebbero avere effetti: sulla base di tali tematiche e attività si è quindi proceduto alla valutazione dei possibili effetti delle azioni di Piano.

Le **tematiche ambientali** considerate sono le seguenti:

- popolazione, comprendente aspetti legati sia alla situazione demografica ed alla composizione della popolazione, sia alla qualità della vita (cfr. paragrafo 3.1.2);
- suolo, comprendente aspetti legati all'impermeabilizzazione e alla compattazione del suolo e quindi alla qualità del suolo stesso, nonché all'uso del suolo stesso (cfr. paragrafo 3.1.8);
- biodiversità, che fa riferimento alle aree protette, al valore ecologico, alla fragilità ambientale e alla sensibilità ecologica (cfr. paragrafo 3.1.7);
- salute, legata agli effetti delle attività antropiche sulla qualità della vita, all'età della popolazione, alle patologie e alle cause di decesso connesse all'ambiente fisico (cfr. paragrafo 3.1.15);

- aria, connessa ai maggiori inquinanti atmosferici ed ai cambiamenti climatici (cfr. paragrafi 3.1.3 e 3.1.13);
- acqua, connessa alla situazione delle acque superficiali, sotterranee e marino-costiere (cfr. paragrafo 3.1.14).

Per quanto attiene al paesaggio, non si è ritenuto di presentare nell'ambito dello stato dell'ambiente un'analisi della tematica, in quanto il PGT non ha valenza paesaggistica e non effettua una ricognizione di vincoli, bensì presenza un mero riconoscimento di valori paesistici. A tal fine si fa riferimento al paragrafo 2.6.10, in cui si parla anche della pianificazione regionale in materia di paesaggio, al paragrafo 7.3 che presenta alcune indicazioni conoscitive per la pianificazione di area vasta ed al paragrafo 8.5, in cui si parla di paesaggio e beni architettonici.

I settori delle **attività antropiche** considerati sono i seguenti:

- settore agricolo, legato all'utilizzazione ed alla qualità delle superfici agricole ed agli aspetti produttivi afferenti all'agricoltura (cfr. paragrafo 3.1.4);
- settore forestale, connesso in particolare con le superfici boscate presenti sul territorio regionale e con l'utilizzo di tali risorse (cfr. paragrafo 3.1.5);
- settore industriale, afferente agli aspetti quantitativi e tipologici legati agli impianti industriali dislocati sul territorio regionale, nonché alle caratteristiche di innovazione e sostenibilità ambientale di tali realtà produttive, quali, ad esempio, le certificazioni ambientali (cfr. paragrafo 3.1.6);
- infrastrutture, connesse con gli aspetti di occupazione del suolo da parte delle infrastrutture di trasporto, nonché di pressione esercitata dai flussi di traffico (cfr. paragrafo 3.1.11);
- energia, connessa con le tipologie di produzione (cfr. paragrafo 3.1.10);
- rifiuti, con riferimento in particolare alla produzione delle varie tipologie di rifiuto (cfr. paragrafo 3.1.9);
- rumore, con riferimento in particolare alla pianificazione comunale in materia di classificazione acustica (cfr. paragrafo 3.1.12).

In relazione a tali aspetti, quindi, si è proceduto alla definizione di opportuni indicatori con cui procedere, durante la fase di attuazione dello strumento pianificatorio, al monitoraggio degli effetti sull'ambiente in senso lato, nonché dell'efficacia del PGT stesso. Fra tutti gli indicatori, inoltre, si è scelto un gruppo ristretto (core-set) che si è voluto valutare in termini di "giudizio" e sulla base dei quali si è voluto fornire una rappresentazione sintetica di valenza generale dello stato dell'ambiente, ossia un "bilancio ambientale", strutturato in modo che possa essere realizzato per aree vaste.

La scelta degli aspetti ambientali è stata effettuata utilizzando il modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte). Si tratta di uno schema concettuale, sviluppato dall'EEA (EEA 1999), che permette di strutturare le informazioni ambientali per renderle più accessibili ed intelligibili ai fini decisionali ed informativi.

L'utilizzo di questo modello fornisce un contributo all'interpretazione delle complesse relazioni causa-effetto e delle dinamiche che hanno portato e portano allo sviluppo dei problemi ambientali. Consente di pianificare l'adozione di specifiche politiche od interventi correttivi per fronteggiare gli impatti, indirizzandoli verso una qualsiasi fase del DPSIR (fonte, pressione, stato, impatto o anche una risposta pregressa da correggere), e di valutarne l'efficacia.

Esistono, oltre al DPSIR, anche altri modelli concettuali, alcuni più generici (ad esempio il PSR) ed altri più specifici (ad esempio il modello DPSEEA), tuttavia il loro utilizzo comporta in ogni caso alcune difficoltà, derivanti dalla diversa interpretazione che viene data ai termini del modello stesso. Il mondo reale è molto più complesso di quanto possa essere espresso con una semplice relazione causale.

Il modello DPSEEA, in particolare, è un affinamento del modello DPSIR, sicuramente molto utile per la descrizione e l'analisi delle relazioni causa-effetto nell'ambito della tematica salute umana, in quanto sostituisce ed integra il generico impatto (I) con esposizione (E) della popolazione ed effetto (E) sulla salute.

Se si osserva, tuttavia, che la valutazione ambientale strategica del PGT deve considerare gli effetti/impatti significativi dell'attuazione del piano sia sulla salute umana che sull'ambiente (punto f, allegato VI, D.Lgs. 152/2006: *"possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio..."*), bisogna convenire che in questo caso l'utilizzo del modello DPSIR sia più opportuno. E' più semplice individuare indicatori d'impatto (I) sulla salute umana piuttosto che indicatori di esposizione (E) ed effetto sulla salute (E) nei riguardi della flora, della fauna, del suolo o dell'acqua.

Per la specifica dell'applicazione della metodologia DPSIR al Piano, si rimanda alla lettura della matrice di monitoraggio, in cui alle azioni sono associati gli indicatori corredati dalla classificazione in determinanti, stato, impatti, pressioni e risposte.

Nella seguente tabella è possibile leggere in modo sintetico gli aspetti ambientali considerati nell'ambito del rapporto ambientale, organizzati secondo la classificazione DPSIR.

DPSIR	ASPETTI AMBIENTALI	PARAGRAFO DI RIFERIMENTO NEL RAPPORTO AMBIENTALE
Determinanti primari	Popolazione	3.1.2
	Cambiamenti climatici	3.1.3
Determinanti secondari	Settore agricolo	3.1.4
	Settore forestale	3.1.5
	Settore industriale	3.1.6
	Energia	3.1.10
	Infrastrutture	3.1.11
	Emissioni di inquinanti	3.1.13
Pressioni	Rifiuti	3.1.9
	Consumo di risorse	3.1.8
	Radiazioni	3.1.11
	Salute	3.1.15
Impatti	Qualità della vita	3.1.2
	Ecosistemi	3.1.7
	Aree protette e biodiversità e clima	3.1.3, 3.1.7
	Rumore	3.1.12
Stato	Suolo	3.1.8
	Aria	3.1.13
	Acqua	3.1.14
	Paesaggio	2.6.10, 7.3, 8.5

3.1.2 Situazione demografica

La popolazione regionale ha subito nel tempo un'inversione di tendenza. Dopo una diminuzione che ha caratterizzato gli anni '70 e '80 e una stasi negli anni '90, ha ripreso a crescere a partire dal nuovo secolo. Nel corso di un decennio (2000-2010) la popolazione del Friuli Venezia Giulia è cresciuta del 4,7% contro una media nazionale pari al 6,0%. La popolazione residente al 2010 è di 1.235.808 e l'incremento è stato di 1.729 unità (+0,1%) rispetto al 2009.

Tale crescita è dovuta all'entità del saldo migratorio totale (4,4 per 1.000 abitanti) e dunque al considerevole apporto della componente straniera: infatti, gli stranieri residenti in FVG al 31.12.2010 sono risultati 105.286 ovvero il 4,4% in più rispetto al 2009.

Confrontando le serie storiche relative alla densità abitativa per zona altimetrica (montagna, collina, pianura) dal 1951 al 2009 in regione emerge il dimezzamento della densità abitativa nella zona montana, la riduzione di circa il 18% della densità abitativa nella zona collinare e l'aumento di quasi il 21% della densità abitativa nella pianura con maggiore concentrazione in prossimità dei capoluoghi, dell'area del Monfalconese, in alcune aree della bassa friulana e nelle zone costiere.

Per quanto riguarda l'età media della popolazione residente, questa è nettamente superiore alla media nazionale e si attesta, al 2009 ad un'età di 46 anni con una tendenza all'invecchiamento, fenomeno che caratterizza l'intera Italia. La fascia di età sopra i 65 anni varia a livello provinciale dal minimo di 20,4% della provincia di Pordenone al 22,8 della provincia di Udine, al 24,7 della provincia di Gorizia, per raggiungere il massimo del 28% nella provincia di Trieste.

VARIAZIONE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE DAL 2000 AL 2010

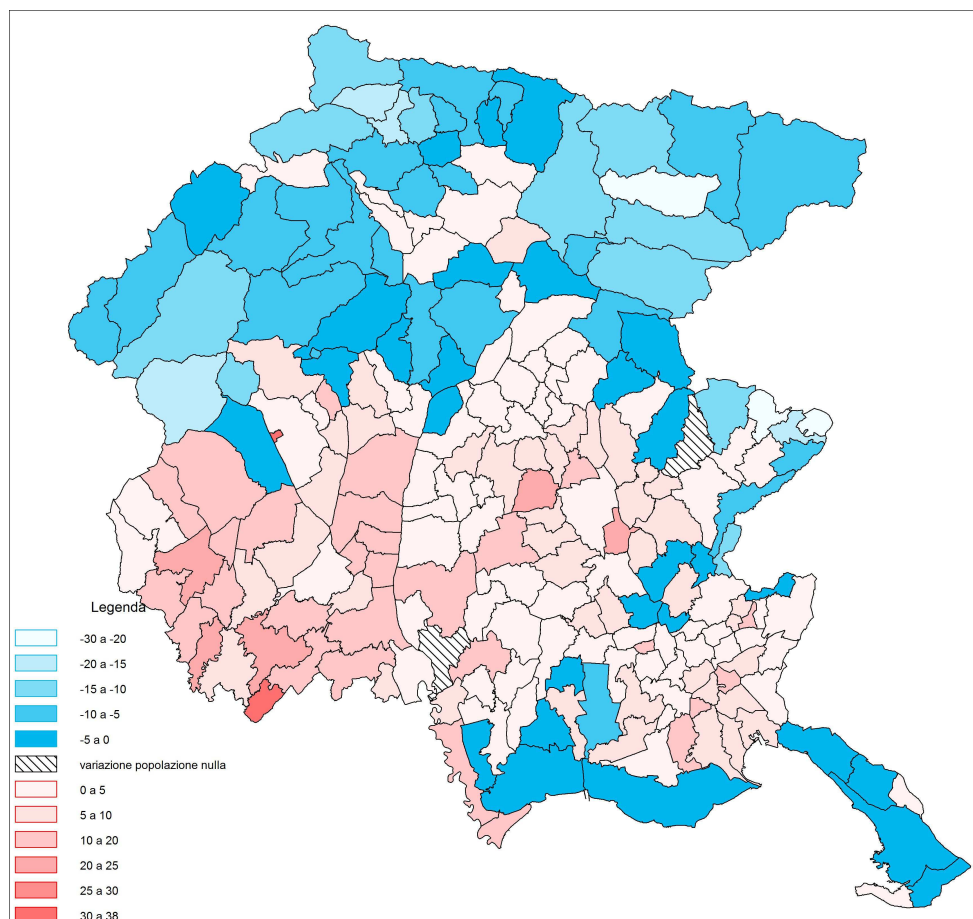


Figura 1 - Variazione della popolazione residente dal 2000 al 2010 - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale su dati ISTAT, aggiornamento 2010

DENSITÀ DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE

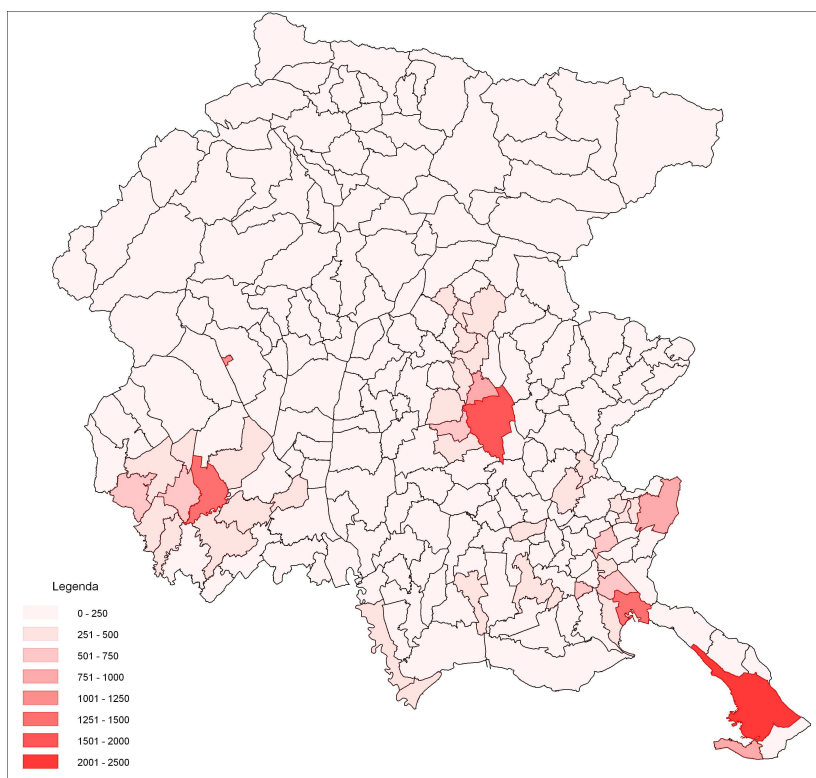


Figura 2 - Densità della popolazione residente (abitanti /km²) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale su dati ISTAT, aggiornamento 2010

INDICE DI VECCHIAIA

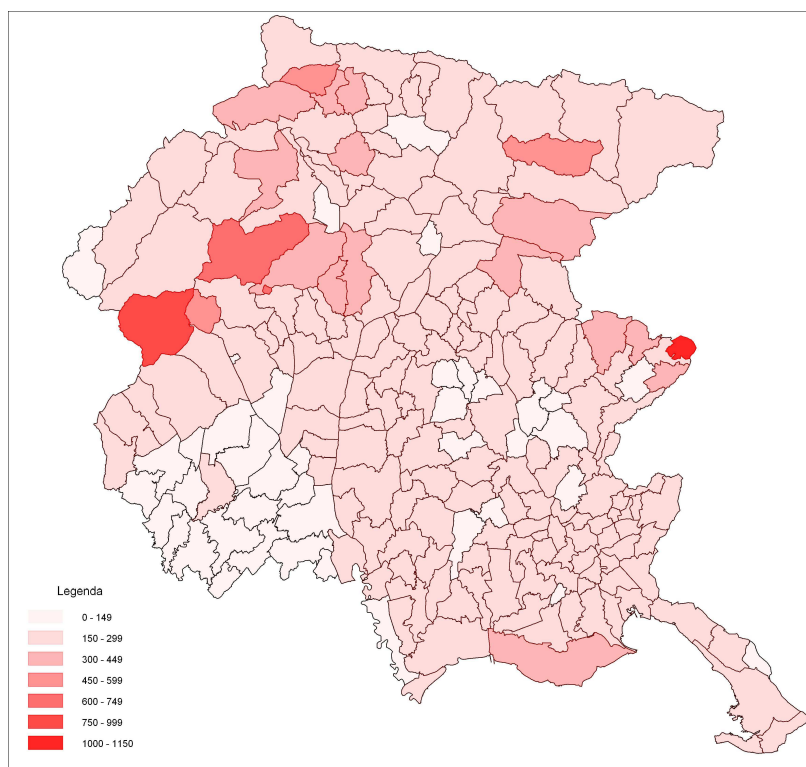


Figura 3 – Indice di vecchiaia (popolazione > 65 anni/popolazione <15 anni) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale su dati ISTAT, aggiornamento 2010

PERCENTUALE DI POPOLAZIONE STRANIERA RESIDENTE

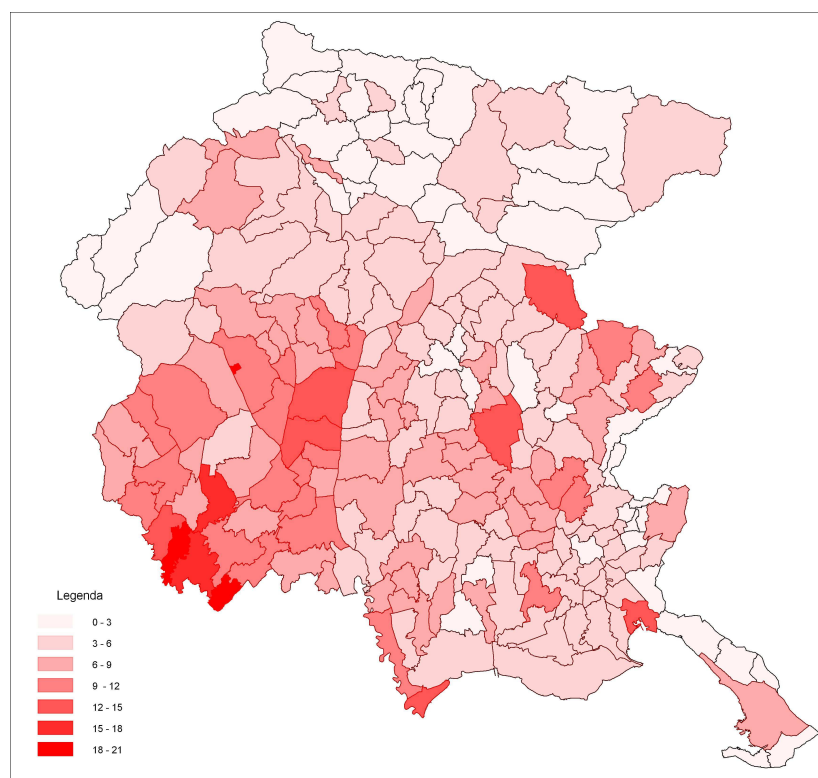


Figura 4 - Percentuale di popolazione straniera residente (%) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale su dati ISTAT, aggiornamento 2010

FOCUS: LA SITUAZIONE DEMOGRAFICA DELLA MONTAGNA

A proposito dell'andamento demografico delle zone montane vale la pena sottolineare come questa porzione del territorio regionale denunci condizioni socio-economiche che la distinguono negativamente nel confronto delle altre situazioni alpine a livello comunitario. Quasi tutte le zone del territorio montano regionale segnalano livelli di densità abitativa assai inferiori alla media della montagna europea e il trend di spopolamento si distingue per la sua gravità e per il fatto di perdurare nel corso dell'ultimo decennio, durante il quale, invece, nel resto dell'Europa si è arrestata, o quantomeno attenuata, la diminuzione della popolazione residente nelle aree montane.

Il degrado demografico, la modificazione della composizione della popolazione per fasce di età, la diminuzione drastica delle componenti attive, sono tutti fenomeni presenti, in misura diversa, in buona parte della montagna europea. Tuttavia la montagna friulana segnala anche in questo caso peculiarità significative: è storicamente mancato lo sviluppo di nuovi punti di eccellenza (ad esempio il turismo) e le attività tradizionali non sono state sostituite, come altrove, da una reinterpretazione originale delle risorse, basata sulla pluriattività, sull'integrazione delle economie e dei redditi, sulla valorizzazione delle nicchie entro le quali si può immaginare la competitività delle produzioni montane. Anche le iniziative industriali, variamente diffuse nella montagna europea, sono rimaste polarizzate attorno ad alcuni centri vallivi e pedemontani all'interno dei quali si è parzialmente trasferita la popolazione montana.

L'agricoltura ha perso i suoi equilibri tradizionali, rimanendo peraltro una delle reali specializzazioni della montagna regionale, che può essere riconosciuta, oggi, solo utilizzando indicatori sensibili nel cogliere la destrutturazione del settore, in cui operano soggetti part-time e molti conduttori anziani o ufficialmente al di fuori del mondo degli attivi.

La densità di popolazione della montagna friulana è mediamente di 38,1 abitanti/kmq, ma se si disaggrega ulteriormente il territorio montano è possibile distinguere i comportamenti delle tre fasce, di

alta, media e bassa montagna evidenziandone le differenze strutturali, in particolare quelle demografiche.

Nella fascia pedemontana, che si sviluppa a ridosso dei primi contrafforti alpini ed all'ingresso delle valli, sono collocati i principali centri di fondovalle, che hanno sempre svolto un ruolo di servizio al sistema vallivo e in cui si sono insediati i principali centri di servizio e di produzione, per cui le loro caratteristiche socio-demografiche sono del tutto simili a quelle del restante territorio regionale. La relativa centralità dell'area pedemontana si è alimentata in questi anni sulla base di due fenomeni positivi: il primo legato all'azione di decentramento di strutture, di servizi che dalla fascia centrale del territorio regionale, dai capoluoghi di provincia si è orientata verso queste località; l'altro è rappresentato dalla naturale tendenza allo scivolamento verso il basso della popolazione montana residente nella media ed alta montagna che si trova a gravitare su questa prima fascia. La prima fascia, quindi, ha finito per svolgere un consistente ruolo di attrazione della popolazione presente nella seconda e terza fascia che, nel percorso verso la pianura, finisce per attraversarla. L'area pedemontana è pertanto entrata a far parte organicamente del sistema territoriale di pianura senza peraltro scollegarsi da quello montano a cui offre una importante struttura di servizi e di occasioni di lavoro.

Il territorio della media montagna beneficia in maniera ridotta degli effetti positivi derivanti dalla zona pedemontana: i maggiori centri abitati di fondovalle sono, infatti, quasi sempre raggiungibili in tempi brevi anche per la presenza di un buon sistema di collegamento stradale. In questa zona sembrano esaurirsi molti degli effetti positivi delle economie di pianura e di fondovalle e si avviano ad operare le diseconomie di altitudine legate alla minore popolazione, ai minori servizi, alle maggiori distanze, ai costi e tempi di trasporto. Un'area mista, dunque, che ha perso nel corso del tempo gran parte del ruolo di servizio svolto in funzione dei comuni di più alta montagna, compito assorbito ormai dai comuni di fondovalle.

L'alta montagna presenta indubbiamente la situazione peggiore, con una rarefazione della densità di popolazione e delle attività economiche e di servizio. Si tratta di un'area che presenta costi residenziali elevati a motivo della distanza che la separa dal resto del territorio regionale, maggiormente sviluppato: ciò si riflette sui tempi e sui costi di trasporto e di percorrenza, su un sistema infrastrutturale di minore peso e significato, su una insufficiente dotazione di servizi alla popolazione. Questa terza zona, peraltro, può contare solo in parte sulle economie di posizione derivanti dal transito della popolazione o dallo svolgimento di attività di servizi per conto di terzi mentre un ruolo importante assumono le economie ambientali in particolare per le produzioni agricole-forestali e quelle artigianali ad esse connesse. La rottura del modello produttivo – in particolare di quello rivolto all'ambiente agricolo – non poteva che riflettersi pesantemente sulla struttura della popolazione residente e sulle sue caratteristiche. È questa la ragione principale del processo di degrado della popolazione, dell'abbandono di intere frazioni e di località geografiche che hanno finito nel corso del tempo con il perdere la loro originaria vocazione produttiva residenziale.

3.1.3 Cambiamenti climatici

In Friuli Venezia Giulia si notano alcuni segni di cambiamento climatico. In vent'anni la temperatura media è cresciuta di 0,7°C. I primi sei mesi dell'anno sono più secchi, gli altri più piovosi. Ciò causa modificazioni negli ecosistemi, in particolare in quelli più delicati delle risorgive. A scala globale (Report IPCC del 2007) è stabilito che il riscaldamento del sistema climatico è inequivocabile, con relativi effetti sulla temperatura dei mari e oceani, sulla crescita del livello dei mari e oceani e lo scioglimento dei ghiacci polari e montani. Tale cambiamento non è giustificabile solo con la presenza di forzanti di tipo naturale, ma è anche causato da forzanti antropiche, quali l'uso di energia da fonte fossile che emettono gas ad effetto serra e aerosol, nonché da cambiamenti dell'uso del suolo.

Nella regione Alpina, di cui il Friuli Venezia Giulia fa parte, gli effetti significativi sono:

- l'aumento della temperatura media (+1°C negli ultimi trent'anni - Figura 5);
- una riduzione dello strato di neve al suolo (-30% dal 1850 al 2010 - Figura 6);
- una leggera diminuzione delle piogge, con punte significative in febbraio e giugno, compensata da un corrispondente aumento delle precipitazioni tra settembre e dicembre (dati fino al 2010 - Figura 7 e Figura 8) ovvero una diversa distribuzione delle piogge sia come intensità e sia come frequenza.

Inoltre, sulla base della classificazione LAN (linea di affidabilità delle nevi, almeno 100 giorni all'anno con 30 cm di neve) prevista per i comprensori sciistici, in Regione esiste solo un comprensorio giudicato affidabile (sopra i 1500 metri di quota), ma con l'aumento di solo 1°C la LAN si sposterebbe a 1650 metri di quota, facendo uscire dall'affidabilità l'unico comprensorio regionale.

Gli impatti più significativi in regione causati dal cambiamento climatico sono:

- erosione delle coste per aumento mareggiate, inondazioni aree costiere, aumento cuneo salino;
- scomparsa specie faunistiche e floristiche adatte ai climi temperati freddi;
- aumento mortalità per ondate di calore;
- riduzione risorse idriche;
- aumento ozono in pianura durante caldo estivo;
- episodi intensi di precipitazioni e relativi dissesti territoriali;
- aumento incendi boschivi in estate;
- riduzione turismo montano invernale;
- diminuzione produzione idroelettrica per richieste acqua per usi diversi e aumento produzione fotovoltaico (impatto positivo).

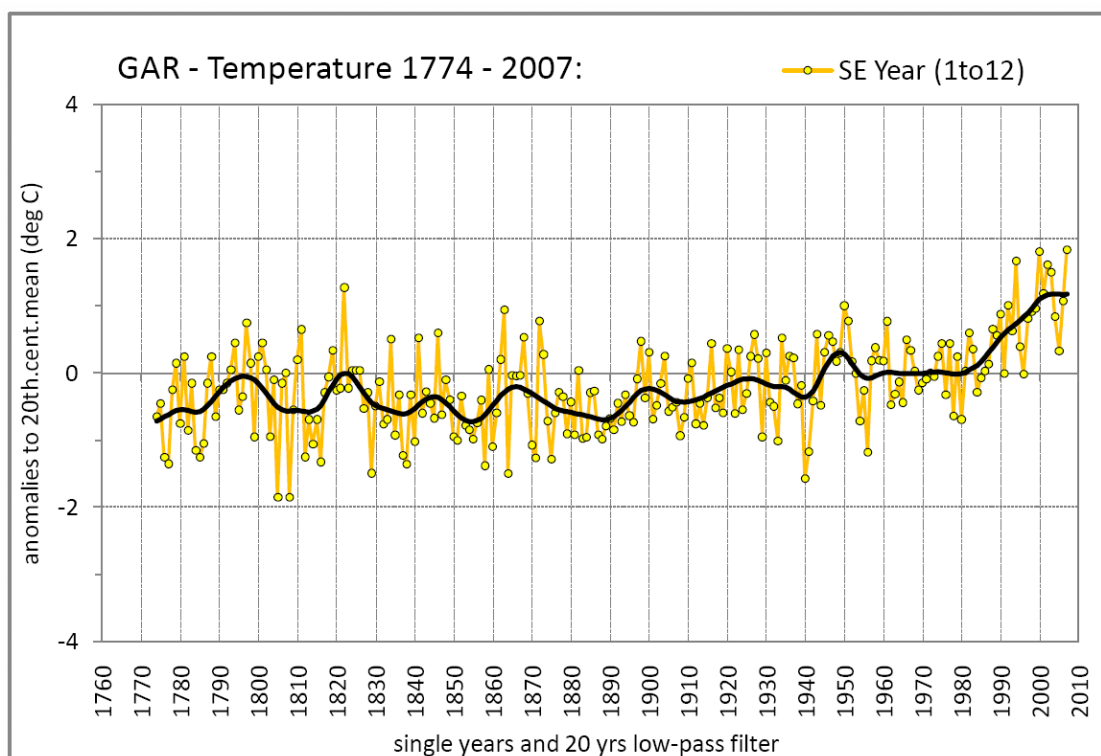


Figura 5 - Temperatura media mensile delle serie temporali omogeneizzate di 25 stazioni dell'area Sud-Est della "Grande Regione Alpina (GAR)" - Fonte dati: Progetto HISTALP - ZAMG, RSA ARPA FVG 2012

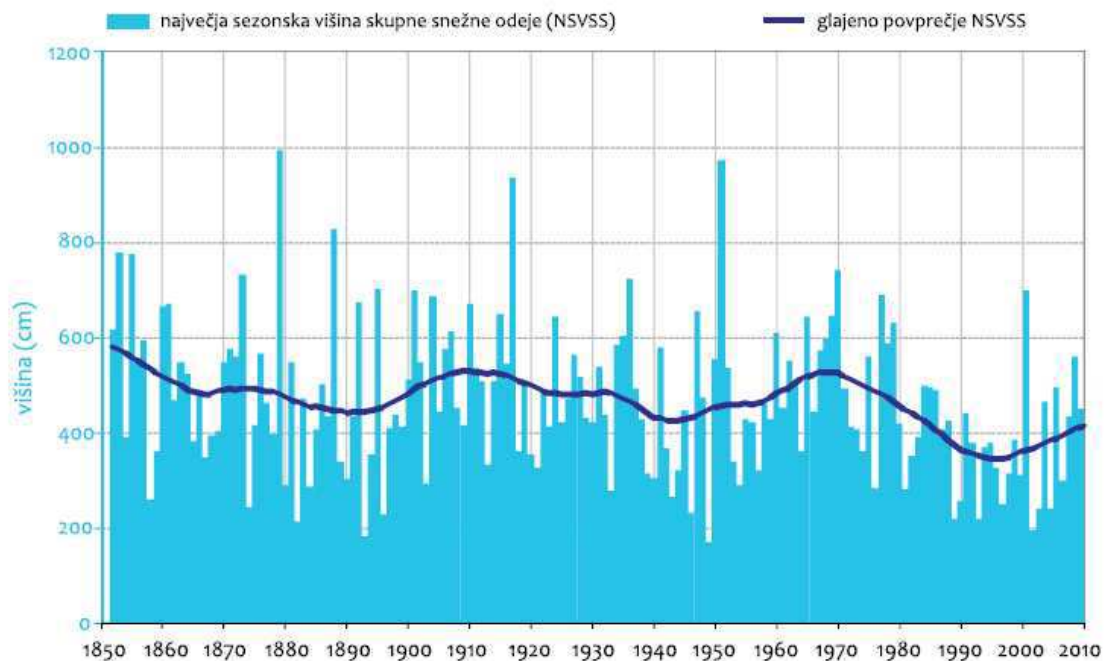


Figura 6 - Altezza massima del manto nevoso sul Rifugio Kredarica (M.te Tricorno, Slovenia, 2.514 m) nel periodo 1852-2010. La linea mediana mette ben in evidenza che negli ultimi decenni l'altezza massima del manto nevoso è diminuito rispetto al secolo precedente - Fonte: RSA ARPA FVG 2012

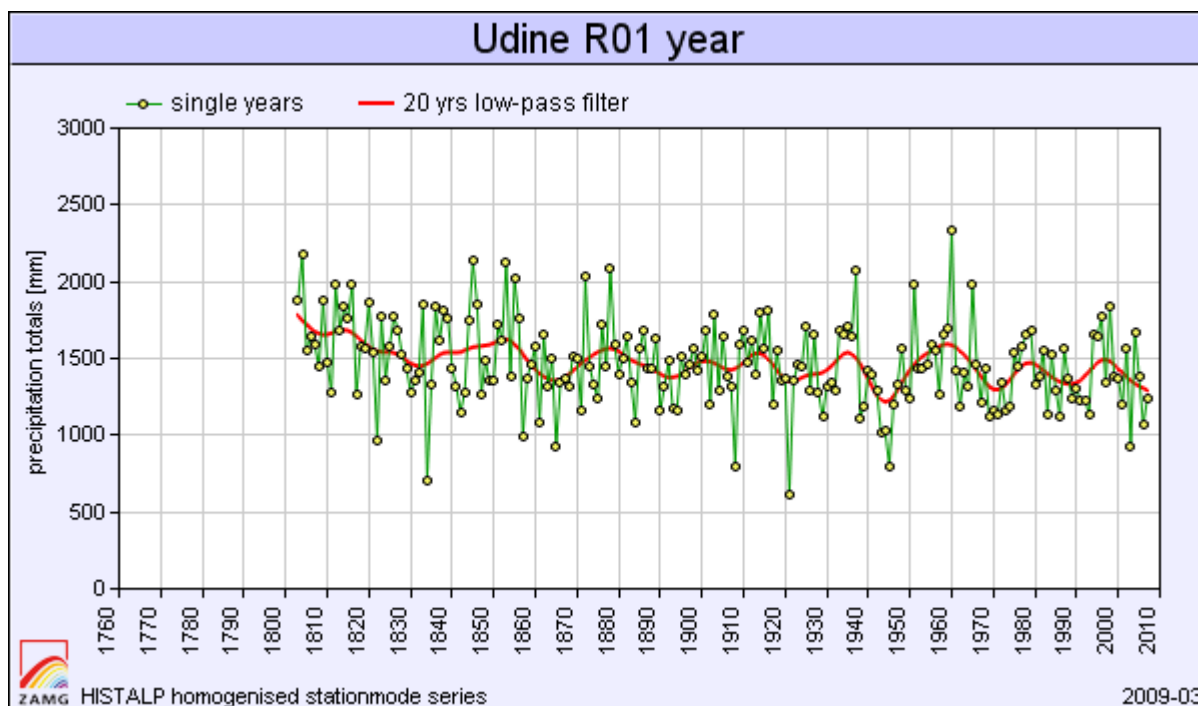


Figura 7 - Andamento delle precipitazioni annue a Udine dal 1800 circa ad oggi - Fonte dati: Progetto HISTALP - ZAMG, RSA ARPA FVG 2012

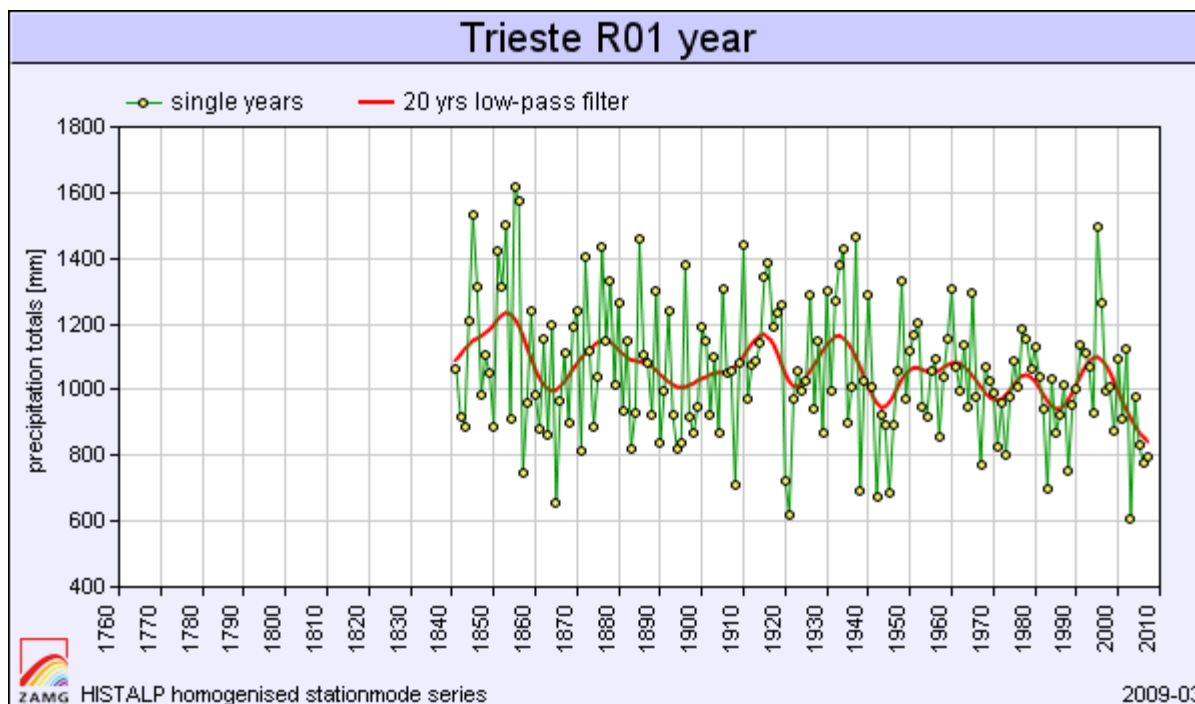


Figura 8 - Andamento delle precipitazioni annue a Trieste dal 1840 circa ad oggi - Fonte dati: Progetto HISTALP - ZAMG, RSA ARPA FVG 2012

3.1.4 Agricoltura

L'attività agricola ed il mondo rurale sono in questi anni al centro di una profonda trasformazione strutturale e programmatica, al termine degli anni '90 si è iniziato infatti a riconoscere all'attività agricola un nuovo ruolo di equilibrio e salvaguardia del territorio.

Gli indicatori selezionati delineano, per il contesto regionale, i caratteri più salienti del comparto agricolo e della sua evoluzione sotto il profilo ambientale.

La Superficie Agricola Utilizzata (SAU) è diminuita del 12,6% tra il 1990 e il 2005; la riduzione risulta meno marcata rispetto a quella nazionale fino al 2000, mentre appare più accentuata nel quinquennio più recente. Il rapporto tra SAU e Superficie agricola totale è invece aumentato tra il 1990 e il 2005, in analogia con la tendenza registrata a livello nazionale. I seminativi sono la forma di utilizzazione delle superfici agricole più diffusa in Friuli Venezia Giulia e nel 2005 occupano circa il 71% della SAU

Il Censimento Agricoltura 2010 conta in regione 22.327 aziende agricole, in calo rispetto al dato rilevato dal Censimento dell'agricoltura del 2000. Tale contrazione si è però sposata con una ristrutturazione aziendale che ha visto progressivamente ridursi le aziende a carattere prettamente familiare dirette all'autoconsumo, secondo un trend che si stima continuare nei prossimi anni. In termini medi, la SAU per azienda è risultata pari a 9,9 ettari, in continua crescita vista la chiusura delle aziende più piccole scarsamente produttive.

Di tali aziende, quelle che praticano agricoltura biologica erano solamente 226 unità nel 2000, ma nel periodo 2000-05 si può osservare una notevole crescita, che porta a quasi 400 le imprese attive alla fine del 2005. Di esse, 378 sono classificabili come "aziende di produzione" (75%), 93 come "aziende di trasformazione" (23,4%). In comparazione al dato nazionale, nel Friuli Venezia Giulia è più elevato il numero di "aziende di trasformazione" rispetto a quelle di produzione. La composizione interna degli operatori biologici regionali indica che la vi sono buone opportunità per la creazione di filiere produttive e per un ulteriore sviluppo della produzione di base. Negli ultimi anni il numero di aziende biologiche

regionali ha terminato la fase di crescita e, nell'aprile 2005, le aziende iscritte all'Elenco Regionale degli Operatori dell'Agricoltura Biologica (legge regionale n. 32/1995) risultano 370, di cui 301 aziende agricole di produzione.

Malgrado questa crescita, il comparto biologico del Friuli Venezia Giulia non è ancora riuscito a colmare il divario rispetto a quello delle altre regioni, essendo pari all'1,3% della SAU, ossia la percentuale più bassa a livello nazionale. Tra i fattori che hanno penalizzato la produzione biologica in regione vi è il forte peso delle produzioni zootecniche, nelle quali il biologico ha incontrato maggiori difficoltà di diffusione, e la scarsa significatività dell'orticoltura e della frutticoltura, culle storiche del movimento biologico. Inoltre nel settore vitivinicolo, molto importante a livello regionale, il biologico ha ancora uno spazio decisamente limitato.

Per quanto riguarda le performance delle attività economiche, la produttività, espressa in termini di valore aggiunto per occupato, si manifesta con valori molto più bassi rispetto a tutti gli altri settori essendo pari al 35 % del valore aggiunto per occupato dell'insieme dei settori.

Nel turismo rurale si rileva un altro forte orientamento regionale. Il numero delle aziende di agriturismo nel 2009 si attesta su 524, autorizzate ad alloggio e a ristorazione. Nella provincia di Udine si concentra ormai quasi il 70% delle aziende di agriturismo del Friuli Venezia Giulia; segue la provincia di Gorizia con un'incidenza del 17,4%. Le due province citate sono del resto quelle che maggiormente si prestano a questo tipo di attività, grazie alla varietà del territorio e delle produzioni agroalimentari tipiche. In particolare si nota una significativa concentrazione degli esercizi agrituristici nella fascia collinare orientale e nella zona del Collio. La provincia di Trieste, con un incremento di oltre il 60%, denota che anche il Carso si propone tra le aree che sono maggiormente orientate verso le attività di turismo rurale. Il resto del territorio regionale appare invece meno interessato dal fenomeno agrituristico; in particolare l'area montana presenta una situazione di deficit complessivo rispetto alle potenzialità offerte dall'ambiente naturale.

Specifiche strategie sono state poste in atto allo scopo di limitare l'accumulo di sostanze dannose nel terreno e nelle acque superficiali e profonde, nonché di ridurre a monte i fertilizzanti chimici e i prodotti fitosanitari non biologici introdotti negli agro ecosistemi: il Regolamento per la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati e programma d'azione nelle zone vulnerabili da nitrati in attuazione della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 16, della legge regionale 25 agosto 2006, n. 17 e della legge regionale 30 dicembre 2009, n. 24 (RFA) prevede che, con riferimento alle zone designate vulnerabili da nitrati di origine agricola, siano fissati appositi programmi d'azione per ridurre l'inquinamento accertato e prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento causato direttamente o indirettamente da nitrati di origine agricola; l'indicatore Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, localizza le aree oggetto dei provvedimenti.

SAU: SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA

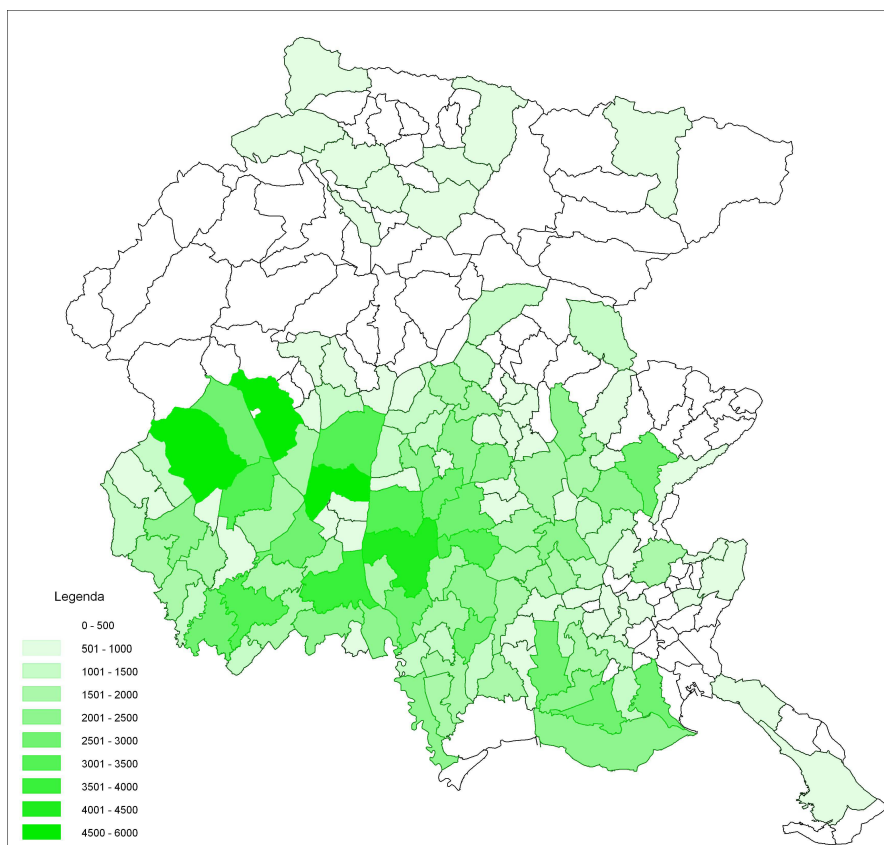


Figura 9 - Superficie agricola utilizzata (ha) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2010

DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE AZIENDE AGRICOLE

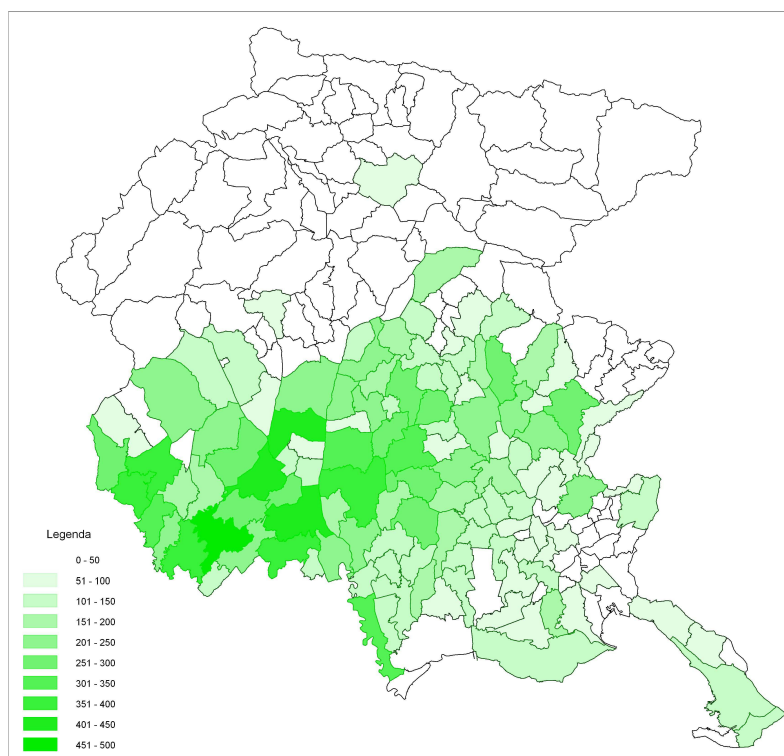


Figura 10 - Distribuzione territoriale delle aziende agricole (unità) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2010

VALORE AGGIUNTO DEL SETTORE AGRICOLO

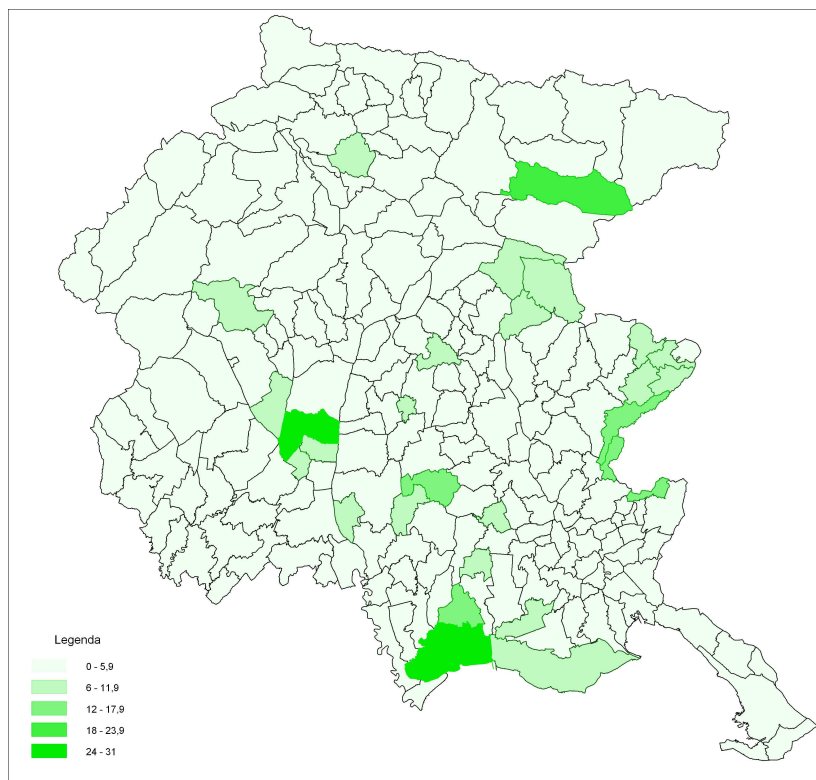


Figura 11 - Valore aggiunto del settore agricolo (% valore aggiunto del settore agricolo/valore aggiunto totale) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2010

LOCALIZZAZIONE DELLE AZIENDE AGRICOLE CHE PRATICANO AGRICOLTURA BIOLOGICA

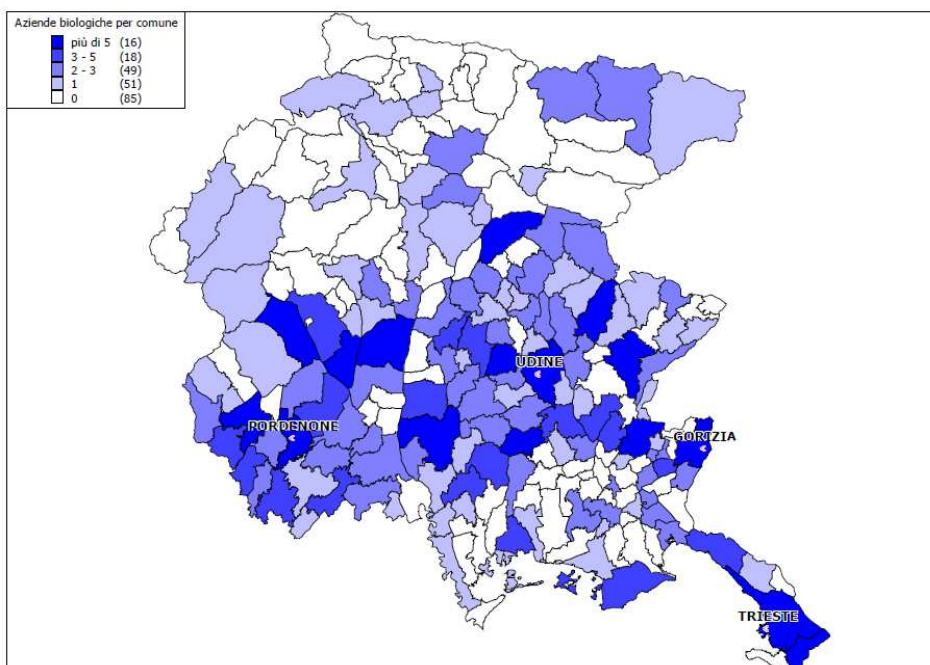


Figura 12 - Localizzazione delle aziende agricole che praticano agricoltura biologica (unità) - Fonte: Piano elaborazioni IRES FVG su dati ERSA, aggiornamento 2004

AZIENDE AGRITURISTICHE

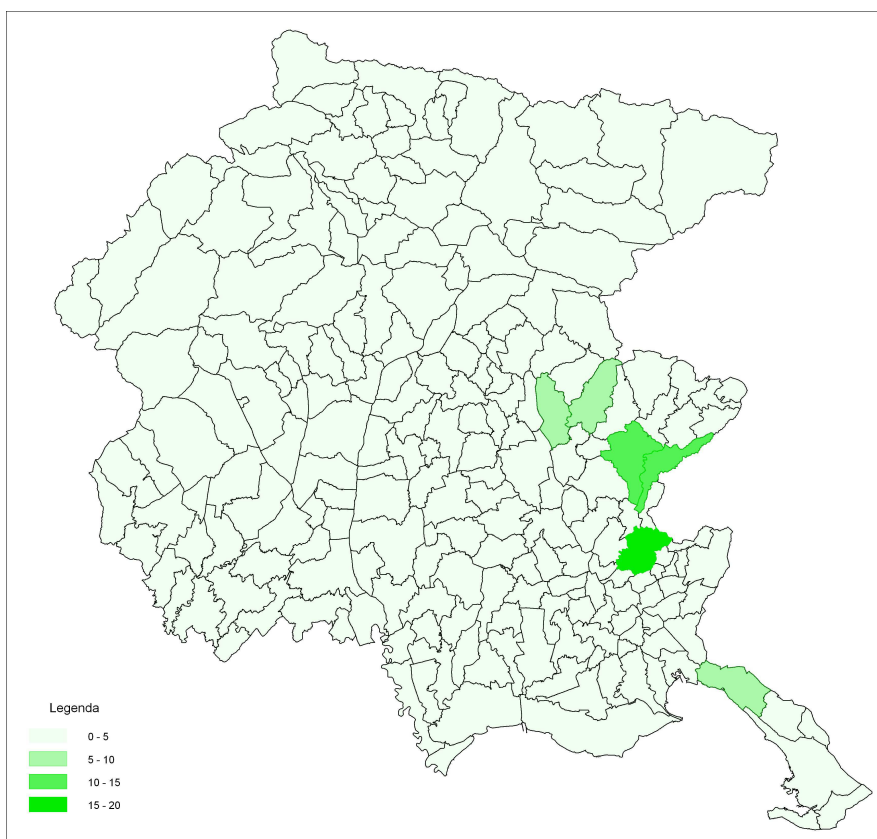


Figura 13 - Aziende agrituristiche (unità) - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione Territoriale, aggiornamento 2011

ZONE VULNERABILI AI NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA

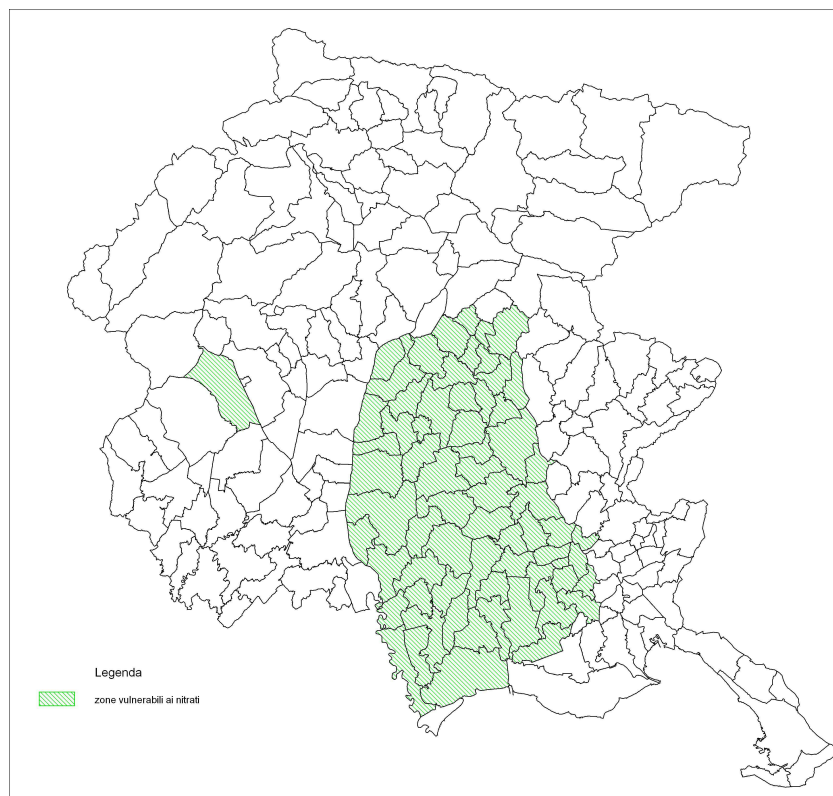


Figura 14 - Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2008

EMISSIONI DI OSSIDI DI AZOTO (NO_x) DA FONTI AGRICOLE

MACROSETTORE	Emissioni di NO _x nel 2005		Emissioni di NO _x nel 2007	
	t/anno	%	t/anno	%
Produzione energia e trasformazione combustibili	4970	13,10	6122	19,54
Combustione non industriale	2610	6,88	2159	6,89
Combustione industriale	12700	33,49	7618	24,31
Processi produttivi	398	1,05	507	1,62
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0,00	0	0,00
Uso di solventi	457	1,21	437	1,39
Trasporto su strada	13600	35,86	10764	34,35
Altre sorgenti mobili e macchinari	2690	7,09	3401	10,86
Trattamento e smaltimento rifiuti	235	0,62	98	0,31
Agricoltura	253	0,67	195	0,62
Altre sorgenti e assorbimenti	12,2	0,03	31	0,10
TOTALE	37925	100	31332	100

Tabella 1 - Emissioni di azoto (NO_x) e da fonti agricole - Fonte: INEMAR ARPA FVG, elaborazione RAFVG, Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali

EMISSIONI DI PROTOSSIDO D'AZOTO (N₂O) DA FONTI AGRICOLE

MACROSETTORE	Emissioni di N ₂ O nel 2005		Emissioni di N ₂ O nel 2007	
	t/anno	%	t/anno	%
Produzione energia e trasformazione combustibili	545	21,25	16	1,02
Combustione non industriale	293	11,42	251	16,02
Combustione industriale	261	10,18	112	7,11
Processi produttivi	9,68	0,38	11	0,73
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0,00	0	0,00
Uso di solventi	0	0,00	0	0,00
Trasporto su strada	180	7,02	93	5,92
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,11	0,00	0	0,00
Trattamento e smaltimento rifiuti	46,3	1,81	30	1,92
Agricoltura	1230	47,95	1056	67,28
Altre sorgenti e assorbimenti	0	0,00	0	0,00
TOTALE	2565	100	1570	100

Tabella 2 - Emissioni di protossido d'azoto (N₂O) da fonti agricole - Fonte: INEMAR ARPA FVG, elaborazione RAFVG, Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali

EMISSIONI DI AMMONIACA(NH₃) DA FONTI AGRICOLE

MACROSETTORE	Emissioni di NH ₃ nel 2005		Emissioni di NH ₃ nel 2007	
	t/anno	%	t/anno	%
Produzione energia e trasformazione combustibili	0	0,00	0	0,00
Combustione non industriale	68	0,65	68	0,80
Combustione industriale	48	0,46	47	0,55
Processi produttivi	4	0,04	3	0,04
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0,00	0	0,00
Uso di solventi	23	0,22	19	0,22
Trasporto su strada	956	9,18	423	4,95
Altre sorgenti mobili e macchinari	0	0,00	0	0,00
Trattamento e smaltimento rifiuti	3	0,03	6	0,07
Agricoltura	9310	89,40	7976	93,29
Altre sorgenti e assorbimenti	3	0,03	7	0,08
TOTALE	10414	100	8550	100

Tabella 3 - Emissioni di ammoniaca (NH₃) da fonti agricole - Fonte: INEMAR ARPA FVG, elaborazione RAFVG, Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali

EMISSIONI DI METANO(CH₄) DA FONTI AGRICOLE

MACROSETTORE	Emissioni di CH ₄ nel 2005		Emissioni di CH ₄ nel 2007	
	t/anno	%	t/anno	%
Produzione energia e trasformazione combustibili	20	0,04	91	0,22
Combustione non industriale	2310	4,96	2294	5,64
Combustione industriale	409	0,88	350	0,86
Processi produttivi	319	0,68	312	0,77
Estrazione e distribuzione combustibili	19600	42,07	14784	36,33
Uso di solventi	0	0,00		0,00
Trasporto su strada	711	1,53	321	0,79
Altre sorgenti mobili e macchinari	0	0,00		0,00
Trattamento e smaltimento rifiuti	11600	24,90	10850	26,67
Agricoltura	11600	24,90	11627	28,58
Altre sorgenti e assorbimenti	23	0,05	58	0,14
TOTALE	46592	100	40688	100

Tabella 4 - Emissioni di metano (CH₄) da fonti agricole - Fonte: INEMAR ARPAPVFG, elaborazione RAFVFG, Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali

3.1.5 Settore forestale

In Friuli Venezia Giulia il 93% della superficie boscata è localizzato in montagna ed il 7% circa in pianura.

La superficie boscata ha segnato negli ultimi decenni una significativa espansione:

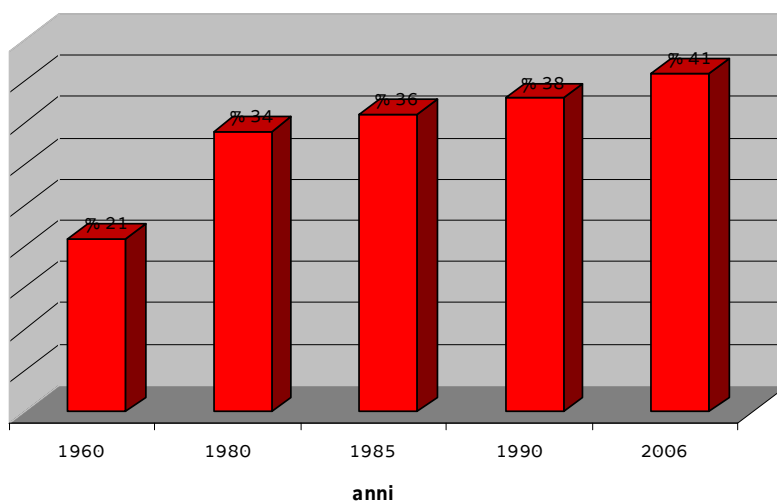


Figura 15 - Percentuale di superficie boscata rispetto alla superficie territoriale regionale totale – Fonte: RAFVFG

In base ai dati dell'INFC (Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio) la proprietà dei boschi è pubblica per il 40% della superficie (negli anni '80 del secolo scorso era il 56%) mentre è privata per il 60% (44% negli anni '80) evidenziando come l'ampliamento della superficie boscata abbia interessato soprattutto aree private già agricole che sono state colonizzate dal bosco. Della superficie boscata complessiva, i boschi destinati alla produzione legnosa sono il 60%.

Sotto il profilo economico i boschi della regione rappresentano un patrimonio di circa 45 milioni di metri cubi di legname (dati 2007, fonte Regione Friuli Venezia Giulia). Ogni anno vengono tagliati circa

200mila metri cubi di legname per un valore all'imposto⁷, cioè a strada camionabile, di circa 12 milioni di euro. Sono 506 le imprese della filiera bosco ubicate in montagna, che occupano 1.222 addetti. Nel settore delle utilizzazioni boschive operano 180 imprese e 400 addetti.

La risorsa forestale viene valutata non solo per la funzione economica, ma soprattutto per le sue valenze multiple in termini di contenuti naturalistici e ambientali, di protezione della biodiversità, dei climi regionali, del suolo e dell'aria dall'inquinamento (riduzione della CO₂, ecc.). In quest'ultima ottica, in Friuli Venezia Giulia si attuano, da alcuni decenni, una gestione ed uno sviluppo forestale sostenibile mediante l'applicazione dei principi della selvicoltura naturalistica che consentono di esaltare al massimo livello i contenuti ambientali, naturalistici e di biodiversità, senza rinunciare alla valorizzazione della risorsa legnosa.

Gli ettari di foresta certificata PEFC, che risponde cioè a principi della gestione forestale sostenibile, sono 71mila.

-Questo approccio alla selvicoltura peraltro, ha dei costi aggiuntivi particolarmente elevati per il proprietario, costi che nella selvicoltura più intensiva di altri paesi europei non si riscontrano e che pertanto giustificano un riconoscimento mediante forme di sostegno all'attività imprenditoriale, quando questa è rivolta a mantenere e migliorare la stabilità ecologica della foresta per i fini già citati d'interesse generale.

UTILIZZAZIONI FORESTALI IN FRIULI VENEZIA GIULIA DAL 1999 AL 2011

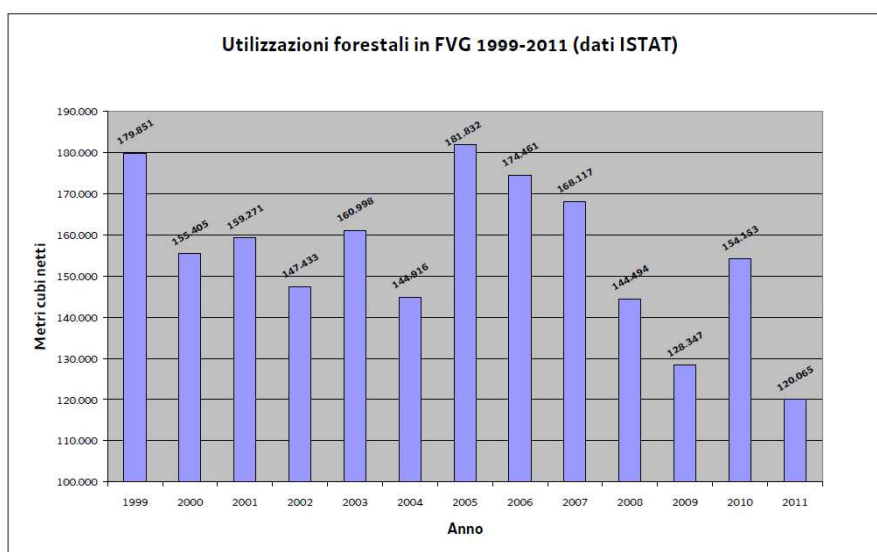


Figura 16 - Utilizzazioni forestali in Friuli Venezia Giulia dal 1999 al 2011 (m³) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Gestione forestale, aggiornamento 2011

⁷ L'imposto è una superficie libera, adiacente ad una strada camionabile o trattorabile e percorribile dagli automezzi, nella quale viene portato il legname con l'esbosco e dove è possibile effettuare comodamente il carico sui veicoli destinati al trasporto.

SUPERFICIE FORESTALE PER ZONA ALTIMETRICA

Tav. 6.11 - ITALIA SUPERFICIE FORESTALE PER ZONA ALTIMETRICA (ettari) - Anno 2004						
REGIONI	ZONE ALTIMETRICHE				% sulla superficie territoriale	ettari per 100 abitanti
	Montagna	Collina	Pianura	TOTALE		
Piemonte	431.723	193.131	45.548	670.402	26,4	15,5
Valle d'Aosta	77.995	-	-	77.995	23,9	63,5
Lombardia	359.507	62.055	72.542	494.104	20,7	5,3
Trentino-Alto Adige	632.016	-	-	632.016	46,4	64,8
Bolzano-Bozen	308.833	-	-	308.833	41,7	64,7
Trento	323.183	-	-	323.183	52,1	65,0
Veneto	211.634	45.733	14.947	272.314	14,8	5,8
FVG	136.617	35.879	14.250	186.746	23,8	15,5
Liguria	203.681	84.725	-	288.406	53,2	18,1
Emilia Romagna	271.369	112.351	21.199	404.919	18,3	9,8
Toscana	317.632	527.301	45.636	890.569	38,7	24,7
Umbria	90.436	173.943	-	264.379	31,3	30,8
Marche	104.891	55.184	-	160.075	16,5	10,5
Lazio	171.728	178.610	32.154	382.492	22,2	7,3
Abruzzo	209.383	18.269	-	227.652	21,2	17,5
Molise	52.034	18.997	-	71.031	16,0	22,1
Campania	136.475	142.268	10.412	289.155	21,3	5,0
Puglia	3.267	91.929	21.333	116.529	6,0	2,9
Basilicata	123.210	56.196	12.512	191.918	19,2	32,2
Calabria	320.900	148.848	10.780	480.528	31,9	23,9
Sicilia	112.878	102.074	7.791	222.743	8,7	4,4
Sardegna	108.386	385.593	39.117	533.096	22,1	32,3
ITALIA	4.075.762	2.433.086	348.221	6.857.069	22,8	11,7

Tabella 5 - Superficie forestale per zona altimetrica (ha) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2004

DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLA SUPERFICIE FORESTALE INTERESSATA DA PIANI DI GESTIONE FORESTALE

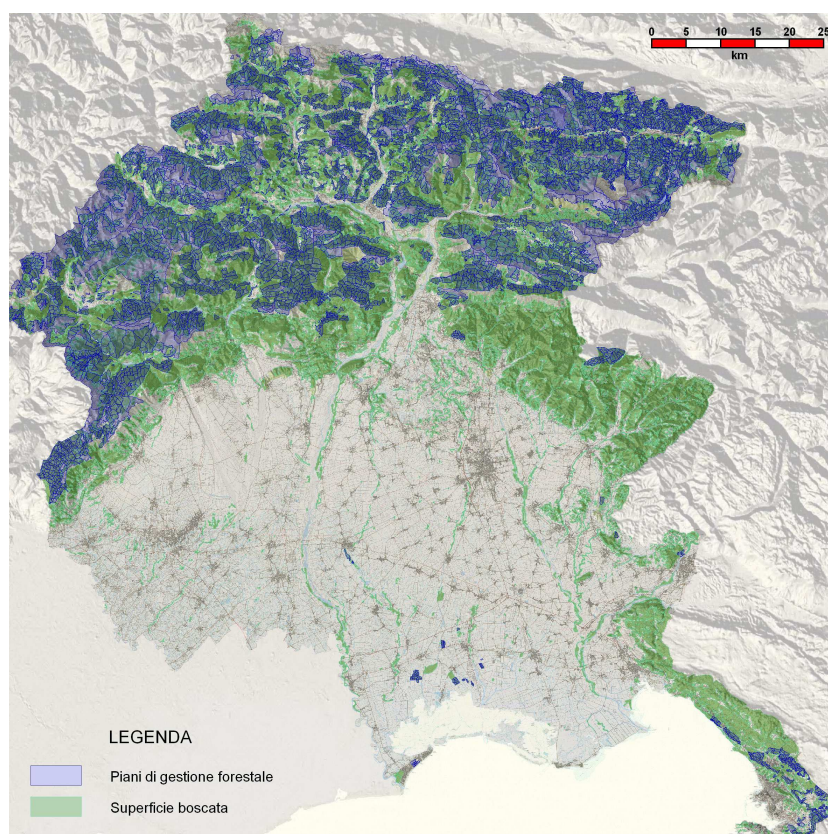


Figura 17 - Distribuzione della superficie forestale interessata da Piani di gestione forestale - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Gestione forestale, aggiornamento 2007

FOCUS SULLA MONTAGNA: ACCESSIBILITÀ / PERMEABILITÀ A BIOMASSA

In ambito forestale, uno dei problemi di maggiore rilievo riguarda la frammentazione e polverizzazione delle proprietà e la scarsa adesione ad azioni svolte a sviluppare forme associative, aspetti rilevanti per costituire la massa critica necessaria ad avviare una gestione razionale e coordinata delle proprietà forestali. Va ulteriormente perseguita l'opera di razionalizzazione del settore delle utilizzazioni boschive e definita una politica forestale per i boschi di neoformazione dell'area pedemontana e collinare. Nell'area di pianura, l'imboschimento può divenire un fattore ambientale e reddituale di estrema importanza e il sostegno deve essere meglio orientato rispetto agli obiettivi di interesse pubblico.

Il Programma di Sviluppo rurale 2007-2013 inserisce misure atte alla valorizzazione del settore forestale indicando la necessità di incrementare e riqualificare la rete delle strutture viarie forestali, migliorare la struttura dei boschi a finalità produttiva e diffondere e consolidare la pianificazione delle proprietà forestali valorizzando tuttavia l'impiego del legname certificato per una gestione forestale sostenibile.

DENSITÀ VIABILITÀ SUPERFICI BOSCADE CON PIANO DI GESTIONE
 - Prima attribuzione tipologia viabilità forestale
 - Riferimento indicativo per le strade camionabili principali e secondarie: 40 m/ha

PROPRIETÀ	SUPERFICIE BOSCATI PRODUTTIVA PIANIFICATA (ha)	STRADE CAMIONABILI PRINCIPALI		STRADE CAMIONABILI SECONDARIE		STRADE CAMIONABILI PRINCIPALI E SECONDARIE		STRADE TRATTORABILI	
		m	m/ha	m	m/ha	m	m/ha	m	m/ha
Abf_tual	80.962	929,0	11,5	4.534,0	56,0	5.463,0	67,5	7,0	0,1
La Mont	173.321	0,0	0,0	7.423,0	42,0	7.423,0	42,0	0,0	0,0
Trieste	1.314.606	1.357,0	1,0	44.501,0	33,9	45.050,0	34,9	43.106,0	32,0
Paluzza	671.547	4.151,0	6,2	10.513,0	27,6	22.664,0	33,7	1.769,0	2,6
Montefosca	240.992	0,0	0,0	7.309,0	30,3	7.309,0	30,3	0,0	0,0
Chiusaforte	292.397	0,0	0,0	8.775,0	30,0	8.775,0	30,0	1.627,0	5,6
Ovasta	131.440	1.499,0	11,4	2.392,0	10,2	3.091,0	29,6	447,0	3,4
Abf_givi	161.594	1.361,0	8,4	3.180,0	19,7	4.541,0	28,1	79,0	0,5
Cercivento	102.079	0,0	0,0	4.432,0	24,3	4.432,0	24,3	970,0	5,3
Contovello	111.015	0,0	0,0	2.660,0	23,9	2.660,0	23,9	3.012,0	26,9
Consorzio_Privato_Collina	103.090	0,0	0,0	2.207,0	21,2	2.207,0	21,2	456,0	4,4
Pontebba	1.039.907	0,0	0,0	19.910,0	19,2	19.910,0	19,2	5.104,0	4,9
San Dorligo	194.279	0,0	0,0	3.711,0	19,1	3.711,0	19,1	4.356,0	22,4
Tolmezzo	959.739	0,0	0,0	10.119,0	10,9	10.119,0	10,9	4.003,0	5,0
Rigolato	429.100	162,0	0,4	7.722,0	10,0	7.004,0	10,4	4.259,0	9,9
Caneva	413.901	449,0	1,1	7.104,0	17,2	7.553,0	10,2	1.463,0	3,5
Boschi Carnici	2.418.500	699,0	0,3	41.659,0	17,2	42.350,0	17,5	17.591,0	7,3
Verzegnis	1.977.447	10.610,0	5,4	23.106,0	11,7	33.796,0	17,1	4.020,0	2,4
Ravascletto	869.635	7.005,0	9,0	6.761,0	7,8	14.566,0	16,7	1.260,0	1,4
Budoia	536.966	0,0	0,0	8.950,0	16,7	8.950,0	16,7	1.795,0	3,3

Tabella 6 - Densità viabilità superfici boscate con Piano di gestione - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Gestione forestale, aggiornamento 2011

3.1.6 Industria

In Friuli Venezia Giulia sono attive circa 98.000 imprese produttive, suddivise tra i vari comparti, nell'insieme delle categorie produttive presenti, si osserva chiaramente una netta predominanza dei comparti dell'agricoltura, del commercio e dell'edilizia, che assieme costituiscono il 57,1% del totale complessivo.

L'analisi viene approfondita facendo riferimento alle categorie di stabilimenti sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e agli stabilimenti rientranti nella cosiddetta normativa Seveso sui Rischi di Incidente Rilevante (RIR). Il determinante di riferimento del rischio industriale, rappresentato principalmente dai comparti della chimica, dell'energia, della metallurgia e dal manifatturiero somma poco più del 6% del totale. Tutto ciò per evidenziare che, in riferimento al totale complessivo, non sono molte le aziende produttive che rientrano nella procedura di AIA, la quale trova infatti applicazione in circa 200 realtà, fra autorizzate ed in fase di autorizzazione (dati RAFVG 2012). In

Figura 19 è rappresentata la distribuzione territoriale, aggregata per comune, degli stabilimenti del Friuli Venezia Giulia rientranti in AIA.

In modo analogo, uno stabilimento diventa soggetto alla normativa sui RIR quando in esso sono detenute una o più sostanze pericolose con quantitativi superiori a quelli elencati in Allegato I (Parti 1 o 2) del D.lgs. 334/1999 e s.m.i. Quindi, anche in questo caso, il legislatore interviene con una norma specifica che trova applicabilità in funzione della dimensione dell'azienda, quest'ultima intesa come quantitativi di sostanze pericolose detenute.

Preme sottolineare, in riferimento alla promozione dal parte di ARPA dei processi finalizzati al miglioramento della qualità ambientale certificabile (EMAS ed ISO 14001), che il rilascio dell'AIA risulta propedeutico all'approvazione del cosiddetto "piano di monitoraggio" che il richiedente propone e contemporaneamente si impegna formalmente a rispettare. Ecco che emerge l'effetto sinergico derivante dall'adesione volontaria alle certificazioni ambientali da un lato e dal rilascio dell'AIA dall'altro, nell'obiettivo comune di ridurre gli impatti ambientali delle attività produttive e monitorarne gli effetti.

È possibile notare il prevedibile basso numero di certificazioni EMAS (29 organizzazioni registrate al 05/2012), a fronte di un ben maggiore numero di certificazioni ISO 14001 (410 organizzazioni certificate al 12/2011).

Ultimamente il processo di adesione allo schema comunitario EMAS da parte delle organizzazioni del Friuli Venezia Giulia sta vivendo un momento di stasi, mentre il numero di organizzazioni pubbliche e private, che hanno aderito allo standard internazionale ISO 14001, è cresciuto progressivamente.

Tra le diverse ragioni di questo divario vi è la più semplice, ovvero che le Organizzazioni con il proprio sistema di gestione di qualità certificato ISO 9001 spesso trovano più naturale optare per la norma ISO 14001 la quale, appartenendo alla stessa "famiglia", presenta diversi punti in comune e risulta quindi di più comoda applicazione. Inoltre, la preferenza data a ISO 14001 è dovuta anche alla sua natura privatistica, al contrario dello schema EMAS che ha invece carattere istituzionale e che per questo sconta la diffidenza nei confronti della struttura pubblica.

IMPRESE ATTIVE DEL SETTORE DELL'INDUSTRIA E DEI SERVIZI

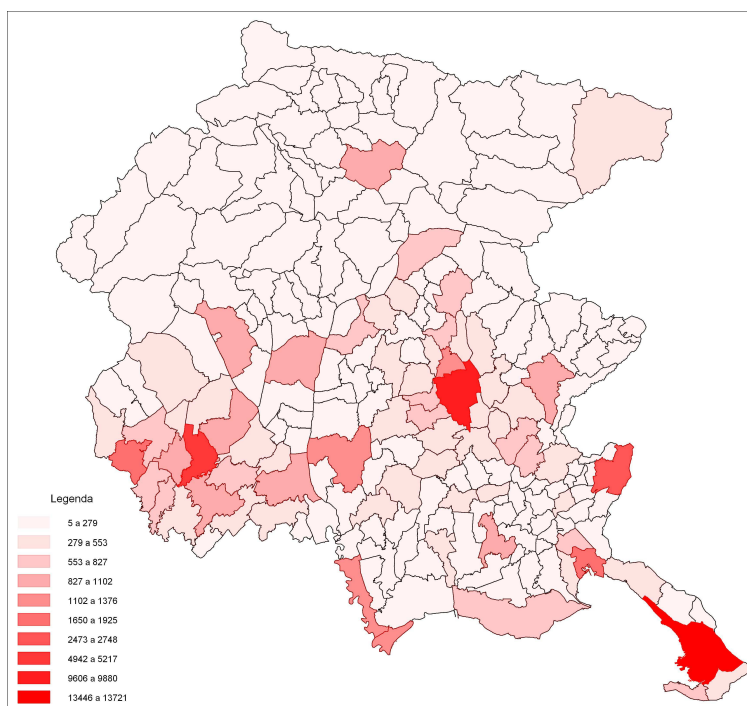


Figura 18 - Numero di imprese attive del settore dell'industria e dei servizi - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2009

DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DEGLI STABILIMENTI RIENTRANTI NELLE PROCEDURE DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE AIA (Gi stabilimenti considerati sono comprensivi degli allevamenti agricoli - avicoli e suinicoli)

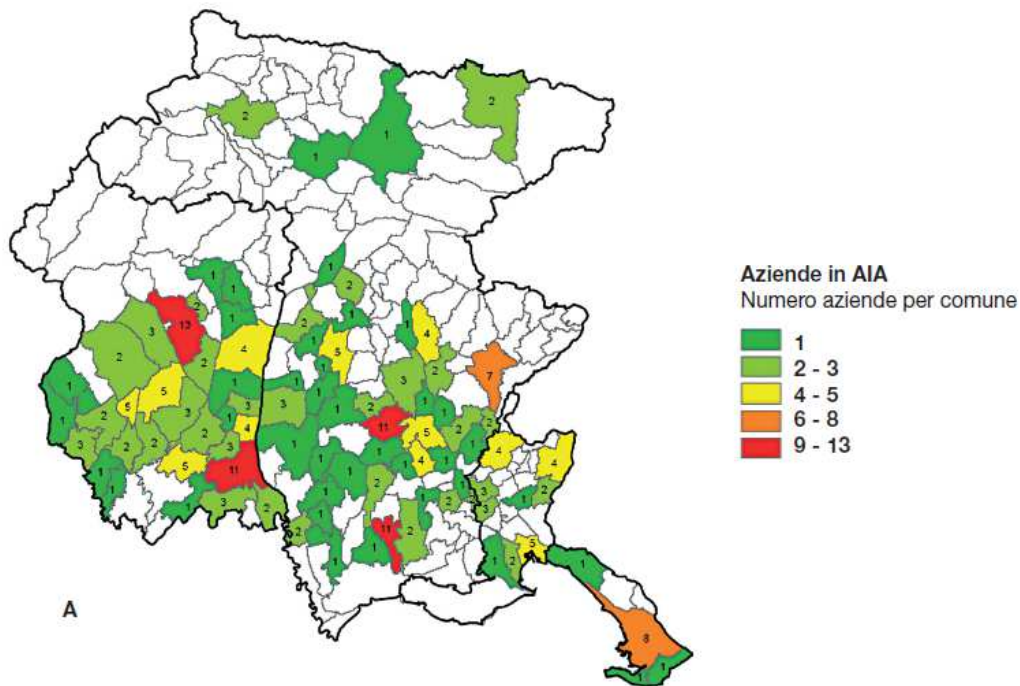


Figura 19 - Distribuzione territoriale degli stabilimenti rientranti nelle procedure di autorizzazione integrata ambientale AIA (unità) - fonte: ARPA FVG, aggiornamento dicembre 2011

DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DEGLI STABILIMENTI CLASSIFICATI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (RIR)

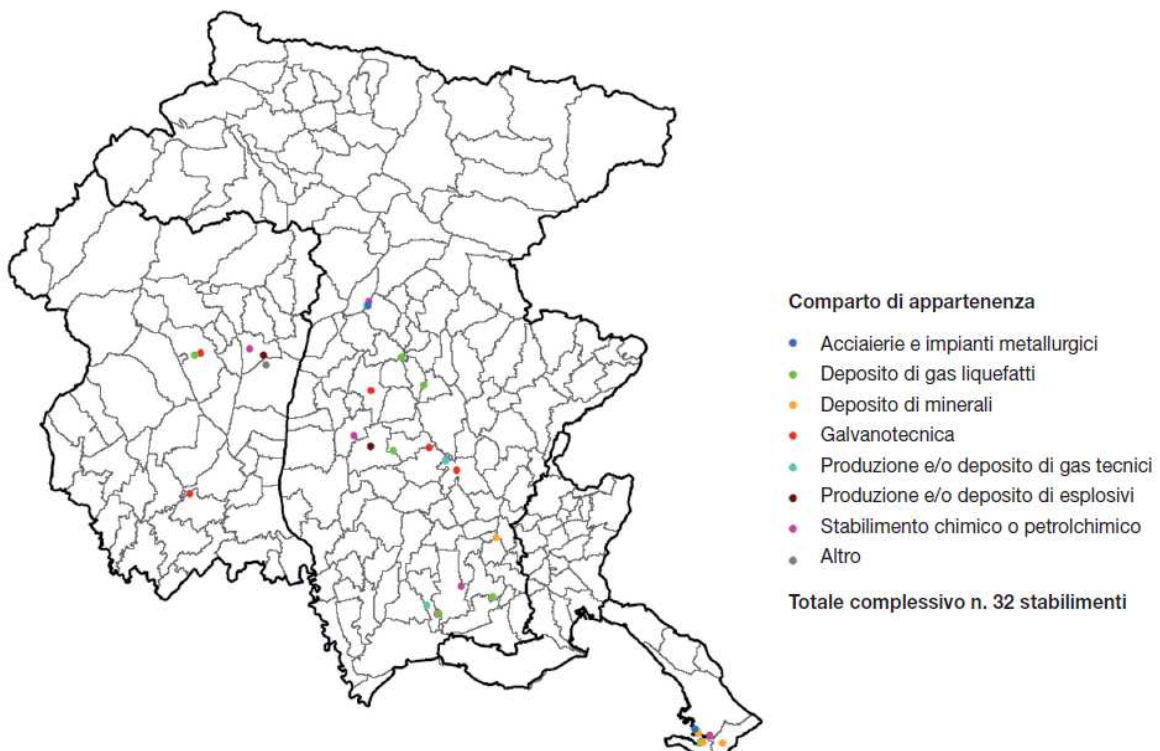


Figura 20 - Distribuzione territoriale degli stabilimenti classificati a rischio di incidente rilevante (unità) - Fonte: ARPA FVG, aggiornamento dicembre 2011

NUMERO DI REGISTRAZIONI EMAS

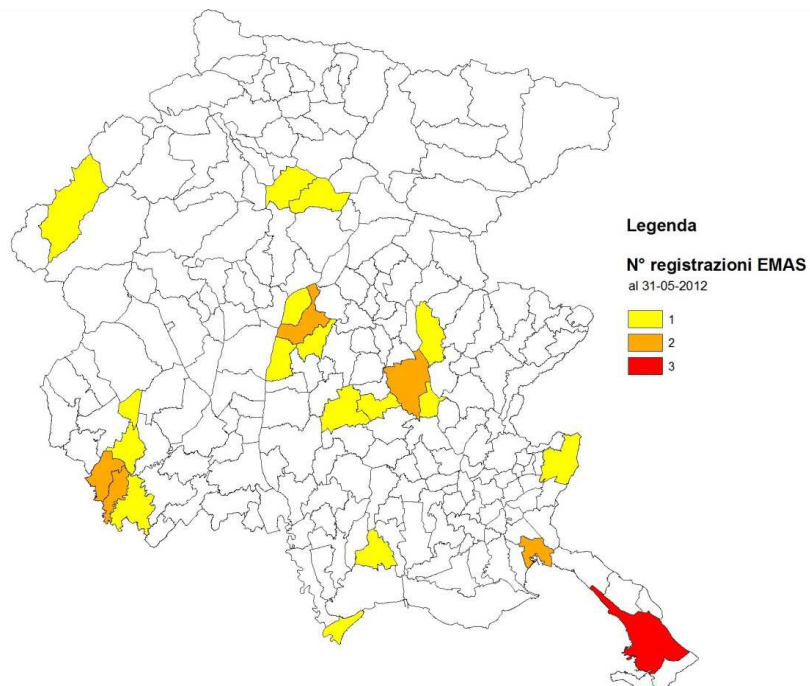


Figura 21 - Numero di registrazioni EMAS (unità) - Fonte: ARPA FVG, aggiornamento 2012

NUMERO DI CERTIFICAZIONI ISO 14001

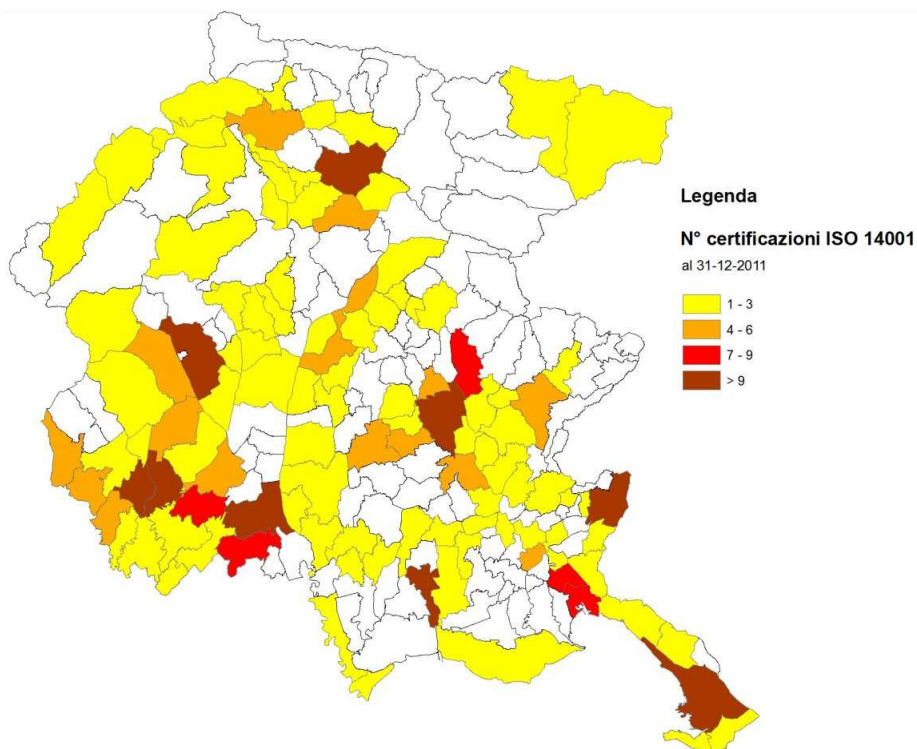


Figura 22 - Numero di certificazioni ISO 14001 (unità) - Fonte: ARPA FVG, aggiornamento 2012

COMUNI CON PRESENZA DI CAVE ATTIVE

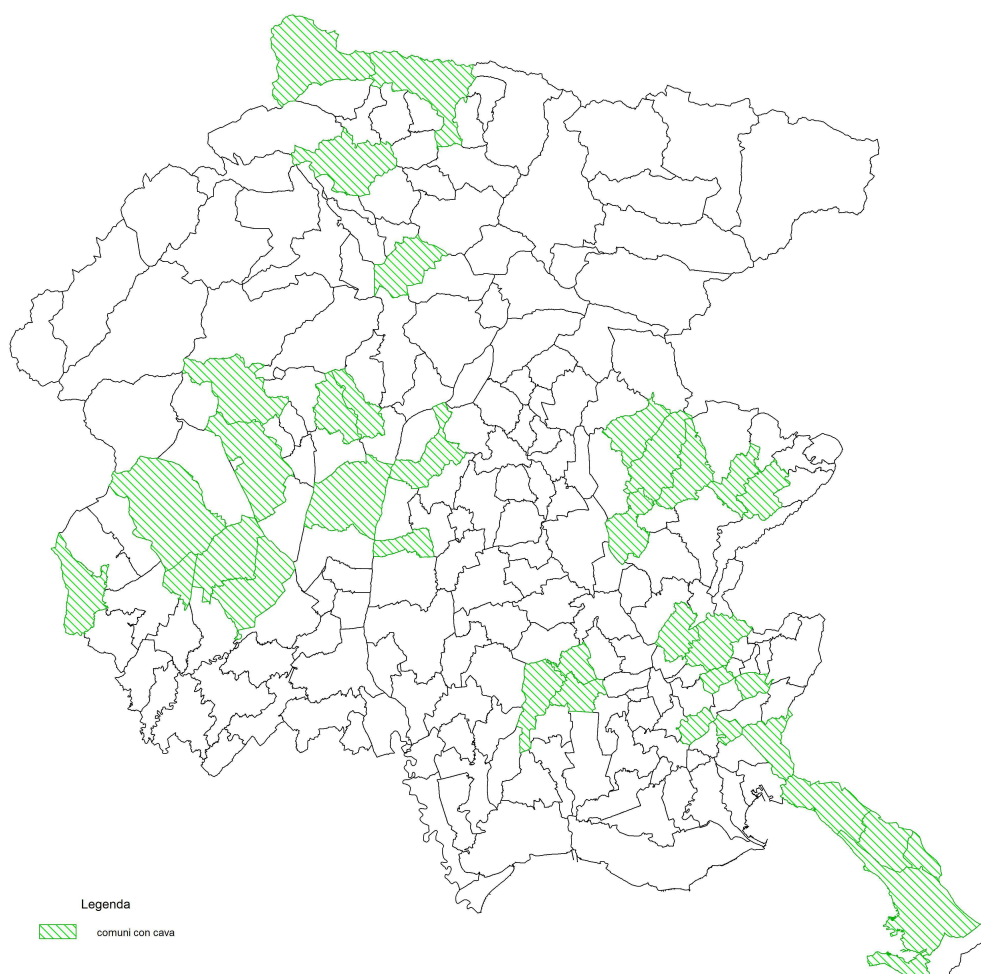


Figura 23 - Comuni con presenza di cave attive - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale da dati del Catasto Cave, aggiornamento 2012

FOCUS : I DISTRETTI PRODUTTIVI INDUSTRIALI ED ARTIGIANALI

Il sistema economico del Friuli Venezia Giulia è organizzato secondo il modello produttivo tipico del nord est dei distretti industriali che ha garantito tassi di crescita elevati delle imprese durante il corso degli anni 90.

Il fenomeno della diffusione dei distretti produttivi e delle aree industriali, che possono determinare nel tempo anche strutture integrate e di filiera, tende a razionalizzare il modello produttivo regionale fondato soprattutto sul fenomeno spontaneo della piccola impresa concentrata territorialmente e specializzata su alcuni settori tradizionali. Lo sviluppo è stato frenato da alcune carenze infrastrutturali, sia nel campo dei trasporti che nel campo delle comunicazioni, tuttavia ad oggi in Friuli Venezia Giulia sono presenti i seguenti distretti industriali:

In provincia di Pordenone:

- Il Distretto del mobile che comprende 11 Comuni: Azzano Decimo, Brugnera, Budoia, Caneva, Chions, Fontanafredda, Pasiano di Pordenone, Polcenigo, Prata di Pordenone, Pravidomini, Sacile.
- Il Distretto industriale del coltello che comprende 9 Comuni: Cavasso Nuovo, Fanna, Maniago, Meduno, Montereale Valcellina, Sequals, Vajont, Vivaro.

A cavallo delle province di Udine e Pordenone:

– Il Distretto della componentistica e della Termomeccanica che comprende 22 Comuni: Aviano, Azzano Decimo, Bertoliolo, Budoia, Casarsa della Delizia, Castions di Strada, Chions, Codroipo, Cordenons, Fiume Veneto, Fontanafredda, Palazzolo dello Stella, Pocenia, Polcenigo, Porcia, Pordenone, Rivignano, Roveredo in Piano, San Quirino, San Vito al Tagliamento, Sedegliano, Talmassons, Zoppola.

In provincia di Udine:

– Il Distretto industriale della sedia che comprende 11 Comuni: Aiello del Friuli, Buttrio, Chiopris-Viscone, Corno di Rosazzo, Manzano, Moimacco, Pavia di Udine, Premariacco, San Giovanni al Natisone, San Vito al Torre, Trivignano Udinese.

– Il Distretto industriale dell'agro-alimentare di San Daniele che comprende 6 Comuni: San Daniele del Friuli, Coseano, Dignano, Fagagna, Ragogna, Rive d'Arcano.

– Il Distretto industriale delle Tecnologie Digitali: che comprende 3 comuni: Tavagnacco, Reana del Roiale, Udine (alcune sezioni censuarie)

In Provincia di Trieste:

– Il Distretto industriale del Caffè, che comprende 5 Comuni: Trieste (alcune sezioni censuarie), Muggia (alcune sezioni censuarie), San Dorligo della Valle, Monrupino, Sgonico.

Oltre ai Distretti industriali, il precedente PTR individuava l'ambito territoriale del Distretto artigianale della pietra Piasentina, costituito dai Comuni di Torreano, S. Pietro al Natisone, Faedis, S. Leonardo.

Per quanto riguarda le performance dei distretti del Friuli Venezia Giulia, lo studio "Monitor dei distretti" del settembre 2011 mette in evidenza il vistoso rallentamento dei distretti del Friuli Venezia Giulia la cui crescita sui mercati esteri si è fermata al 4,5%. Pesano su questa situazione di rallentamento la forte frenata della componentistica e termomeccanica friulana (condizionata dall'esaurirsi di un'importante commessa sul mercato turco) e gli arretramenti degli elettrodomestici di Pordenone e dei coltelli e forbici di Maniago. Migliore è la situazione del distretto del mobile di Pordenone. Pesa soprattutto la crisi strutturale - globale, scoppiata nel 2008 a seguito di una delle cicliche congiunture economico/finanziarie, derivanti sia dall'eccessiva finanziarizzazione dell'economia - a partire dalla metà degli ottanta - e sia dalla riduzione di risorse, in primis quelle energetiche fossili, poi minerarie in genere, a cui si deve aggiungere l'inquinamento mondiale che ha indotto il cambiamento climatico e la pressione demografica.

FOCUS: RICERCA E INNOVAZIONE: I PARCHI TECNOLOGICI E SCIENTIFICI

Fra le eccellenze presenti sul territorio regionale nell'ambito della ricerca, spiccano i Parchi tecnologici seguenti:

– l'"Area Science Park" di Trieste;

– il "Polo tecnologico di Gorizia" (struttura operativa di Area Science Park);

– il "Polo tecnologico di Pordenone" (struttura operativa di Area Science Park);

– il "Parco scientifico e tecnologico di Udine";

– il "Centro di Innovazione tecnologica di Amaro" (Agemont, Agenzia per lo sviluppo economico della montagna, in provincia di Udine).

Questi centri di ricerca rispondono alle esigenze di sviluppo dell'innovazione e della competitività del sistema economico e produttivo, sia favorendo l'affermazione di una logica di rete tra gli attori dell'industria e della ricerca dislocati sul territorio, sia fornendo alle imprese servizi avanzati di assistenza per la ricerca e l'innovazione tecnologica.

Il maggiore polo tecnologico regionale è situato sull'altipiano carsico che circonda Trieste: si tratta dell'Area Science Park, ente di ricerca nazionale di primo livello, nonché il più grande parco scientifico italiano. Il parco, che comprende numerosi istituti di ricerca e società private, è gestito dal "Consorzio per l'Area di ricerca scientifica e tecnologica di Trieste" e fornisce, oltre alle attività di ricerca fondamentale e applicata, anche servizi per il trasferimento tecnologico, la gestione dell'innovazione, la sicurezza e la qualità, l'ambiente e la formazione avanzata.

All'Area Science Park fanno capo, quali strutture operative, il Polo tecnologico di Gorizia ed il Polo tecnologico di Pordenone: due centri di sviluppo e di innovazione territoriale di valenza regionale.

Il Polo tecnologico di Gorizia soddisfa esigenze di sviluppo dell'innovazione e della competitività imprenditoriale espresse dalla municipalità di Gorizia e si pone in una logica di sistema territoriale di innovazione industriale a valenza transfrontaliera. Il polo fornisce servizi e promuove l'insediamento di attività industriali innovative in alcuni settori ritenuti strategici per l'economia regionale, fra cui il settore dell'ambiente e il settore delle energie alternative e da fonti rinnovabili, promuovendo inoltre la formazione e lo sviluppo delle risorse umane.

Il Polo tecnologico di Pordenone favorisce le collaborazioni tra imprese e fra imprese e centri di ricerca/università, valorizzando risorse e competenze disponibili sul territorio; inoltre garantisce l'accesso ai servizi della rete dell'innovazione, agevola l'accesso a consulenze e a servizi di esperti.

Il Parco scientifico e tecnologico di Udine è gestito da "Friuli Innovazione", che nasce per favorire la collaborazione tra l'Università di Udine e il sistema produttivo friulano al fine di trasferire alle imprese l'innovazione tecnologica e scientifica sviluppata dalla ricerca universitaria. Esso si colloca nella Zona Industriale Udinese e le sue finalità prioritarie sono la diffusione della tecnologia, della conoscenza e dell'innovazione sul territorio e la promozione di risorse e vocazioni locali in ambito produttivo.

Il Centro di Innovazione Tecnologica (C.I.T.) di Amaro, in fine, è un polo tecnologico finalizzato a favorire una continua interazione fra il sistema delle Piccole e Medie Imprese da un lato e gli istituti di ricerca e l'Università dall'altro. Oltre a un sistema di laboratori, che favorisce il trasferimento di conoscenze tecnologiche e dell'innovazione sul territorio, il C.I.T. comprende un "acceleratore di imprese", finalizzato a favorire l'insediamento ed il rafforzamento in area montana di attività tecnologicamente innovative.

3.1.7 Aree protette e biodiversità

La collocazione biogeografica dell'area del Friuli Venezia Giulia è all'origine di un'altissima biodiversità. Lo testimonia il numero delle specie e degli habitat di interesse comunitario rapportato con quello di altre regioni italiane o nazioni europee.

L'alta biodiversità è determinata dall'alto numero di specie floristiche e faunistiche presenti in regione, ciò a prescindere dal numero di specie e di habitat inclusi negli allegati delle direttive Habitat e Uccelli.

Con riferimento alla pianificazione territoriale regionale, il Piano Urbanistico Regionale (PURG) emanato nel 1978, individuava oltre il 30% del territorio regionale come ambito sottoposto a tutela ambientale, attribuendo una forte valenza alla fase di pianificazione dei parchi. Tuttavia con legge regionale del 30 settembre 1996, n. 42 "Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali", che omologa la normativa regionale ai dettami statali, la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia istituisce le proprie aree protette e cioè due parchi e dodici riserve naturali regionali. A seguito di tale operazione la superficie complessiva delle aree protette diventa di 51.807 ha, pari a circa il 6,6% del territorio regionale, un valore fortemente contratto rispetto al 30% previsto dal PURG.

Il valore dell'incidenza delle aree protette rispetto all'intera superficie regionale risulta particolarmente esiguo anche rispetto alla media dell'Italia, pari al 10,5%.

La superficie delle aree marine protette, riferita alla sola parte a mare, ammonta a 1.314 ettari ripartiti tra Aree Naturali Marine Protette (30 ettari) e Riserve Naturali Regionali (1.284 ettari), un valore tra i più bassi tra quelli delle regioni costiere italiane.

A queste si aggiungono le superfici delle due zone umide di valore internazionale (superficie totale 1.640 ettari) perimetrata a seguito della Convenzione di Ramsar e suo recepimento, individuate in quanto zone umide importanti dal punto di vista paesaggistico e ambientale per la tutela nei confronti della fauna acquatica e comprendono l'Oasi Avifaunistica delle Foci del Fiume Stella e la Valle Cavanata. La prima comprende il delta del fiume Stella e la zona lagunare circostante ed è caratterizzata da una notevole varietà di specie animali e vegetali, la seconda presenta numerosi ambienti (laguna, spiaggia, bosco, prato, valle da pesca, stagno) che rendono l'area ideale per la sosta, la nidificazione e lo svernamento di numerose specie di uccelli: complessivamente sono 260 le specie segnalate.

Per il monitoraggio generale dello stato del territorio in termini di evoluzione del mosaico degli habitat, del loro stato di conservazione e del rischio di perdita della loro identità/integrità, si fa riferimento alla carta della Natura del Friuli Venezia Giulia redatta secondo una classificazione riconosciuta a livello europeo.

La Regione dispone del progetto Carta della Natura del FVG alla scala 1:50.000, che costituisce un importante strumento conoscitivo dello stato dell'ambiente naturale e del grado di qualità e vulnerabilità ad una scala di livello regionale. Tale strumento costituisce un sistema informativo territoriale (SIT o GIS) che fornisce una rappresentazione aggiornabile e dinamica del patrimonio ecologico-naturalistico e del suo livello di qualità e vulnerabilità dell'intero territorio regionale.

Carta della Natura è un progetto nazionale previsto dalla Legge Quadro per le Aree Naturali protette n. 394/91 sviluppato e coordinato da ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

L'utilizzare questo strumento per svolgere attività relative a valutazioni ambientali consente di conoscere lo stato dell'ambiente naturale ed il grado di qualità e vulnerabilità alla scala regionale.

L'informazione di base di Carta della Natura è costituita dalla Carta degli habitat, che rappresenta il mosaico di unità ambientali omogenee del territorio regionale identificate secondo il sistema di classificazione CORINE Biotopes (CEC, 1991). Tali unità ambientali sono valutate per stimare il valore ecologico, inteso come qualità/pregio naturalistico, la sensibilità ecologica intrinseca e la pressione antropica (disturbo). Dalla combinazione di questi ultimi parametri può essere identificato il livello di Fragilità ambientale, che esprime, sulla base di fattori intrinseci ed estrinseci, il grado di predisposizione di un biotopo a subire un danno o perdere la propria integrità/identità. In particolare, osservando la carta tematica del Valore Ecologico complessivo, si evidenzia che la distribuzione spaziale degli habitat appartenenti alle classi di valore elevato presenta un carattere disomogeneo rispetto al territorio regionale. Le aree di maggior valore sono concentrate nella fascia inferiore costiera, nella porzione più orientale e nella porzione superiore della regione. Nel settore pianiziale della regione la maggior parte del territorio è di valore molto basso. Ad esso corrispondono le grandi superfici a seminativo intensivo e continuo ed una matrice territoriale notevolmente antropizzata.

I principali sistemi fluviali alpini presentano aree caratterizzate da Valore Ecologico molto alto, molte di queste aree di pianura e fluviali sono Siti di importanza comunitaria.

Tutta la porzione superiore del territorio regionale - gli ambiti prealpini ed alpini - presenta Valore Ecologico alto e molto alto più o meno distribuito.

Dall'esame della cartografia relativa alla Sensibilità ecologica si nota chiaramente come le aree con sensibilità elevata, da media a molto alta, siano sostanzialmente concentrate nella zona prealpina ed alpina e nel settore meridionale dell'area regionale.

La maggior parte degli habitat altamente sensibili risultano essere di scarsa estensione nell'area regionale, cioè molto rari, e tra questi rientrano anche alcuni tipi di habitat a rischio di scomparsa sul territorio europeo e classificati quali habitat prioritari ai sensi della Direttiva Habitat. Tra questi in particolare molti habitat della fascia costiera, ad esempio le Steppe salate a Limonium, le Prateria a spartina, la Lecceta illirica, e nelle zone alpine i Nardeti e le Boscaglie montane a galleria con ontano bianco, gli habitat di Ghiaioni e Rupi.

Dai dati riguardanti la fragilità ambientale, si rileva che relativamente alla superficie percentuale risulta che una parte prevalente del territorio regionale presenta una vulnerabilità bassa e solo il 3% risulta molto vulnerabile (classi alta e molto alta), cioè biotopi che allo stesso tempo sono caratterizzati da sensibilità elevata e da pressione elevata, a rischio di perdita della propria integrità.

Dall'analisi della cartografia emerge come, anche in questo caso, vi sia una distribuzione disomogenea delle aree a maggior e minor fragilità. L'area alpina presenta valori di fragilità sostanzialmente da molto bassa a bassa. Si tratta infatti prevalentemente di territori, se pur con habitat sensibili, con un disturbo antropico scarso, ovvero concentrato solo in alcune aree di fondovalle.

La zona di passaggio verso la pianura, tutto l'arco della fascia delle colline moreniche fino alle Valli del Natisone e il Collio, presenta invece un livello di fragilità più significativo, maggiore qui è infatti la presenza antropica a carico di habitat sensibili.

L'ampia zona pianiziale, prevalentemente occupata da aree agricole o urbanizzate, presenta un livello di fragilità diffuso molto basso, in cui spiccano aree a fragilità media in corrispondenza dei sistemi fluviali alpini e, distribuite in maniera puntuale, aree piccole a fragilità elevata.

Nella parte meridionale della regione e lungo la fascia costiera, sono presenti ampie aree caratterizzate da un livello di fragilità media, con alcune aree a fragilità alta a ridosso dei centri urbani, in particolare Trieste, ed in corrispondenza del sistema fluviale dell'Isonzo.

In Friuli Venezia Giulia la rete 'Natura 2000' di tutela della biodiversità ai sensi della Direttiva europea 'Habitat' 42/93 CEE è costituita da 56 SIC (Siti di importanza comunitaria) e 8 ZPS (Zona protezione speciale). Ad oggi, la superficie regionale complessiva inclusa nelle aree 'Natura 2000' risulta essere pari a circa il 19% del territorio regionale, che sale ad oltre il 22% se si considerano anche le aree protette ai sensi della L.R. 42/96. Le direttive comunitarie prevedono necessariamente di pervenire alla gestione dei siti appartenenti alla Rete attraverso misure di conservazione specifiche. Lo strumento previsto per conseguire l'obiettivo della conservazione della biodiversità di detti siti, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali nonché delle particolarità regionali e locali, è il Piano di Gestione.

Le lagune di Grado e Marano, coincidenti con un SIC, una ZPS e con un'area Ramsar, rientrano tra le aree a maggior sensibilità e pressione in quest'area, si tratta infatti di tipiche zone di transizione con equilibri ecologici delicati adiacenti a coste largamente antropizzate. Sono caratterizzate dai tipici habitat di laguna, di paludi salmastre, dei suoli alofili e dei residuali sistemi dunali delle aree di spiaggia.

L'area del tratto finale e la foce del fiume Isonzo, incluse in un SIC ed in una ZPS, sono caratterizzate da Fragilità Ambientale alta e molto alta, rappresentate prevalentemente dall'habitat acquatico del corso fluviale, e dagli habitat Gallerie di salice bianco, Vegetazione delle paludi salmastre e Steppe salate.

La zona del Carso è caratterizzata da fragilità media con alcune aree a valore alto a ridosso delle aree urbanizzate e percorse da una fitta rete viaria.

Il numero di habitat tutelati ai sensi della Direttiva "Habitat" è attualmente pari a 70 ed il numero di specie di interesse comunitario presenti nella regione (allegati II e IV Direttiva "Habitat") è pari a 92 per il regno animale e 22 per quello vegetale.

Nel territorio del Friuli Venezia Giulia vi sono numerose aree, di superficie molto variabile, che godono di particolari forme di protezione. Esse, anche se non tutte istituite e a regime, discendono da normative comunitarie, statali o regionali e sono ascrivibili alle seguenti categorie:

- Riserve naturali statali;
- Parchi naturali regionali;
- Riserve naturali regionali;
- Aree di reperimento prioritario;
- Biotopi naturali;
- Parchi comunali ed intercomunali;
- Aree di Rilevante Interesse Ambientale;
- Zone Umide della Convenzione di Ramsar;
- Sito naturale UNESCO delle Dolomiti;
- prati stabili (legge regionale 9/2005);
- aree wilderness;
- norme, tuttora vigenti, dei Piani di Conservazione e Sviluppo dei Parchi naturali regionali e dei Piani Particolareggiati degli Ambiti di tutela, a suo tempo previsti dalla L.R. n. 11/1983.

Per quanto riguarda i siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), si rimanda al capitolo 4 relativo alla valutazione di incidenza.

Nelle seguenti tabelle sono riportate le denominazioni delle aree in argomento e dei relativi Comuni regionali dalle quali sono interessate.

Riserve naturali statali in Regione

Nome della Riserva	Comuni su cui insiste la Riserva
Cucco	Malborghetto-Valbruna
Rio Bianco	Malborghetto-Valbruna
Miramare (area marina protetta)	Trieste

Parchi naturali regionali

Nome del Parco	Comuni su cui insiste il Parco
Parco naturale delle Dolomiti Friulane	Ampezzo, Andreis, Cimolais, Claut, Erto e Casso, Frisanco, Forni di Sopra, Forni di Sotto, Socchieve, Tramonti di Sopra
Parco naturale delle Prealpi Giulie	Chiusaforte, Lusevera, Moggio Udinese, Resia, Resiutta, Venzone

Riserve naturali regionali

Nome della Riserva	Comuni su cui insiste la Riserva
Forra del Torrente Cellina	Andreis, Barcis, Montereale Valcellina
Lago di Cornino	Forgaria nel Friuli, Trasaghis
Valle Canal Novo	Marano Lagunare
Foci dello Stella	Marano Lagunare
Valle Cavanata	Grado

Foce dell'Isonzo	Fiumicello, Grado, San Canzian d'Isonzo, Staranzano
Laghi di Doberdò e Pietrarossa	Doberdò del Lago, Monfalcone, Ronchi dei Legionari
Falesie di Duino	Duino - Aurisina
Monte Lanaro	Monrupino, Sgonico
Monte Orsario	Monrupino
Val Rosandra	San Dorligo della Valle
Val Alba	Moggio Udinese

Aree di reperimento prioritario

Nome dell'Area di reperimento	Comuni su cui insiste l'Area di reperimento
Fiume Livenza	Budoia, Caneva, Polcenigo, Sacile

Biotopi naturali

Nome del Biotopo	Comuni su cui insiste il Biotopo
Magredi di San Quirino	San Quirino
Palude di Cima Corso	Ampezzo
Torbiera di Groi	Aiello del Friuli
Risorgive di Virco	Bertiolo, Talmassons
Palude di Fontana Abisso	Buia
Torbiera Cichinot	Cassacco
Torbiera Selvate	Castions di Strada
Prati umidi del Quadris	Fagagna
Paludi del Corno	Gonars, Porpetto
Torbiera di Casasola	Majano
Prati della Piana di Bertrando	Martignacco
Torbiera di Borgo Pegoraro	Moruzzo
Torbiera di Lazzacco	Moruzzo, Pagnacco
Prati del Lavia	Pasian di Prato
Torbiera di Pramollo	Pontebba
Palude di Fraghis	Porpetto
Prati di Col San Floreano	Rive d'Arcano
Risorgive di Zarnicco	Rivignano
Dell'Acqua Caduta	San Daniele del Friuli
Torbiera di Sequals	Sequals
Risorgive di Flambro	Talmassons
Torbiera Schichizza	Tarvisio
Torbiera di Curiedi	Tolmezzo
Palude del Fiume Cavana	Monfalcone
Risorgive Schiavetti	Monfalcone, Staranzano
Lagheti delle Noghère	Muggia
Selvuccius e Prat dal Top	Pocenia
Risorgive di Codroipo	Codroipo
Roggia Ribosa di Bertiolo e Lonca	Bertiolo, Codroipo
Magredi di San Canciano	Campoformido

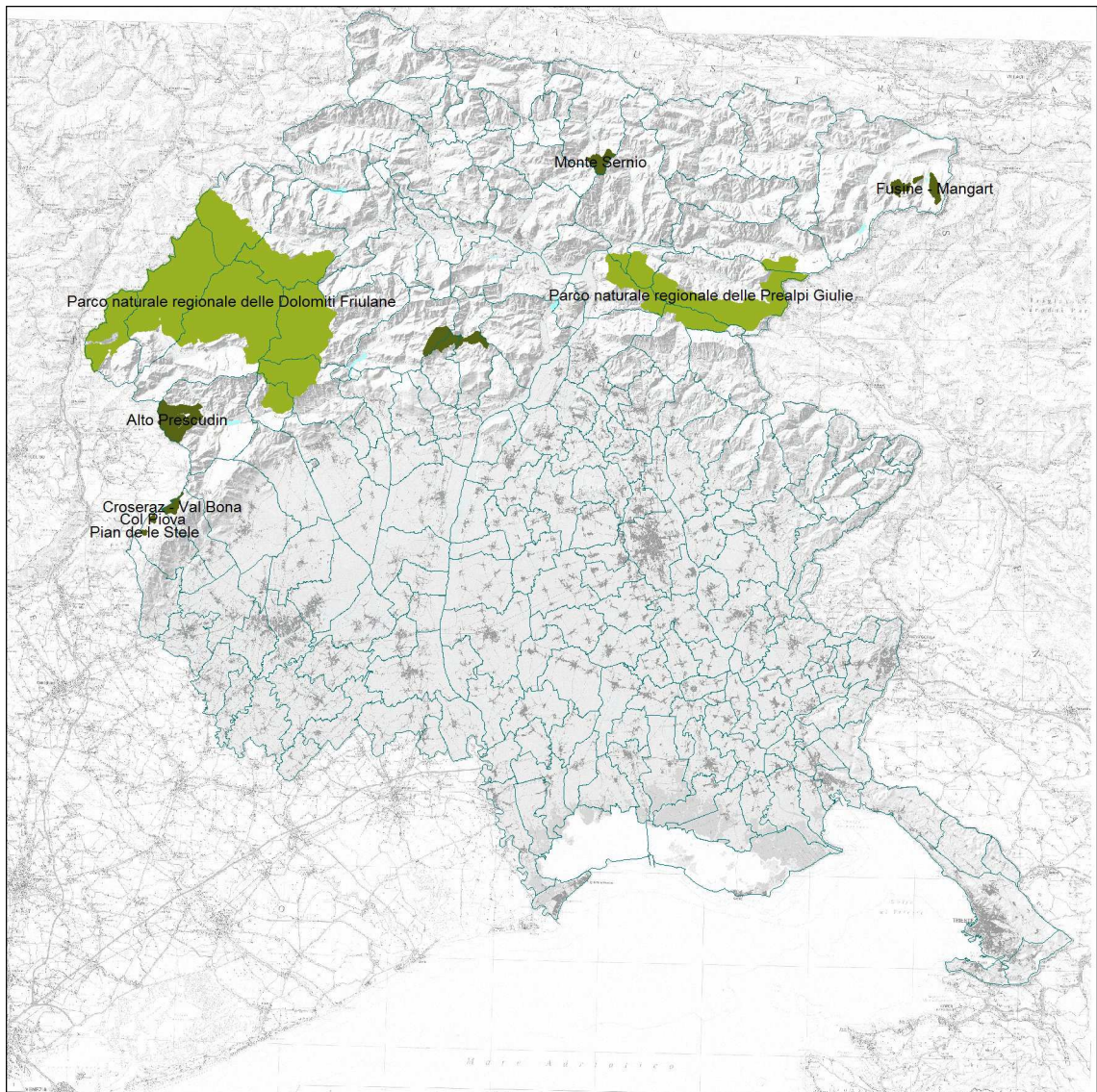
Parchi comunali ed intercomunali

Nome del Parco	Comuni su cui insiste il Parco
Parco comunale del Colle di Medea	Medea
Parco intercomunale delle Colline Carniche	Enemonzo, Raveo, Villa Santina
Parco comunale del Torre	Udine
Parco comunale dei fiumi Stella e Torsa	Pocenia
Parco comunale dei Landris	Frisanco
Parco comunale dei Laghi Rossi	San Lorenzo Isontino
Parco comunale dell'Isonzo	Turriaco
Parco comunale dei Prati del beato Bertrando	Martignacco
Parco comunale del Colle di Osoppo	Osoppo
Parco intercomunale del Fiume Corno	Gonars, Porpetto, San Giorgio di Nogaro
Parco comunale del Cormor	Udine
Parco comunale dello Stella	Rivignano
Parco comunale dei prati di Lavia e del Beato Bertrando	Pasian di Prato
Parco comunale del Cormor	Campoformido

Aree di Rilevante Interesse Ambientale

Nome dell'ARIA	Comuni su cui insiste l'ARIA
Bosco Duron	Ligosullo, Paularo
Monti Verzegnis e Valcalda	Preone, Socchieve, Tramonti di Sopra, Tramonti di Sotto
Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa	Castelnovo del Friuli, Clauzetto, Travesio
Forra del Torrente Colvera	Maniago
Fiume Medusa e Torrente Cellina	Arba, Cavasso Nuovo, Maniago, Meduno, Montereale Valcellina, San Quirino, Sequals, Spilimbergo, Vajont, Vivaro
Rio Bianco e Gran Monte	Lusevera, Taipana
Forra del Torrente Cornappo	Nimis, Taipana
Torrente Lerada	Attimis, Faedis, Taipana
Fiume Stella	Palazzolo dello Stella, Pocenia, Precenicco, Teor
Fiume Natisone	Cividale del Friuli, Manzano, Premariacco, San Giovanni al Natisone, San Pietro al Natisone
Torrente Corno	San Giovanni al Natisone
Fiume Isonzo	Fiumicello, Fogliano-Redipuglia, Gorizia, Gradisca d'Isonzo, Ruda, Sagrado, San Canzian d'Isonzo, San Pier d'Isonzo, Savogna d'Isonzo, Turriaco, Villesse
Torrente Torre	Buttrio, Campolongo al Torre, Manzano, Pavia di Udine, Povoletto, Pradamano, Premariacco, Reana del Roiale, Remanzacco, Romans d'Isonzo, San Vito al Torre, Tapogliano, Trivignano Udinese, Udine, Villesse
Torrente Cormor	Campoformido, Cassacco, Martignacco, Pagnacco, Pozzuolo del Friuli, Tavagnacco, Treppo grande, Tricesimo, Udine
Fiume Tagliamento	Camino al Tagliamento, Codroipo, Flaibano, Latisana, Morsano al Tagliamento, Ragogna, Ronchis, San Martino al Tagliamento, San Vito al Tagliamento, Sedegliano, Spilimbergo, Varmo

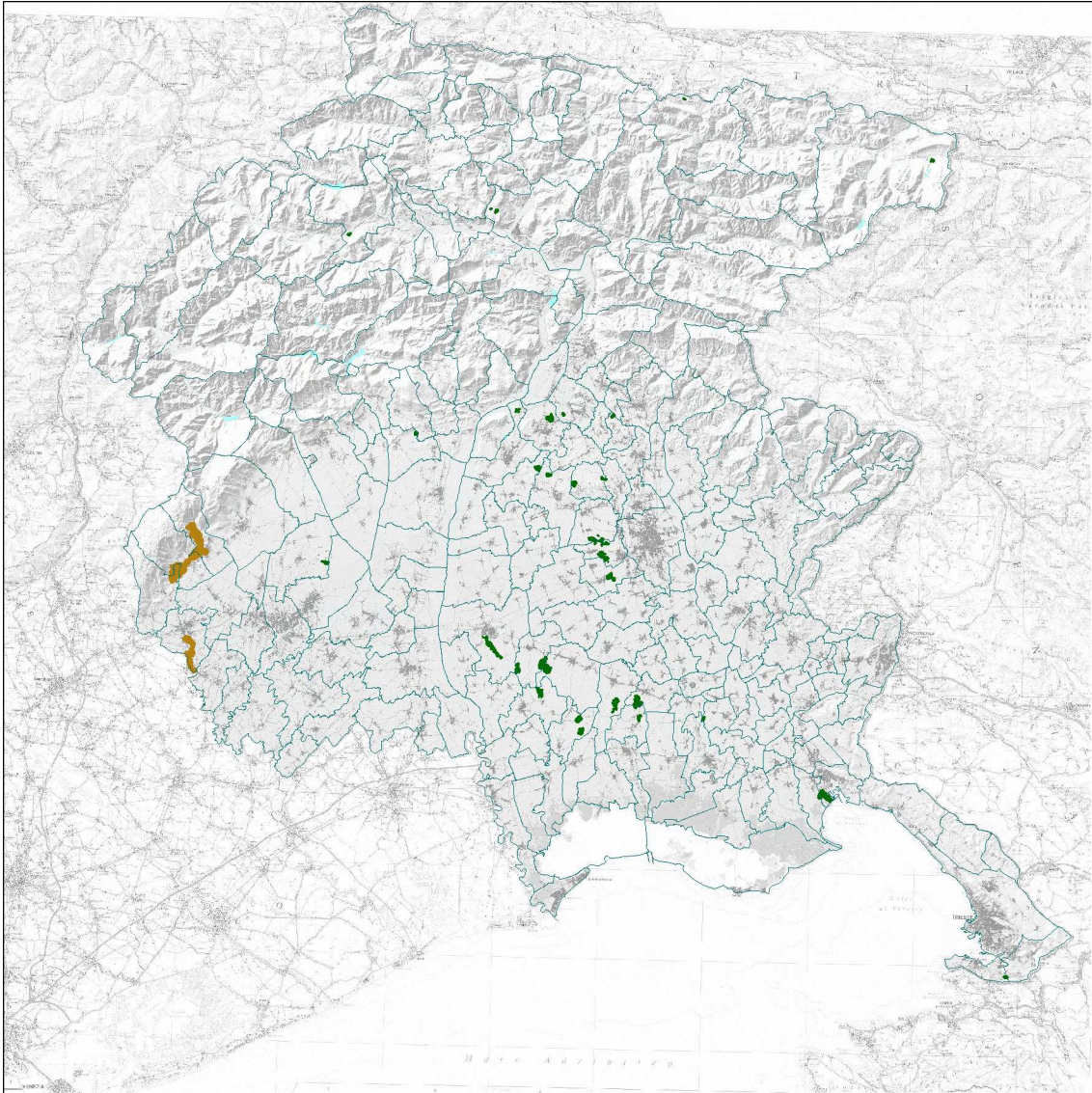
Di seguito vengono riportate le mappe nelle quali è possibile individuare estensione e localizzazione delle aree sensibili regionali (dati WebGIS).



Legenda

-  Aree Wilderness
-  Parchi Naturali Regionali

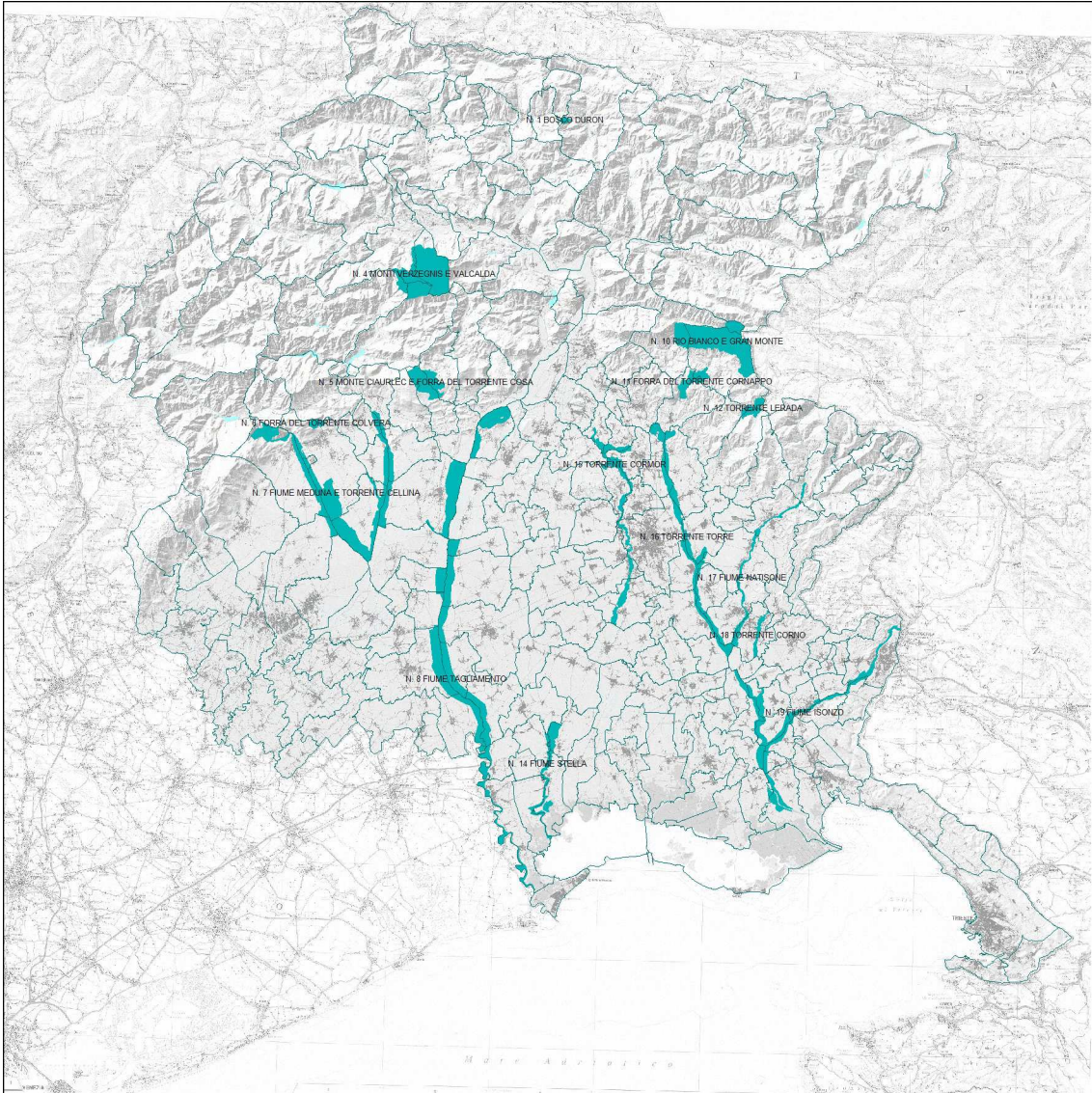
Figura 24 - Aree Wilderness e Parchi naturali regionali- Fonte: RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012



Legenda

- Biotopi Naturali
- Aree Reperimento_Prioritario

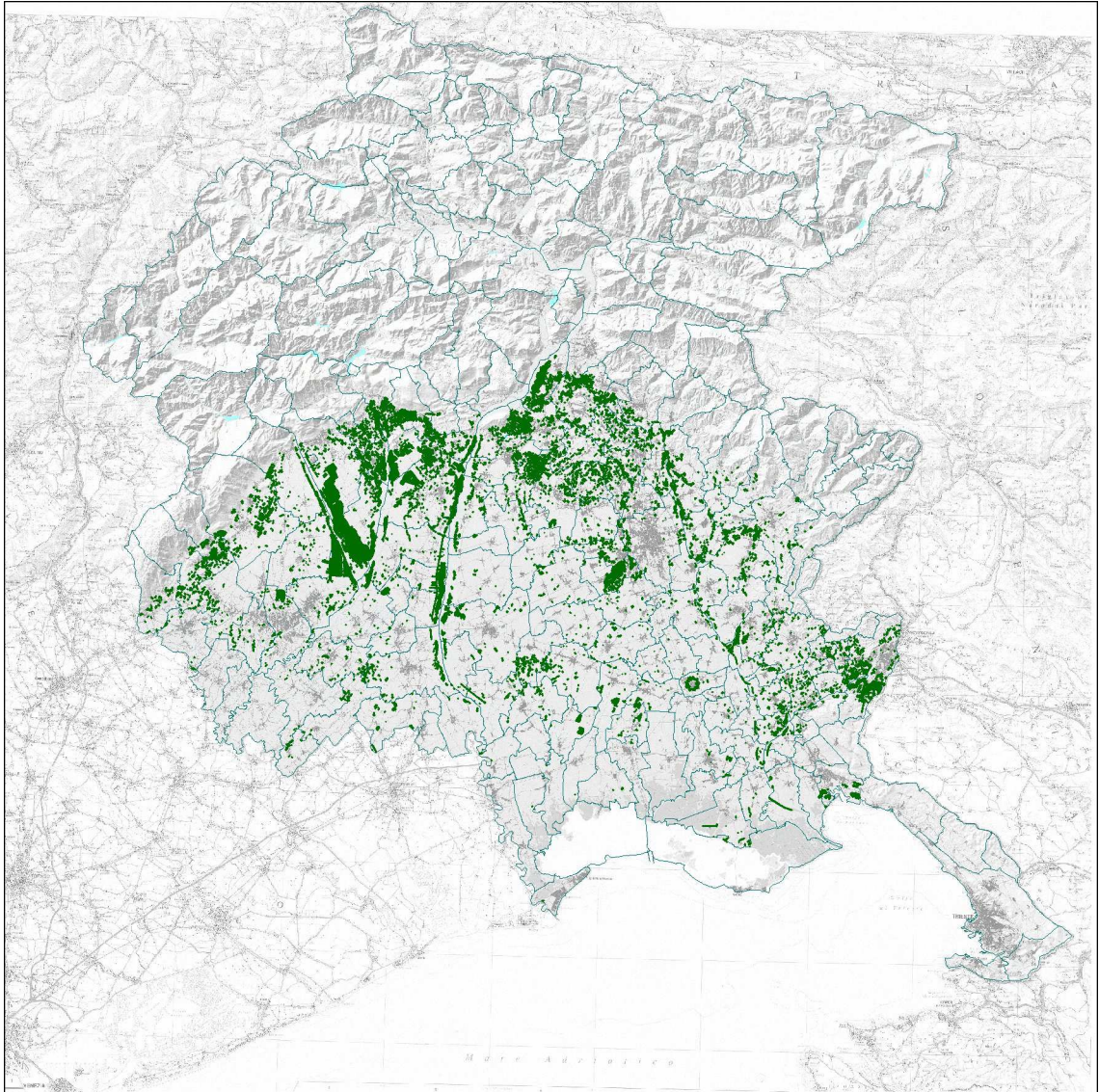
Figura 25 – Biotopi naturali e Aree di reperimento prioritario - Fonte: RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012



Legenda

 ARIA (Aree di Rilevante Interesse Ambientale)

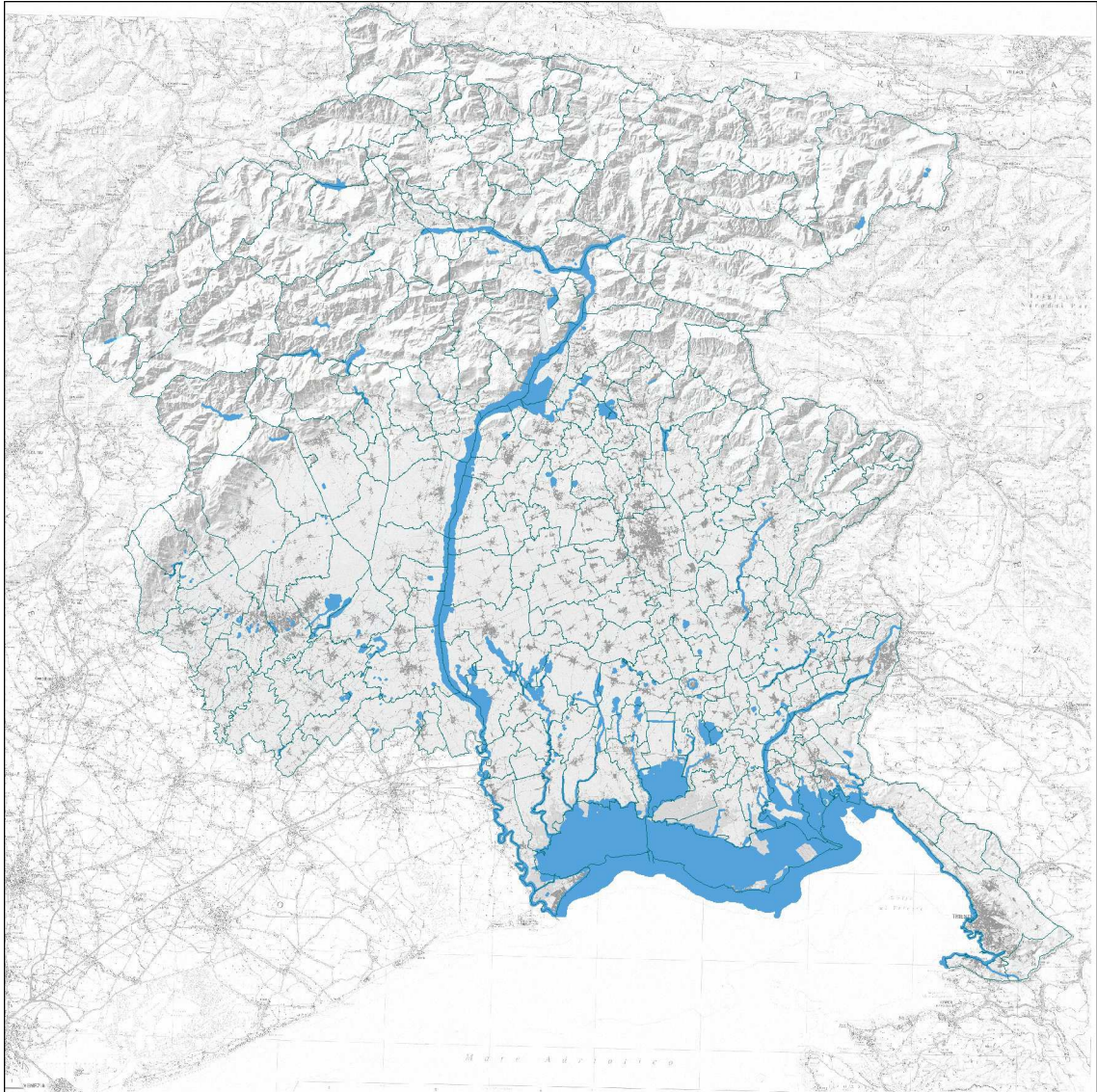
Figura 26 - Aree di Rilevante Interesse Ambientale (ARIA) - Fonte: RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012



Legenda

 Inventario prati stabili

Figura 27 - Prati stabili - Fonte: RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012



Legenda



Zone umide Internazionali Waterbird Census (IWC)

Figura 28 – Zone umide IWC - Fonte: RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012

Nel Quadro Comune di Monitoraggio e Valutazione (QCMV) della politica di sviluppo rurale 2007-2013, l'Unione Europea, per monitorare il perseguimento dell'obiettivo di conservazione della biodiversità, ha adottato come indicatore strutturale, di sviluppo sostenibile e di contesto il "Farmland Bird Index" FBI quale indicatore descrittivo dello stato dell'avifauna nelle zone agricole. L'indicatore FBI rappresenta l'andamento complessivo delle popolazioni di specie di uccelli che dipendono dalle aree agricole per nidificare o alimentarsi. Un andamento negativo segnala che gli ambienti agricoli, nel loro complesso, stanno diventando meno favorevoli per gli uccelli. L'andamento dell'FBI regionale è caratterizzato da lievi oscillazioni comprese all'incirca tra il valore 100 (valore iniziale) e il valore 80. L'indicatore raggiunge il suo valore massimo nel 2004 (104,1), mentre il valore minimo è stato calcolato nel 2009.

CARTA DELLA NATURA DEL FRIULI VENEZIA GIULIA: VALORE ECOLOGICO

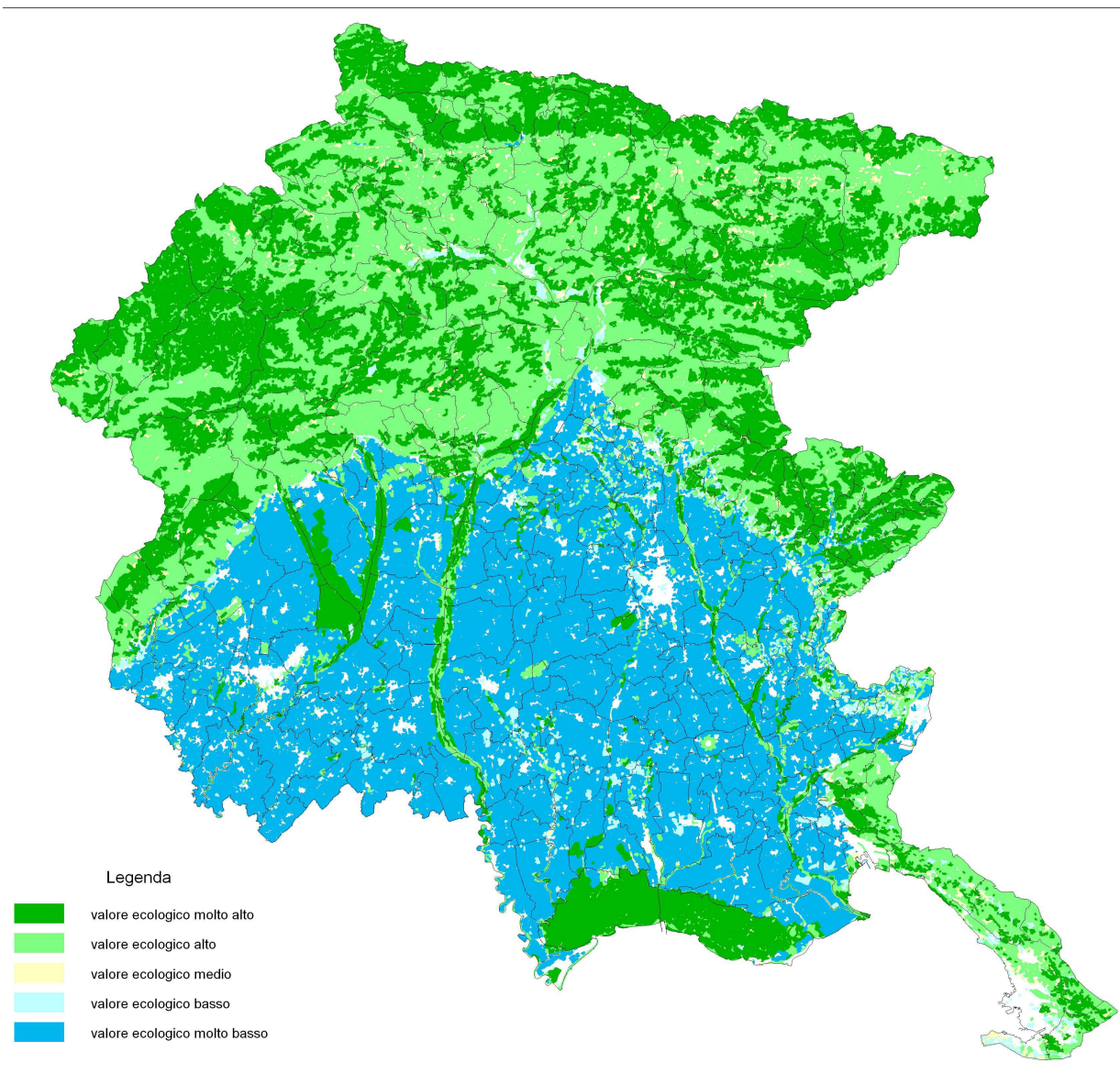


Figura 29 - Carta della Natura del FVG: Valore ecologico - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazioni territoriale, aggiornamento 2009

CARTA DELLA NATURA DEL FRIULI VENEZIA GIULIA: FRAGILITÀ AMBIENTALE

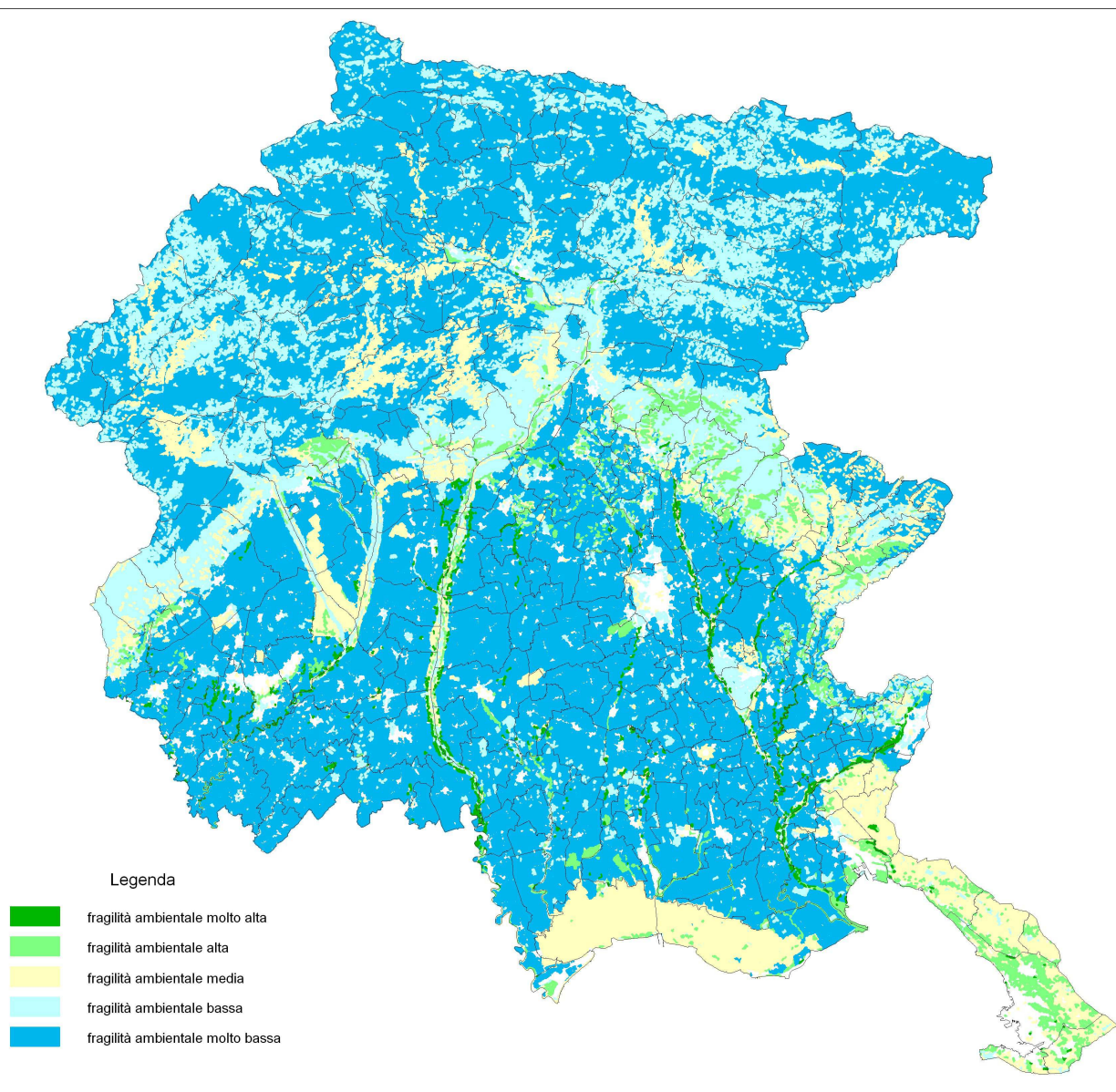


Figura 30 - Carta della Natura del FVG: Fragilità ambientale - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazioni territoriale, aggiornamento 2009

CARTA DELLA NATURA DEL FRIULI VENEZIA GIULIA: SENSIBILITÀ ECOLOGICA

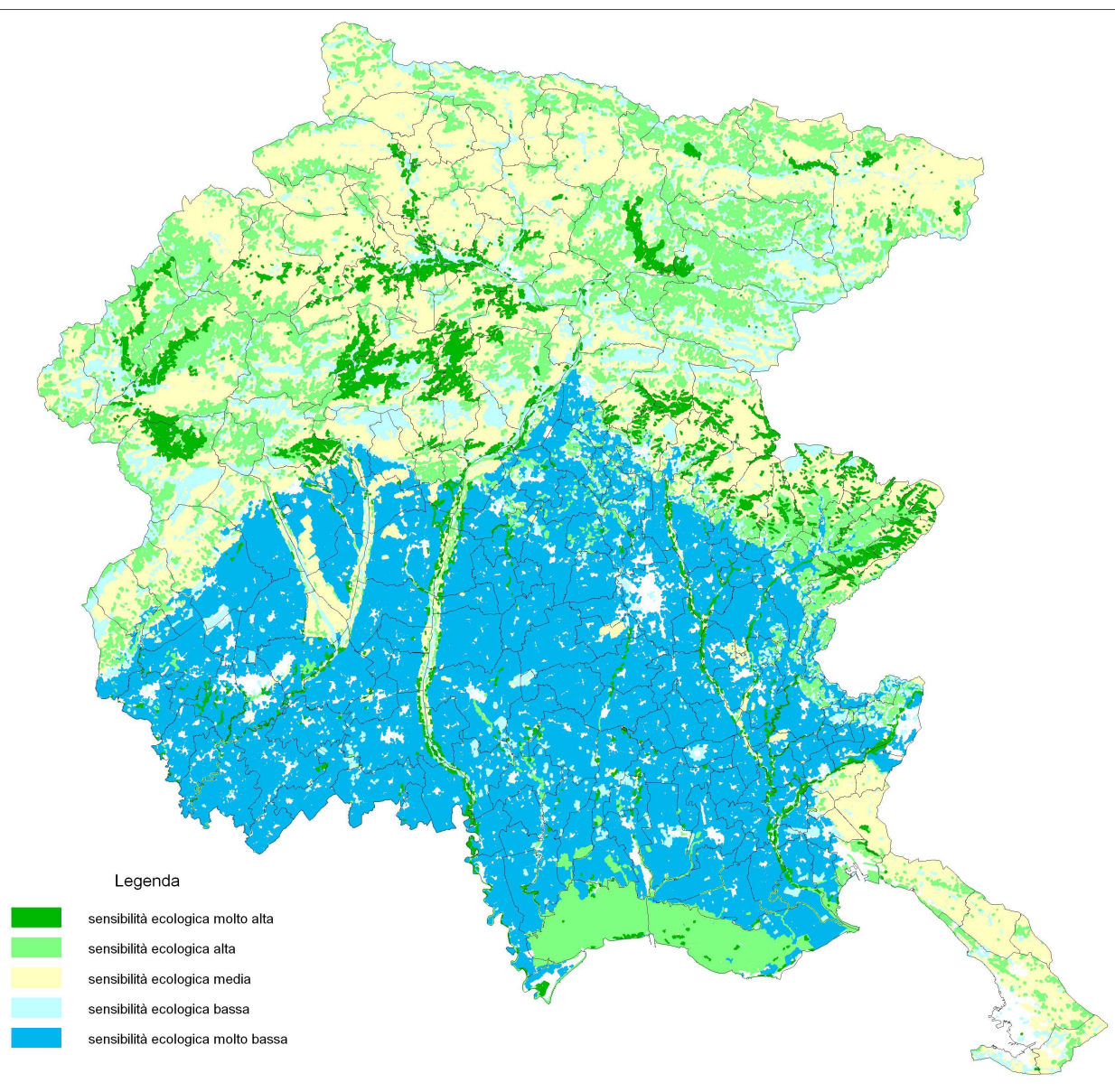


Figura 31 - Carta della Natura del FVG: Sensibilità ecologica - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazioni territoriale, aggiornamento 2009

ELENCO DELLE AREE MARINE PROTETTE

Regione costiera	Protezione	Denominazione Area Protetta	Provincia	Comune/i interessati	Superficie a mare ha
Friuli Venezia Giulia	ANMP	Golfo di Trieste-Miramare	Trieste	Trieste	30
	RNR	Falesia di Duino	Trieste	Duino Aurisina	63
	RNR	Valle Cavanata	Udine	Grado, Go	67
	RNR	Foce dell'Isonzo	Gorizia	Fiumicello, Grado, San Canzian d'Isonzo, Staranzano	1.154

LEGENDA:
 ANMP - Aree Naturali Marine Protette e Riserve Naturali Marine
 RNR - Riserve Naturali Regionali

Tabella 7 - Aree marine protette - Fonte: annuario APAT 2005-2006

ANDAMENTO DEL 'FARMLAND BIRD INDEX' (FBI - AVIFAUNA NELLE ZONE AGRICOLE) NEL PERIODO 2000-2009

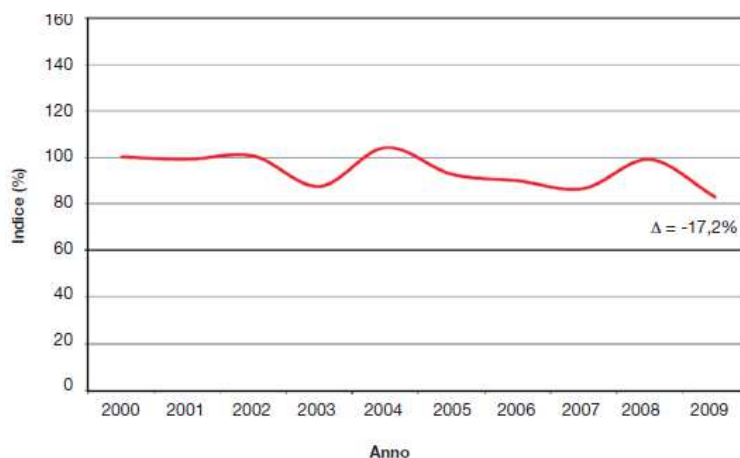


Figura 32 - Andamento del "Farmland Bird Index" (FBI - avifauna nelle zone agricole) nel periodo 2000-2009 (%) - Fonte: elaborazione ARPA FVG su dati RAFVG, Servizio Caccia, risorse ittiche e biodiversità

3.1.8 Suolo

Il suolo rappresenta una risorsa sostanzialmente non rinnovabile nel senso che la velocità di degradazione è potenzialmente rapida, mentre i processi di formazione e rigenerazione sono estremamente lenti. Si tratta di un sistema aperto, in equilibrio dinamico con le altre componenti ambientali ed in continua evoluzione. Il suolo svolge numerose e importanti funzioni, fra le quali possiamo annoverare la produzione di biomassa, la filtrazione e trasformazione di sostanze e nutrienti, la presenza di pool di biodiversità, la funzione di piattaforma per la maggior parte delle attività umane, la fornitura di materie prime, la conservazione del patrimonio geologico e archeologico, la funzione di deposito di nutrienti e di carbonio (si stima che i suoli del pianeta contengono 1500 giga tonnellate di carbonio).

Contribuire a gestire in modo consapevole e corretto il suolo non significa rivolgere attenzione solo alle sue modalità di utilizzo ma vuol dire farsi promotori nei confronti di tutti i soggetti interessati (politici, tecnici, utenti) affinché venga acquisita coscienza del fatto che i fenomeni di degrado e di miglioramento della qualità del suolo comportano un'incidenza rilevante su altri settori di interesse quali la tutela delle acque superficiali e sotterranee, la salute umana, i cambiamenti climatici, la tutela della natura e della biodiversità, la sicurezza alimentare.

Le pratiche agricole e silvicolture, i trasporti, le attività industriali, il turismo, la proliferazione urbana e industriale e le opere di edificazione sono alcuni esempi di alterazioni dello stato naturale e delle funzioni del suolo, in quanto comportano una modifica della copertura o un'intensificazione del suo uso. Il risultato è rappresentato da processi di degrado dei suoli quali l'erosione, la diminuzione di materia organica, la contaminazione locale o diffusa, l'impermeabilizzazione (sealing), la compattazione, la salinizzazione, le alluvioni e gli smottamenti (EU, 2006a; EU, 2006 b)". A questo si deve aggiungere anche la perdita di biodiversità, la frammentazione del paesaggio e l'inesorabile compromissione della produzione agricola.

Impermeabilizzazione

Il suolo regionale, sia durante il periodo 1990-2000 che tra il 2000 ed il 2006, è stato soggetto a cambiamenti dell'uso e della copertura; tali cambiamenti coinvolgono principalmente le superfici artificiali che sono aumentate di 3783 ettari nel periodo 1990-2000 e di 1255 ettari nel periodo 2000-

2006, occupando territori che precedentemente erano dediti a superfici agricole e, in minor misura, a territori boscati e ambienti semi-naturali. Gli incrementi riguardanti le superfici artificiali riguardano principalmente le espansioni residenziali, le aree industriali e commerciali (Vedi figura denominata Copertura e uso del suolo per il 1990, il 2000 e il 2006)

Le strategie di pianificazione hanno portato a un aumento del consumo e dell'impermeabilizzazione del suolo, lasciando crescere il processo insediativo urbanistico sul modello dello sprawl urbano e riducendo di fatto la superficie dei suoli di elevata qualità e ad alto valore agricolo (vedi Figura 39).

In Friuli Venezia Giulia, il consumo di suolo registra un valore molto elevato, ponendo la regione ai vertici nazionali (Figura 33 e Figura 34).

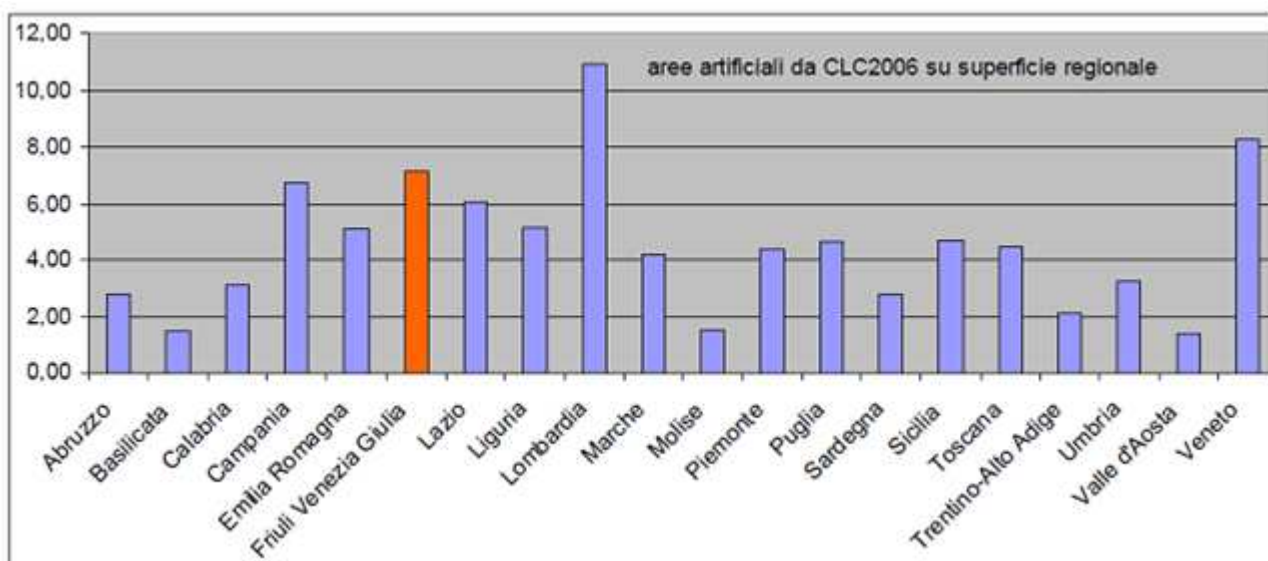


Figura 33 - Confronto Friuli Venezia Giulia con le altre regioni italiane per superficie regionale: superficie in mq delle "aree artificiali" estratte dal nuovo CLC 2006 rispetto alla superficie regionale (%) – Fonte: elaborazione ARPA FVG su dati ISPRA

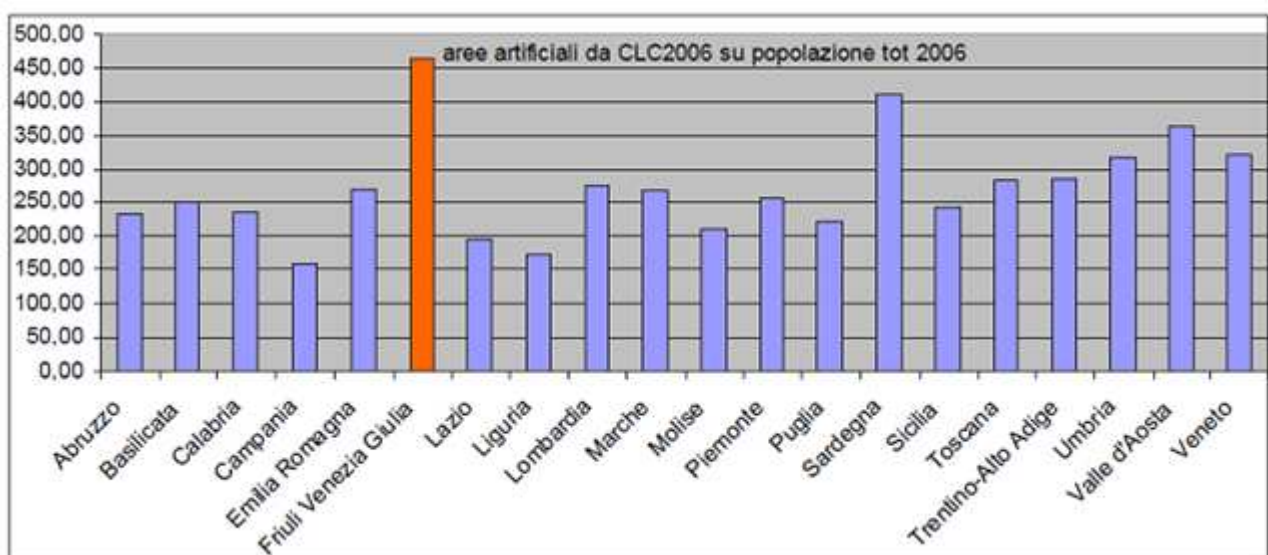


Figura 34 - Confronto Friuli Venezia Giulia con le altre regioni italiane per popolazione: superficie in mq delle "aree artificiali" estratte dal nuovo CLC 2006 sul totale della popolazione residente al 1 gennaio 2006 estratto da ISTAT (mq/abitanti) - Fonte: elaborazione ARPA FVG su dati ISPRA

Per quanto riguarda i confronti sullo stato del consumo di suolo tra il Friuli Venezia Giulia e le altre regioni italiane, dall'analisi emerge che la nostra regione, nel 2006, presentava una percentuale di aree artificiali o impermeabilizzate, rispetto alla superficie regionale, piuttosto rilevante per l'Italia (circa 7%), superata solo da Lombardia e Veneto.

Compattazione

In Regione il fenomeno della compattazione assume particolare rilevanza nell'area che comprende la bassa pianura e la zona costiera, dove prevalgono suoli caratterizzati da granulometrie fini e un drenaggio difficoltoso. In questo caso il rischio di compattazione risulta elevato per più della metà del territorio considerato e solo un'esigua porzione, pari a poco più del 10%, presenta un rischio classificabile come basso. Una situazione opposta caratterizza, invece, l'alta pianura ed i rilievi morenici, dove circa i due terzi dei suoli presentano un basso rischio di compattazione.

Dal punto di vista fisico la compattazione può essere definita come la compressione del suolo in un volume minore a seguito della diminuzione degli spazi esistenti tra le particelle che lo costituiscono; di norma interessa la parte più superficiale del suolo e comporta una riduzione della disponibilità di acqua ed ossigeno a carico degli apparati radicali con conseguente limitazione della loro capacità di assorbimento. Il processo di compattazione risulta più grave, se non addirittura irreversibile, qualora sia coinvolta anche la parte di suolo situata al di sotto della strato normalmente lavorato.

Le principali cause che generano il fenomeno della compattazione sono di tipo naturale (azione battente delle piogge, rigonfiamento e crepacciamento dei terreni, azione delle radici) e antropico (traffico di macchine agricole, lavorazioni del suolo, pascolamento); la compattazione del suolo, dovuta soprattutto all'azione di compressione esercitata dal passaggio delle macchine operatrici, è una problematica presente in agricoltura ma molto spesso sottovalutata.

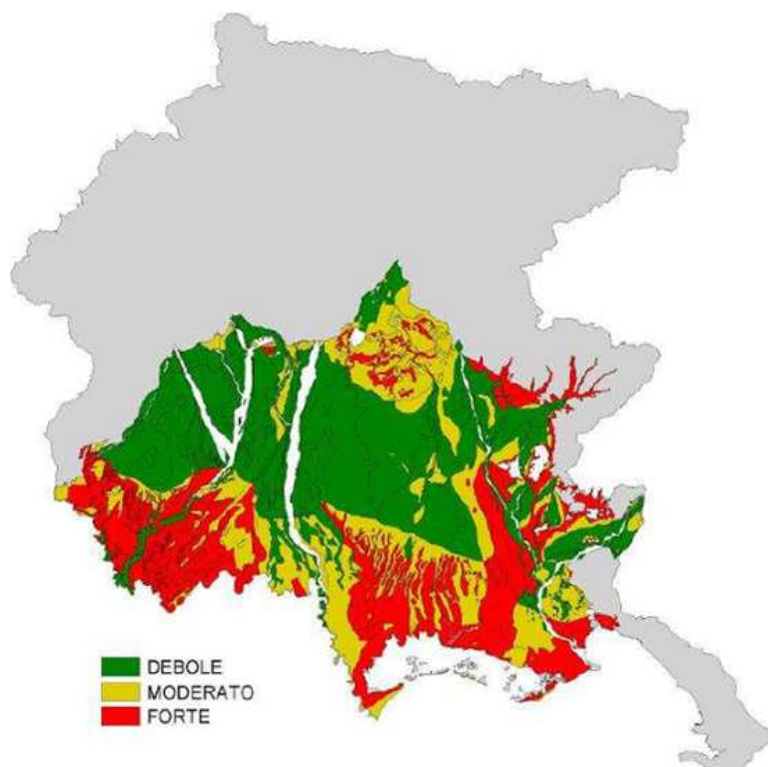


Figura 35 - Carta del rischio di compattazione della pianura e dell'anfiteatro morenico della regione Friuli Venezia Giulia.
Fonte ERSa FVG – Servizio ricerca e sperimentazione

Salinizzazione

Il fenomeno della salinizzazione non è ancora stato studiato in maniera organica in Regione, ma sono state effettuate alcune misure analitiche sui suoli della porzione costiera della provincia di Gorizia e dell'area perilagunare della provincia di Udine. Il problema della salinizzazione in regione non appare assumere una connotazione emergente; va posta comunque la dovuta attenzione alla qualità e al contenuto in sali dell'acqua utilizzata per l'irrigazione delle colture.

Subsidenza

Il fenomeno della subsidenza, ovvero l'abbassamento del suolo, è rilevabile nell'ambito del territorio regionale. In passato l'intensità del fenomeno naturale è stata aggravata dall'azione antropica esercitata mediante l'estrazione dei fluidi dal sottosuolo: negli ultimi decenni l'estrazione dei fluidi e le bonifiche, che hanno interessato tutto l'arco lagunare, hanno accelerato i processi di costipamento dei terreni. Il processo di subsidenza analizzato nel periodo 1980-2007 interessa tutta l'area lagunare con particolare riferimento all'arco costiero. Le zone maggiormente soggette a subsidenza si riscontrano nel comprensorio di Grado (oltre 7 mm/anno) e, in misura poco minore (6 mm/anno circa), nell'area prossima alla foce dell'Isonzo. Nell'ambito delle isole appartenenti al cordone litorale gli abbassamenti sono dell'ordine di 4-5 mm/anno, così come nell'area a Sud di Latisana mentre lungo la gronda lagunare i valori sono quasi sempre inferiori a 3 mm/anno. Sulla base dei dati medi di subsidenza rilevati (5 mm/anno), nelle condizioni attuali si può prevedere che l'abbassamento del suolo fra 100 anni sarà dell'ordine di 40-50 cm.

LIVELLO DI SUBSIDENZA DEI TERRENI NELL'AREA DELLA BASSA PIANURA FRIULANA

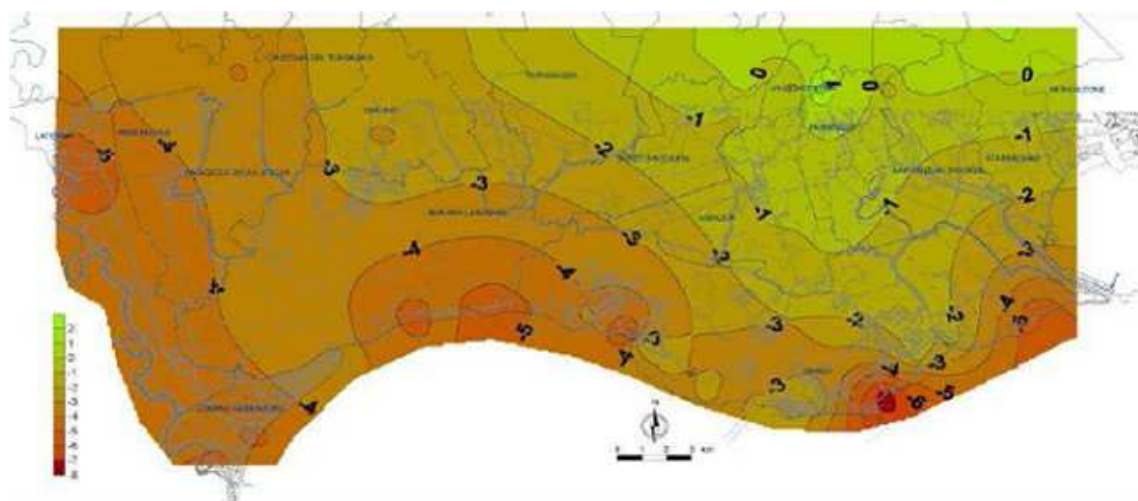


Figura 36 - Livello di subsidenza dei terreni nell'area della bassa pianura friulana - Fonte: elaborazione Protezione Civile FVG, aggiornamento 2010

La Comunità Europea ritiene necessario sviluppare e consolidare a livello europeo e nazionale una rete di monitoraggio dei fenomeni di degrado dei suoli e, contestualmente, un sistema armonizzato di raccolta delle informazioni e di riutilizzo dei dati ambientali esistenti; ciò per consentire di individuare a partire dai territori nazionali le aree a rischio, nelle quali, cioè, insistono fenomeni di degradazione del suolo oppure esiste il fondato motivo che tali fenomeni possano verificarsi in un prossimo futuro. L'armonizzazione delle informazioni e la creazione di un'apposita rete di monitoraggio del suolo italiano – come del resto avviene già da anni per altre matrici ambientali – permetterebbero non solo la costruzione di nuovi indicatori e una maggiore rappresentatività di quelli esistenti, ma anche l'utilizzo di

modelli a scale tali da consentire la rappresentazione delle problematiche con modalità realmente utilizzabili dai decisori politici e dalle amministrazioni competenti.

Siti di interesse nazionale (SIN)

Ancora trattando del degrado del suolo di origine antropica, occorre indicare i siti d'interesse nazionale (SIN). I SIN sono aree del territorio nazionale definite in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, all'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico. I SIN sono individuati e perimetrati con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, d'intesa con le regioni interessate.

In Regione sono stati individuati due siti di interesse nazionale, il SIN di Trieste e il SIN della laguna di Marano e di Grado. I SIN differiscono dagli altri siti contaminati anche perché la loro procedura di bonifica è attribuita al Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, che può avvalersi anche dell'ISPRA, delle ARPAT e dell'ISS ed altri soggetti.

SITO DI INTERESSE NAZIONALE (SIN) DI TRIESTE

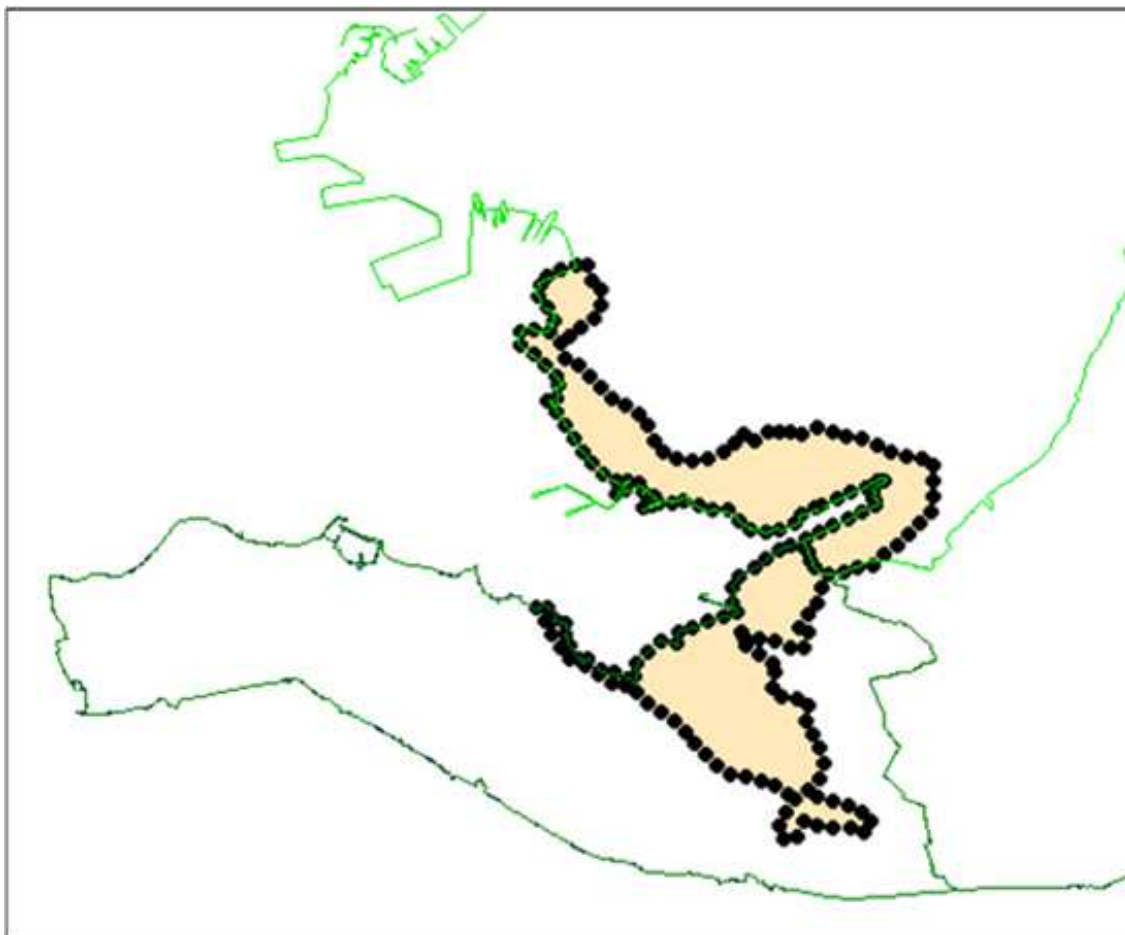


Figura 37 - Sito di interesse nazionale (SIN) di Trieste - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Disciplina gestione rifiuti e siti inquinati, aggiornamento 2012

SITO DI INTERESSE NAZIONALE (SIN) DELLA LAGUNA DI MARANO E GRADO

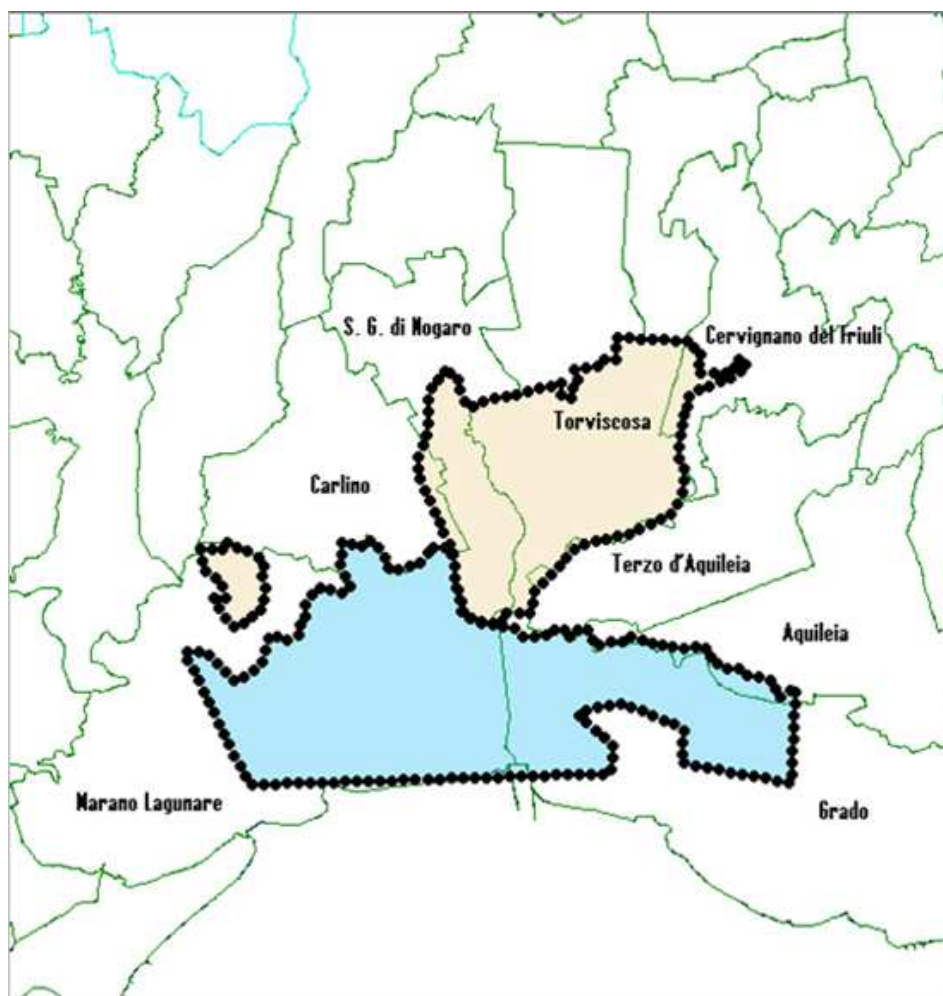


Figura 38 - Sito di interesse nazionale (SIN) di Trieste - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Disciplina gestione rifiuti e siti inquinati, aggiornamento 2012

COPERTURA E USO DEL SUOLO PER IL 1990, IL 2000 E IL 2006

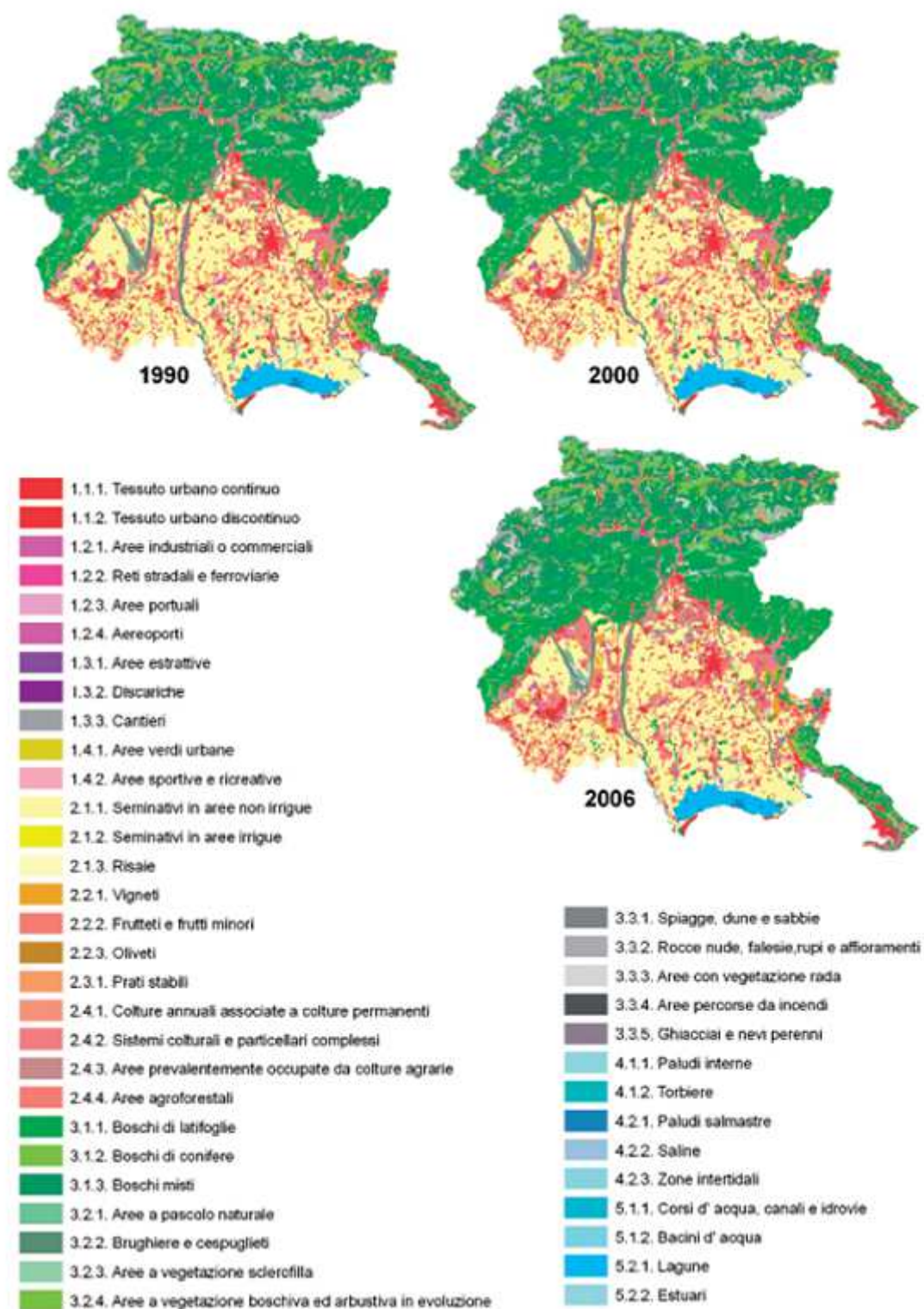


Figura 39 - Copertura e uso del suolo per il 1990, il 2000 e il 2006 - Fonte: elaborazione ARPA su dati ISPRA, RSA ARPA FVG 2012

VARIAZIONI REGIONALI DI USO DEL SUOLO INTERCORSE TRA IL 2000 E IL 2006

	Aree artificiali	Aree agricole utilizzate	Aree boscate e ambienti seminaturali	Zone umide	Corpi idrici
Abruzzo	9,21	-8,31	-1,06	0	0,16
Basilicata	7,58	-6,77	-10,46	-1,27	10,91
Calabria	22,85	-12,73	-12,73	-0,41	3,03
Campania	19,65	-17,99	-1,65	-0,96	0,96
Emilia Romagna	53,37	-38,58	-18	-0,1	3,31
Friuli Venezia Giulia	11,85	-14,63	2,98	0	-0,2
Lazio	35,77	-33,54	-2,29	0	0,07
Liguria	1,67	-1,52	0	0	-0,14
Lombardia	62,52	-35,66	-26,04	-0,2	-0,62
Marche	19,78	-18,94	-0,85	0	0
Molise	3,87	-3,96	-0,03	-0,84	0,96
Piemonte	38,28	-27,37	-7,86	0	-3,03
Puglia	33,94	-30,02	-3,5	-1,99	1,56
Sardegna	16,38	-16,55	-10,44	0,18	10,42
Sicilia	17,46	-12,01	-7,36	-0,41	2,32
Toscana	40,61	-38,68	-3,26	0,11	1,22
Trentino Alto Adige	1,85	-1,02	-0,83	0	0
Umbria	6,81	-5,85	-0,96	0	0
Valle d'Aosta	0	0	0	0	0
Veneto	78,72	-78	-0,9	0	0,18

Figura 40 - Superfici in mq delle "aree artificiali", delle "aree agricole utilizzate", delle "aree boscate e ambienti seminaturali", delle "zone umide" e dei "corpi idrici" rispetto alla superficie regionale totale (%) - Fonte: elaborazione ARPA FVG su dati ISPRA (Sanbucini), aggiornamento 2010

FOCUS: TENDENZE INSEDIATIVE REGIONALI – CONSUMO DI SUOLO E URBAN SPRAWL PROGRAMMA PAR FSC 2007 - 2013

Le tendenze insediative, che nel corso dell'ultimo secolo hanno caratterizzato i processi di urbanizzazione, hanno individuato in alcune polarità (Udine, Pordenone, Gorizia, Monfalcone, Trieste) una funzione accentratrice dello sviluppo e, lungo determinate direttrici di forza, la possibilità di una linearizzazione dello sviluppo stesso. La crescita degli insediamenti, improntata sulla base di un modello urbanizzativo estensivo, ad alto consumo di suolo, ha così delineato un assetto territoriale in cui al modello radiocentrico puro, focalizzato sulle polarità di livello superiore, si sovrappone una policentricità fortemente condizionata dalla maglia relazionale di tipo stradale e ferroviario. In taluni casi, questo sistema di crescita ha generato anche una forte conflittualità tra le dinamiche urbane e l'assetto agricolo, causata da un'occupazione indifferenziata delle diverse tipologie di suolo, in particolare di quelle con valore pedologico buono o ottimo.

Oltre alla policentricità e al reticolo diffusivo che caratterizzano l'attuale configurazione della struttura insediativa regionale, le altre modalità di aggregazione e distribuzione degli insediamenti che hanno storicamente strutturato il territorio regionale sono individuabili nella trama insediativa minore, ordinata secondo la matrice delle canalizzazioni di bonifica e delle unità di riordino fondiario e che costituisce tuttora il tessuto portante della bassa friulana, nella pedemontana, quale segno di attrazione e saldatura tra montagna e pianura dalla cui dinamica industriale dipende molta parte della vitalità del nord Friuli, e ancora nelle linee di arroccamento dei fondovalle che compongono lo schema strutturale dello scenario montano. La zona montana segue questa uniformità nell'occupazione omogenea dei fondovalle, mentre gli insediamenti e la densità abitativa calano sia con l'elevazione delle vallate alpine sia lungo i versanti delle stesse.

Dal punto di vista sistemico, le trasformazioni del territorio hanno dato luogo:

- un'evoluzione e rafforzamento delle conurbazioni, fino alla progressiva saldatura tra strutture urbane e insediative. Questi fenomeni, che storicamente hanno prevalentemente interessato le aree attorno ai centri urbani maggiori (Udine, Pordenone, Monfalcone) dove comunque si vanno consolidando,

coinvolgono oggi anche centri urbani di dimensione sia intermedia che minore, seppure in misura indifferenziata, anche prescindendo dalla rete viaria principale;

- strutture urbane areali diffuse, replicando un modello che in precedenza coinvolgeva in via prevalente le aree urbane maggiori;

- un consolidamento della diffusione lineare dello sviluppo insediativo lungo alcuni assi viari di rilevanza strategica della rete viabilistica regionale, in buona parte ascrivibile al rafforzamento degli insediamenti produttivi e, in alcune aree, soprattutto commerciali.

Il modello insediativo si è andato consolidando nel tempo è rappresentato dalla Figura 41, dove si mettono in evidenza le due tendenze particolarmente significative: quella della diffusione generalizzata sul territorio, ad occuparne quote via via crescenti, e quella della progressiva concentrazione insediativa nella fascia intermedia della regione.

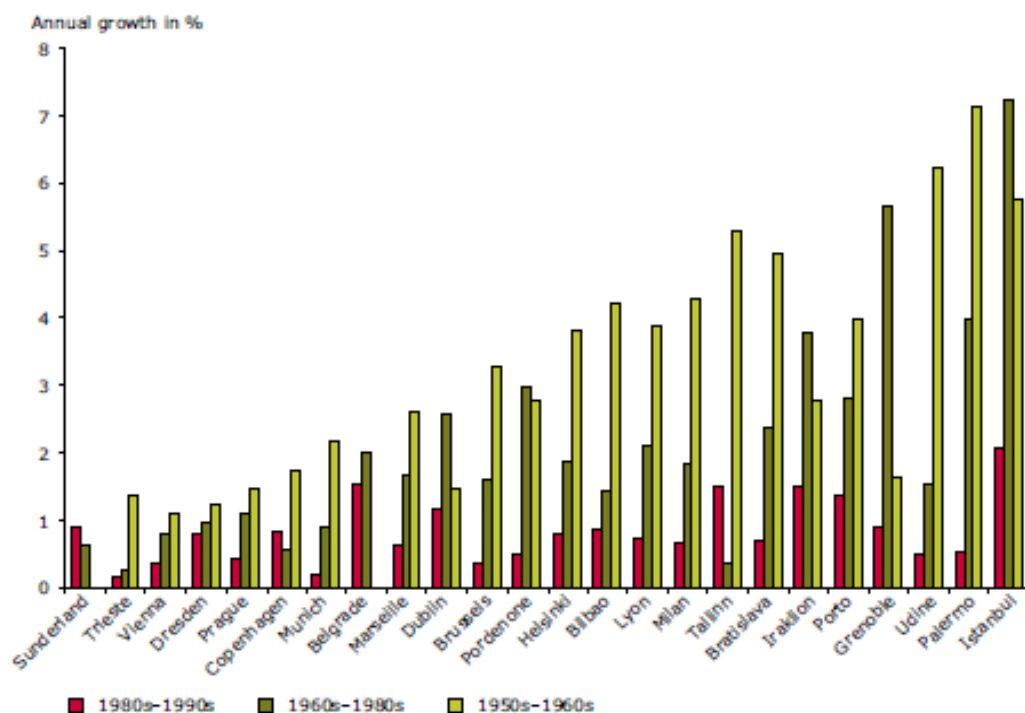
Questo assetto insediativo ha costituito uno dei fattori territoriali sui quali si è sviluppato negli ultimi decenni il “modello economico del nord - est” che, però, rispetto a precedenti modelli (e poli di sviluppo produttivo) si è mosso con elevata flessibilità rispetto alle scelte localizzative.

Se l'uso estensivo del territorio ha quindi in questo caso permesso una serie di successi nello sviluppo socio – economico della regione, vanno considerati con attenzione anche gli effetti maggiormente “costosi” che lo stesso ha prodotto, tra cui un elevato impatto ambientale, l'indebolirsi delle funzioni complesse caratteristiche delle urbane ed il depotenziamento della capacità attrattiva del territorio.

In sintesi tale modello insediativo è riconducibile al modello della espansione urbana denominato “urban sprawl”, una compromissione estesa, indifferenziata, disorganica e informe del territorio, senza principi regolatori e organizzatori dell'edificato, una dispersione insediativa a cui corrisponde un elevato livello di motorizzazione privata: infatti tali strutture insediative a tipologia dispersiva non sono “attraenti” dal punto di vista economico per il servizio di trasporto pubblico urbano. Un elevato livello di motorizzazione privata è notoriamente un costo ambientale a causa dell'impatto dovuto alle emissioni di gas climalteranti legato all'utilizzo di carburanti di origine fossile.

Dal Report della EEA N. 10/2006 intitolato “Urban sprawl in Europe – the ignored challenge” risultano le due seguenti rappresentazioni grafiche:

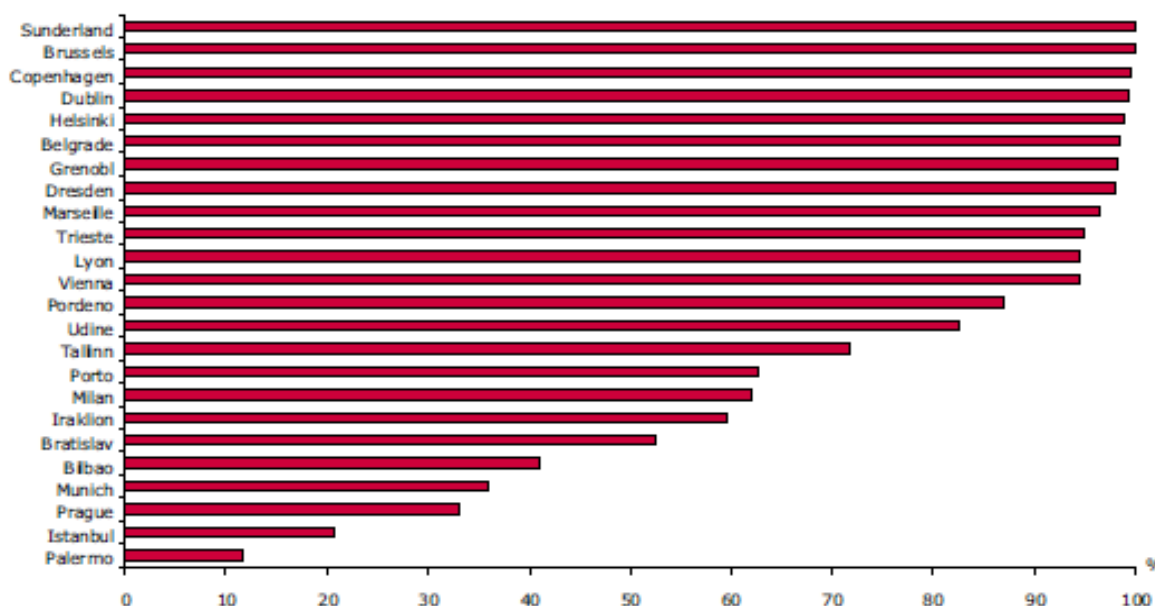
Figure 1 Annual growth of built-up areas from the mid-1950s to the late 1990s, selected European cities



Source: MOLAND (JRC) and Kasanko et al., 2006.

Figura 41 - Crescita annuale di aree edificate dalla metà degli anni 1950 alla fine degli anni 1990, in selezionate città europee

Figure 2 Low density residential areas as a proportion of all residential areas built after the mid-1950s, selected European cities



Source: MOLAND (JRC) and Kasanko et al., 2006.

Figura 42 - Edificazione di aree residenziali a bassa densità rispetto al totale delle aree residenziali, dopo la metà degli anni 1950, in selezionate città europee

Come si osserva ben tre città su quattro (Trieste, Pordenone e Udine) della regione Friuli Venezia Giulia sono identificate come tra i casi più esemplificativi di sprawl urbano in Europa, insieme con città molto più grandi e metropolitane quali Milano e Palermo in Italia, Marsiglia, Vienna, Brussels e Copenhagen nel resto d'Europa. Questo porta a concludere che la Regione stia diventando una specie di paradigma della espansione urbana disomogenea, ovvero dello sprawl, quando al contrario si collega questo fenomeno insediativo urbano con grosse aree metropolitane del Nord America o le prima citate grandi città europee.

Nelle città europee la scarsa densità territoriale dello sviluppo urbano è diventata la norma; tale espansione è aumentata oltre tre volte la crescita della popolazione creando una proliferazione diffusa delle città al di là dei loro confini (con alti costi di gestione delle infrastrutture, ad esempio i trasporti pubblici). L'urban sprawl produce una forte domanda di cemento e quindi si aprono ulteriori conflitti ambientali che comprendono l'espansione delle cave adiacenti alle riserve naturali e l'eccessiva estrazione di ghiaia dai letti dei fiumi.

L'espansione urbana incontrollata ha trasformato in modo radicale la qualità del suolo, riducendone la capacità di svolgere le funzioni essenziali. Questi effetti sono evidenti nell'estensione della compattazione che porta al deterioramento delle funzioni del suolo, alla perdita di permeabilità all'acqua (soil sealing), alla perdita della biodiversità del suolo e alla riduzione delle capacità del suolo di funzionare come serbatoio di carbonio. Infine si ricorda che le acque di prima e seconda pioggia derivanti dal dilavamento del suolo impermeabilizzato, fortemente inquinate dalla polvere di usura dei pneumatici e da alte concentrazioni di metalli pesanti, si riversano nelle acque superficiali degradandone il sistema biologico.

Lo sviluppo urbano ha dunque effetti ambientali che vanno oltre il consumo di suolo collegato alle edificazioni e alle infrastrutture e il loro circondario. La spinta dello sviluppo economico e la marginalizzazione dei terreni a causa dello sviluppo urbano generano la necessità di nuove infrastrutture di trasporto e di collegarle tra loro, fatto che a sua volta produce più congestione, e ulteriori costi per la società (SACTRA, 1995).

Dal citato Report "Urban sprawl in Europe – the ignored challenge" risulta che in base a un'analisi preliminare questo tipo di tendenza insediativa (a sprawl) avrà un impatto diretto sulle aree naturali circostanti (necessarie per la produzione di cibo, come habitat per le specie faunistico/floristiche, e per la ricarica delle falde nonché per attività ricreative) ovvero la perdita di terreni agricoli e naturali e la frammentazione delle foreste, delle zone umide e di altri habitat. Il citato Report indica come fragili le aree costiere d'Europa (anche per futuri aumenti di popolazione con richieste di acqua potabile in competizione con gli usi agricoli) e le zone montane (serbatoi di acqua d'Europa) vicini ai poli urbani di dimensioni notevoli (maggiori 250.000) che spingono allo sfruttamento delle zone di montagna come una risorsa naturale a "consumo urbano" da parte delle popolazioni di pianura.

Molti problemi ambientali generati dall'espansione urbana creano implicazioni economiche e sociali per la città, influenzando, con effetti negativi, sull'economia urbana stessa. Le aree urbane degradate hanno meno probabilità di attirare nuove imprese e nuovi servizi, rappresentando un significativo ostacolo ad ulteriori investimenti locali. Tale feedback negativo porta ad localizzare aree nuove per le nuove imprese e servizi con ulteriore inasprimento dello sprawl. (dal Programma Attuativo FSC 2007-2013) Il degrado ambientale tende inoltre a ridurre i prezzi delle case nel nucleo urbano, portando in quei luoghi concentrazioni di gruppi sociali svantaggiati con l'aggravante dell'esclusione sociale (presidenza austriaca dell'UE, 2006).

Da ricordare che un'ulteriore conseguenza del crescente consumo di suolo legato alla bassa densità territoriale è il correlativo e crescente consumo energetico per i trasporti con l'effetto di un aumento delle emissioni di biossido di carbonio e di altri gas ad effetto serra, nonché costi per i trasporti dei rifiuti. Generalmente, lo sviluppo urbano compatto è più efficiente.

Concludendo, i determinanti dello sprawl e i loro effetti sono completamente interconnessi, e sono i fondamenti del concetto di sviluppo sostenibile, combinato al concetto eco sistemico del funzionamento delle città e delle aree circostanti.

FOCUS: SUOLI AGRICOLI ADIACENTI AL SIN LAGUNA MARANO E GRADO (fonte: RSA Arpa 2012)

Il SIN 'Laguna di Marano e Grado', istituito ai sensi dell'art.15 del D.M. 471/99, è stato individuato fra gli interventi di interesse nazionale in base al D.M. n. 468 del 18 settembre 2001. La perimetrazione definitiva del Sito Nazionale interessa una parte in terraferma e una parte in laguna ed è stata stabilita dal Decreto del MATTM del 24 febbraio 2003; si estende all'interno dei comuni di Carlino, Torviscosa, Cervignano del Friuli, Marano Lagunare e San Giorgio di Nogaro.

La superficie in terraferma è pari a circa 3.755 ha, di cui il 68% (2.554 ha) corrisponde ad aree agricole, il 20% (751 ha) all'area industriale dell'Aussa-Corno, il 9% (338 ha) all'area industriale dello stabilimento Caffaro ed il 3% (113 ha) alle aree pubbliche.

Poiché le aree a destinazione agricola costituiscono la maggior parte del territorio compreso nel Sito di Interesse Nazionale, ARPA FVG ha eseguito uno studio sui suoli a vocazione agricola collocati all'esterno del SIN; la finalità dello studio è stata quella di accertare se le concentrazioni di alcune sostanze potessero essere considerate dei valori di fondo in relazione alla destinazione d'uso attuale e pregressa di tipo esclusivamente agricolo, e, come tali, costituire un riferimento anche per la caratterizzazione dei terreni agricoli situati all'interno del SIN stesso.

La selezione dei terreni da cui prelevare i campioni è stata effettuata considerando zone a basso livello di antropizzazione. In particolare, le aree prescelte sono state individuate lungo una fascia di circa 1 km di ampiezza e circostante il perimetro del sito ad 1 km di distanza, in zone prettamente agricole e con sistemi colturali simili a quelli presenti nelle aree agricole all'interno del SIN, lontano da strade di grande comunicazione, da discariche o impianti produttivi significativi, da zone di ristagno idrico e/o drenaggio.

Al fine di realizzare un'indagine statisticamente significativa (ISO 19258/2005; EPA 2006; APAT 2006) sono stati raccolti 89 campioni, opportunamente georeferenziati, utilizzando uno schema di campionamento non sistematico a W (D.M. 13/09/1999) e prelevando in maniera casuale un campione elementare nei dintorni del percorso prestabilito (profondità del prelievo: 0-50 cm, attrezzatura di campionamento: vanga).

La procedura di preparazione dei terreni è stata eseguita come indicato nel D.M. del 13 settembre 1999. L'analisi è stata effettuata sul sottovaglio (frazione <2 mm) e le concentrazioni determinate sono relative solamente a questa frazione, non considerano cioè la percentuale di scheletro presente.

I parametri ricercati per la determinazione delle concentrazioni dei valori di fondo relative all'area in esame sono stati i metalli, i fitofarmaci, compresi omologhi chimici e metaboliti e altri principi attivi di ampio uso agricolo, PCB e IPA.

L'analisi statistica ha dimostrato che nell'area di studio le concentrazioni rilevate di metalli appartengono ad un'unica popolazione omogenea. Ciò implica che, su questi suoli, quella agricola appare come l'unica attività incidente, mentre l'attività industriale presente all'interno del SIN non ha influenze rilevabili.

PCB e IPA sono presenti frequentemente ma sempre in concentrazioni ben inferiori ai valori di screening indicati nella tabella 1/A, allegato 5 alla parte IV, Titolo V, del D.lgs. 152/06.

La situazione illustrata risulta coerente con l'uso agricolo pregresso ed attuale dell'area investigata. In tal senso appare particolarmente significativa la presenza di DDT e dei suoi metaboliti (DDD e DDE) che ancora, a decenni dal divieto d'uso, testimonia il loro utilizzo diffuso ed intenso nel passato nonché la loro persistenza.

Lo studio fotografa la situazione presente in aree prospicienti il SIN "Laguna di Marano e Grado" e da sempre dedicate all'agricoltura, in cui appaiono ragionevolmente escluse contaminazioni di origine industriale e l'influenza antropica è riconducibile alle sole pratiche agricole. I risultati di questo studio possono essere considerati dei valori di riferimento tipici per l'area esaminata e, se opportunamente implementati su un'area più vasta, potrebbero essere ritenuti rappresentativi dei suoli agricoli della bassa pianura friulana.

LIMITI DELLA PERIMETRAZIONE MINISTERIALE DEL SIN "LAGUNA DI MARANO E GRADO" IN TERRAFERMA

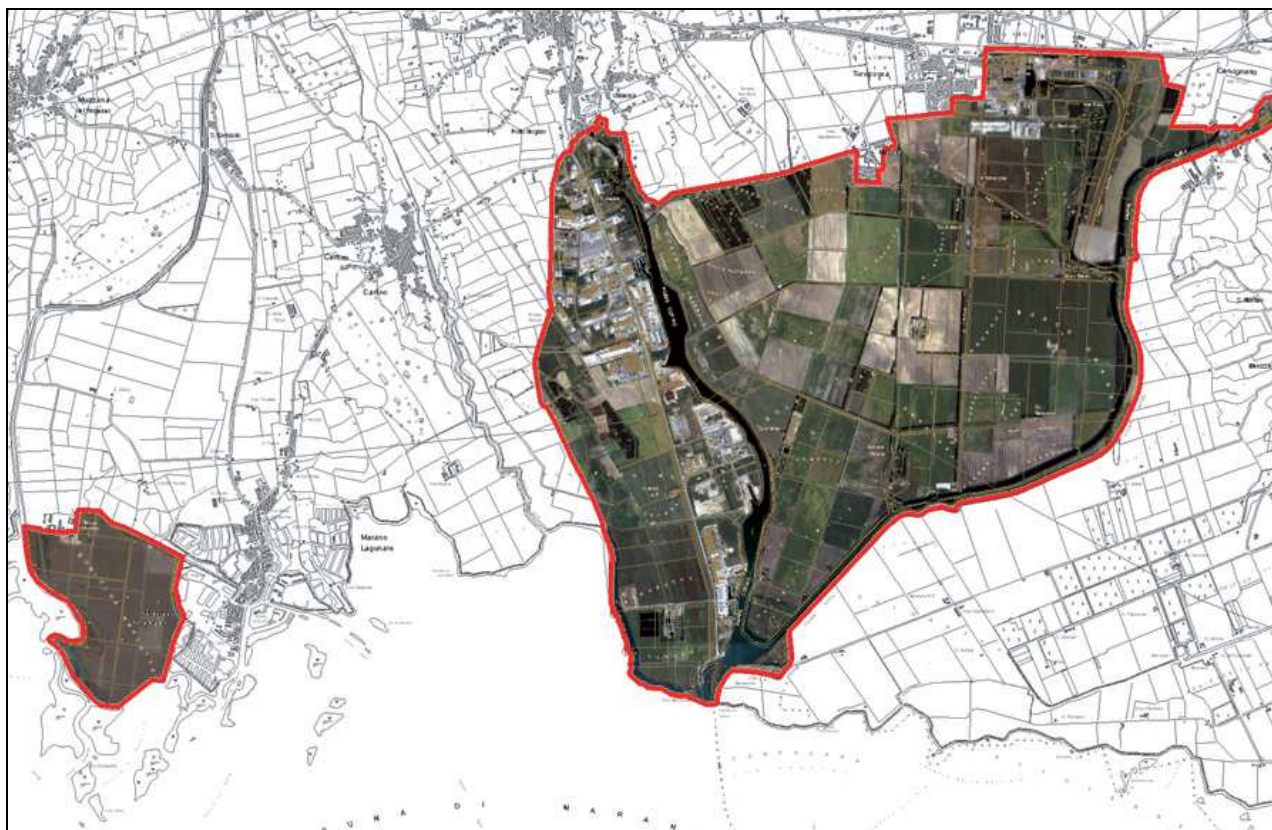


Figura 43 - Limiti della perimetrazione ministeriale del SIN "Laguna di Marano e Grado" in terraferma - Fonte: RSA ARPA FVG 2012

FOCUS: STATO DI AVANZAMENTO DELLA PIANIFICAZIONE DI BACINO

La pianificazione di bacino è attuata dall'Autorità di bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione e dall'Autorità di bacino regionale del Friuli Venezia Giulia, nonché dall'Autorità di bacino interregionale del Lemene. L'attuazione degli interventi sul territorio è di competenza regionale.

Autorità' di bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione

I Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), pur con varie denominazioni, hanno le proprie radici nella legge quadro sulla difesa del suolo n. 183 del 18.05.1989, ora confluita nel codice ambientale, D.Lgs. 152/2006 che rafforza il ruolo di tali Piani e le misure di prevenzione per le aree a rischio, che diventano strumenti ordinari di pianificazione e programmazione in materia di difesa del suolo. La direttiva 2007/60/CE specifica obiettivi di valutazione e gestione del rischio alluvioni, ripresi e dettagliati in sede di recepimento dal D.Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49.

L'oggettiva complessità e vastità delle analisi da realizzare ai fini dell'elaborazione e adozione di un unico strumento di pianificazione a scala di bacino idrografico ha determinato la scelta di procedere per stralci funzionali, così come previsto dalla L. 493/1993 e successivamente dagli articoli 66, 67 e 68 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Completa il quadro della pianificazione comune ai cinque bacini, il Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali – Distretto idrografico delle Alpi Orientali adottato ai sensi dell'articolo 13 della Direttiva CE 23 ottobre 2000 n. 60 ed ai sensi dell'articolo 1, comma 3-bis del D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, convertito con legge 27 febbraio 2009 n. 13, con delibera del Comitato Istituzionale n. 1 del 24.02.2010, pubblicata sulla G.U. n. 75 del 31.03.2010. Tale Piano fa riferimento all'assetto normativo, ai principi e criteri contenuti nella Direttiva Quadro Acque (2000/60/CE), così come recepiti dal D.Lgs. 152/2006. Va sottolineato che l'ambito territoriale di pianificazione del suddetto Piano è il Distretto delle Alpi Orientali, che comprende un territorio di circa 40000 km². Il Piano di gestione armonizza e completa i diversi piani (Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia e delle Province Autonome di Trento e Bolzano, Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche delle Province Autonome di Trento e Bolzano, Piano Direttore della Laguna di Venezia, Programma di tutela e uso delle acque della Regione Lombardia) e viene periodicamente aggiornato sulla base degli esiti dei monitoraggi e della ricognizione delle pressioni.

Bacino Idrografico dell'isonzo

Per il bacino più orientale tra quelli di competenza, con delibera del Comitato Istituzionale n. 15 del 12 dicembre 1995, è stato adottato il Programma d'interventi per l'esecuzione di opere di sistemazione idraulica e di risanamento delle acque del bacino dell'Isonzo.

STATO DELLA PIANIFICAZIONE DI BACINO:

- Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione. Adozione della 1° variante e delle corrispondenti misure di salvaguardia. Tale stralcio è stato adottato con delibera del Comitato Istituzionale n.4 del 19 giugno 2007 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.233 del 6 ottobre 2007. Sono in vigore le misure di salvaguardia.
- Adozione del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione (PAI-4 bacini) e corrispondenti misure di salvaguardia (Comitato Istituzionale del 09.11.2012 G.U. n.280 del 30.11.2012).

Bacino Idrografico del Tagliamento

Per il bacino a confine tra la Regione Friuli Venezia Giulia e la Regione del Veneto, è stato approvato, con D.P.C.M. 28.08.2000, pubblicato sulla G.U. n. 69 del 23.03.2001, il Piano stralcio per la sicurezza idraulica (PSSI) del medio e basso corso del Fiume Tagliamento. Il Piano, che interessa la tratta a valle del ponte di Cornino, ha come fine la mitigazione del rischio nel corso di pianura del fiume attraverso la realizzazione di vari interventi. E' stata avviata la procedura di adozione di una variante al PSSI del Fiume Tagliamento, concretatasi con l'adozione del Progetto di variante al Piano stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del Fiume Tagliamento (delibere del Comitato Istituzionale n. 3 del 10.3.2010 e n. 6 del 21.12.2010). Tuttavia, stante le crescenti perplessità della Regione Friuli Venezia Giulia in ordine alla realizzabilità ed utilità delle casse di espansione (DGR n. 178 del 10.2.2012), il procedimento di approvazione della Variante è sospeso e gli studi ed approfondimenti eseguiti in quella sede sono entrati a far parte integrante dell'istruttoria condotta per l'adozione definitiva del PAI.

Recentemente, con delibera della Giunta regionale del FVG n. 2657 del 16 dicembre 2010, è stata istituita la Commissione denominata Laboratorio Tagliamento con il compito di:

- individuare la soluzione tecnica più idonea e maggiormente condivisa per la messa in sicurezza del medio e basso corso del Fiume Tagliamento effettuando una ricognizione ad ampio spettro delle possibili soluzioni progettuali idonee a garantire la mitigazione del rischio lungo l'asta fluviale, avuto sempre riguardo all'obiettivo principale della sicurezza idraulica;
- individuare le soluzioni più idonee sotto i profili della sicurezza, dei costi e degli aspetti ambientali;

- esprimere eventuali preferenze tra diverse soluzioni progettuali;
- produrre un documento di sintesi sui lavori svolti.

La stessa Giunta regionale del FVG, con deliberazione n. 178 del 10 febbraio 2012, ha preso atto dei lavori del "Laboratorio Tagliamento".

In particolare per quanto riguarda il bacino del Fella, l'evento alluvionale che ha colpito il Friuli alla fine del mese di agosto del 2003 ha interessato essenzialmente la parte della Val Canale che va da Ugovizza fino a Pontebba, il Canal del Ferro sino circa a Dogna e la Val Aupa. Questa parte di bacino e i sette comuni coinvolti (Chiusaforte, Dogna, Malborghetto-Valbruna, Moggio Udinese, Pontebba, Resiutta e Tarvisio) sono stati interessati, come già ricordato, da un regime commissariale per il superamento dell'emergenza che ha escluso queste aree dal percorso redazionale del PAI. Esse saranno, quindi, oggetto di un apposito Progetto di Piano Stralcio che provvederà ad aggiornare le valutazioni sulla pericolosità alla luce degli interventi di mitigazione effettuati in questi anni dalla Regione FVG. Il torrente Resia, nell'omonimo comune, e il fiume Fella, per la parte ricadente nei comuni di Amaro e Venzone, sono invece inseriti nel PAI.

FOCUS: VULNERABILITÀ E PERICOLOSITÀ NATURALI

Ai fini di una comprensione chiara ed univoca è opportuno illustrare il significato di alcuni termini chiave: pericolosità, vulnerabilità e rischio.

Per pericolosità (P) s'intende la probabilità che un fenomeno di una certa intensità (nel caso specifico un qualsiasi dissesto naturale) si verifichi in un dato periodo ed in una determinata area⁸.

Per vulnerabilità (V) s'intende l'attitudine di un elemento a rischio (sia esso lo specifico territorio od un elemento di questo, come gli acquiferi, o un determinato bene, tra cui la stessa vita umana) a subire gli effetti di un fenomeno naturale di una certa magnitudo (intensità).

Questa peculiarità può essere dovuta agli intrinseci connotati geologico - ambientali del sito (elevata pericolosità naturale) oppure può essere indotta dagli interventi antropici. Analogamente i fenomeni ambientali potenzialmente pericolosi possono essere "naturali" (terremoti, frane, valanghe, alluvioni, scadenti caratteristiche litotecniche, subsidenza assoluta, ecc.) oppure "naturali indotti dall'uomo" (subsidenza antropica, erosione accelerata per ruscellamento indotto, ecc.).

Infine il rischio (R) è l'entità del danno atteso in una certa area, in un certo intervallo di tempo, provocato dal verificarsi di un fenomeno naturale di una certa intensità. Il rischio quindi è traducibile nella formula: $R = P \times V \times E$ dove E = esposizione o elementi a rischio, ovvero il valore degli elementi esposti al fenomeno: popolazione, edifici, beni, infrastrutture, ecc. motivo per il quale al rischio dev'esser sempre data un'accezione economico / sociale.

La varietà delle unità fisiografiche della Regione, dall'arco alpino all'ambiente costiero, favoriscono la predisposizione del territorio ad un'elevata varietà di vulnerabilità e pericolosità naturali, alcune più parossistiche e per lo più già regolamentate dalla legislazione nazionale (terremoti, frane, valanghe, alluvioni), altre meno conosciute ma non per questo non meno dannose di cui, vista la vastità e la varietà dell'argomento in oggetto, verrà proposta una sintetica e non esaustiva descrizione, essenziale strumento conoscitivo per la pianificazione e prevenzione.

Il settore montano-collinare è caratterizzato da pericolosità idrogeologica, con una forte presenza di aree soggette a crolli e ribaltamenti, di frane per scivolamento e di colamenti rapidi, da pericolosità idraulica delle aste torrentizie e dalla presenza stagionale degli eventi valanghivi. Coadiuvante a questi

⁸ Canuti & Casagli, 1996

fenomeni è l'erosione accelerata dovuta all'azione erosiva delle acque, all'alterazione, disaggregazione ed al disfacimento dei litotipi rocciosi, al ruscellamento diffuso, e, alle quote più elevate, al crioclastismo periglaciale. È da citare, inoltre, la presenza di dissesti postglaciali per collasso dovuti alla decompressione dei versanti anticamente sottoposti a glaciopressione, mentre particolare attenzione per la rapidissima evoluzione del fenomeno è da porre ai sinkhole, eventi di sprofondamento legati alla dissoluzione delle rocce o dei sedimenti.

In pianura è la pericolosità idraulica, cioè la probabilità d'inondazione da parte dei corsi d'acqua, ad esser rilevante, come testimonia la cronologia recente degli eventi. Ulteriori danni sono provocati dalla presenza di terreni con caratteristiche geotecniche particolarmente scadenti e dalla costante perdita di suolo con conseguente diminuzione dell'effetto di autodepurazione delle falde.

Nell'area perilagunare la maggior criticità è rappresentata dall'ingressione marina, o meglio dall'acqua alta, fenomeno dovuto alla concomitanza dell'innalzamento costante del livello medio marino, dall'azione delle maree, siano esse astronomiche o meteorologiche, e dall'effetto del moto ondoso. Ad amplificare la portata dell'evento contribuiscono la subsidenza relativa, cioè il lento abbassamento (sia per cause naturali che antropiche) della quota del piano campagna, la presenza di aree depresse assolute, ovvero aree con quota assoluta al di sotto dello zero idrometrico e il costante depauperamento nell'area costiera dei sistemi dunali, azione per lo più indotta dall'uomo e solo secondariamente dovuta a fattori naturali, come l'erosione eolica.

Sempre nelle zone litorali risulta essere predominante l'erosione costiera sia nelle coste basse per la loro naturale tendenza evolutiva, ormai fortemente compromessa dal forte impatto antropico, e per eventi meteomarini eccezionali sia nelle coste alte per la continua erosione delle falesie, per la generica degradazione della massa rocciosa da parte delle acque marine e per i crolli tipici delle pareti a strapiombo.

Ambiente particolarmente fragile con un delicato equilibrio è l'area lagunare dove l'apporto solido dei sedimenti, causa dell'interramento dei canali lagunari, convive con l'azione erosiva delle maree e del moto ondoso, causa per l'appunto dell'erosione delle barene e dei cordoni litoranei.

Parte integrante della storia della Regione è la pericolosità sismica: terremoti, anche forti, hanno colpito ripetutamente il territorio nei secoli passati, esso appartiene infatti ad un settore in cui è stata osservata la massima convergenza tra le placche adriatica ed europea (Meletti G. & Valensise, 2004). Dall'esame della presenza di faglie capaci, strutture tettoniche attive che potrebbero generare rischi naturali individuate dal Servizio Geologico d'Italia, e della mappa epicentrale degli eventi storici si nota un allineamento SW-NE lungo il margine prealpino, dalla pianura veneta al Friuli centrale, mentre spostandosi ad oriente, gli epicentri sembrano delineare due direttrici: quella settentrionale, parallela e prossima al confine con l'Austria, e quella del Friuli centrale, che si allunga verso il confine con la Slovenia; la prima è stata caratterizzata storicamente da sismi di magnitudo non elevata, il Friuli centrale, invece, è stato interessato nei secoli da diversi sismi di magnitudo piuttosto elevata.

Secondo la zonazione sismotettonica proposta dal Gruppo di Lavoro dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia la nostra Regione è interessata da parte della zona sismogenica 905 e parte della zona sismogenica 904. La prima comprende tutta la fascia prealpina veneto-friulana sino al confine italo-sloveno e si caratterizza per una sismicità di grado superiore sia per frequenza che per magnitudo degli eventi rispetto alle aree limitrofe; proprio per queste caratteristiche è stata distinta dalle adiacenti zone⁹ tra cui la zona 904 che si sviluppa lungo il confine italo-sloveno con caratteristiche di transpressione.

⁹ Meletti G. & Valensise, 2004

3.1.9 Rifiuti

Ogni anno in Friuli Venezia Giulia vengono prodotte quasi 3 tonnellate di rifiuti urbani e speciali pro capite. Nel 2010 – anno per cui sono disponibili i dati validati di produzione di rifiuti urbani – sono state prodotte circa 596.000 tonnellate di rifiuti urbani con un sensibile aumento rispetto all'anno precedente dopo due anni di diminuzione; i rifiuti indifferenziati mantengono il loro trend in diminuzione e nel 2010 ammontano a circa 286.300 tonnellate. Nello stesso anno la raccolta differenziata ha raggiunto il 52% grazie all'importante aumento nella provincia di Pordenone e all'aumento nella provincia di Udine. In diminuzione risulta invece la percentuale di raccolta differenziata nella provincia di Gorizia e stabile invece è quella di Trieste. Il rifiuto pro capite aumenta rispetto al 2009 e raggiunge i 482 kg/abitante*anno nel 2010, risultando in ogni caso inferiore alla media del Nord Italia che è di 530 kg/abitante*anno nell'anno 2009.

Per quanto riguarda il settore produttivo regionale nel 2009 – anno per cui sono disponibili i dati validati di produzione di rifiuti speciali – sono state prodotte circa 1.863.000 tonnellate di rifiuti speciali (di cui quasi il 12% pericolosi) e circa 1.560.000 tonnellate di rifiuti inerti provenienti dall'attività di demolizione e costruzione.

ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI IN FRIULI VENEZIA GIULIA

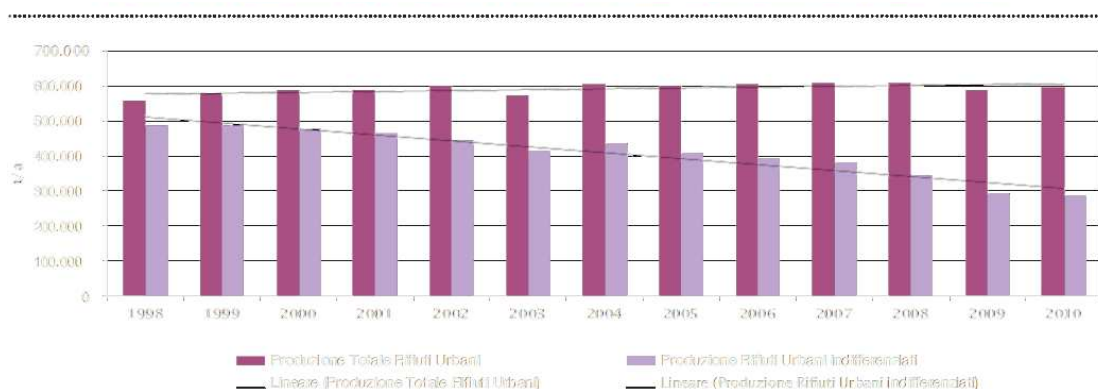


Figura 44 - Andamento della produzione di rifiuti urbani in Friuli Venezia Giulia - Fonte: RSA ARPA FVG 2012

DISTRIBUZIONE DELLA PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI

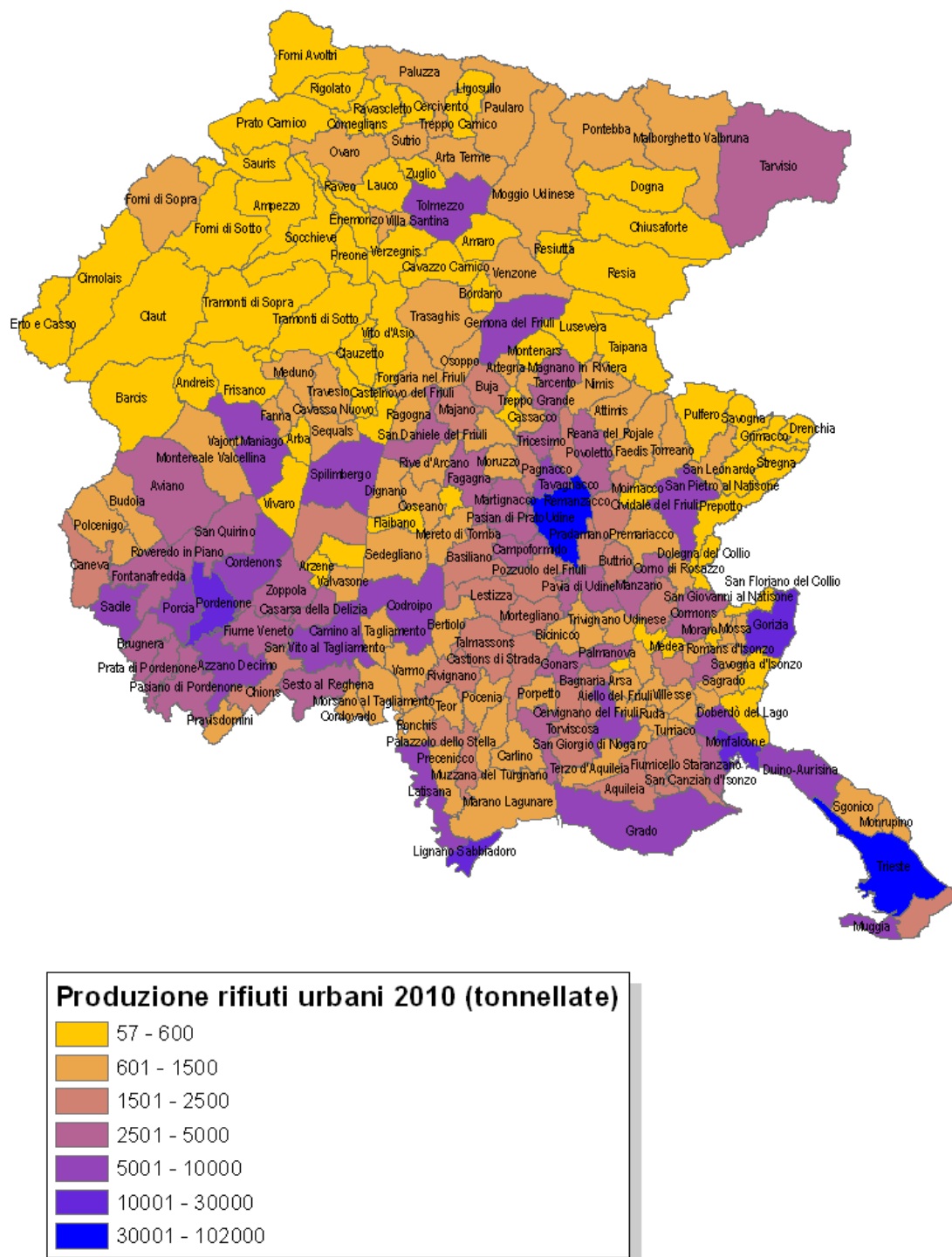


Figura 45 - Distribuzione della produzione totale di rifiuti urbani (tonnellate/anno) - Fonte: ARPA FVG - Sezione regionale del catasto dei rifiuti, aggiornamento 2010

Produzione Rifiuti Speciali (t/anno) - 2009

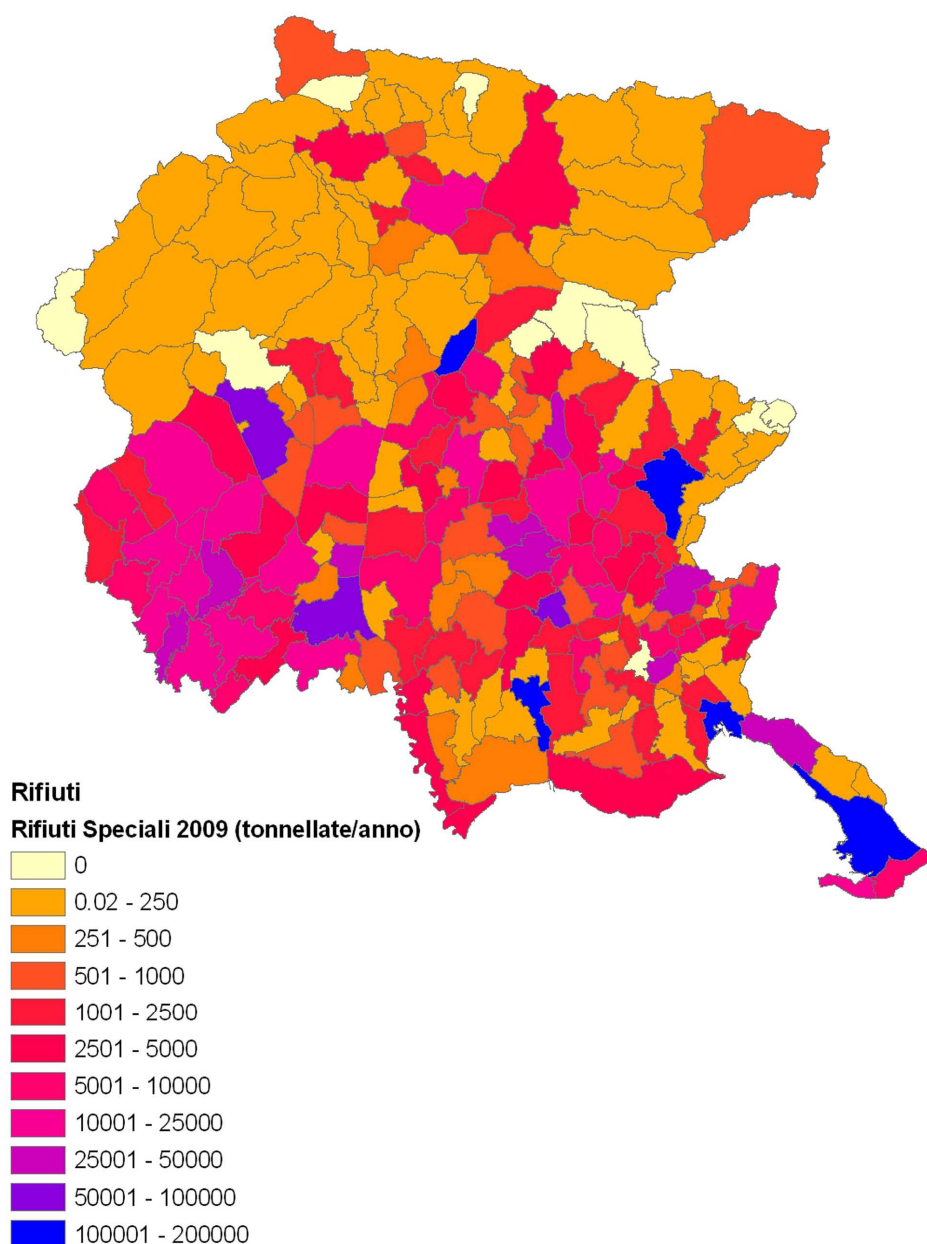


Figura 46- Distribuzione della produzione totale di rifiuti speciali (tonnellate/anno) - Fonte: ARPA FVG Sezione regionale del catasto dei rifiuti, aggiornamento 2009

Nel calcolo effettuato non sono state contabilizzate le seguenti quantità perché non risulta possibile stabilire il luogo preciso in cui vengono prodotte:

- i rifiuti prodotti fuori unità locale, ossia derivanti da attività svolte fuori sede (ad es. i fanghi da fosse settiche e i rifiuti della pulizia delle fognature);

- i rifiuti non pericolosi appartenenti alla classe 17 "rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione", che costituiscono una frazione molto importante dal punto di vista quantitativo in quanto i produttori di questa tipologia di rifiuti non sono obbligati a presentare la dichiarazione MUD e pertanto i dati vengono ricavati dalla scheda "rifiuto ricevuto da terzi" del MUD presentato dai gestori degli impianti autorizzati al loro trattamento, dove non è presente l'unità locale di produzione.

- i veicoli fuori uso (CER 16 01 04*), per i quali il calcolo della produzione deriva dalla scheda "rifiuto ricevuto da terzi" del MUD presentato dagli autodemolitori; la maggior parte di questa tipologia di rifiuti viene prodotta da soggetti privati che non presentano il MUD.

I comuni lasciati in giallo chiaro sono quelli nei quali nel 2009 non risultano rifiuti speciali prodotti.

DISTRIBUZIONE DELLE DISCARICHE DI RIFIUTI

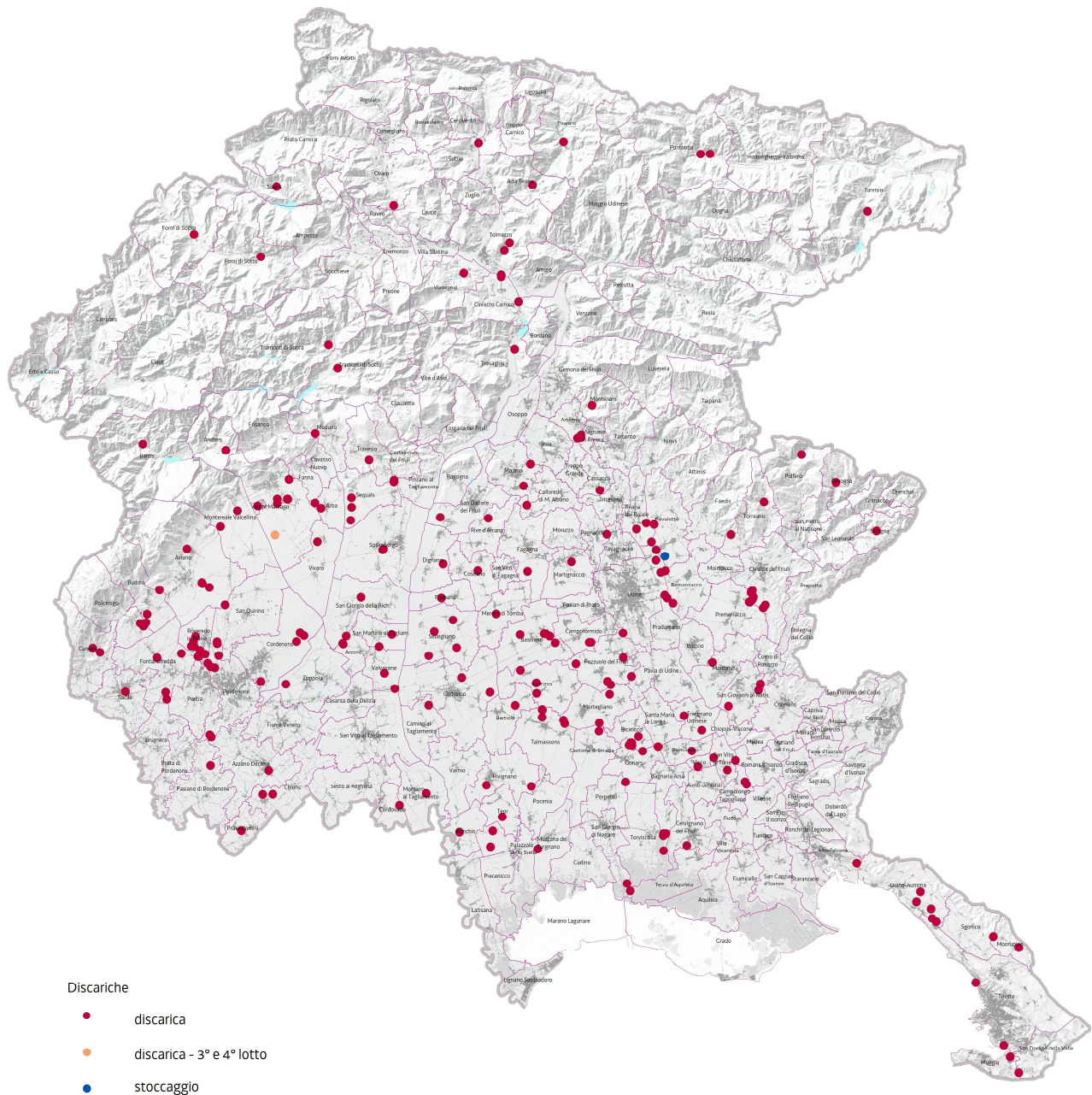


Figura 47 - Distribuzione delle discariche di rifiuti - Fonte: RAFVG, aggiornamento 2013

DISTRIBUZIONE DEGLI IMPIANTI DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI



Figura 48 - Distribuzione degli impianti di smaltimento dei rifiuti - Fonte: RAFVG, aggiornamento 2013

3.1.10 Energia

Le scelte in ambito energetico influenzano praticamente tutte le tematiche ambientali, le principali sono i cambiamenti climatici, la qualità dell'aria, il dispendio di risorse non rinnovabili, l'uso del suolo, la produzione di rifiuti, l'inquinamento elettromagnetico. Pertanto tali scelte sono fondamentali al fine di garantire la sostenibilità della società.

Le emissioni dovute alle fonti fossili sono impattanti sul clima, in quanto emettono gas serra che esulano dal ciclo naturale (cioè rilasciano carbonio di alberi morti milioni di anni fa che non può essere riassorbito dai medesimi alberi in quanto quelle foreste non esistono più) e inquinano l'aria con emissioni di materiale particolato di ossidi di azoto e di precursori dell'ozono e inquinano il suolo e le acque tramite le deposizioni, favorendo le emissioni di gas e di sostanze climalteranti.

Le particelle carboniose, prodotte prevalentemente dalla combustione incompleta di combustibili fossili e l'ozono troposferico, anch'esso imputabile, almeno in parte alle attività umane, assorbono la radiazione solare contribuendo al riscaldamento della bassa atmosfera.

I principali impatti sul territorio, di diversa significatività e da valutare alla luce dell'EROEI¹⁰, da parte degli impianti correlati alla tipologia di fonte rinnovabile, sono:

- per gli impianti idroelettrici, un'alterazione del regime idrologico naturale ed il conseguente impoverimento dell'ecosistema fluviale;
- per gli impianti a biomassa (biomasse solide, rifiuti urbani biodegradabili, biogas, bioliquidi), a seconda dei casi, l'impatto sulla qualità dell'aria, il disturbo olfattivo, l'impatto connesso all'approvvigionamento del combustibile, consumo di SAU, necessaria per la produzione di alimenti, se non adeguatamente valutata rispetto alla SAT superficie agricola totale);
- per gli impianti fotovoltaici l'impatto paesaggistico da valutare a seconda della localizzazione dell'impianto;
- per quelli eolici, piuttosto rari in Regione, l'impatto paesaggistico, sull'avifauna e il rumore su recettori insediati nelle vicinanze e comunque da valutare di caso in caso.

Dal *Rapporto statistico del GSE 2011* sul solare fotovoltaico risulta che nella regione FVG sono localizzati 17.291 impianti FV con 295.8 MW di potenza, con taglia media di potenza di 17,1 KW, con il 5.2% del totale nazionale di impianti installati in diminuzione rispetto al 5,8% del 2010. La provincia di Udine risulta quella con il maggior numero di impianti (tra il 2 e il 3% su scala nazionale), in discesa rispetto al dato del 2012 (tra il 3 e il 4%). La potenza in regione rispetto al totale nazionale 2011 (12.773 MW) è del 2.3% a fronte di un 2.7% del 2010. La maggiore potenza installata corrisponde alla provincia di Udine tra l'1 e il 2%. Sui circa 296 MW di potenza il 25% è in monocristallino, 70% in policristallino e 5% in film sottile o materiali diversi. Sempre sui 296 MW la tipologia di sito in regione risulta 26% a terra, 70% edifici. 1% serre pensiline e 3% altro. La potenza per settore di attività a fine 2011 risulta in regione 18% agricoltura, 43% industria, 17% terziario e 23% domestico. La percentuale di impianti bonificati in amianto rispetto agli impianti sulle coperture è del 21.3%. Sulla produzione nazionale da impianti FV pari a 10.795,7 GWh la produzione regionale si attesta sul 2.3%, superiore alla quota di abitanti della regione sul totale (2.04% dati ISTAT al 01/01/2011. La provincia di Udine è la maggior produttrice a livello regionale dall'1 al 2% come il 2010)

Dal *Rapporto Terna "Elettricità nelle Regioni – 2011"* si estrapolano i seguenti dati sull'energia in Regione. La potenza efficiente lorda tra idroelettrico, termoelettrico e fotovoltaico (non valutata quella

¹⁰ L'EROEI misura quanta energia viene ricavata da un impianto nella sua vita media rispetto a quella impiegata per costruirlo e mantenerlo.

eolica) è pari a 3156.2 MW: tra fotovoltaico (9.4%) e idroelettrico (15.6%) risulta che il 25% dell'energia prodotta in regione è di origine FER.

Si precisa che la centrale termoelettrica di Torviscosa si considera ricompresa tra gli impianti gestiti da autoproduttori, i quali producono energia elettrica prevalentemente per uso proprio (pag. 72 del DTSR, Allegato 02).

L'impatto elettromagnetico è associato a tutti i tipi di impianti in relazione ai collegamenti dell'impianto di produzione di energia alla rete di distribuzione elettrica.

La valutazione dei campi magnetici prodotti dagli elettrodotti di connessione degli impianti di produzione, ma anche e soprattutto dalle linee di trasporto dell'energia elettrica (alte e altissime tensioni) determina vincoli territoriali. Si deve considerare che la *progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore e la progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio* deve tener conto delle fasce di rispetto degli elettrodotti

Con specifico riferimento agli impianti a biomassa, nel caso di utilizzo di mais, deve essere considerato l'impatto sulla risorsa idrica dovuto all'aumento di composti azotati utilizzati nella coltivazione del cereale. La quantità di energia offerta dalle biomasse legnose e collegate alla cellulosa è ancora marginale, ma nel panorama delle fonti rinnovabili questa riveste un ruolo importante (14%), essa risulta seconda solo all'idroelettrica (80%) e nettamente superiore al contributo energetico fornito dall'insieme di tutte le altre rinnovabili (6%). Annualmente si preleva solo il 26% dell'incremento legnoso e questo comporta un continuo risparmio di massa legnosa che rimane disponibile in parte per gli usi energetici.

Dalle utilizzazioni e dai tagli colturali dei boschi si possono ottenere circa 100.000 t/anno.

Dalle piantagioni da legno diffuse in pianura (pioppeti, cedui da biomassa, arboreti) si possono ricavare almeno 88.000 t/anno di legno da brucio, mentre da potature di vigneti e frutteti circa 42.000 t/anno. Complessivamente la produzione regionale di legno per scopi energetici potrebbe arrivare a 230.000 t/anno di massa legnosa fresca.

Si tenga presente che solo con una buona combustione della massa legnosa si evita l'impatto da polveri sottili. Una combustione inappropriata, aumentata dall'effetto crisi, ha determinato un incremento delle polveri sottili nelle zone montane. È stato mostrato come una componente rilevante delle polveri sottili presenti sulla pianura della regione derivino proprio dalla combustione domestica del legno. Questa è stata fatta sia tramite analisi in silico (simulazioni numeriche con inventario delle emissioni regionale) che con analisi chimiche del materiale articolato.

RETE DI DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA SUL TERRITORIO

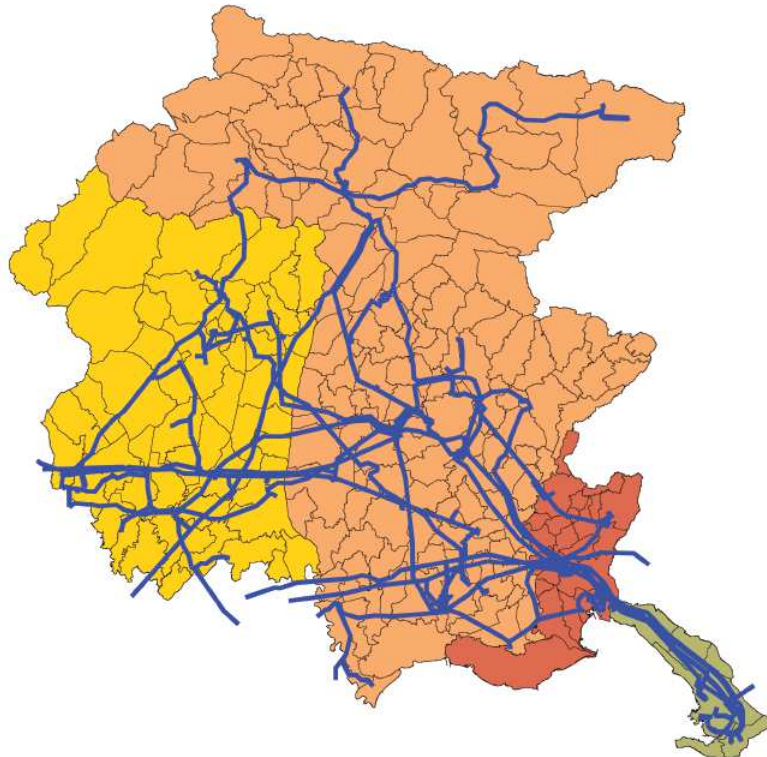


Figura 49 - Rete di distribuzione dell'energia elettrica sul territorio - Fonte: elaborazione ARPA FVG su dati dell'atlante di GRTN (ora GSE) 2002, RSA ARPA FVG 2012

DIFFUSIONE IMPIANTI A BIOMASSA LEGNOSA DA FINANZIAMENTI PUBBLICI

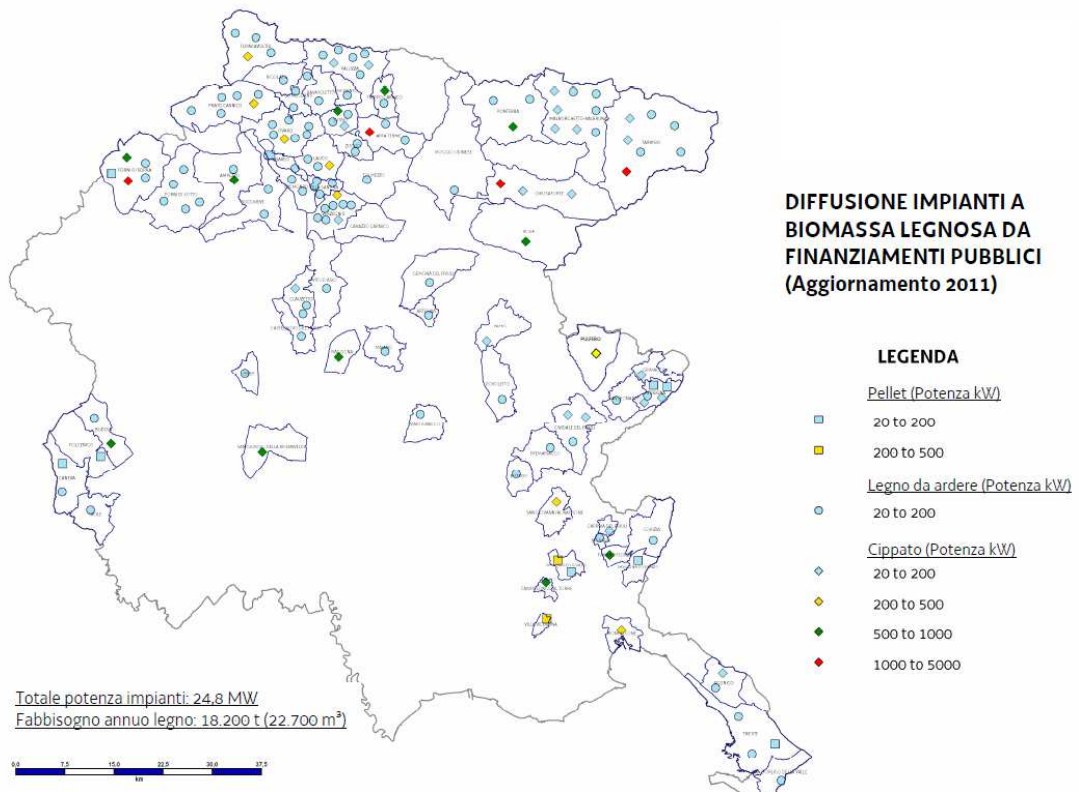


Figura 50 - Diffusione impianti a biomassa legnosa da finanziamenti pubblici (unità) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Gestione forestale, aggiornamento 2011

DISTRIBUZIONE SUL TERRITORIO DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI PER COMUNE

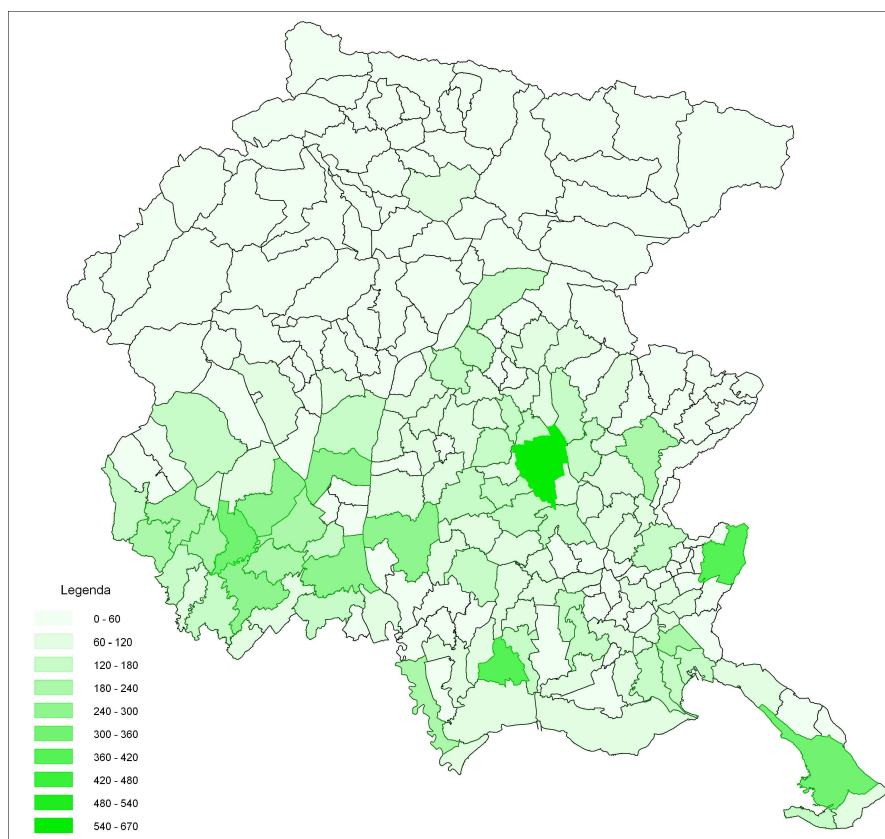


Figura 51 - Distribuzione sul territorio di impianti fotovoltaici per comune (unità) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2011

ENERGIA PRODOTTA DA FONTI RINNOVABILI

Fonte	Potenza installata	Energia prodotta
OFFERTA		<i>Tep/anno</i>
Biomassa forestale e altre biomasse legnose (pioppicoltura e fuori foresta)	160 MWt	13.200
Biomasse da residui agricoli	-	-
Biodiesel da colture dedicate	-	-
Bioetanolo da colture dedicate	-	-
Biomasse da colture dedicate (lignocellulosiche)	-	-
Biogas (reflui zootecnici + reflui agroalimentari)	-	-
Solare fotovoltaico	5300 mq	340
Solare termico	8.000 mq	410
Idroelettrico	452 MWe	356.400
Eolico	-	-
Geotermia	7750 kW (n. 35 impianti)	1.440
Rifiuti	n. 1 impianto	6.600

Tabella 8 - Energia prodotta da fonti rinnovabili (Tep/anno) - Fonte: elaborazione RAFVG, servizio Energia

DISTRIBUZIONE SUL TERRITORIO DI IMPIANTI IDROELETTRICI

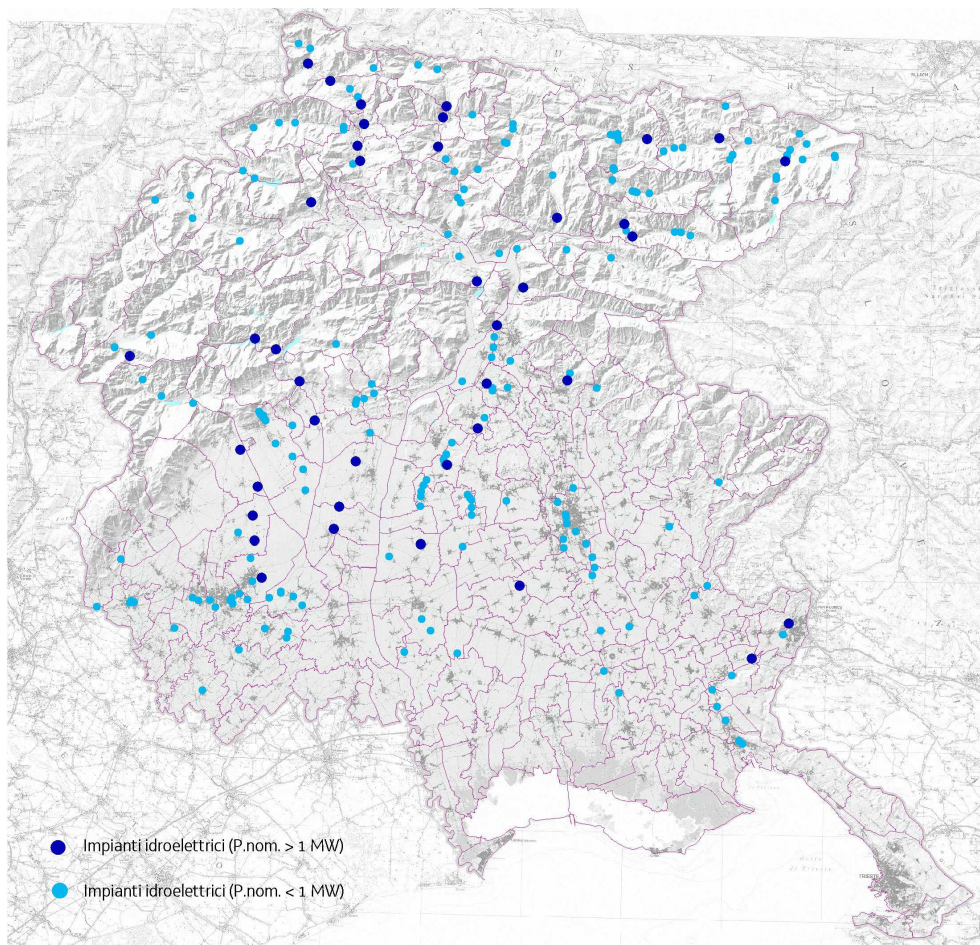


Figura 52 - Distribuzione sul territorio di impianti idroelettrici - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale su dati del Servizio idraulica

INCREMENTO IMPIANTI IDROELETTRICI NEGLI ULTIMI 90 ANNI

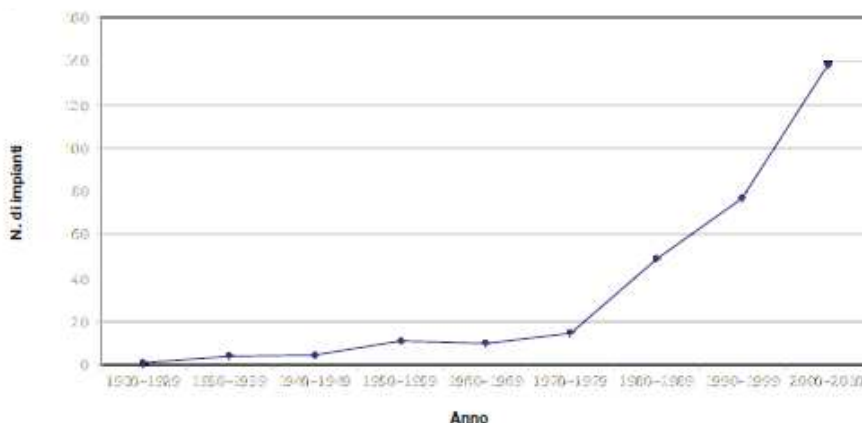


Figura 53- Incremento impianti idroelettrici negli ultimi 90 anni - fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Idraulica

3.1.11 Trasporti ed infrastrutture

Con il termine trasporti si indica il movimento di persone, merci e informazioni da un luogo ad un altro.

Il settore dei trasporti presenta quindi diversi aspetti: indicativamente può essere suddiviso nei temi infrastrutture e materiale mobile (il complesso dei veicoli e la loro gestione). I trasporti incidono sulla tematica ambientale con cui interagiscono producendo una serie di pressioni ambientali.

Relativamente all'ossatura per il trasporto di merci e persone, la rete stradale della nostra Regione si sviluppa in 210 chilometri di autostrade e poco più di 3000 chilometri di strade statali e provinciali, mentre sono poco meno di 14000 chilometri le strade comunali extraurbane, quelle urbane e quelle vicinali. La rete ferroviaria si sviluppa per un totale di 670 chilometri di cui 480 elettrificati.

La percentuale di autostrade sul totale delle strade del Friuli Venezia Giulia è superiore del 2% rispetto alla media nazionale; anche la quota di strade statali è superiore del 5% rispetto al dato nazionale. Risulta invece inferiore dell'8% la quota di strade provinciali.

Relativamente alla mobilità sostenibile, la Regione Friuli Venezia Giulia sta realizzando sul proprio territorio la "Rete delle Ciclovie di Interesse Regionale (ReCIR)", che consiste in una rete a maglia larga di ciclovie che interessa tutto il territorio regionale e si collega alle analoghe infrastrutture degli Stati e Regioni confinanti. La ReCIR costituirà l'ossatura della "Rete Ciclabile Diffusa (RCD)" con cui si vuol garantire, nel medio-lungo periodo, la ciclabilità di gran parte del Friuli Venezia Giulia, sia in ambito extraurbano che urbano. La ReCIR è costituita da nove ciclovie che si sviluppano complessivamente per più di 1000 chilometri, dei quali 120 km sono già stati realizzati ed altri 270 chilometri sono stati già finanziati.

Per valutare l'entità dello sviluppo della rete infrastrutturale presente all'interno delle aree protette, si introduce l'indicatore "Pressione da infrastrutture in aree protette". Ciò permette di ottenere informazioni indirette sui livelli di naturalità delle aree protette ed evidenziare situazioni di potenziale conflitto tra le esigenze di collegamento infrastrutturale e la conservazione delle risorse naturali. Per l'elaborazione dell'indicatore sono stati presi in considerazione i grafi urbani ed extraurbani di autostrade e strade, ferrovie, elettrodotti, oleodotti e gasdotti.

Ma la domanda più crescente in termini di infrastrutture è quella relativa al mondo delle informazioni e dell'intrattenimento che sta comportando, ad esempio, l'aumento del numero di impianti di telefonia mobile sul territorio regionale.

La numerosità degli impianti viene monitorata attraverso il numero delle celle, dove per cella si intende l'insieme di antenne trasmettenti e riceventi per la generazione in aria di un settore di copertura per l'espletamento del servizio: le 10.624 celle, al 31 dicembre 2010, sono ripartite su 2.087 siti.

Riportando il numero di celle sulla cartografia regionale, viene ricavato l'indicatore densità media di celle per comune al 31 dicembre 2010, che evidenzia come gli impianti di telefonia mobile si addensano in corrispondenza dei centri abitati a maggiore densità abitativa.

Gli impianti radioelettrici in generale, che comprendono oltre agli impianti di telefonia mobile, anche gli impianti di radiodiffusione sonora e televisiva (emittenti radio e TV) e gli impianti per la trasmissione dati (Wi-Fi, WiMAX, ecc.), generano dei campi elettromagnetici il cui valore deve rispettare determinati limiti stabiliti dalla legislazione vigente in relazione alla destinazione d'uso delle aree interessate.

L'analisi delle misure effettuate sul territorio regionale nel corso degli anni dal 2000 al 2010 evidenzia che le situazioni di superamento dei valori limite indicati dalla legislazione vigente sono tutte riferite a siti radiotelevisivi, come emerge dal confronto tra l'indicatore "Misure di campo elettromagnetico a

radiofrequenza” effettuate in regione nel periodo 2000-2010 e l’indicatore “Densità media di impianti radiotelevisivi per comune” al 31 dicembre 2010.

Per le situazioni di superamento sono stati avviati dei procedimenti di risanamento, in parte ancora in corso, che sono caratterizzati da un’elevata complessità tecnica ed amministrativa.

RETE DELLE CICLOVIE DI INTERESSE REGIONALE (RECIR)

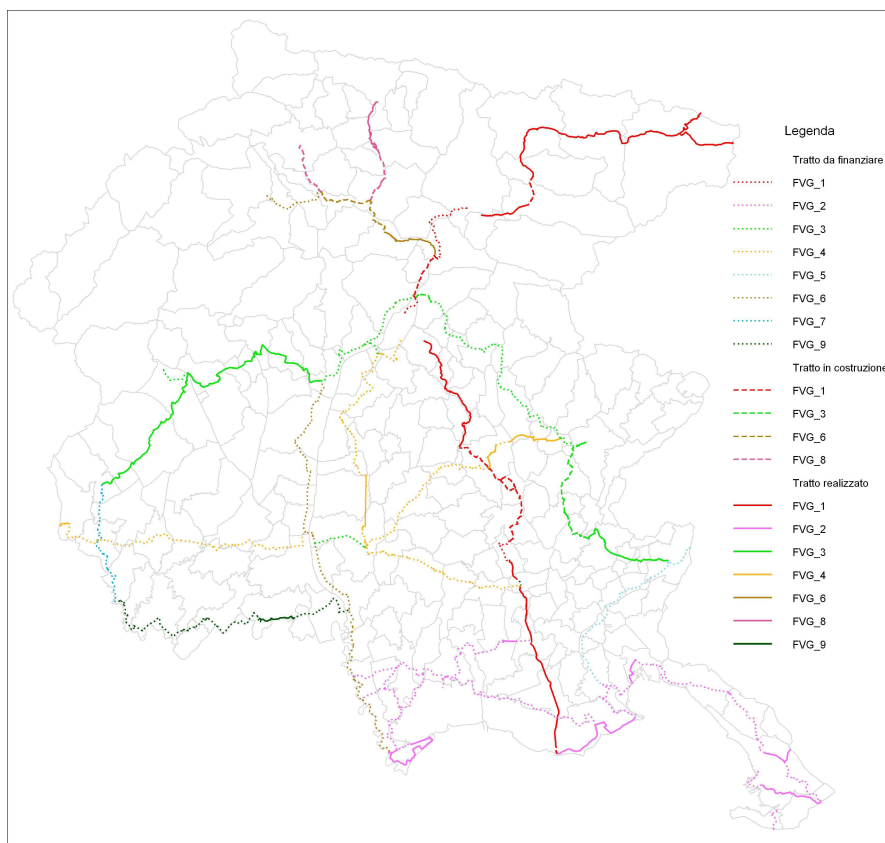


Figura 54 – Rete delle ciclovie di interesse regionale (RECIR) - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012

Le ciclovie della ReCIR vengono identificate con la sigla “FVG” seguita da un “codice alfanumerico”:

Sigla identificativa	Denominazione
FVG _1	Ciclovia Alpe Adria
FVG _2	Ciclovia del mare Adriatico
FVG _3	Ciclovia pedemontana e del Collio
FVG _4	Ciclovia della pianura e del Natisone
FVG _5	Ciclovia dell’Isonzo
FVG _6	Ciclovia del Tagliamento
FVG _7	Ciclovia del Livenza
FVG _8	Ciclovia della montagna carnica
FVG _9	Ciclovia della bassa pianura pordenonese

RETE INFRASTRUTTURALE REGIONALE

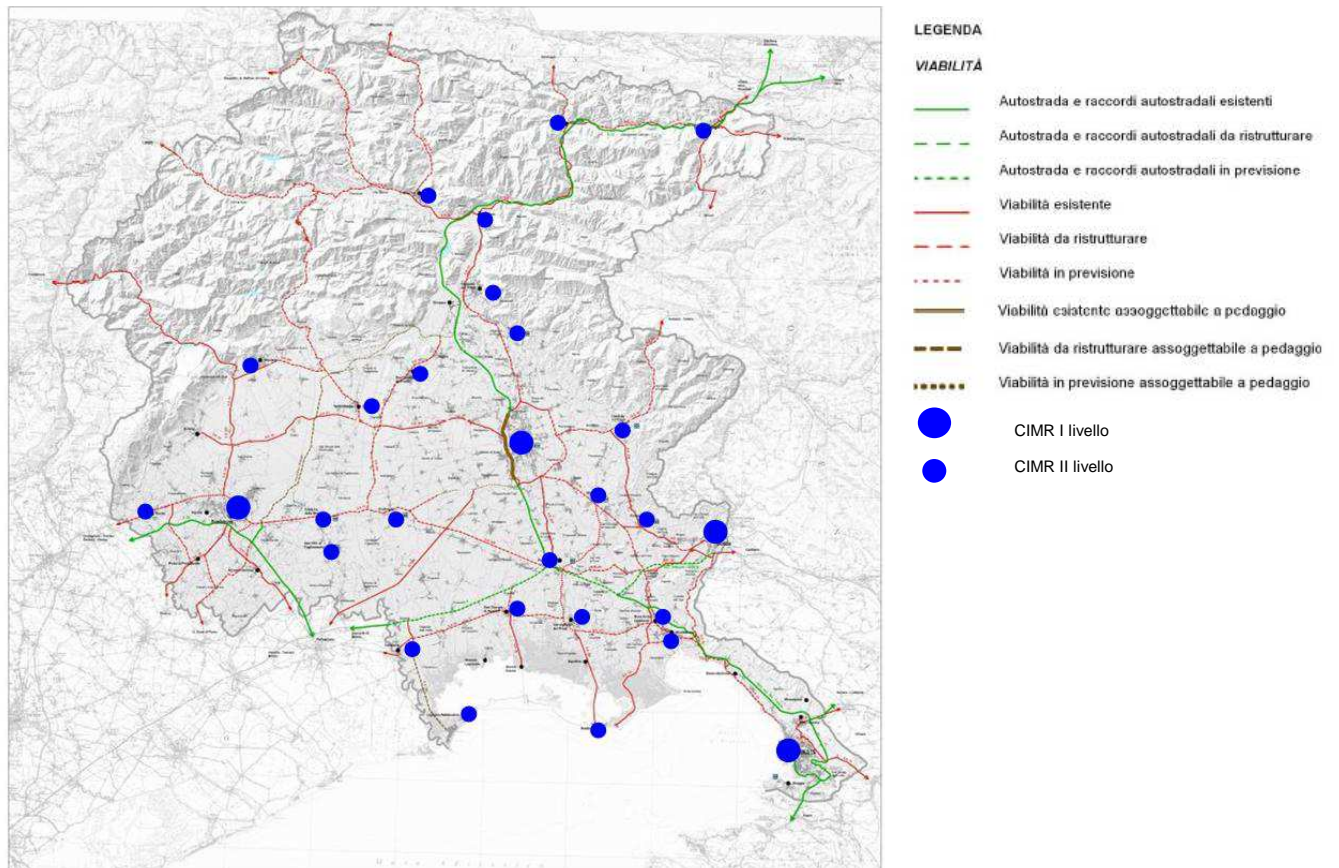


Figura 55 - Rete infrastrutturale regionale - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2011

SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ DELLE MERCI

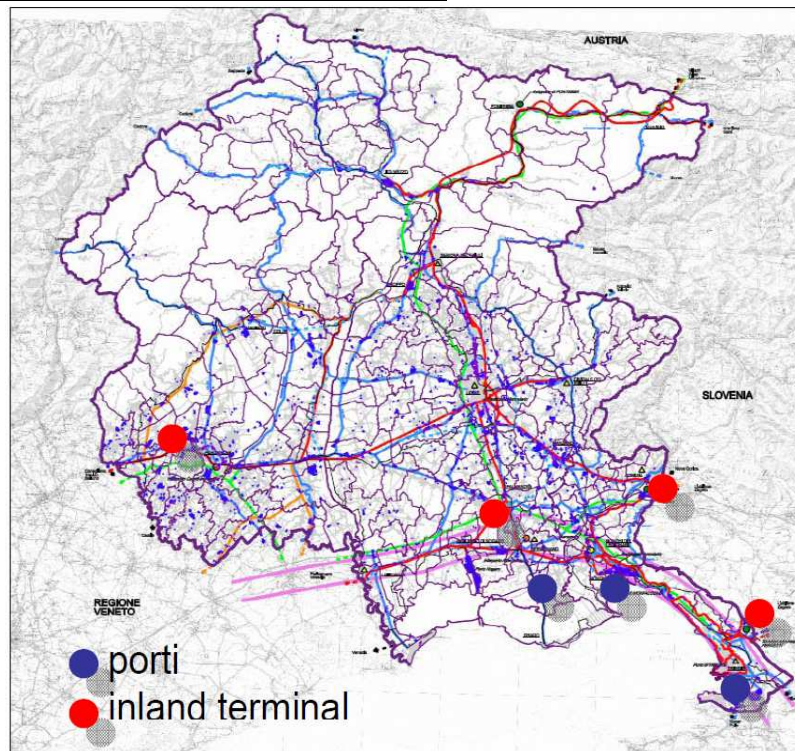


Figura 56 - Sistema delle infrastrutture per la mobilità delle merci - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Infrastrutture di trasporto e comunicazione, aggiornamento 2011

PRESSIONE DA INFRASTRUTTURE IN AREE PROTETTE

Infrastrutture		Km in aree protette	m/ha
Strade e autostrade	Autostrade	20	1.13
	Strade statali	47	
	Strade provinciali	70	
	Strade comunali	64	
Ferrovie	FS_esist_da_non_potenziare	4	0.8
	FS_primaria_esistente	28	
	Linee_ferrov_dismesse	1	
Elettrodotti	120-132 kV	144	1.2
	220 kV	59	
	380kV	13	
Gasdotti		122	0.7
Oleodotti		64	0.4

Tabella 9 - Pressione da infrastrutture in aree protette (m di infrastruttura/superficie tutelata in ha attraversata da infrastruttura) - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2007

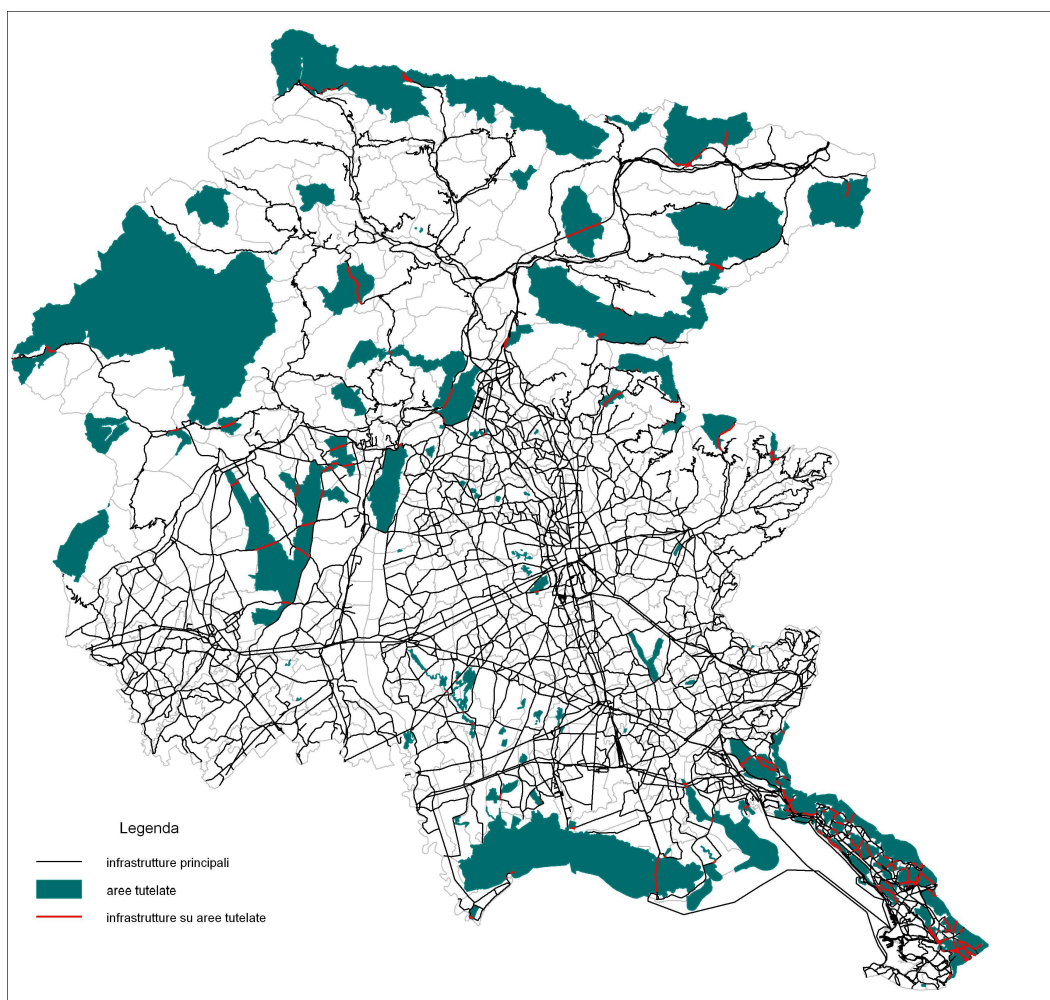


Figura 57 - Pressione da infrastrutture in aree protette (m di infrastruttura/superficie tutelata in ha attraversata da infrastruttura) - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2007

DISTRIBUZIONE SUL TERRITORIO DEGLI IMPIANTI DI TELEFONIA MOBILE

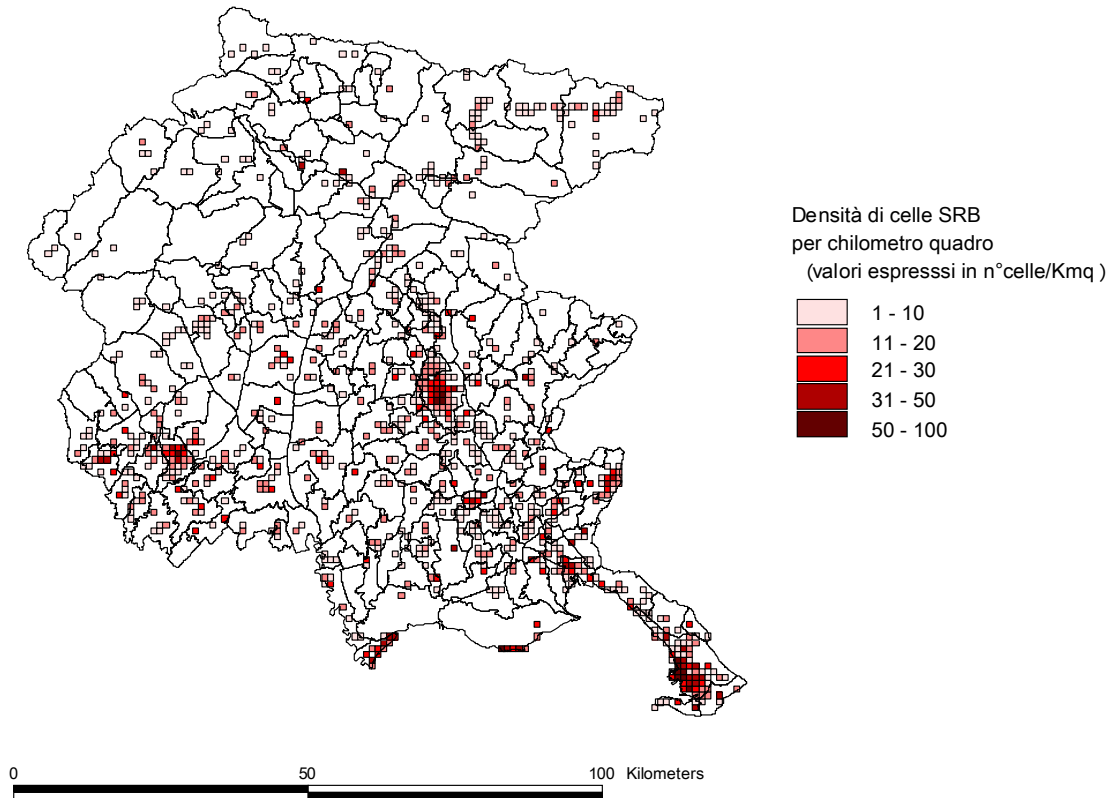


Figura 58 – Densità media di celle SRB per ciascun comune (valori espressi in n. celle/kmq)- Fonte: ARPA FVG, aggiornamento 2012

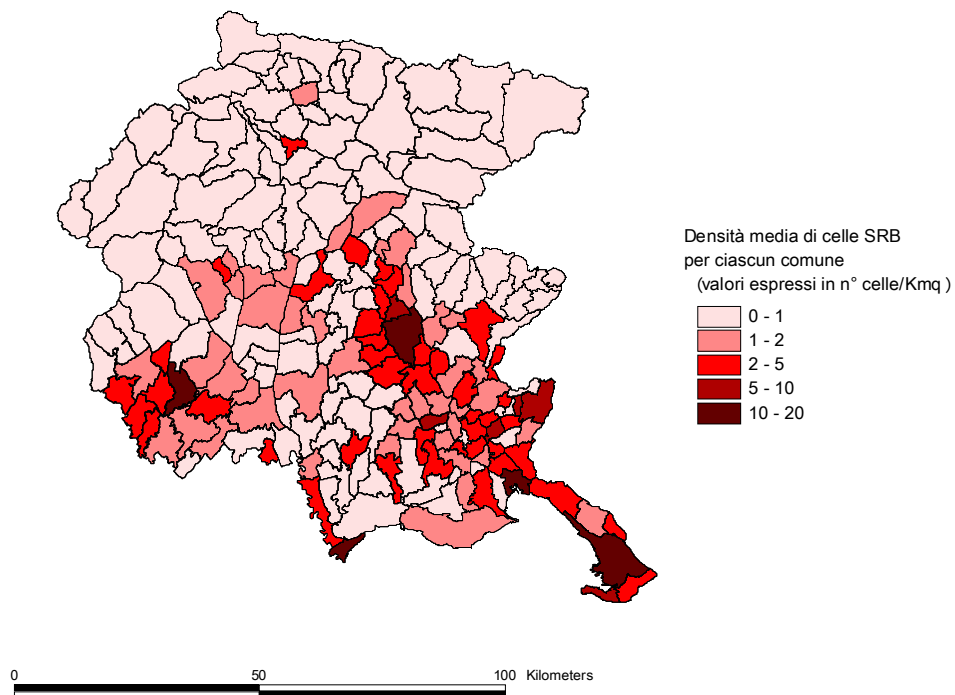


Figura 59 - Densità di celle SRB per chilometro quadro (valori espressi in n. celle/kmq) - Fonte: ARPA FVG, aggiornamento 2012

DENSITÀ MEDIA DI IMPIANTI DI RADIODIFFUSIONE SONORA E TELEVISIVA AL 31 DICEMBRE 2010

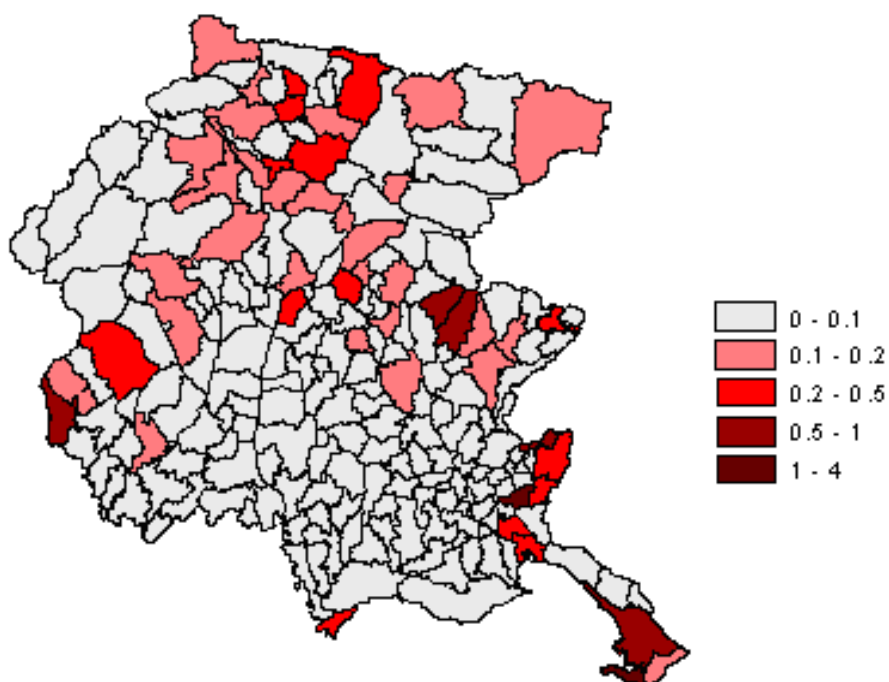


Figura 60 - Densità media di impianti di radiodiffusione sonora e televisiva al 31 dicembre 2010 (unità/kmq per comune) -
Fonte: elaborazione ARPA FVG su dati del Catasto regionale degli impianti radioelettrici

INFRASTRUTTURE DI COMUNICAZIONE

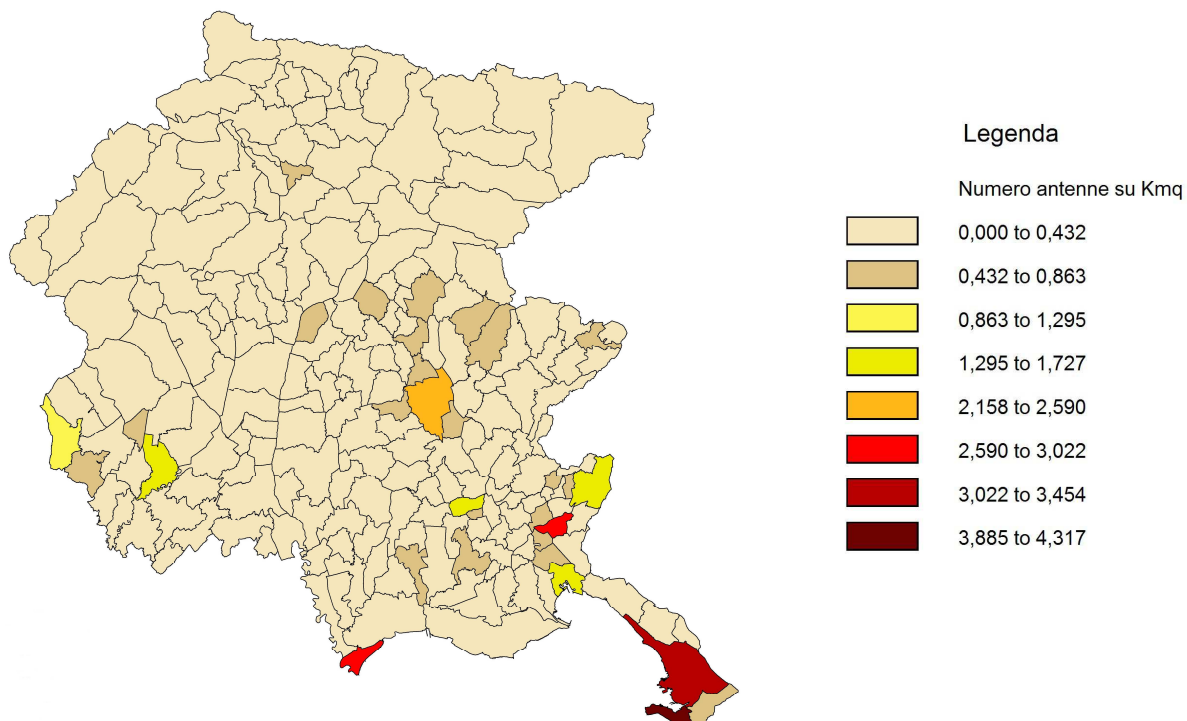


Figura 61 - densità antenne di radiofonia, telefonia, televisione

MISURE DI CAMPO ELETTROMAGNETICO A RADIOFREQUENZA EFFETTUATE IN REGIONE NEL PERIODO 2000-2010

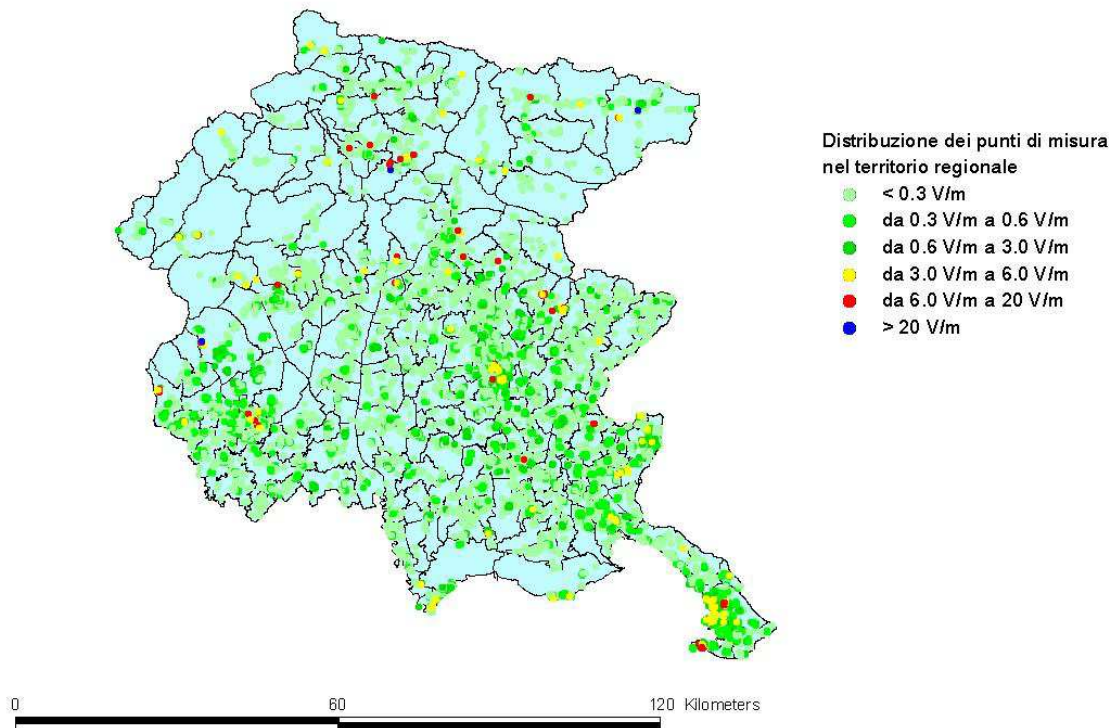


Figura 62 – Misure di campo elettromagnetico a radiofrequenza effettuate in regione nel periodo 2000-2010 (V/m) - Fonte: elaborazione ARPA FVG su dati del Catasto regionale degli impianti radioelettrici

FOCUS: LE INFRASTRUTTURE A BANDA LARGA

Con riferimento alla popolazione residente regionale, l'81% risulta coperto da banda larga da rete fissa in tecnologia ADSL; a questa va sommata una ulteriore quota pari al 7,1 % di copertura solo da connessione wireless. Il restante 11,1% ha disponibilità di velocità di connessione inferiore a 2 Mbps, è il digital divide, il divario digitale, divario esistente tra chi ha accesso effettivo alle tecnologie dell'informazione (in particolare personal computer e internet) e chi ne è escluso, in modo parziale o totale. Le mappe seguenti, elaborate dal Servizio Pianificazione territoriale, sono aggiornate al 31 dicembre 2011.

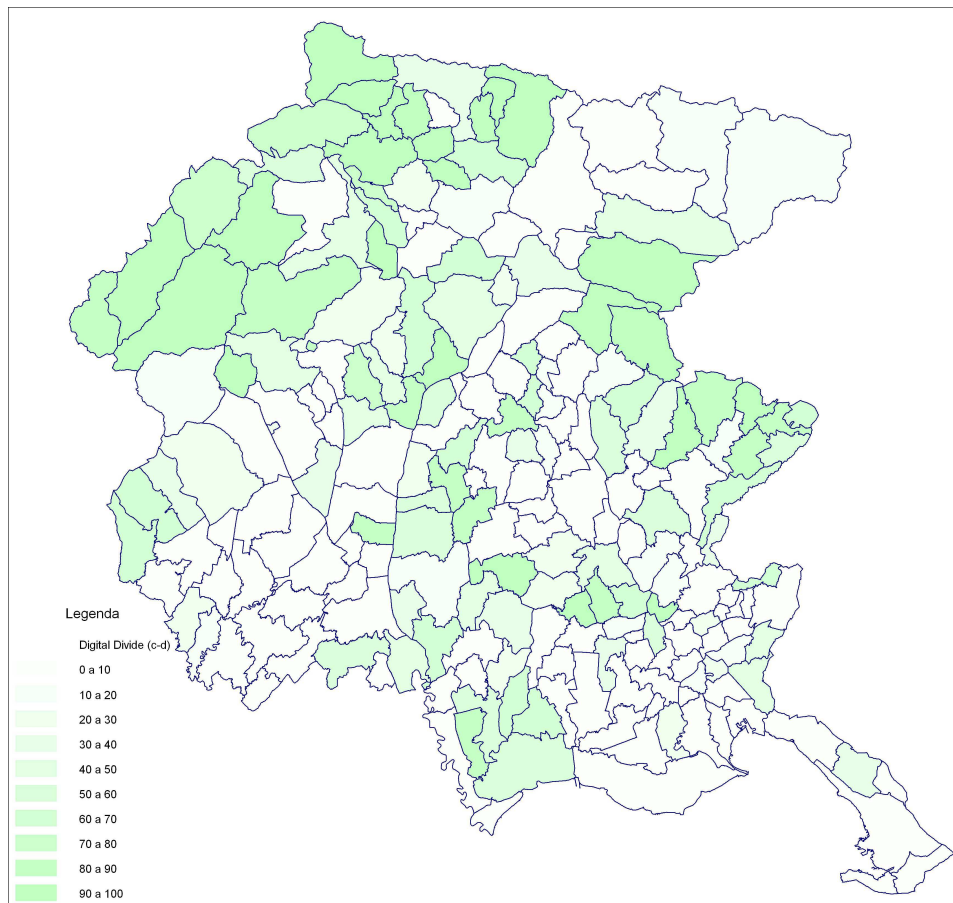


Figura 63 – Digital Divide (accesso effettivo alle tecnologie dell'informazione) - Fonte: Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2011

Nelle aree morfologicamente svantaggiate l'abbandono delle attività tradizionali a basso reddito, legate all'agricoltura ed alla silvicoltura, non ha coinciso con l'affermazione di nuove attività legate all'industria o al settore dei servizi determinando nel corso degli anni un progressivo spostamento della popolazione verso i fondovalle prima e la pianura poi, alla ricerca di migliori opportunità lavorative. La maggior parte delle già poche attività produttive si sono concentrate nei fondovalle, per lo più all'imbocco delle principali vallate, vicino alle principali e più veloci vie di comunicazione. I servizi collegati alla residenzialità si sono concentrati conseguentemente nelle stesse zone (scuole, ospedali, amministrazione pubblica centrale, commercio e servizi in generale).

In questi fenomeni va cercato il motivo per cui nelle aree montane l'infrastrutturazione a banda larga, così come gli altri servizi, non si è spinta oltre i principali centri di fondovalle a causa di volumi di utilizzo giudicati evidentemente al di sotto della soglia di convenienza per i principali operatori delle telecomunicazioni.

Per quanto riguarda il grado di utilizzazione delle tecnologie e delle infrastrutture informatiche per la comunicazione digitale in regione, rispetto ai dati del 2003 si è avuto un incremento esponenziale nella diffusione e nell'utilizzo di tutti gli strumenti ICT (Information and Communication Technology), sia in ambito domestico che in ambito lavorativo. La regione non si discosta sostanzialmente dal trend nazionale, anche se sono da evidenziare in positivo un utilizzo di internet nelle famiglie maggiore della media nazionale (43,8% rispetto al 40%), così come una maggiore diffusione dei siti web delle imprese (65% rispetto al 60,5% del dato nazionale). Questi valori sono particolarmente indicativi perché manifestano l'incremento dell'uso delle risorse internet sia nell'ambito privato che nell'ambito imprenditoriale, rendendo così la rete uno strumento abituale nelle attività quotidiane della popolazione. Il trend pertanto è in crescita e la cultura internet oriented si è ormai radicata nel tessuto produttivo e sociale di tutto il territorio regionale.

Risulta pertanto inderogabile un'azione atta a supportare questa crescente richiesta con la migliore tecnologia disponibile nel trasferimento dati, anche al fine di ridurre il digital divide che soffoca le necessità di utilizzo da parte degli abitanti ed imprenditori delle zone geomorfologicamente più penalizzate.

In particolare il digital divide può essere classificato in due principali categorie: sociale, se nasce da condizioni di disagio economico o culturale/educativo e che determinano la mancanza delle conoscenze o degli strumenti informatici di base necessari ad usufruire dei servizi legati alle reti di telecomunicazioni; infrastrutturale, se nasce dalla mancanza di una rete di telecomunicazioni in grado di supportare le esigenze dei servizi e degli utilizzatori, che evolvono e diventano sempre più complesse al trascorrere del tempo.

Al momento attuale l'85% del territorio, pari al 96% della popolazione, è coperto da connessione ADSL con velocità di trasmissione massima di 7 Mbps. Per quanto attiene invece le trasmissioni a velocità superiori prossime ai 20 Mbps la copertura territoriale è prossima al 20% mentre la popolazione servita è all'incirca del 55%.

La fornitura di connessioni a banda larga dipende dallo stato in cui si trovano le centrali telefoniche dell'operatore dominante in FVG (Telecom Italia), il quale le ha adeguate tecnologicamente solo nelle aree dove vi è una popolazione sufficientemente densa da garantire un rapido rientro degli investimenti. Queste aree corrispondono principalmente ai capoluoghi di provincia ed alle zone limitrofe, dove sono normalmente disponibili le connessioni ADSL a 20 Mb/sec.

Circa la metà delle 261 centrali telefoniche esistenti in FVG è localizzata in tali aree, è collegata in fibra ottica alle dorsali nazionali e può quindi fornire connessione a banda larga. La rimanente metà delle centrali telefoniche si trova invece in aree cosiddette "a fallimento di mercato", dove l'operatore dominante non ha ritenuto di realizzare i collegamenti in fibra ottica in quanto lo scarso numero di utenze per centrale non avrebbe garantito il rientro dell'investimento. In tali aree, affette da digital divide di tipo infrastrutturale, vengono offerti collegamenti ADSL con velocità sempre inferiore ai 7 Mb/sec e solo nelle immediate vicinanze delle centrali. Molto spesso tali collegamenti sono limitati alla cosiddetta "ADSL lite" (640 kb/sec) o anche a nessun collegamento ADSL. Man mano che aumenta la distanza fra la centrale e l'utente, tale velocità si abbassa al punto che in molte situazioni viene offerto il solo servizio di collegamento con modem a 56 kb/sec, sostanzialmente inutilizzabile per la fornitura di servizi via internet.

All'interno di uno stesso comune vi possono quindi essere delle aree con un'offerta di connettività internet estremamente variabile, proprio in relazione alla distanza dell'utenza dalla centrale.

Nel 2005 l'amministrazione regionale ha approvato il programma "ERMES: an Excellent Region in a Multimedia European Society - Programma regionale per lo sviluppo delle infrastrutture di information e communication technology", con il quale la Regione organizza la sua politica sul versante

infrastrutturale delle TIC proponendosi di realizzare una rete in banda larga (principalmente su infrastruttura a fibra ottica) al fine di assicurare connettività in maniera omogenea alla Pubblica Amministrazione, alle imprese e ai privati su tutto il territorio del Friuli Venezia Giulia.

A tale proposito sono state individuate sul territorio regionale 129 centrali telefoniche, su un totale di 261, non collegate in fibra ottica e quindi non in grado di fornire connettività in banda larga. Di queste, 99 sono già in via di connessione ma rimangono senza collegamento 30 centrali localizzate in zone B, C e D dei piani urbanistici comunali. Tramite il cofinanziamento del PSR si intende realizzare il collegamento in fibra ottica di n. 6 centrali telefoniche in comuni ricadenti in zona D, realizzando in tutto circa 47,70 km di infrastruttura. Tali centrali servono attualmente un totale di circa 1700 utenze di cui attualmente 700 accedono alla rete solo tramite connessioni dial up mentre le restanti 1000 hanno un servizio ADSL light a 640 kB/sec. Dopo l'intervento tutte le utenze avranno la disponibilità di ADSL fino a 7 MB/sec.

In tale ottica e al fine di permettere alle aree più marginali di superare rapidamente il proprio gap tecnologico, la Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna ha avviato un'iniziativa prevista dal Docup Obiettivo 2 2000-2006, finalizzata alla realizzazione e il potenziamento di infrastrutture in grado di sopperire alle carenze del sistema di telecomunicazioni in area montana attraverso l'erogazione di servizi telematici avanzati mediante l'utilizzo della tecnologia satellitare come dorsale di distribuzione e attraverso la realizzazione di una rete di distribuzione permanente wireless per i territori comunali dell'area montana parallelamente agli interventi infrastrutturali, si intravede la necessità di promuovere le conoscenze attraverso l'utilizzo degli strumenti elettronici (e-learning) nonché di sostenere iniziative per rafforzare le competenze degli imprenditori e degli operatori locali delle zone morfologicamente svantaggiate in materia di utilizzo e sviluppo di nuove tecnologie, nell'ottica di consolidamento delle capacità manageriali e operative.

FOCUS: STRUMENTI DI SETTORE INERENTI GLI IMPIANTI DI RADIOFREQUENZA

Le recenti direttive nazionali in materia di telecomunicazioni hanno creato condizioni di offerta plurima del servizio con un conseguente proliferare di nuovi impianti e stazioni per le telecomunicazioni e la telefonia mobile. La rete di distribuzione dell'energia elettrica, i ripetitori, i telefoni cellulari e gli apparecchi domestici sono sorgenti artificiali di campi elettromagnetici che si sommano alle sorgenti naturalmente presenti nell'ambiente (sole, terra, scariche magnetiche). La recente normativa di cui alla legge 31/7/97 n. 249 e il relativo D.M. n. 381/98 regola i campi elettromagnetici artificiali generati da antenne e ripetitori per le telecomunicazioni e la radiotelevisione nel campo delle alte frequenze ovvero operanti negli intervalli di frequenza tra 100 kHz e 300 GHz, disciplinando i tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana onde contenere l'esposizione a campi elettromagnetici.

Rispetto dei limiti di esposizione, valori di attenzione, obiettivi di qualità:

- Legge 36/01 "Legge Quadro sulla Protezione dalle Esposizioni a Campi Elettrici, Magnetici ed Elettromagnetici";
- D.P.C.M. 08/07/03 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100kHz e 300 GHz".

I dati sugli impianti radioelettrici - Catasto regionale impianti radioelettrici:

La L.R. n. 2/2000, "Disposizioni per la formazione del bilancio pluriennale ed annuale della Regione FVG" (Istituzione del Catasto Regionale delle Sorgenti Fisse degli Impianti Radioelettrici per telecomunicazioni e radiotelevisivi) e s.m.i., ha istituito il catasto degli impianti radioelettrici con potenza media fornita al sistema radiante superiore a 5 watt e ne ha affidato la realizzazione e la gestione ad ARPA FVG. Il catasto prevede anche l'inserimento delle misure di campo elettromagnetico effettuate

sul territorio. Gli impianti sono suddivisi nelle seguenti tipologie: telefonia mobile, radiodiffusione televisiva, radiodiffusione sonora.

Il controllo degli impianti radioelettrici

Secondo le disposizioni della L.R. n. 3/2011 i comuni esercitano le funzioni di vigilanza e controllo sugli impianti radioelettrici volte a:

- garantire il rispetto dei limiti di legge e delle eventuali prescrizioni contenute nei provvedimenti autorizzativi;
- assicurare la corretta realizzazione delle azioni di risanamento;
- vigilare sul mantenimento dei parametri tecnici sulla base dei dati forniti dai gestori.

Nell'ambito dei compiti di controllo a loro assegnati, i comuni si avvalgono dell'ARPA FVG per quanto concerne la misura e la determinazione dei valori di campo elettromagnetico sul territorio. Le misure sono eseguite, come previsto dalla legge, sulla base di norme tecniche (CEI 211-7) e con strumentazione adeguata e regolarmente tarata. I valori stabiliti dalla legge (DPCM 08.07.03 relativo alle frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz, per impianti di diffusione radiofonica e televisiva e gli impianti radiobase per la telefonia mobile) sono:

6 V/m - Valore di attenzione (nel caso di ambienti adibiti a permanenze di almeno 4 ore giornaliere non deve essere superato il valore di attenzione)

20 V/m - Limite di esposizione per frequenze comprese tra 3 e 3000 MHz.

Qualora in una certa zona venga rilevato il superamento dei limiti e dei valori sopra riportati e l'Ispettorato territoriale del Ministero delle comunicazioni accerti la conformità dei parametri radioelettrici degli impianti, la Regione interviene ordinando al gestore dell'impianto la riduzione a conformità delle emissioni oppure lo spostamento dell'impianto stesso in altro sito. Relativamente agli elettrodotti (50 Hz), il limite di esposizione è di 100 microtesla per l'induzione magnetica e 5 kilovolt al metro per il campo elettrico. Nel caso di permanenze di almeno 4 ore il valore di attenzione per l'induzione magnetica scende a 10 microtesla.

La valutazione preventiva della compatibilità ambientale degli impianti radioelettrici è disciplinata da:

- L.R. n. 3 del 18.03.11 "Norme in materia di telecomunicazioni";
- Regolamento di attuazione della L.R. 28 del 06.12.04 "Disciplina in materia di infrastrutture per la telefonia mobile";
- D.Lgs. 259/03 "Codice delle comunicazioni elettroniche".

Infrastrutture per la telefonia mobile

La Regione FVG con la L.R. 28/2004 ha riorganizzato la materia afferente alle infrastrutture per la telefonia mobile. La mancanza di una regolamentazione regionale in materia non ha favorito uno sviluppo ordinato delle infrastrutture sul territorio. Viceversa è ben nota la necessità di regolare il sistema, considerata anche la pubblica utilità di queste infrastrutture, così come indicato dal recente Codice delle comunicazioni elettroniche (D.Lgs. 1 agosto 2003, n. 259).

La nuova legge regionale che disciplina la telefonia mobile nel rispetto della Costituzione e partendo dai fondamenti normativi costituiti dalla legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" e dal D.Lgs. 1 agosto 2003, n. 259 "Codice delle comunicazioni elettroniche", si pone l'obiettivo di regolare e favorire la localizzazione delle infrastrutture sul territorio regionale contemperando il diritto di tutti i cittadini alla tutela della salute dagli effetti dell'esposizione ai campi elettromagnetici, l'ordinato sviluppo e la corretta localizzazione sul

territorio degli impianti ed il diritto degli utenti ad usufruire del servizio di telefonia mobile. Le infrastrutture normate sono gli impianti radioelettrici per telefonia mobile ed i ponti radio a servizio della telefonia mobile.

Stato di attuazione

La legge regionale 28/2004 in materia di telefonia mobile è stata attuata da un Regolamento approvato con DPR del 19.4.2005, n. 094/Pres, che ha definito:

- a) le linee guida, anche temporali, alle quali i Comuni devono attenersi per la predisposizione e l'aggiornamento, ai sensi dell'articolo 4 della legge, del Piano comunale di settore per la localizzazione degli impianti, più avanti denominato Piano;
- b) i modelli di domanda e la documentazione di cui agli articoli 5, 6 e 7 della legge;
- c) le procedure per le azioni di risanamento di cui all'articolo 9, comma 2, lettera b) della legge;
- d) le forme di trasparenza e di partecipazione di soggetti pubblici e privati, nonché dei portatori di interessi diffusi, nella redazione del Piano e nella sua applicazione.

3.1.12 Rumore

Vi è una sempre maggiore attenzione all'aspetto dell'inquinamento acustico, sia a livello di sensibilità dei singoli cittadini e sia a livello normativo, a fronte anche di un contemporaneo aumento delle fonti di pressione sul territorio (aumento del traffico, musica ad alto volume, costruzione di abitazioni vicino ad attività produttive, ecc.).

La strategia di pianificazione del livello acustico del territorio è di competenza delle Amministrazioni Comunali, attraverso l'elaborazione dei P.C.C.A. (Piani di Classificazione Acustica Comunale), nonché delle Province, se dovessero emergere discrepanze sui territori di comuni limitrofi. Il P.C.C.A. deve essere integrato nei Piani Regolatori Comunali e deve essere coordinato anche con gli altri strumenti pianificatori, quali il P.U.T. (Piano Urbano del Traffico), il Piano Parcheggi, ecc.

In Friuli Venezia Giulia la realizzazione del PCCA è stata disciplinata con la Delibera di Giunta Regionale n. 463 del 5 marzo 2009 (pubblicata nella B.U.R. n. 12 del 25 marzo 2009), a seguito dell'emanazione della L.R. 16/2007 di recepimento della Legge Quadro 447/95.

A dicembre 2012, sulla base delle informazioni disponibili, risulta che il 74% dei comuni abbia già avviato l'iter per la realizzazione del PCCA, con un numero di 152 comuni che hanno già affidato la realizzazione del Piano. Di questi, 69 piani sono già stati inoltrati all'ARPA per il parere di competenza, necessario per l'adozione del Piano stesso.

In particolare sono:

- 13 i comuni che hanno approvato il piano (6% del totale);
- 17 i comuni che hanno adottato il piano (8% del totale);
- 39 i comuni che hanno inviato il piano ad ARPA per il parere di competenza (18% del totale);
- 91 i comuni che hanno solo avviato l'iter (42% del totale).

Analizzando i dati è possibile affermare che i Comuni che hanno già avviato l'iter, coprono il 62% della popolazione e il 79% del territorio regionale.

Nel corso della stesura dei primi Piani di classificazione sono emerse in modo evidente le incongruenze, da un punto di vista acustico, delle zone industriali classificate 'D' dal piano regolatore ed inserite all'interno di contesti residenziali, quale risultato delle modifiche del territorio avvenute essenzialmente

negli ultimi trent'anni. Infatti le principali criticità emergono in presenza delle attività di piccola dimensione, caratterizzate da aree produttive facenti riferimento a singole ditte ed impianti, che all'atto dell'insediamento si trovavano ai margini dei centri abitati; con l'incremento delle unità residenziali e il conseguente ampliamento delle zone urbanizzate, si trovano ora quasi completamente inglobate in un contesto residenziale, divenendo una realtà acusticamente non conforme al territorio circostante.

Altra criticità è rappresentata dai tronchi stradali impattanti in termini di rumore: l'indicatore

"Individuazione tronchi stradali più impattanti nelle strade extraurbane" riporta, con riferimento ad una scala di gradazione del colore, la potenziale criticità dei tronchi stradali; i fattori che definiscono tale criticità sono il flusso veicolare della strada correlato alla popolazione esposta a tali flussi e ricadente nella fascia di ampiezza di 100 metri dall'asse stradale.

La Legge Quadro n. 447 del 10 ottobre 1995 stabilisce, all'articolo 10, comma 5, l'obbligatorietà da parte delle società e degli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, della predisposizione di specifici piani di contenimento e di abbattimento del rumore.

DISTRIBUZIONE SUL TERRITORIO DEI PROCEDIMENTI PER I PIANI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (PCCA)

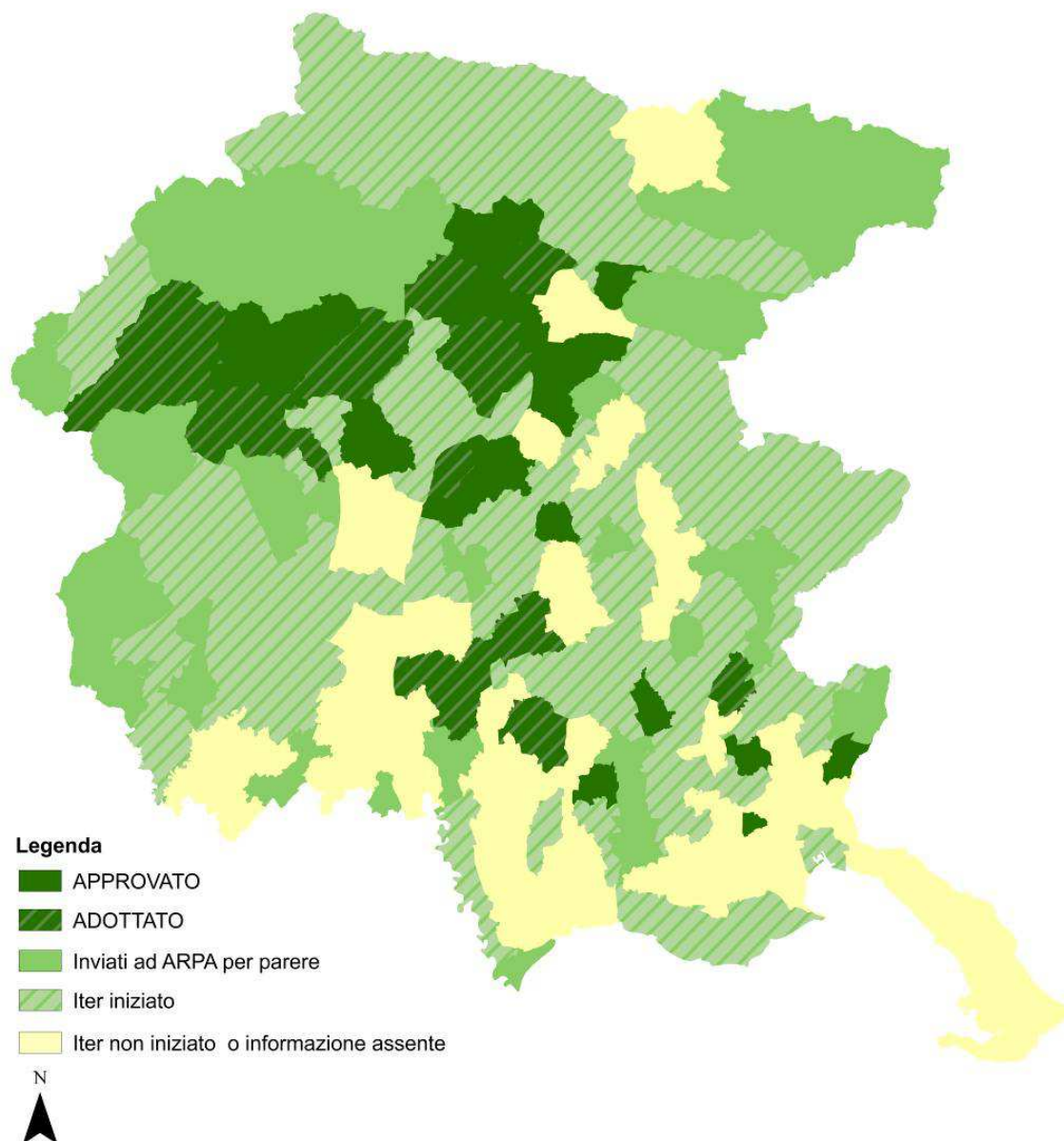


Figura 64 – Distribuzione sul territorio dei procedimenti per i piani di zonizzazione acustica (PCCA) - Fonte: elaborazione ARPA FVG , aggiornamento dicembre 2012

INDIVIDUAZIONE DEI TRONCHI STRADALI PIÙ IMPATTANTI DELLE STRADE EXTRAURBANE

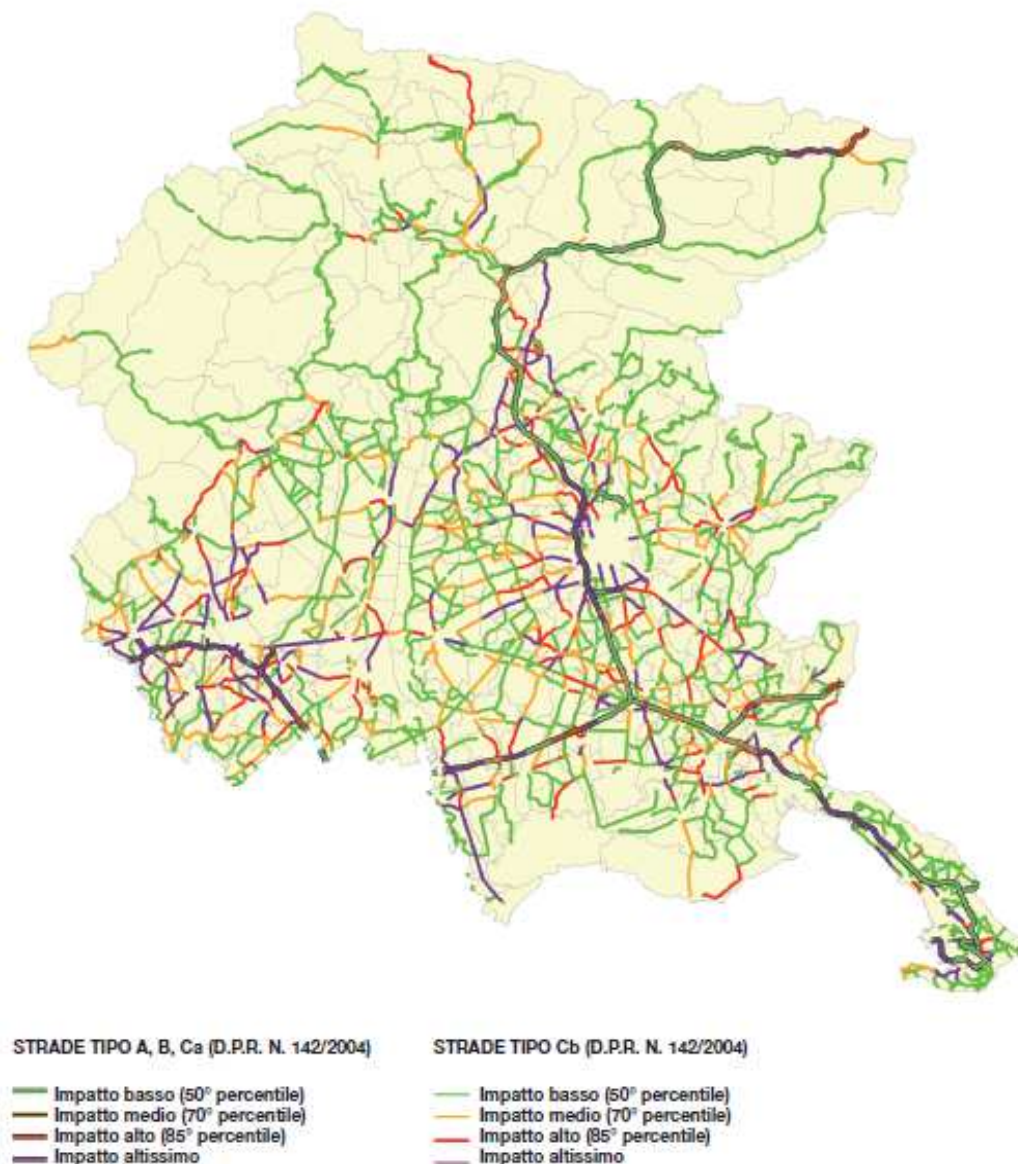


Figura 65 – Individuazione dei tronchi stradali più impattanti delle strade extraurbane - Fonte: ISPRA

3.1.13 Aria

Stato

Lo stato della qualità dell'aria può essere descritto mediante i valori delle concentrazioni di alcuni inquinanti, per i quali la vigente normativa (D.Lgs 155/2010, recepimento della Direttiva EU 2008/50/CE) stabilisce dei limiti che non debbono essere superati per garantire la tutela della salute pubblica e degli ecosistemi. Gli inquinanti attualmente normati sono il materiale particolato (PM10 e PM2.5), il biossido di azoto (NO₂), l'ozono (O₃), il monossido di carbonio (CO), il biossido di zolfo (SO₂), il benzene (C₆H₆), gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA, dei quali il solo normato risulta essere il benzo(a)pirene) e alcuni metalli pesanti (Cadmio Cd, Nichel Ni, Arsenico As, piombo Pb e mercurio Hg). Va inoltre ricordato che la vigente normativa distingue tra quelli che sono i "valori limite" e i "valori obiettivo". I primi, nello specifico, sono delle soglie che non debbono essere superate per alcun motivo onde tutelare la salute pubblica, i secondi, invece, sono delle soglie che si deve cercare di raggiungere, ma solo se è possibile in base alle attuali tecnologie e conoscenze. I valori obiettivo, pertanto, sono delle

soglie di fatto meno vincolanti per gli amministratori locali, dato che il loro mancato rispetto non comporta delle particolari responsabilità qualora siano state messe in campo le tecnologie e conoscenze disponibili per rispettarli.

Il Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria ed il Piano di azione regionale riportano dettagliate analisi conoscitive dello stato della qualità dell'aria in regione elaborate combinando i dati di concentrazione di inquinanti monitorati dalla rete regionale di rilevamento dal 2005 al 2009 e simulazioni modellistiche. Queste ultime vengono utilizzate per estendere l'area di rappresentatività delle stazioni di rilevamento e quindi disporre di informazioni anche in aree sprovviste di sistemi di misura.

Le informazioni contenute nei piani possono essere aggiornate utilizzando le relazioni annuali sulla qualità dell'aria redatte da ARPA FVG relative sia all'intero territorio regionale, con un'ottica di area vasta, sia a situazioni locali (comuni di Pordenone, Udine e Trieste).

A livello regionale l'analisi conoscitiva condotta dai Piani fa rilevare che gli inquinanti causa delle maggiori criticità sono il biossido di azoto, il particolato atmosferico e l'ozono.

Per quanto riguarda il biossido di azoto, poiché questo inquinante è in particolar modo legato alle emissioni da traffico, le aree soggette a maggiore criticità, in base ai valori di concentrazione media annua, si trovano in corrispondenza delle aree urbane di Pordenone (comuni di Pordenone, Porcia e Prata di Pordenone), di Udine (comuni di Bicinicco, Campofornido, Gonars, Pavia di Udina, Pozzuolo del Friuli, Santa Maria la Longa e Udine), di Gorizia (comune di Gorizia), di Monfalcone (comuni di Monfalcone e Staranzano) e di Trieste (comuni di Trieste e Muggia). Gli scenari futuri prevedono da un lato una diminuzione dell'emissione di ossidi di azoto dovuta al rinnovo del parco veicolare circolante, dall'altro un aumento dovuto ad un incremento della mobilità privata. In figura si riportano gli andamenti delle concentrazioni medie annue di biossido di azoto (NO₂) per le stazioni di tipo fondo (CAI = Udine, via Cairoli; SGV = San Giovanni al Natisone; MON = Monfalcone; OSV = Udine, San Osvaldo; BRU = Brugnera) e traffico (PRA = Prata di Pordenone; AOS = Gorizia, v.le Duca d'Aosta).

MEDIA ANNUALE DI NO₂ IN ALCUNE STAZIONI DI MISURA DELLA RETE DI RILEVAMENTO REGIONALE, ANDAMENTO DAL 2005 AL 2011

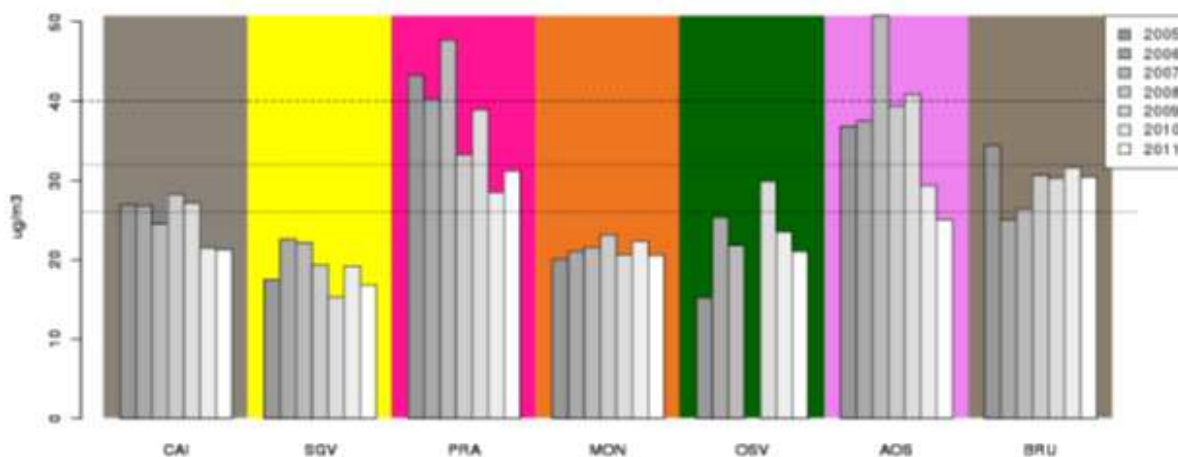


Figura 66 - Media annuale di NO₂ in alcune stazioni di misura della rete di rilevamento regionale (2005-2011) - Fonte: elaborazione ARPA FVG

Per quanto riguarda le concentrazioni di polveri sottili (PM₁₀) si rileva una situazione critica in relazione ai limiti sulla frequenza annuale di superamenti giornalieri della soglia fissata per la protezione della salute umana (media giornaliera di 50 µg/m³ da non superare per più di 35 volte all'anno). L'area di criticità si estende su gran parte della pianura e nell'area triestina. La sua estensione è fortemente influenzata dalle condizioni meteo-climatiche di ristagno che favoriscono l'accumulo di inquinanti. La variabilità interannuale è evidenziata anche dalle concentrazioni rilevate dalle stazioni di monitoraggio. In figura è riportato l'andamento di alcune delle stazioni di monitoraggio.

NUMERO ANNUALE DI SUPERAMENTI GIORNALIERI DEI LIMITI DI LEGGE STABILITI PER IL PM₁₀, ANDAMENTO DAL 2005 AL 2011

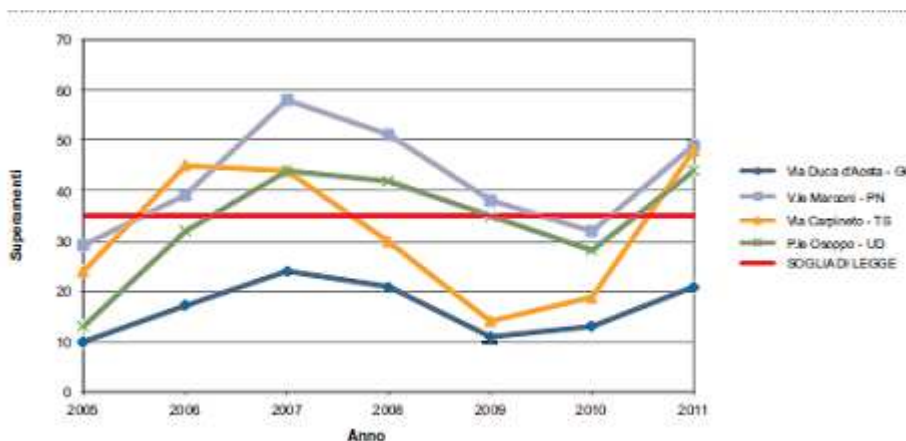


Figura 67 - Numero di superamenti giornalieri dei limiti di legge stabiliti per il PM₁₀ (2005-2011) - fonte: elaborazione ARPA FVG

L'ozono rileva delle problematiche connesse ai valori obiettivo (120 µg/m³ da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni). In molte aree della regione, infatti, lo standard normativo è superato. Spesso si osservano, soprattutto ai margini delle aree urbane, superamenti dei limiti previsti per la soglia di informazione e, alle volte, per la soglia di allarme. Si ipotizza che anche a seguito delle riduzioni nelle emissioni dei precursori dell'ozono, tutta la Regione nel 2015 dovrebbe presentare ancora aree di superamento.

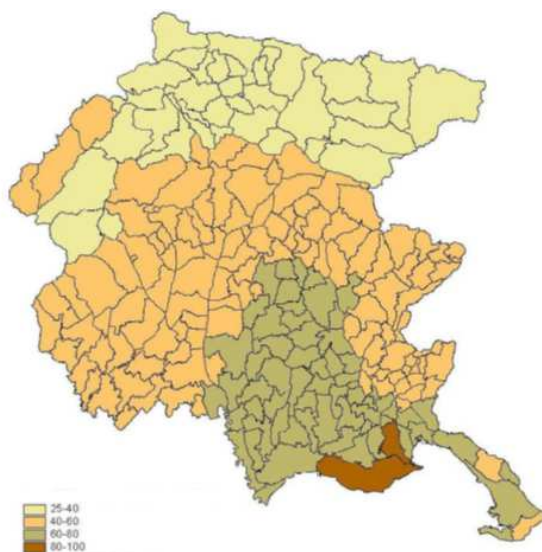


Figura 68 - Numero di superamenti della media giornaliera di otto ore delle concentrazioni di ozono - Fonte: elaborazione ARPA FVG per il Piano Regionale di Miglioramento della Qualità dell'Aria, aggiornamento 2009

Pressioni

In generale, relativamente alla qualità dell'aria, le pressioni sono rappresentate dalle emissioni in atmosfera, cioè dai quantitativi delle diverse sostanze che vengono continuamente riversate in atmosfera sia dalle attività antropiche (produzione di energia, riscaldamento domestico, trasporto su strada, etc.) che naturali (composti volatili emessi dalle foreste, etc.).

EMISSIONI DI INQUINANTI PRIMARI, RELATIVE ALL'ANNO 2007, SUDDIVISE PER I DIVERSI MACROSETTORI SNAP97

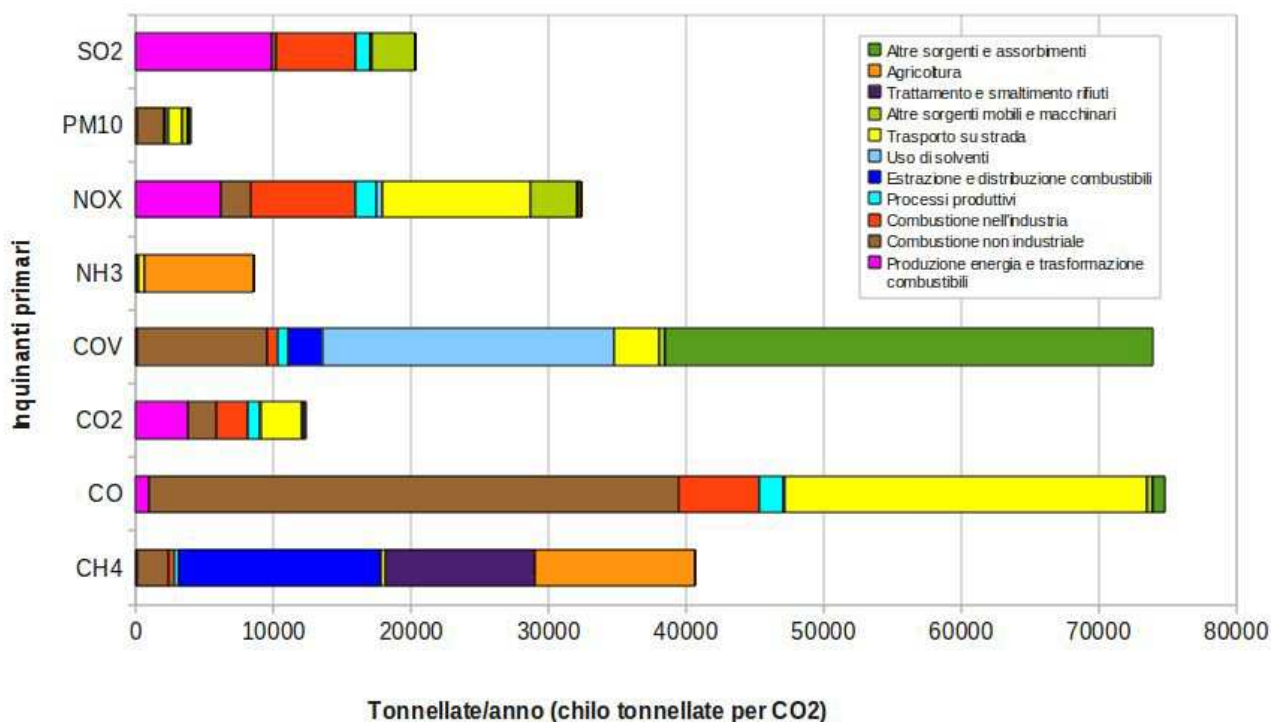


Figura 69 – Emissioni di inquinanti primari (anno 2007) suddivise per i diversi macrosettori SNAP97 - Fonte: elaborazione ARPA FVG

Gli inventari delle emissioni in atmosfera debbono essere periodicamente aggiornati in modo da seguire quelle che sono le evoluzioni sociali (e.g., stile dei consumi) e tecnologiche (nuove tipologie emissive nei veicoli). La vigente normativa (D.Lgs 155/2010) impone alle Regioni e Province Autonome di aggiornare gli inventari emissivi negli anni multipli di cinque più un anno intermedio a scelta. La nostra Regione ha deciso di aggiornare l'inventario emissivo per il 2007. Nel dettaglio si vede come il trasporto su strada (sia vetture che veicoli commerciali) sia la principale sorgente di ossidi di azoto, seguita a ruota dalla combustione industriale e dalla produzione di energia elettrica. Per quanto riguarda il PM10, invece, la combustione domestica risulta, la principale sorgente, seguita dal trasporto su strada. Va comunque ricordato che una parte consistente del materiale particolato che si rileva anche nella nostra regione è di tipo secondario, cioè si forma in atmosfera a seguito di complesse reazioni chimiche che coinvolgono gli ossidi di azoto, di zolfo e l'ammoniaca. Per quanto riguarda l'ammoniaca, questa è sostanzialmente emessa dalle attività agricole e dagli allevamenti.

Per quanto riguarda i composti organici volatili, importanti assieme agli ossidi di azoto per la formazione dell'ozono durante il periodo estivo, questi provengono in buona parte dall'utilizzo di solventi e da sorgenti naturali (altre sorgenti e assorbimenti) oltre che dal trasporto su strada, in particolare durante le fasi di rifornimento di combustibile. Va inoltre ricordato che tra i composti organici volatili associati al

trasporto su strada rientra anche il benzene (inquinante normato), il quale, sebbene in concentrazioni basse (inferiore all'1%), è ancora presente nelle benzine.

Gli ossidi di zolfo, invece, sono sostanzialmente emessi durante la produzione di energia, nella combustione industriale e dalle navi (attività portuali -altre sorgenti mobili e macchinari-). Va comunque ricordato che, già nel 2008 un'importante centrale termoelettrica in regione si è dotata di un desolfatore e dal primo di gennaio 2010, a seguito di una direttiva europea, le navi attraccate in porto debbono utilizzare combustibili a basso tenore di zolfo. Anche se non è possibile quantificare questi effetti, si ritiene comunque ragionevole supporre che le emissioni di questo inquinante si siano ulteriormente ridotte negli ultimi anni.

Per quanto riguarda i gas ad effetto serra, ancorché non abbiano un effetto diretto sulla salute umana, sono stati presi in considerazione solo l'anidride carbonica (CO₂) e il metano (CH₄).

Come si può vedere, nella nostra regione le principali fonti emissive di CO₂ sono legate alla produzione di energia, al trasporto su strada, alla combustione nell'industria e domestica. Va anche ricordato (non riportato nel grafico) che le foreste della nostra regione, con la loro crescita, ogni anno fissano circa 3000 chilo tonnellate di CO₂, circa equivalenti a quanto emesso nel trasporto su strada. Naturalmente va sottolineato il fatto che considerare le foreste come serbatoio di carbonio, necessariamente ridurrebbe l'utilizzo delle foreste come fonte energetica rinnovabile.

Relativamente al metano, invece, la principale fonte emissiva in regione è rappresentata dall'estrazione e distribuzione dei combustibili, seguita dal trattamento e smaltimento rifiuti, quindi dall'agricoltura con l'allevamento.

EMISSIONI DI PM₁₀: DISAGGREGAZIONE COMUNALE

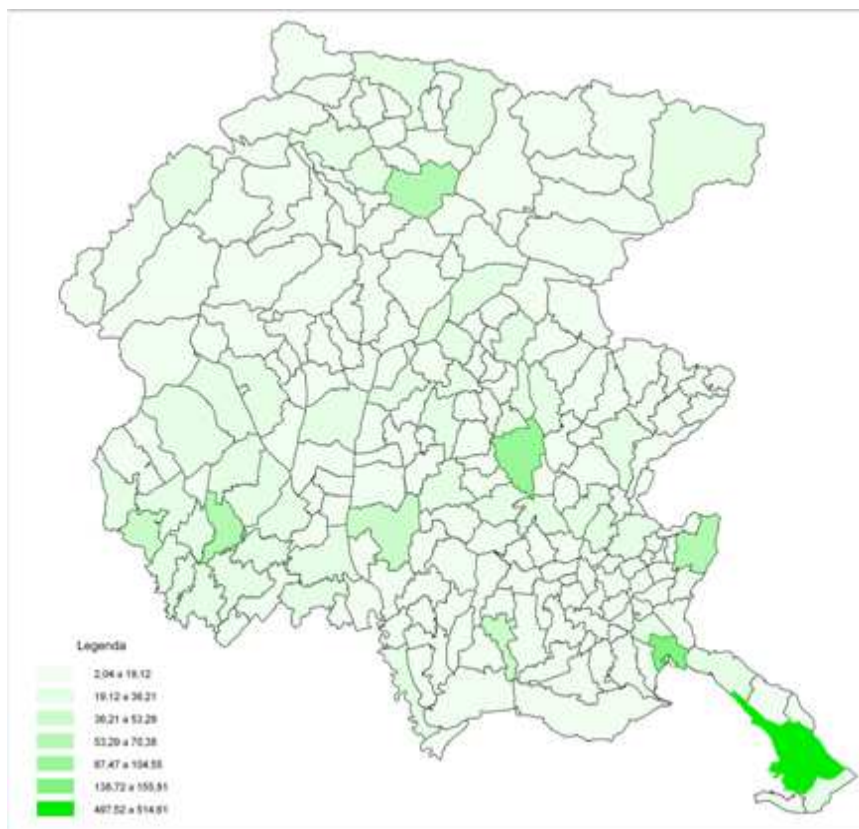


Figura 70 – Emissioni di PM₁₀ disaggregate per comune (tonnellate/anno) - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2011

EMISSIONI OSSIDI DI AZOTO NO_x: DISAGGREGAZIONE SU GRIGLIA REGOLARE

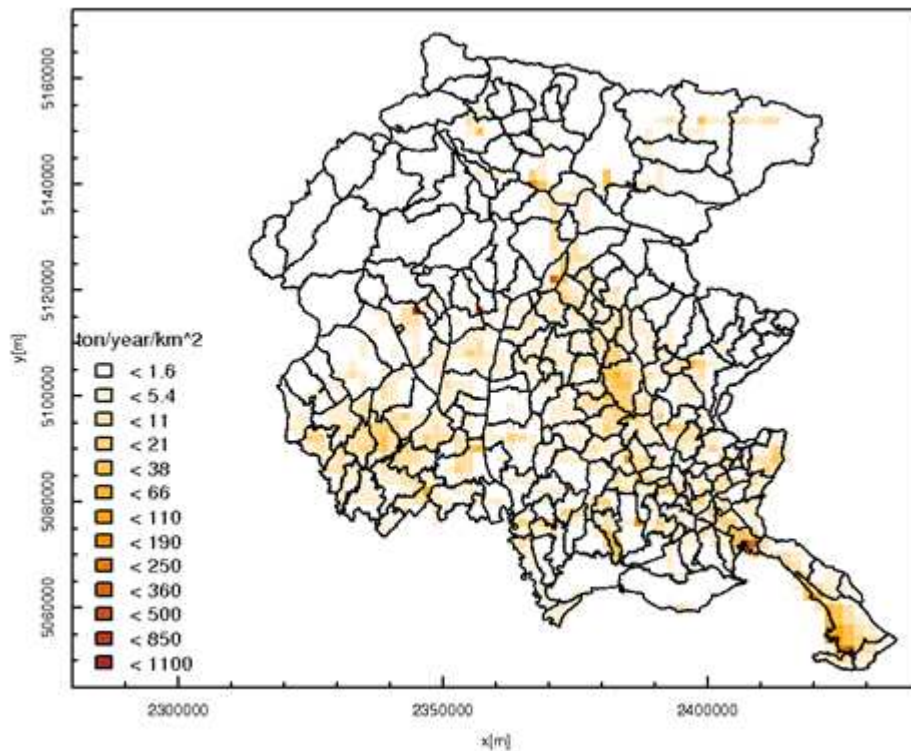
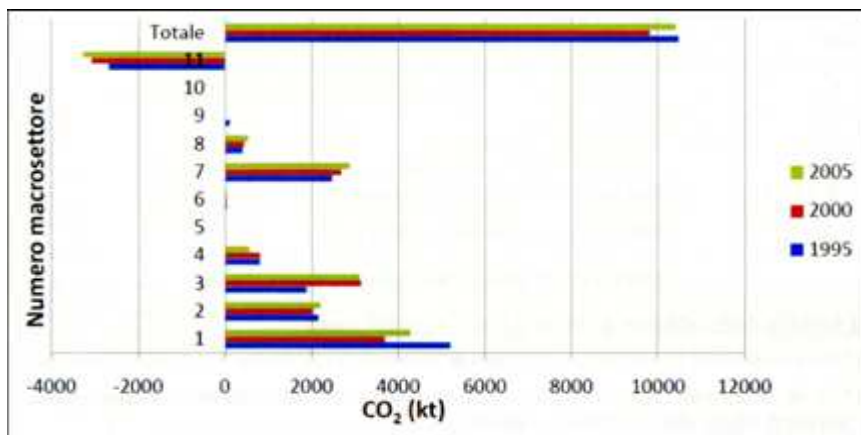


Figura 71 - Emissioni di azoto NO_x (tonnellate/anno/km²) - Fonte: INEMAR, ARPA FVG, aggiornamento 2005

CONFRONTO EMISSIONI – ASSORBIMENTI DI ANIDRIDE CARBONICA TRA GLI ANNI 1995, 2000 E 2005



- 1 produzione energia e trasformazione combustibile
- 2 combustione non industriale
- 3 combustione dell'industria
- 4 processi produttivi
- 5 estrazione e distribuzione combustibili
- 6 uso di solventi
- 7 trasporto su strada
- 8 altre sorgenti mobili e macchinari
- 9 trattamento e smaltimento rifiuti
- 10 agricoltura
- 11 altre sorgenti e assorbimento, tra cui foreste

Figura 72 - Confronto emissioni, assorbimento di anidride carbonica tra gli anni 1995, 2000 e 2005 - fonte: ISPRA

Inquinamento luminoso

Per inquinamento luminoso si intende ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori delle aree cui essa è funzionalmente dedicata e, in particolare, oltre il piano dell'orizzonte. A causa di impianti di illuminazione che, spesso senza necessità, illuminano il cielo oltre che il terreno, si hanno spreco di energia e difficoltà nell'osservazione del cielo notturno da parte di astronomi e astrofili.

La materia dell'inquinamento luminoso attualmente non è ancora regolata da normativa nazionale, bensì da specifiche leggi regionali. Nella nostra regione in materia vige la L.R. n. 15/2007 "Misure urgenti in tema di contenimento dell'inquinamento luminoso, per il risparmio energetico nelle illuminazioni per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici."

In applicazione della recente normativa regionale, i Comuni si dotano di piani dell'illuminazione che disciplinano le nuove installazioni e l'adeguamento degli impianti esistenti (art. 5 e art. 11 della LR 15/2007). A tutela dell'attività degli osservatori astronomici, individuate le fasce di rispetto dei medesimi con apposite cartografi, la Regione si dota di un regolamento disciplinante i criteri e le modalità di adeguamento degli impianti di illuminazione esistenti entro dette fasce di rispetto (art. 7 della LR 15/2007). La L.R. 15/2007 prevede l'erogazione di contributi:

- ai Comuni, per la predisposizione dei piani di illuminazione (art. 9, c. 1);
- a soggetti pubblici, per l'adeguamento alla normativa degli impianti esistenti e la realizzazione di nuovi impianti con elevate efficienze (art. 9, c. 2);
- a osservatori astronomici non professionali, per la qualificazione degli edifici, l'acquisto e l'adeguamento degli impianti e delle attrezzature (art. 9, c. 2 bis, inserito dall'art. 3, c. 63, della LR 30/2007).

3.1.14 Acqua

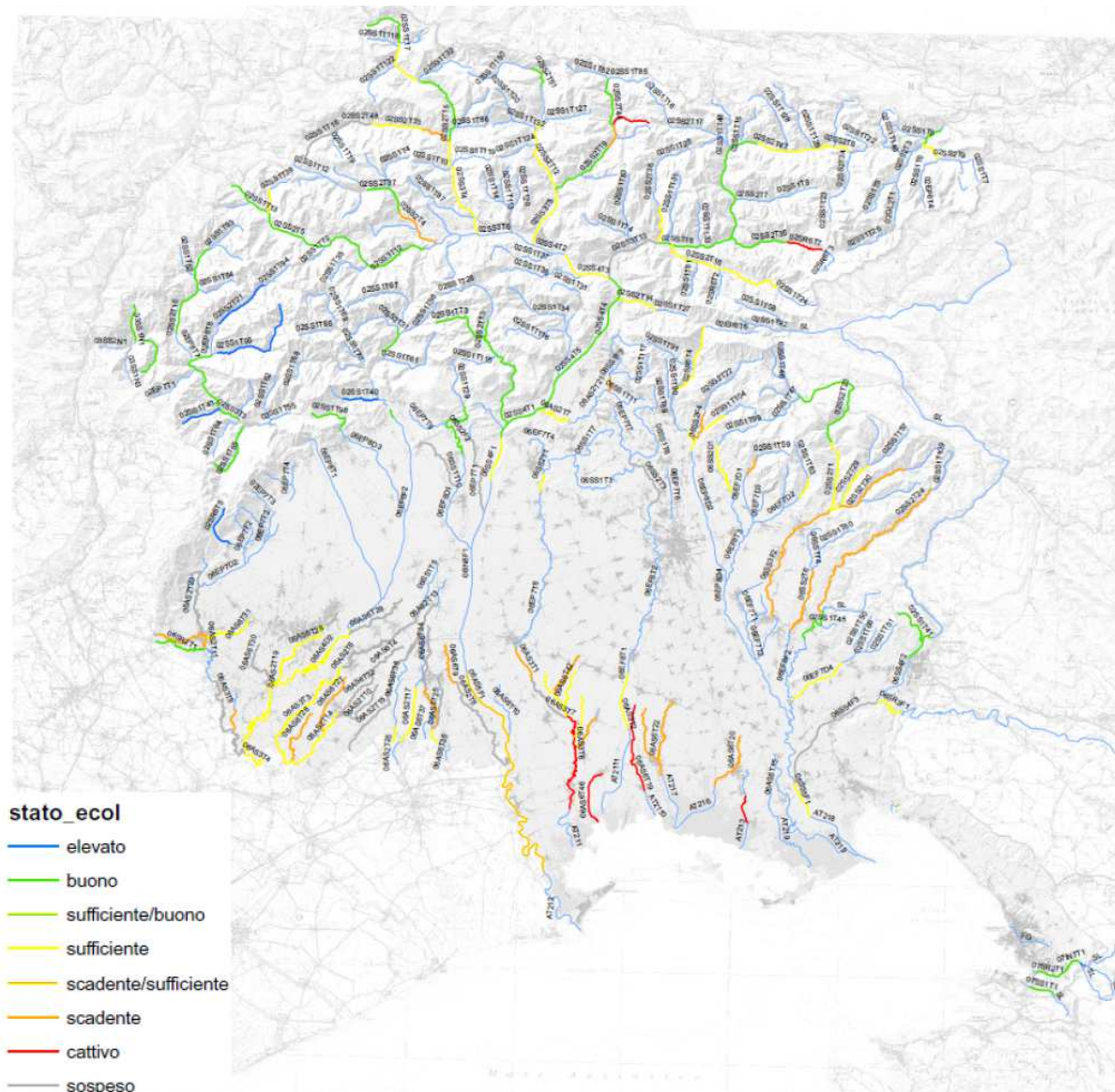
Relativamente allo stato delle *acque superficiali*, nella zona montana del Friuli Venezia Giulia si evidenzia uno stato di qualità inferiore alle attese. Questo è riconducibile a impatti significativi di natura idromorfologica dovuti sostanzialmente a derivazioni a fini idroelettrici, impatti che vanno ad alterare la funzionalità e la continuità fluviale. Nella pianura i maggiori impatti sono imputabili a nitrati di origine agricola e, in modo puntiforme, a depuratori di acque reflue urbane/industriali non sempre correttamente adeguati alle normative vigenti. Non sono da trascurare neppure l'assenza, in diverse aree della regione, di sistemi fognari, o la presenza di interventi di artificializzazione e di allevamenti ittici.

Nella mappa relativa all'indicatore denominato Stato ecologico dei corpi idrici superficiali e distribuzione per classi di qualità nelle quattro province, viene riportato lo stato ecologico dei primi 300 corpi idrici monitorati, la cui ripartizione per classe di qualità nelle quattro province è riportata nella tabella. Le situazioni di migliore stato ecologico sono state individuate nella zona montana dove, tuttavia, soprattutto nella porzione orientale, sono state riscontrate situazioni di alterazione ambientale. I corsi d'acqua montani sono soggetti in maniera crescente ad alterazioni di tipo idromorfologico rappresentate dalla presenza di briglie, prese idroelettriche, derivazioni, rilasci ed escavazioni in alveo. Lo stato ecologico peggiora nella zona pianiziale, dove risulta particolarmente evidente l'impatto antropico.

L'indicatore Concentrazione di nitrati nelle acque superficiali rileva come l'utilizzo di concimi azotati nelle coltivazioni di mais, in vaste aree della regione, è causa della significativa presenza di nitrati nelle acque di risorgiva. L'inquinamento dell'ambiente lagunare e marino, invece, è meno grave, nonostante le alte concentrazioni di nitrati, grazie alla diminuzione del fosforo.

Tutti i corpi idrici superficiali presentano un buono stato chimico, in base alle sostanze, appartenenti all'elenco di priorità finora analizzate.

STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E DISTRIBUZIONE PER CLASSI DI QUALITÀ NELLE QUATTRO PROVINCE



STATO ECOLOGICO							
PROVINCIA	CATTIVO	SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO	NON VALUTABILE	TOTALE
Gorizia	0	1	3	2	1	0	7
Pordenone	7	20	42	33	3	5	110
Trieste	0	0	5	2	0	0	7
Udine	5	17	68	66	5	16	177
TOTALE	12	38	118	103	9	21	301

Figura 73 - Stato ecologico dei corsi d'acqua basato su giudizio esperto e risultati per provincia - Fonte: Progetto di Piano regionale di tutela delle acque adottato con DGR n. 2012 del 15/11/2012. Allegato 2 (Analisi conoscitiva)

CONCENTRAZIONE DI NITRATI NELLE ACQUE SUPERFICIALI

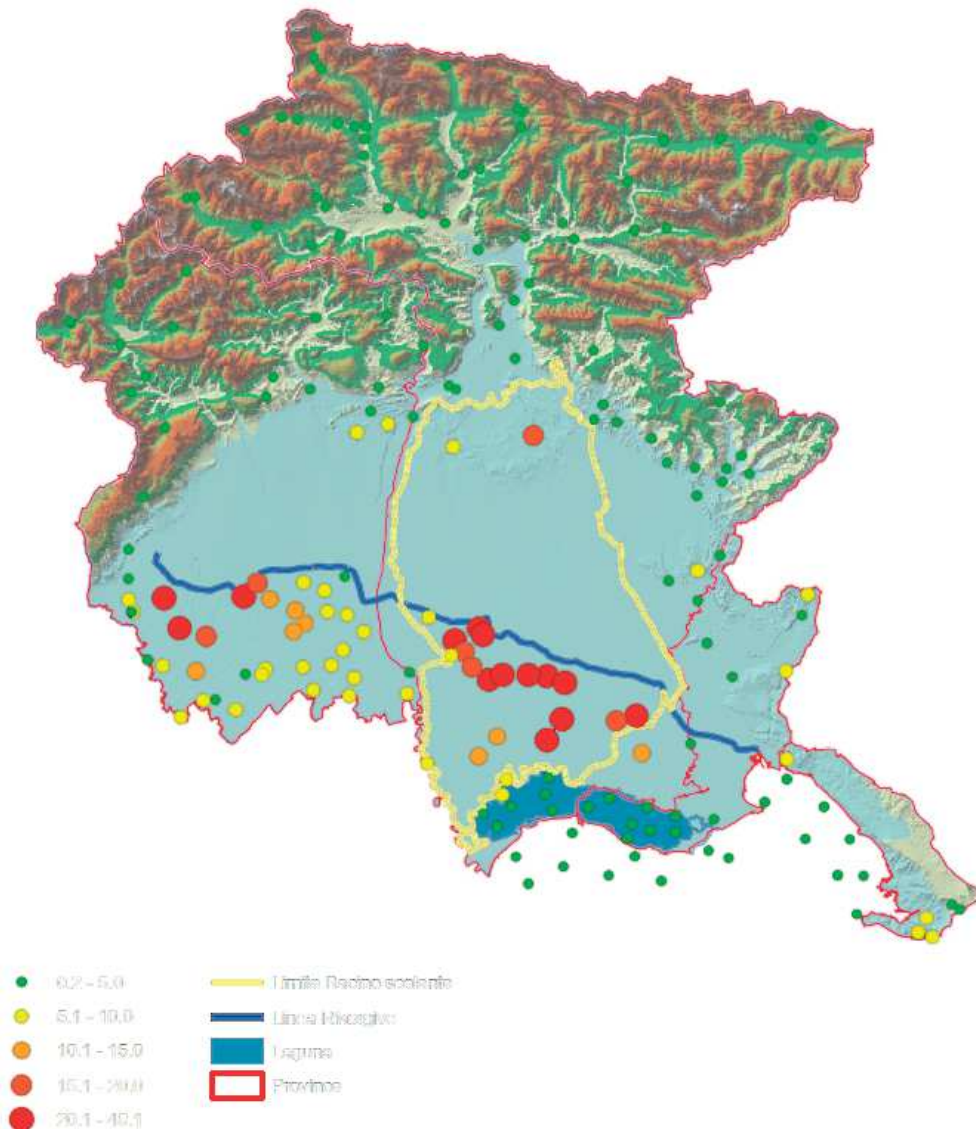


Figura 74 - Concentrazione di nitrati nelle acque superficiali (mg/l) - Fonte: elaborazione ARPA FVG, aggiornamento 2010

In Friuli Venezia Giulia sono stati individuati 61 *corpi idrici sotterranei*: in quelli dell'alta pianura e in prossimità delle risorgive, nitrati e prodotti fitosanitari di origine agricola sono presenti in modo significativo. Si rilevano, inoltre, aree più circoscritte di contaminazione di origine industriale. La percolazione nelle acque sotterranee è il destino naturale dello spandimento diffuso (e puntuale) nel suolo (e sottosuolo). L'impatto è costituito dall'alterazione della qualità chimica delle acque sotterranee, tale a volte da inibirne o limitarne gli usi legittimi.

Il lento processo di rinnovamento di tali acque (in genere proporzionale alla profondità delle stesse), unito alla modifica quali-quantitativa delle fonti di pressione, viene testimoniato dai risultati del monitoraggio periodico.

Da quanto riportato nell'adottato progetto di Piano di tutela delle acque si evidenzia il generale buono stato qualitativo delle acque sotterranee regionali, con la presenza però di alcuni corpi idrici sotterranei con stato scarso per presenza:

- P02: pur sostanzialmente di buona qualità, ma inserito per coerenza di metodo, in quanto è presente una stazione con contaminazione storica di desetilatrazina (prodotto di degradazione dell'atrazina) con valori medi sempre superiori ai limiti di legge;
- P03A: falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati ed fitofarmaci;
- P03B: falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati, fitofarmaci e solventi clorurati;
- P06: falda freatica con elevata contaminazione da nitrati e inquinamento da fitofarmaci;
- P07: falda freatica con elevata contaminazione da nitrati, fitofarmaci e inquinamento da cromo esavalente e tetracloroetilene;
- P09: falda freatica con inquinamento da nitrati e fitofarmaci;
- P17: pur non presentando superamenti nel 2010 è stato valutato di qualità scarsa, sulla base di una serie di considerazioni (ai sensi del punti 3 e 4, all.5 D.Lgs. 30/09) ovvero è un corpo storicamente inquinato da fitofarmaci, con aree soggette a restrizioni dell'uso idropotabile, inserito stratigraficamente fra tre corpi di qualità scarsa (P07 - a monte, P23C - sovrastante, P18 - sottostante);
- P18: falda artesianica con inquinamento da fitofarmaci;
- P23C: falda freatica presente in areali con continuità variabile spesso utilizzata da pozzi privati, con contaminazione da inquinamento da fitofarmaci.

Va segnalato infine che vengono considerati "non significativi":

- quattro corpi idrici montani (M10, M24B, M24C, M29) in quanto non sono state rilevate sorgenti permanenti significative. Questi corpi idrici non sono oggetto di monitoraggio;
- due corpi idrici di pianura (P24 e P25) in quanto di origine antropica. Sono formati, infatti, da apporti terrigeni e materiali di bonifica riportati negli ultimi due secoli. Sono stati censiti solamente ai fini del raggiungimento/mantenimento dello stato di buono dei corpi idrici eventualmente influenti.

Per quanto riguarda la valutazione dello *stato quantitativo* si è proceduto in accordo con la definizione da D.M. n. 260 dell'8 novembre 2010: un corpo idrico sotterraneo deve essere considerato in buono stato quantitativo quando "il livello/portata di acque sotterranee è tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili". Il sistema degli acquiferi sotterranei regionali, se considerato nella sua globalità, è sostanzialmente in equilibrio con una tendenza a prelievi di poco superiori ai valori della ricarica negli acquiferi confinati della Bassa Pianura. Negli specifici macroareali in cui è stata divisa la Regione agli effetti del bilancio idrogeologico, sono risultate invece alcune criticità che interessano sia gli acquiferi confinati della Bassa Pianura che l'Alta Pianura.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI NON RAGGIUNGIMENTO/MANTENIMENTO DELLO STATO DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI ACQUIFERI ARTESIANI DI BASSA PIANURA

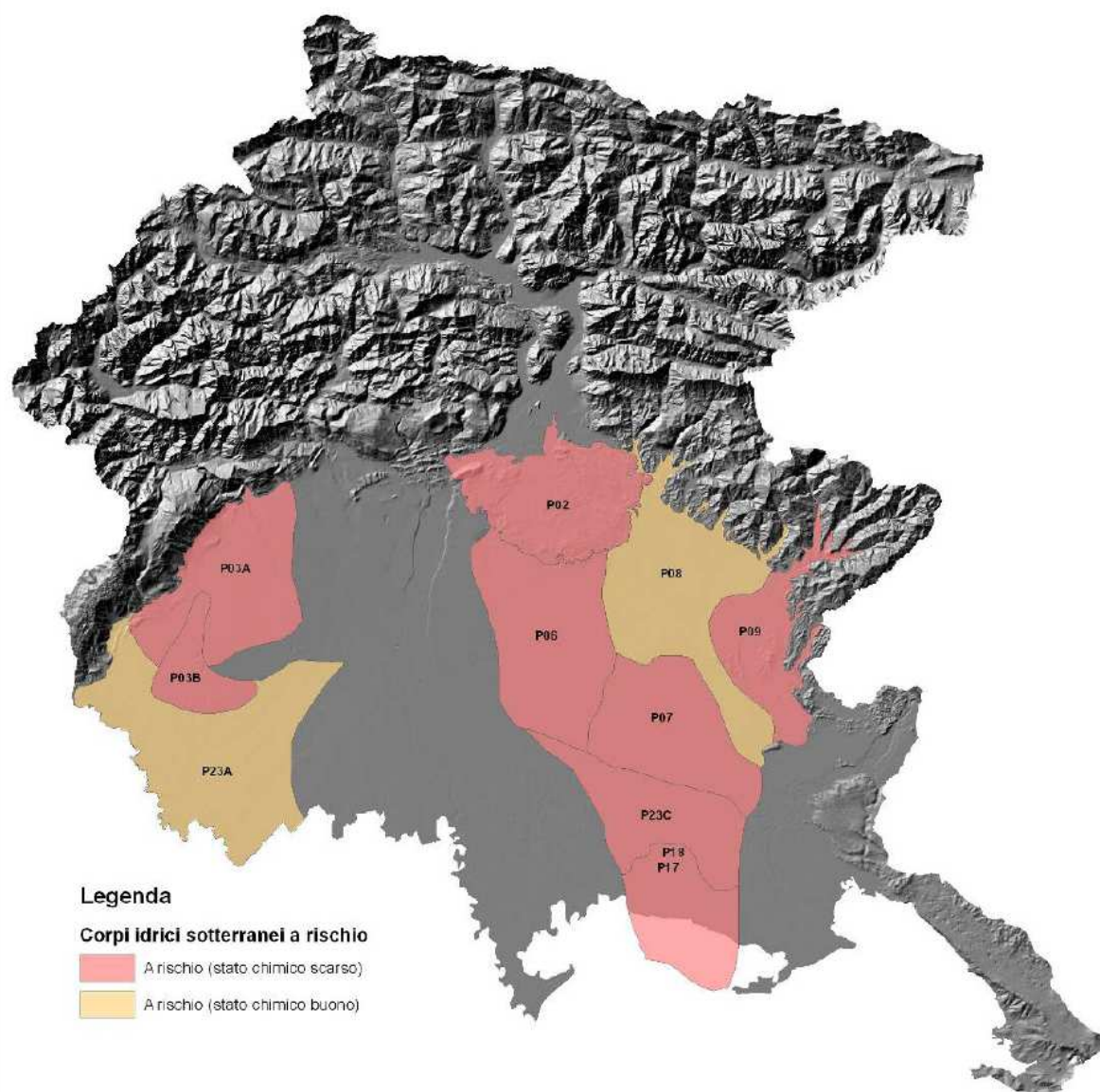


Figura 75 - Mappa dei corpi idrici sotterranei a rischio - Fonte: Progetto di Piano regionale di tutela delle acque adottato con DGR n. 2012 del 15/11/2012. Allegato 2 (Analisi conoscitiva)

L'ambiente marino presenta uno stato ecologico superiore all'atteso, con giudizi di qualità che vanno dal buono all'elevato. Un alto grado di attenzione è richiesto per la presenza di sostanze pericolose, di microalghe tossiche e per l'incremento della temperatura. Nello specifico l'indicatore stato ecologico del mare, secondo giudizio esperto mette in evidenza uno stato di qualità complessivamente buono ed elevato. In linea generale, si riscontra una condizione buona nei corpi idrici costieri ed elevata in quelli marini situati più al largo.

Per le acque di transizione lo stato/potenziale ecologico varia da scarso a buono; in particolare una qualità scarsa si rileva nelle aree più confinate della parte nord occidentale della laguna di Marano, a causa dei significativi apporti di acque dolci ricche in sali nutritivi, associate ad un maggiore confinamento e tempo di residenza delle masse d'acqua.

Un potenziale ecologico scarso si registra nelle zone fortemente modificate situate ad est del ponte Belvedere, che collega la cittadina di Grado con Aquileia, a causa del forte confinamento di tutta l'area.

Nell'ecosistema marino e lagunare il maggior carico di contaminanti si rileva a livello dei sedimenti. Questi ultimi rappresentano gli accettori finali e accumulatori del materiale particellato che transita nella sovrastante colonna d'acqua. I contaminanti adsorbiti o incorporati nel materiale particellato ne seguono il destino e quindi sono trasferiti per sedimentazione sul fondo che, a sua volta, può rappresentare una potenziale fonte d'inquinamento della matrice acquosa sovrastante.

I valori limite di mercurio nel sedimento sono fissati dallo Standard di Qualità Ambientale (SQA) riportato nel DM del MATTM 56/09 che è di 0,3 mg/kg. Nell'ambito del PRTA la quasi totalità dei siti presi in considerazione supera lo Standard di Qualità Ambientale proposto dalla Direttiva, come mostra l'indicatore Distribuzione spaziale del mercurio nei sedimenti dell'ambito marino costiero e lagunare.

La media ottenuta nei sedimenti marini ($4,4 \pm 3,9$ mg/kg) è simile a quella dell'intero bacino lagunare ($4,3 \pm 2,7$ mg/kg). In entrambe le zone, le analisi condotte su diversi livelli di sedimento (carote), suggeriscono una leggera diminuzione dei tenori di mercurio dovuta alla progressiva diminuzione degli apporti isotini.

Bisogna rilevare che non esiste una diretta correlazione tra il contenuto di mercurio totale, la sua mobilità e la potenziale trasformazione in MeHg. Per verificare l'effetto ambientale del Hg viene valutata la sua concentrazione in colonna d'acqua, valore che è sempre stato al di sotto del limite di 10 µg/l.

VALUTAZIONE DELLO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

CCI	Corpo idrico sotterraneo	Stato Chimico
M01	Cansiglio-Cavallo	Buono
M02	Prealpi carniche occidentali	Buono
M03	Dolomiti friulane	Buono
M04	Ragogna	Buono
M05	Prealpi carniche sudorientali	Buono
M06	Prealpi carniche orientali	Buono
M07	San Simeone	Buono
M08	Prealpi giulie settentrionali	Buono
M09	Cividalese	Buono
M11	Bivera-Tinisa	Buono
M12	Col Gentile-Pieltinis	Buono
M13	Arvenis-Zoncolan	Buono
M14	Tersadia	Buono
M15	Sernio-Grauzaria-Amariana	Buono
M16	Zuc dal Bor	Buono
M17	Resia	Buono
M18	Canin	Buono
M19	Montasio	Buono
M20	Dogna-Miezegnot	Buono
M21	Predil-Mangart	Buono
M22	Fleons-Cimon	Buono
M23	Catena paleocarnica occidentale	Buono
M24A	Massicci carbonatici della catena paleocarnica 1	Buono
M25	Catena paleocarnica centrale	Buono
M26	Catena paleocarnica orientale - Val Canale	Buono
M27	Gail	Buono
M28	Carso classico (isontino e triestino): falda freatica sviluppata in ambiente altamente carsificato, con circolazione per condotte/fessure	Buono
P01	Campo di Osoppo Gemona	Buono
P02	Anfiteatro morenico: falda freatica con artesianesimo locale	Scarso
P03A	Alta pianura pordenonese occidentale: falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati ed erbicidi	Scarso
P03B	Alta e bassa pianura pordenonese occidentale: falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati, erbicidi e clorurati	Scarso
P04	Alta pianura pordenonese del conoide Cellina-Meduna	Buono

CCI	Corpo idrico sotterraneo	Stato Chimico
P05A	Alta pianura friulana centrale in destra Tagliamento	Buono
P05B	Alta pianura friulana centrale in sinistra Tagliamento	Buono
P06	Alta pianura friulana centrale con inquinamento da nitrati ed erbicidi	Scarso
P07	Alta pianura friulana centrale con inquinamento da nitrati, erbicidi, cromo esavalente e tetracloroetilene	Scarso
P08	Alta pianura friulana orientale	Buono
P09	Alta pianura friulana cividalese: falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati ed erbicidi	Scarso
P10	Alta pianura isontina	Buono
P11	Bassa pianura pordenonese – falde artesiane superficiali (falda A+B)	Buono
P12	Bassa pianura pordenonese – falda artesiane intermedia (falda C)	Buono
P13	Bassa pianura pordenonese – falde artesiane profonde (falda D+profonde)	Buono
P14	Bassa pianura friulana centrale in destra e sinistra Tagliamento – falde artesiane superficiali (falda A+B)	Buono
P15	Bassa pianura friulana centrale in destra e sinistra Tagliamento – falda artesiane intermedia (falda C)	Buono
P16	Bassa pianura friulana centrale in destra e sinistra Tagliamento – falde artesiane profonde (falda D+profonde)	Buono
P17	Bassa pianura friulana orientale – falde artesiane superficiali (falda A+B)	Scarso
P18	Bassa pianura friulana orientale – falda artesiane intermedia (falda C)	Scarso
P19	Bassa pianura friulana orientale – falde artesiane profonde (falda D+profonde)	Buono
P20	Bassa pianura dell'Isonzo – falde artesiane superficiali (falda A+B)	Buono
P21	Bassa pianura dell'Isonzo – falda artesiane intermedia (falda C)	Buono
P22	Bassa pianura dell'Isonzo – falde artesiane profonde (falda D+profonde)	Buono
P23A	Bassa pianura pordenonese – falda freatica locale: è presente in areali limitati e discontinui una falda freatica sospesa che molto spesso viene utilizzata da pozzi privati	Buono
P23B	Bassa pianura friulana centrale in destra e sinistra Tagliamento – falda freatica locale: è presente in areali limitati e discontinui una falda freatica sospesa che molto spesso viene utilizzata da pozzi privati	Buono
P23C	Bassa pianura friulana orientale – falda freatica locale: è presente in areali limitati e discontinui una falda freatica sospesa che molto spesso viene utilizzata da pozzi privati	Scarso
P23D	Bassa pianura isontina – falda freatica locale: è presente in areali limitati e discontinui una falda freatica sospesa che molto spesso viene utilizzata da pozzi privati	Buono

Tabella 10 - Stato chimico dei corpi idrici sotterranei, a seguito dei risultati del monitoraggio 2010 - Fonte: Progetto di Piano regionale di tutela delle acque adottato con DGR n. 2012 del 15/11/2012. Allegato 2 (Analisi conoscitiva)

VALUTAZIONE DELLO STATO QUANTITATIVO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

CCI	Corpo idrico sotterraneo	Stato Quantitativo
P01	Campo di Osoppo Gemona	Non Buono
P03B	Alta e bassa pianura pordenonese occidentale: falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati, erbicidi e clorurati	Non Buono
P03A	Alta pianura pordenonese occidentale: falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati ed erbicidi	Non Buono
P04	Alta pianura pordenonese del conoide Cellina-Meduna	Non Buono
P05A	Alta pianura friulana centrale in destra Tagliamento	Non Buono
P05B	Alta pianura friulana centrale in sinistra Tagliamento	Non Buono
P06	Alta pianura friulana centrale con inquinamento da nitrati ed erbicidi	Non Buono
P07	Alta pianura friulana centrale con inquinamento da nitrati, erbicidi, cromo esavalente e tetracloroetilene	Non Buono
P08	Alta pianura friulana orientale	Non Buono
P09	Alta pianura friulana cividalese: falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati ed erbicidi	Non Buono
P10	Alta pianura isontina	Non Buono
P11	Bassa pianura pordenonese – falde artesiane superficiali (falda A+B)	Non Buono
P12	Bassa pianura pordenonese – falda artesiane intermedia (falda C)	Buono
P13	Bassa pianura pordenonese – falde artesiane profonde (falda D+profonde)	Non Buono
P14	Bassa pianura friulana centrale in destra e sinistra Tagliamento – falde artesiane superficiali (falda A+B)	Non Buono
P15	Bassa pianura friulana centrale in destra e sinistra Tagliamento – falda artesiane intermedia (falda C)	Buono
P16	Bassa pianura friulana centrale in destra e sinistra Tagliamento – falde artesiane profonde (falda D+profonde)	Buono
P17	Bassa pianura friulana orientale – falde artesiane superficiali (falda A+B)	Non Buono
P18	Bassa pianura friulana orientale – falda artesiane intermedia (falda C)	Buono
P19	Bassa pianura friulana orientale – falde artesiane profonde (falda D+profonde)	Buono
P20	Bassa pianura dell'Isonzo – falde artesiane superficiali (falda A+B)	Non Buono
P21	Bassa pianura dell'Isonzo – falda artesiane intermedia (falda C)	Buono
P22	Bassa pianura dell'Isonzo – falde artesiane profonde (falda D+profonde)	Buono

Tabella 11 - Stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei, risultati per corpo idrico - Fonte: Progetto di Piano regionale di tutela delle acque adottato con DGR n. 2012 del 15/11/2012. Allegato 2 (Analisi conoscitiva)

RISULTATI DELL'ANALISI DEL RISCHIO DI NON RAGGIUNGIMENTO/MANTENIMENTO DELLO STATO DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

CCI	Corpo idrico sotterraneo	Rischio
M01	Cansiglio-Cavallo	NR
M02	Prealpi carniche occidentali	NR
M03	Dolomiti friulane	NR
M04	Ragogna	NR
M05	Prealpi carniche sudorientali	NR
M06	Prealpi carniche orientali	NR
M07	San Simeone	NR
M08	Prealpi giulie settentrionali	NR
M09	Cividalese	NR
M10	Flysch goriziano	ND
M11	Bivera-Tinisa	NR
M12	Col Gentile-Pieltnis	NR
M13	ArveniS-Zoncolan	NR
M14	Tersadia	NR
M15	Sernio-Grauzaria-Amariana	NR
M16	Zuc dal Bor	NR
M17	Resia	NR
M18	Canin	NR
M19	Montasio	NR
M20	Dogna-Miezegnot	NR
M21	Predil-Mangart	NR
M22	Fleons-Cimon	NR
M23	Catena paleocarnica occidentale	NR
M24A	Massicci carbonatici della catena paleocarnica 1	NR
M24B	Massicci carbonatici della catena paleocarnica 2	ND
M24C	Massicci carbonatici della catena paleocarnica 3	ND
M25	Catena paleocarnica centrale	NR
M26	Catena paleocarnica orientale - Val Canale	NR
M27	Gail	NR
M28	Carso classico (isontino e triestino): falda freatica sviluppata in ambiente altamente carsificato, con circolazione per condotte/fessure	NR
M29	Flysch triestino	ND
P01	Campo di Osoppo Gemona	R
P02	Anfiteatro morenico: falda freatica con artesianesimo locale	R

CCI	Corpo idrico sotterraneo	Rischio
P03A	Alta pianura pordenonese occidentale: falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati ed erbicidi	R
P03B	Alta e bassa pianura pordenonese occidentale: falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati, erbicidi e clorurati	R
P04	Alta pianura pordenonese del conoide Cellina-Meduna	R
P05A	Alta pianura friulana centrale in destra Tagliamento	R
P05B	Alta pianura friulana centrale in sinistra Tagliamento	R
P06	Alta pianura friulana centrale con inquinamento da nitrati ed erbicidi	R
P07	Alta pianura friulana centrale con inquinamento da nitrati, erbicidi, cromo esavalente e tetracloroetilene	R
P08	Alta pianura friulana orientale	R
P09	Alta pianura friulana cividalese: falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati ed erbicidi	R
P10	Alta pianura isontina	R
P11	Bassa pianura pordenonese – falde artesiane superficiali (falda A+B)	R
P12	Bassa pianura pordenonese – falda artesiane intermedia (falda C)	NR
P13	Bassa pianura pordenonese – falde artesiane profonde (falda D+profonde)	R
P14	Bassa pianura friulana centrale in destra e sinistra Tagliamento – falde artesiane superficiali (falda A+B)	R
P15	Bassa pianura friulana centrale in destra e sinistra Tagliamento – falda artesiane intermedia (falda C)	NR
P16	Bassa pianura friulana centrale in destra e sinistra Tagliamento – falde artesiane profonde (falda D+profonde)	NR
P17	Bassa pianura friulana orientale – falde artesiane superficiali (falda A+B)	R
P18	Bassa pianura friulana orientale – falda artesiane intermedia (falda C)	R
P19	Bassa pianura friulana orientale – falde artesiane profonde (falda D+profonde)	NR
P20	Bassa pianura dell'Isonzo – falde artesiane superficiali (falda A+B)	R
P21	Bassa pianura dell'Isonzo – falda artesiane intermedia (falda C)	NR
P22	Bassa pianura dell'Isonzo – falde artesiane profonde (falda D+profonde)	NR
P23A	Bassa pianura pordenonese – falda freatica locale: è presente in areali limitati e discontinui una falda freatica sospesa che molto spesso viene utilizzata da pozzi privati	R
P23B	Bassa pianura friulana centrale in destra e sinistra Tagliamento – falda freatica locale:	NR
P23C	Bassa pianura friulana orientale – falda freatica locale	R
P23D	Bassa pianura isontina – falda freatica locale	NR
P24	Ambienti salmastri:	ND
P25	Alluvionale triestino:	ND

Figura 76- Risultati dell'analisi del rischio di non raggiungimento/mantenimento dello stato di qualità dei corpi idrici sotterranei (Rischio, Non a Rischio, Non Determinati) - Fonte: Progetto di Piano regionale di tutela delle acque adottato con DGR n. 2012 del 15/11/2012. Allegato 2 (Analisi conoscitiva)

CONCENTRAZIONE MEDIA DEI NITRATI NELLE FALDE FREATICHE

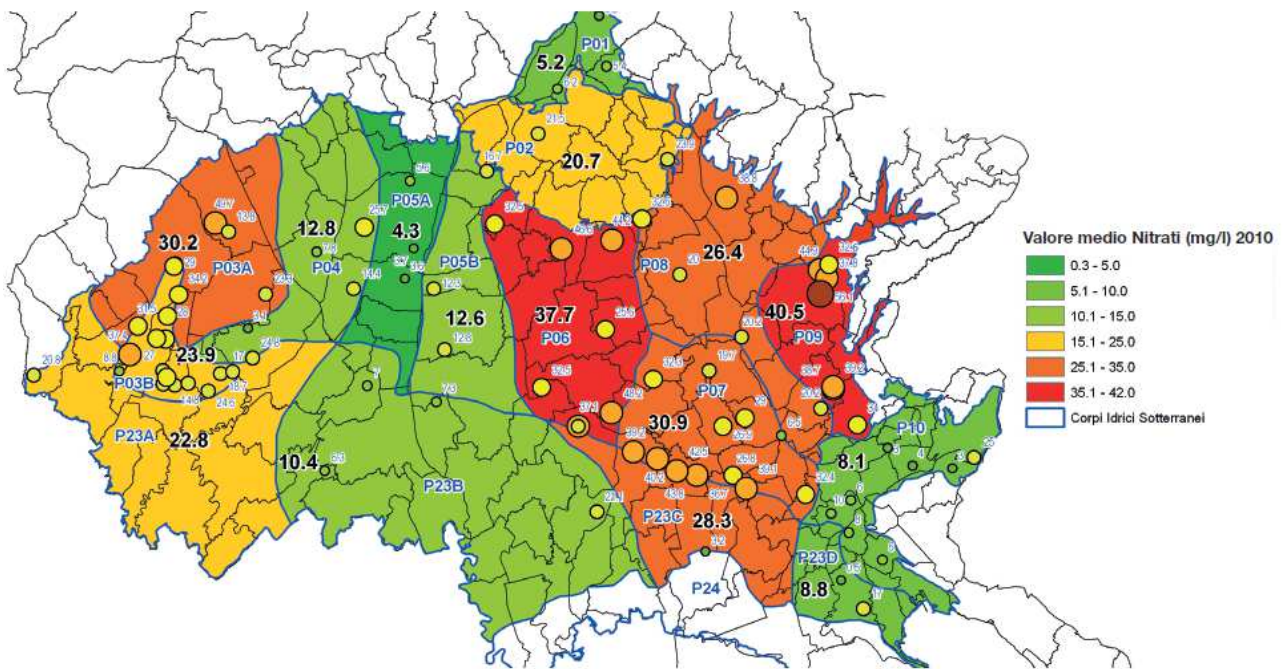


Figura 77 - Concentrazione media dei nitrati nelle falde freatiche - Fonte: elaborazione ARPA FVG, aggiornamento 2010

CONCENTRAZIONE MEDIA DEI NITRATI NELLE FALDE ARTESIANE DI LIVELLO SUPERFICIALE

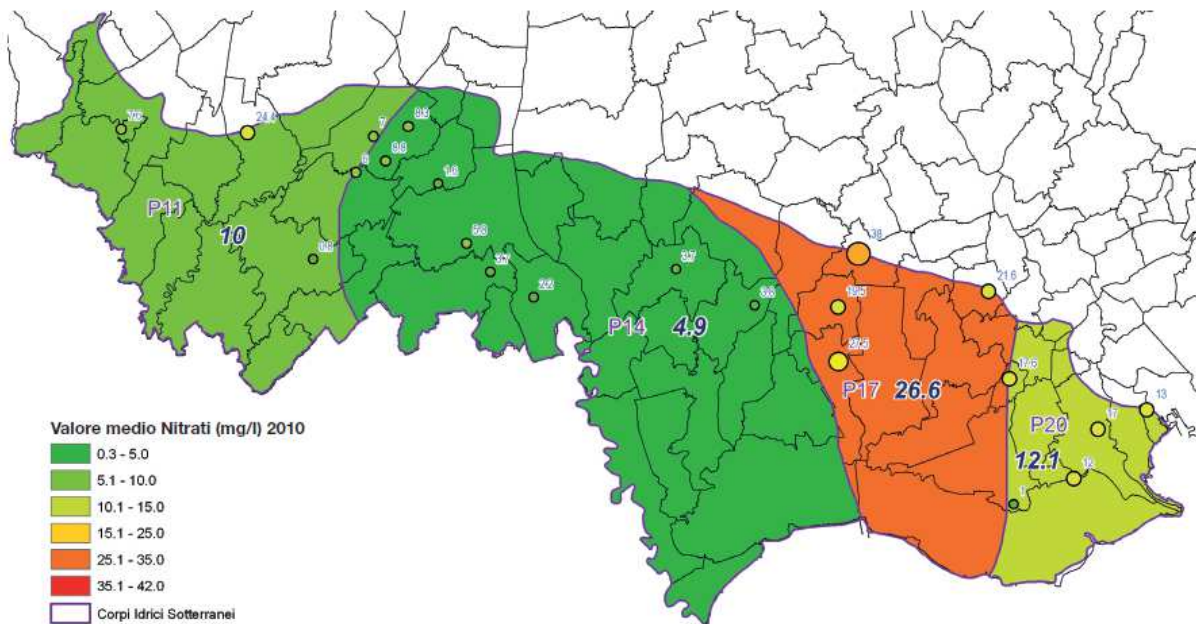


Figura 78 - Concentrazione media dei nitrati nelle falde artesiane di livello superficiale (profondità max -100 m s.l.m.) - Fonte: elaborazione ARPA FVG, aggiornamento 2010

CONCENTRAZIONE MEDIA DEI NITRATI NELLE FALDE ARTESIANE DI LIVELLO INTERMEDIO

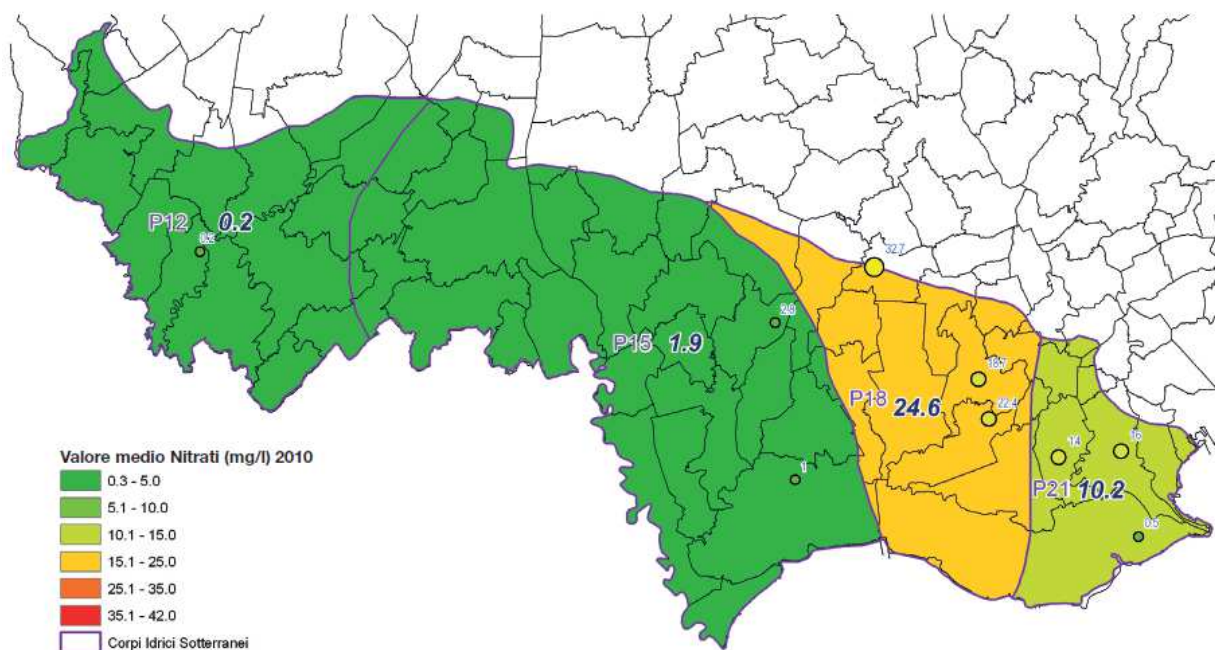


Figura 79 - Concentrazione media dei nitrati nelle falde artesiane di livello intermedio (profondità da -100 m s.l.m. a -140 m s.l.m.) - Fonte: elaborazione ARPA FVG, aggiornamento 2010

CONCENTRAZIONE MEDIA DEI NITRATI NELLE FALDE ARTESIANE DI LIVELLO PROFONDO

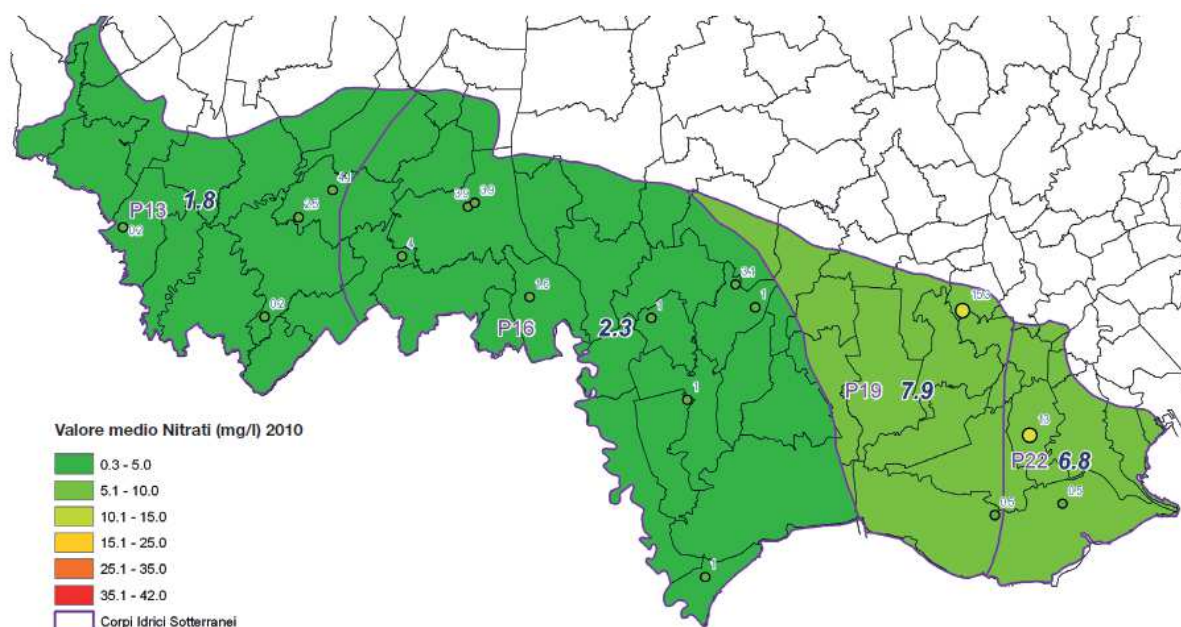


Figura 80 - Concentrazione media dei nitrati nelle falde artesiane di livello profondo (profondità maggiore di -160 m s.l.m.) - Fonte: elaborazione ARPA FVG, aggiornamento 2010

STATO DI QUALITÀ ECOLOGICA DEL MARE E DELLA LAGUNA E CLASSIFICAZIONE SECONDO IL "GIUDIZIO ESPERTO"

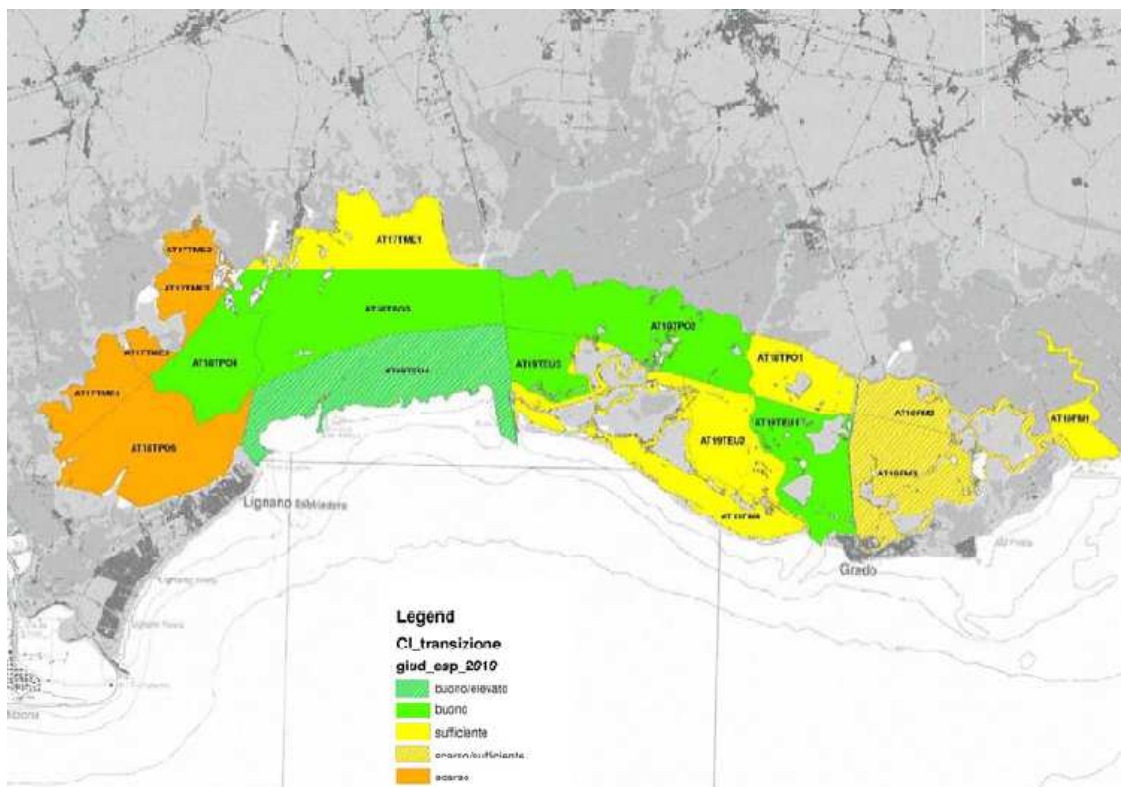


Figura 81 - Stato ecologico dei 17 corpi idrici di laguna basato sul giudizio esperto (buono/elevato, buono, sufficiente, scarso/insufficiente, scarso) - Fonte: Progetto di Piano regionale di tutela delle acque adottato con DGR n. 2012 del 15/11/2012. Allegato 2 (Analisi conoscitiva)

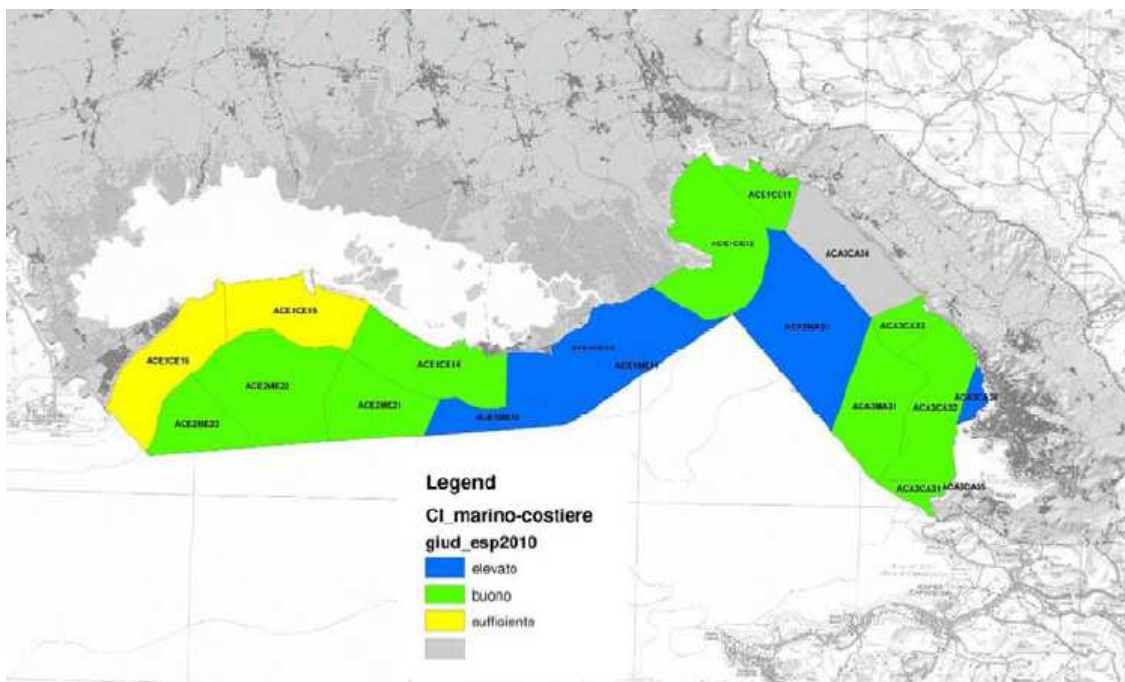


Figura 82 - Stato ecologico dei 17 corpi idrici delle acque marino-costiere basato sul giudizio esperto (elevato, buono, sufficiente) - Fonte: Progetto di Piano regionale di tutela delle acque adottato con DGR n. 2012 del 15/11/2012. Allegato 2 (Analisi conoscitiva)

DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEL MERCURIO NEI SEDIMENTI DELL'AMBITO MARINO COSTIERO E LAGUNARE

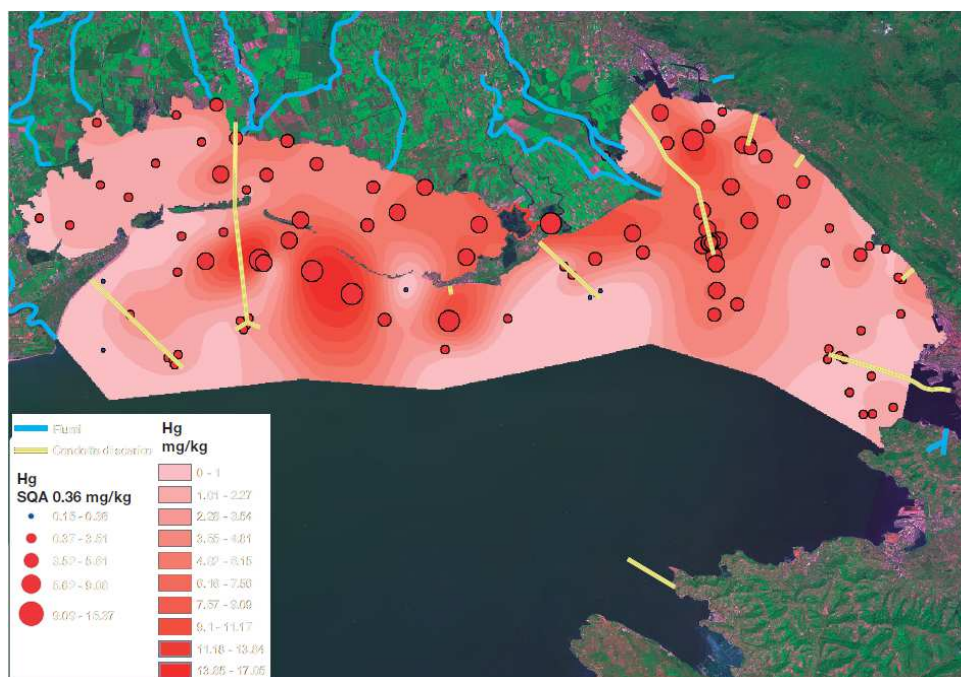


Figura 83 - Distribuzione spaziale del mercurio nei sedimenti dell'ambito marino costiero e lagunare (mg/kg) - Fonte: elaborazione ARPA FVG, aggiornamento 2011

3.1.15 Salute

Un quadro regionale aggiornato sulle principali criticità per la Salute della popolazione in Friuli Venezia Giulia è presente nella relazione del Piano Regionale della Prevenzione 2010-2012. Dalla descrizione emergono i seguenti aspetti:

- progressivo *invecchiamento della popolazione* legato al continuo aumento della speranza di vita e al *basso tasso di fecondità* della popolazione; il n. medio di figli per donna in FVG è pari a 1.37 abbondantemente al di sotto della soglia di 2, valore in grado di garantire il ricambio generazionale, e sarebbe ancora più basso senza il contributo delle straniere residenti (1.20 per le italiane e 2.34 per le straniere residenti in regione);
- le principali cause di morte e di anni di vita persi in regione sono i *tumori* (4.402 decessi e 45.740 anni di vita persi nel 2007) e le *malattie cardiovascolari* (4.864 decessi e 38.688 anni di vita persi nel 2007), complessivamente il 70,5% dei decessi contro il 69,36% a livello nazionale, patologie in parte legate a fattori di rischio modificabili mediante l'adozione di stili di vita sani (in particolare riguardo l'alimentazione, l'attività fisica, l'abitudine al fumo e al consumo di alcolici), sia attraverso la diagnosi precoce e il trattamento (ipertensione, ipercolesterolemia);
- i risultati di una recente indagine sugli *stili di vita degli adolescenti* (HBSC) evidenziano l'elevata diffusione di stili di vita pericolosi per la salute, tanto più se adottati in età precoce, come *l'assunzione di alcolici* e il *fumo di sigaretta*; anche nella popolazione adulta risulta dai dati PASSI che in FVG circa un quarto degli intervistati (27%) è un bevitore a rischio. Il consumo elevato di alcol sembra essere più frequente tra i giovani di 18-24 anni, gli uomini, nelle persone con alta istruzione. I decessi attribuibili al fumo in FVG nel periodo 2000-2008 sono stati quasi 19.000, in media circa 2.100 all'anno: l'impatto del fumo sulla mortalità generale è risultato molto rilevante: il 15% dei decessi di persone dai 35 anni in su è attribuibili al fumo. Le patologie con più elevata mortalità attribuibili al fumo sono i tumori (9.750 decessi attribuibili), seguiti dalle malattie cardiovascolari (6.616) e dalle malattie respiratorie (2.620). Nel periodo 2000-2008 i ricoveri ospedalieri di residenti

- imputabili al fumo di tabacco sono stati più di 90.000, in media oltre 10.000 ricoveri all'anno, di cui quasi la metà relativi a persone di sesso maschile e di età superiore a 64 anni;
- gli *incidenti stradali* nel 2008 hanno provocato 110 morti (87 maschi e 23 femmine) e 6.459 feriti (4.111 maschi e 2.348 femmine); i neopatentati (18-24 anni) e le persone con più di 65 anni sono maggiormente a rischio di incidenti mortali; spesso gli incidenti mortali sono legati all'assunzione di alcool e al mancato uso dei dispositivi di sicurezza (dati PASSI 2009); benché in FVG il numero di decessi dovuto ad incidente stradale sembri avvicinarsi all'obiettivo posto dall'UE di riduzione del 50% nel periodo 2002-2010, la diminuzione del numero di morti non è accompagnata ad una riduzione del numero di feriti e rimane un ampio margine di miglioramento nella diffusione delle pratiche di prevenzione e di contrasto efficaci;
 - per quanto riguarda gli *incidenti domestici e gli infortuni sul lavoro* le stime di incidenza non sono ancora complete soprattutto per *problemi di misclassificazione*; in particolare gli infortuni domestici risultano ampiamente sottostimati dalle attuali rilevazioni basate sui dati di pronto soccorso (basti pensare che solo l'8,5% delle fratture di femore degli anziani presenta come causa di ingresso l'incidente domestico). Le età maggiormente coinvolte in incidenti domestici sono quelle dell'infanzia costituendo il 22% sul totale degli infortunati (ulteriore segno della misclassificazione di questi incidenti nella popolazione anziana). Il fenomeno degli infortuni sul lavoro in Friuli Venezia Giulia ha subito grandi cambiamenti negli ultimi anni, in linea con l'evoluzione economica e del mercato del lavoro: a fronte di un calo progressivo dal 2001, vi è un aumento percentuale dei casi di infortunio più gravi. Tra gli aspetti critici che caratterizzano il fenomeno, si rafforza il problema degli infortuni che coinvolgono la forza lavoro di origine straniera. Sia per gli infortuni sul lavoro che per le malattie professionali emerge l'importanza di analizzare in maniera approfondita il fenomeno e *potenziare al massimo le capacità di registrazione, elaborazione ed analisi delle informazioni* raccolte sui casi emersi al fine di individuare sempre più puntualmente i fattori di rischio e di esposizione, e porre poi in essere adeguate e specifiche misure di prevenzione che devono concretizzarsi con il contributo anche del mondo produttivo.
 - Le *coperture vaccinali* sono elevate ($\geq 95\%$) per le vaccinazioni che fanno capo a norme di legge (antipoliomielite, antidifterica, antitetanica, antiepatite B) e le due fortemente raccomandate antipertosse e anti haemophilus tipo B. Nel 2009 il livello di copertura regionale a 24 mesi per ciclo completo (3 dosi) di antipertosse (proxy della vaccinazione esavalente) è pari al 96% con un range tra Aziende di 95-96,7%.
 - Le *malattie infettive*, seppure in diminuzione, continuano a rappresentare un problema rilevante in relazione alle nuove emergenze e riemergenze. Nel 2009 sono stati notificati 44 casi di tubercolosi polmonare (incidenza 3,7 casi per 100.000) rispetto ad un'incidenza nazionale pari a 7,2 per 100.000. Il 52% dei casi notificati riguarda soggetti nella classe d'età 25-64 anni, ed il 32% soggetti con più di 65 anni. Il 62% dei casi notificati riguarda cittadini stranieri. Sono stati notificati 9 nuovi casi di AIDS (0,75 casi per 100.000); invece il numero di nuove diagnosi di infezioni da HIV, rilevato dal sistema di sorveglianza regionale, è circa 30, equivalente ad una incidenza annuale di 2,5 casi per 100.000 abitanti con una evidente sottostima del fenomeno HIV.
 - *Sicurezza alimentare*: sebbene sottostimato il problema delle Malattie trasmesse da alimenti (MTA) è sempre di attualità e presenta periodicamente l'emergere di nuovi pericoli per la salute del consumatore: emblematici, anche per l'impatto mediatico, i casi dell'"Encefalite spongiforme bovina", del rilevamento nelle carni e nelle uova di diossine, nelle carni suine di medrossiprogesterone acetato e di recente di massive infestazioni di nematodi del genere Anisakis nei prodotti della pesca e della comparsa sul mercato di anomale colorazioni di origine batterica di prodotti derivati dal latte. Pare indispensabile potenziare le azioni di raccolta e registrazione, elaborazione ed analisi dei dati risultanti dalle attività di campionamento per analisi di laboratorio sulle matrici alimentari e animali al fine di individuare fattori di rischio e di esposizione, essenziali per predisporre i programmi di prevenzione.

- *Veterinaria - Sanità animale*: la recente epizoozia di rabbia, non presente sul territorio regionale da più di dieci anni, ha evidenziato la necessità di non farsi cogliere impreparati dalla ricomparsa di zoonosi "storiche", per le quali le misure di profilassi sono ormai conosciute, ma soprattutto dall'emergere di zoonosi di nuova introduzione sul territorio nazionale quali le arbovirosi (West Nile Disease, ecc.) che seguono l'estendersi dell'areale di sopravvivenza dei vettori coniugato alla introduzione accidentale dell'agente patogeno con la circolazione dei viaggiatori e alla presenza di ospiti animali intermedi (equidi e volatili). Analogamente si pone il problema della tutela della salute del patrimonio zootecnico regionale e nazionale dall'introduzione di malattie, non trasmissibili all'uomo, ma che, con il loro potenziale patogeno, mettono a repentaglio le popolazioni animali indenni e la produttività degli allevamenti".

Inoltre, il "Profilo di salute del Friuli Venezia Giulia" e l'"Atlante della mortalità evitabile per genere e usi" del 2007 evidenziano dati e problemi principali per la salute della popolazione del Friuli Venezia Giulia.

Il progressivo invecchiamento della popolazione è legato al continuo aumento della speranza di vita e al basso indice di fecondità delle donne, solo in parte compensata da valori più alti nelle donne immigrate.

Le principali cause di morte e di anni di vita persi in Regione sono i tumori e le malattie cardiovascolari.

Un indicatore rappresentativo in tal senso è il "Burden of Disease" (BoD) che rappresenta l'impatto che determinate esposizioni o condizioni hanno sulla salute di una popolazione, definita nello spazio e nel tempo, permettendo anche un confronto di impatti di condizioni differenti o di una certa condizione su gruppi diversi su una stessa popolazione e favorendo in questo modo l'individuazione delle priorità di intervento basate sull'effettiva rilevanza del problema per la sanità pubblica e l'orientamento degli interventi di prevenzione verso le categorie di soggetti a maggior rischio.

La misura riassuntiva più comunemente usata per quantificare il BoD è il Disability Adjusted Life Year (DALY). I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età della aspettativa standard di vita. Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita (years of life lost, YLL) e gli anni di vita vissuti con disabilità (years lived with disability, YLD): $DALY = YLL + YLD$. In questo modo il DALY rappresenta una specie di moneta comune di scambio, che permette di confrontare l'impatto di condizioni per lo più letali (che quindi generano soprattutto YLL) con quello di condizioni non mortali ma più o meno invalidanti (che quindi generano soprattutto YLD), altrimenti non direttamente paragonabili.

YLL è calcolato a partire dal numero di morti (N) moltiplicato per la speranza di vita standard all'età in cui avviene il decesso (L): $YLL = N \times L$ ed è calcolato a partire dal numero di casi di disabilità incidenti (I) moltiplicato per la durata media della disabilità in anni (L) e per un fattore che indica la severità della disabilità (disability weight, DW, che può variare da 0 = perfetta salute a 1 = morte): $YLD = I \times L \times DW$. Esistono diverse opzioni per quanto riguarda la scelta dei DW da utilizzare per la stima degli YLD. Per fare degli esempi, esistono i DW sviluppati per il Global Burden of Disease (GBD) Study, anche specifici per gli infortuni, oppure quelli sviluppati in contesti europei quali quelli del Disability Weights Project for Diseases in the Netherlands e dello European Disability Weights Project, o ancora quelli utilizzati nello studio australiano "Victorian Burden of Disease Study 2001", che sono stati ripresi dal GBD Study.

Teoricamente, l'adozione di qualsiasi di questi metodi di misura dovrebbe rivelarsi una scelta valida, dal momento che i vari approcci di misura hanno comunque portato a risultati fortemente correlati. Tutti questi approcci, infatti, hanno considerato gli scostamenti dallo stato di perfetta salute in merito a svariati domini della salute quali la mobilità, la cura di sé, la partecipazione alle attività abituali, il dolore e il disagio, l'ansia e la depressione, e i deficit cognitivi.

In Friuli Venezia Giulia, è stato recentemente stimato il Burden of Disease attribuibile agli incidenti stradali avvenuti sulle strade del territorio regionale nell'anno 2010. Di seguito è riportata la

rappresentazione con DALY (anni di vita sana persi) per incidenti stradali avvenuti nel 2010 sulle strade di ciascun comune della regione. Sono inclusi anche incidenti di persone non residenti. Questa è una misura dell'impatto sulla salute che hanno gli incidenti. In un'ottica di pianificazione può essere utile sapere dove si perde più vita sana, vuoi per l'alto numero di incidenti, vuoi per la bassa età delle persone coinvolte, vuoi per la gravità delle lesioni riportate, vuoi per il numero di persone coinvolte.

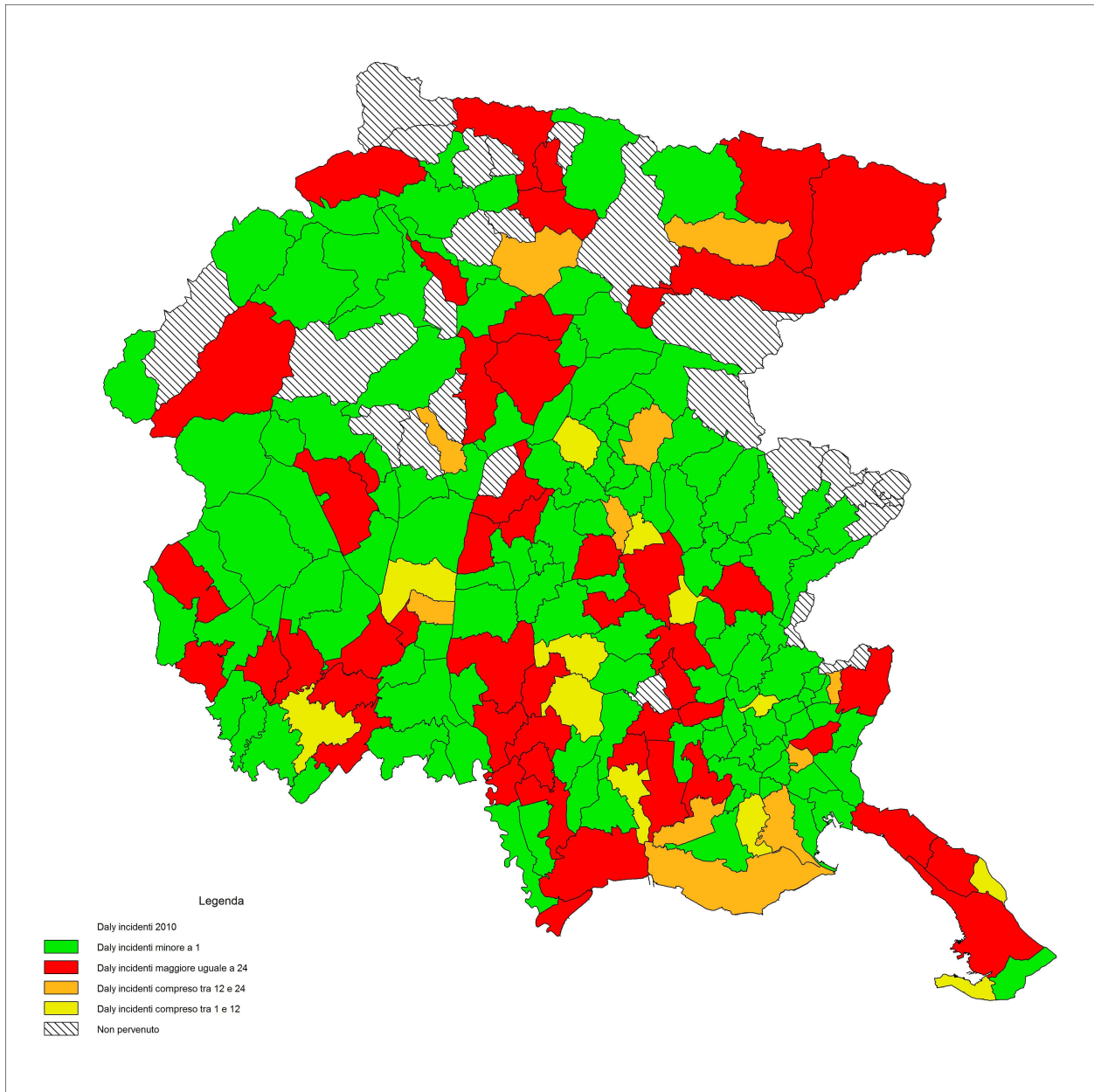


Figura 84- DALY incidenti stradali - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale su dati forniti dal Servizio di Epidemiologia, aggiornamento 2010

Analogamente, sono stati elaborati i dati con DALY persi per tumori diagnosticati nel 2006. Questo dato non ha è così facilmente associabile ad interventi o sorgenti di inquinamento o altre possibili cause, ma può servire a descrivere lo stato della popolazione.

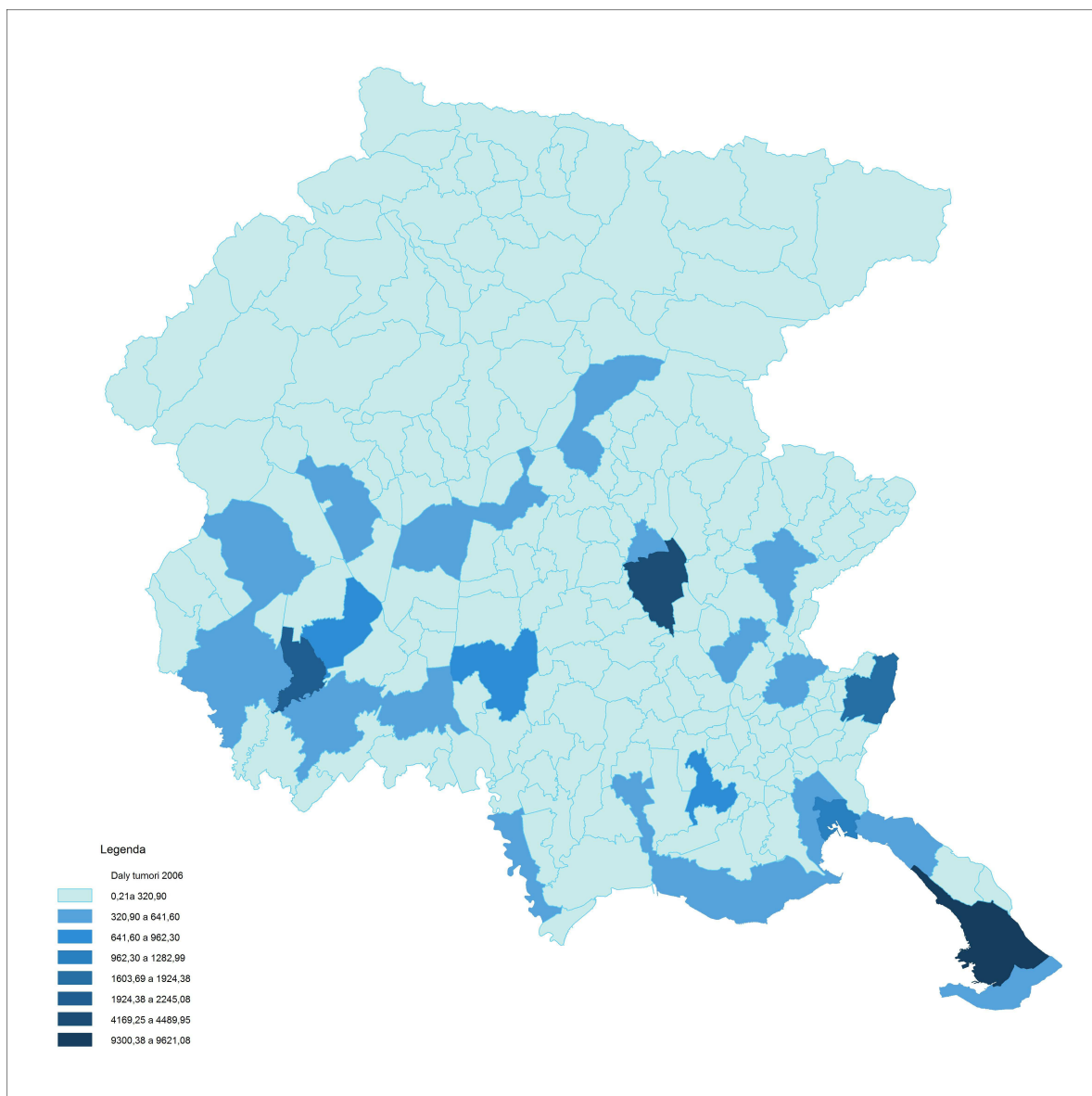


Figura 85 - DALY tumori diagnosticati - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale su dati forniti dal Servizio di Epidemiologia, aggiornamento 2006

La mortalità evitabile, ovvero la mortalità dovuta a cause che possono essere efficacemente contrastate con la prevenzione primaria, diagnosi precoce e terapia, igiene e assistenza sanitaria, risulta superiore a quella nazionale: i tassi di mortalità sia maschile che femminile sono quasi sempre superiori alla media nazionale. I dati disaggregati per i principali gruppi di cause evidenziano negli uomini valori particolarmente elevati in tutte le aziende sanitarie per i tumori dell'apparato digerente e del peritoneo, che determinano una media regionale sensibilmente più elevata di quella nazionale. Risulta inoltre rilevante la mortalità evitabile per i traumatismi e avvelenamenti, per i quali si osservano valori elevati anche nelle donne. L'Azienda Sanitaria Alto Friuli, in particolare, mostra uno dei tassi di mortalità evitabile maschile tra i più alti in Italia. Risulta inoltre evidente la correlazione tra gli elevati valori di mortalità evitabile femminile con diagnosi precoce e terapia e i tumori femminili nelle aziende sanitarie Medio Friuli, Triestina e Isontina.

INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE

Descrizione: popolazione > 65 anni / totale popolazione. Unità di misura: percentuale

fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione Territoriale su dati ISTAT, aggiornamento: 2010

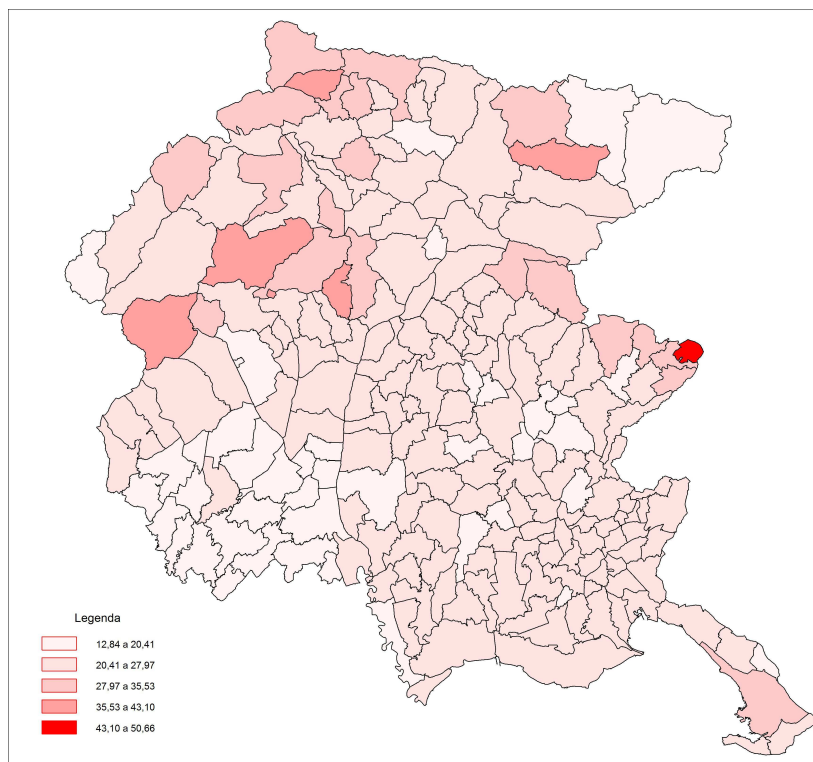


Figura 86 - Invecchiamento della popolazione, popolazione > 65 anni / totale popolazione (%) - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale su dati ISTAT, aggiornamento 2010

INDICE DI DIPENDENZA SENILE

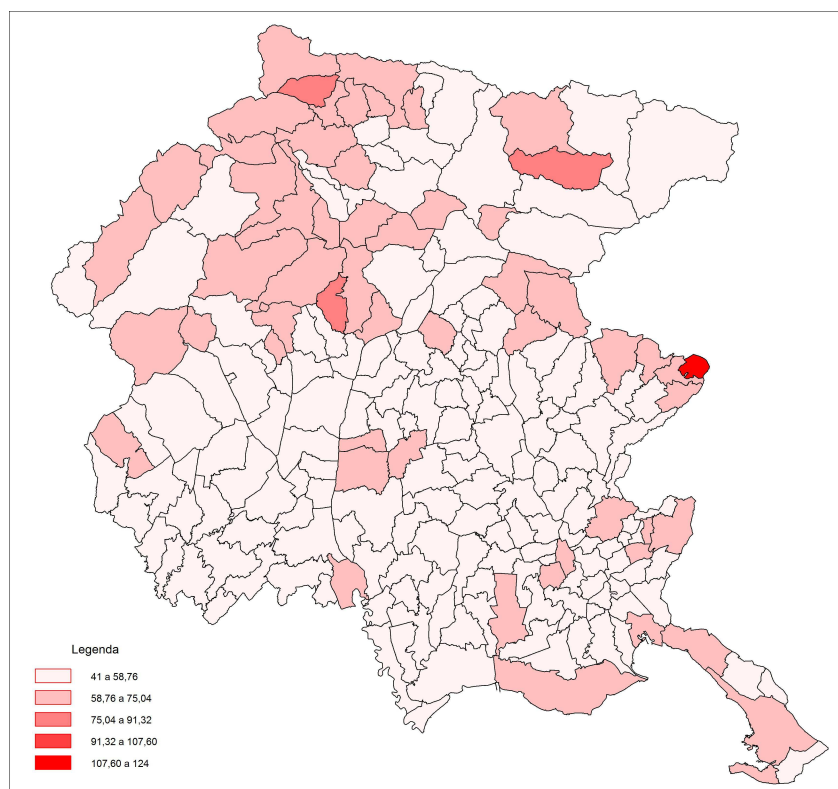


Figura 87 - Indice di dipendenza senile, popolazione inattiva/popolazione attiva (%) - Fonte: elaborazione RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale su dati ISTAT, aggiornamento 2010

DECESSI PER AZIENDA SANITARIA DI RESIDENZA E GRANDI GRUPPI DI CAUSE PER IL 2010

GRUPPI DI CAUSE	AZIENDA SANITARIA DI RESIDENZA						TOTALE
	ASS 1	ASS 2	ASS 3	ASS 4	ASS 5	ASS 6	
Malat. sistema cardiocircolatorio	746	214	301	1.177	346	1.096	3.880
Tumori	607	203	280	1.373	365	928	3.756
Malat. apparato respiratorio	171	54	119	399	85	283	1.111
Malat. apparato digerente	120	26	56	202	37	137	578
Traumatismi ed avvelenamenti	46	13	31	103	34	130	357
Malat. ghiandole endocrine	83	17	15	98	23	95	331
Disturbi psichici	45	8	9	113	42	82	299
Malat. sistema nervoso	66	18	13	70	29	70	266
Sintomi mal definiti	62	26	37	56	20	28	229
Malat. infettive e parassitarie	37	6	31	98	4	35	211
Malat. apparato genitourinario	21	14	22	70	9	53	189
Malat. del sistema osteomuscolare	39	2	3	6	2	25	77
Malat. del sangue	8	1	2	15	2	5	33
Non definiti	2	-	-	1	6	16	25
Malformazioni congenite	8	-	1	4	-	6	19
Cause esterne traumatismi ed avvelenamenti	9	1	-	1	-	-	11
Malat. della pelle	5	-	1	3	-	-	9
TOTALE DECESSI	2.075	603	921	3.789	1.004	2.989	11.381

Tabella 12 - Decessi per azienda sanitaria di residenza e grandi gruppi di cause per il 2010 (Unità) - Fonte: Regione In cifre, edizione 2011

NUMERO DI MORTI E FERITI IN INCIDENTI STRADALI PER COMUNE DI ACCADIMENTO

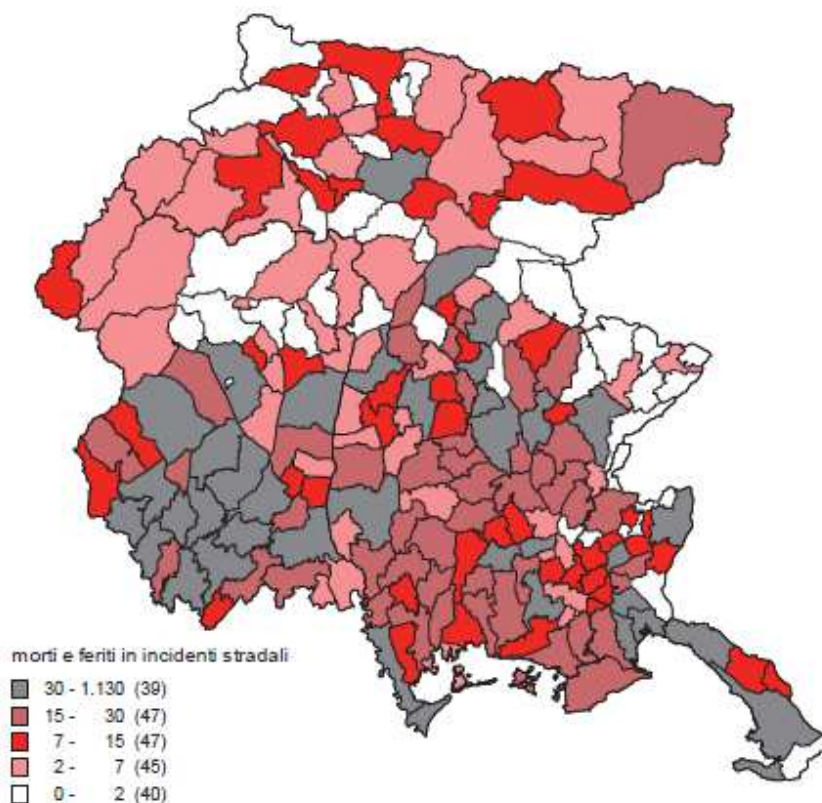


Figura 88 - Numero di morti e feriti in incidenti stradali per comune di accadimento (unità) - Fonte: Regione in Cifre, edizione 2011

GIORNI DI VITA PERDUTI PER MORTALITÀ EVITABILE PRO-CAPITE, PER GENERE

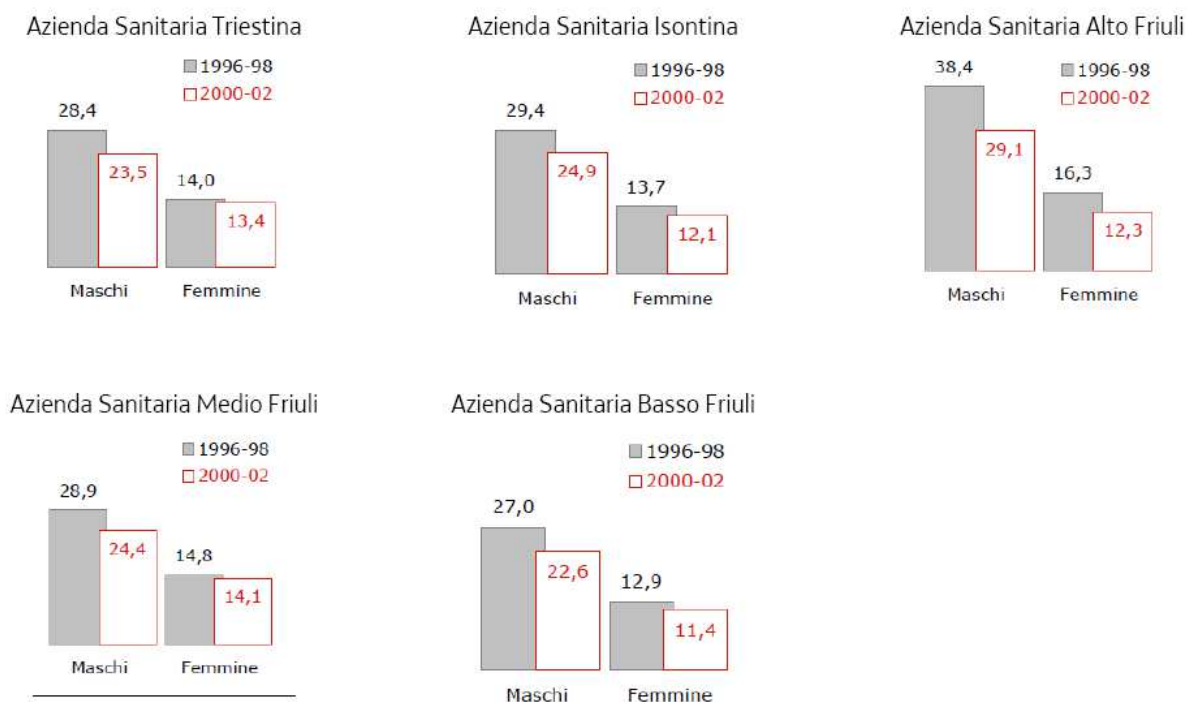


Figura 89 - Giorni di vita perduti per mortalità evitabile pro-capite, per genere - Fonte: ERA - Epidemiologia e Ricerca Applicata, Atlante 2007 "Mortalità evitabile per genere e Usi"

FOCUS: EFFETTI DELLE ATTIVITÀ ANTROPICHE SULLA SALUTE

I cambiamenti climatici

Relativamente alla salute umana le variazioni climatiche stanno già producendo i loro effetti contribuendo al carico globale di malattie e decessi prematuri. Principalmente vanno ricordati:

- effetti del caldo e delle ondate di calore sulla salute;
- aumento dei decessi e delle malattie causate dagli eventi climatici estremi;
- anticipazione della stagione dei pollini nell'emisfero Nord, con concomitante incremento delle malattie allergiche;
- aumento del numero di decessi e patologie attribuibili agli inquinanti;
- cambiamenti nella distribuzione spaziale, nell'intensità e stagionalità delle epidemie di malattie infettive;
- aumento di tossinfezioni alimentari e di tossine prodotte dall'aumento di 'fioriture' di alghe;
- maggiore vulnerabilità delle popolazioni che vivono nelle zone costiere a bassa altitudine a causa dell'infiltrazione di acqua salata nelle riserve di acqua dolce, di allagamenti;

In futuro, tenderanno ad amplificarsi i contrasti già esistenti in tema di disuguaglianze di salute all'interno di una stessa popolazione. Ci si attende, inoltre, che le emissioni di gas serra prodotte dai Paesi più ricchi avranno conseguenze più gravi in termini di impatto sulla salute nei Paesi più poveri.

Un ruolo rilevante dovrà essere svolto dalla comunità scientifica e dagli operatori sanitari che hanno il compito di comunicare ai decisori politici gli interventi da adottare e sulla loro efficacia e di informare la popolazione su comportamenti e stili di vita da modificare.

Le sfide che si aprono coinvolgono la qualità igienico-sanitaria degli alimenti, così come la salute di piante e animali poiché i mutamenti climatici hanno le loro maggiori implicazioni nella produzione alimentare. Per garantire la disponibilità di cibo e acqua è necessario capire gli effetti del clima su ogni anello della catena alimentare e saper farvi fronte con un approccio multidisciplinare.

Le acque potabili e superficiali

L'acqua rappresenta una necessità primaria per la vita dell'uomo e per essere utilizzata a scopo alimentare deve possedere caratteristiche che la definiscano 'potabile': essere cioè incolore, insapore, inodore, priva di particelle sospese, chimicamente pura (priva di sostanze tossiche in quantità nocive per l'organismo) e batteriologicamente pura (priva di batteri patogeni).

Per quanto riguarda le problematiche sanitarie legate alle caratteristiche chimiche dell'acqua è piuttosto remota la possibilità di intossicazioni acute mentre hanno un grandissimo rilievo gli aspetti legati all'assunzione cronica di sostanze con attività tossica e/o cancerogena quali i metalli pesanti (mercurio, cadmio, piombo, arsenico), gas (cloro, ammoniaca), sostanze nutrienti (nitrati e fosfati), rifiuti tossici organici (formaldeide, fenoli), acidi e alcali, anioni (cianuro), pesticidi, radionuclidi e molti altri.

Alcune di queste criticità sono strettamente correlate all'utilizzo dell'acqua come alimento e risultano evidenti le interconnessioni con le problematiche ambientali in generale e quindi l'importanza di un corretto trattamento e smaltimento dei rifiuti solidi e delle acque reflue, sia civili che industriali, per tutelare l'acqua presente nell'ambiente.

Attualmente nel mondo circa 1 miliardo di persone non hanno ancora accesso all'acqua pulita e circa 2,5 miliardi di persone vivono in assenza di impianti fognari adeguati.

L'entità di questi numeri richiede degli sforzi strategici, organizzativi ed economici enormi, non a caso negli ultimi anni si è assistito all'elaborazione di alcune strategie politiche a livello mondiale sull'acqua e sono stati creati organismi e progetti di respiro globalizzante come il World Water Assessment Programme (WWAP) coordinato dalle Nazioni Unite, l'Intergovernmental Scientific Cooperative Programme in Hydrology and Water Resources (IHP) coordinato dall'Unesco e il World Water Council. L'acqua è al secondo posto nell'elenco dei diritti umani, preceduta solo dalla pace.

Una gestione sostenibile ed attenta delle risorse idriche con particolare attenzione alla qualità delle acque risulta pertanto di fondamentale importanza per la prevenzione delle malattie microbiologiche acute e di quelle cronico-degenerative e per la vita stessa dell'uomo.

L'elettromagnetismo

L'utilizzo crescente delle nuove tecnologie negli ultimi decenni, ha determinato un aumento esponenziale sul territorio di sorgenti di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico e reso di estrema attualità la problematica delle conseguenze connesse all'esposizione dell'uomo a tali radiazioni.

Quando si parla di campi elettromagnetici ci si riferisce generalmente alle radiazioni non ionizzanti (NIR: Non Ionizing Radiation) che sono onde elettromagnetiche che non possiedono l'energia sufficiente per ionizzare l'atomo a differenza delle radiazioni ionizzanti quali raggi X, radiazioni emesse da sostanze radioattive ecc.

Le principali fonti di radiazioni non ionizzanti prodotte dalle attività umane si riscontrano nel settore delle telecomunicazioni (impianti di radiodiffusione sonora e televisiva, impianti di telefonia mobile, impianti radioelettrici per la trasmissione di dati), nella rete di distribuzione dell'energia elettrica

(elettrodotti), nel settore domestico (telefoni cellulari, elettrodomestici), nel settore industriale e medico.

Dal punto di vista ambientale le sorgenti di radiazioni non ionizzanti significative sono quelle generate dai sistemi di telecomunicazione e quelle generate dagli elettrodotti.

I sistemi di telecomunicazione emettono campi elettromagnetici a radiofrequenza (RF), con intervallo di frequenza compreso tra 100 kHz e 300 GHz, più semplicemente denominati alte frequenze, gli elettrodotti generano campi elettrici e magnetici a frequenza pari a 50 Hz, più semplicemente denominati bassa frequenza: in dipendenza della frequenza si determinano diversi effetti sul corpo umano e sono quindi stabiliti diversi limiti di legge.

Una distinzione fondamentale nell'analisi degli effetti biologici delle radiazioni è quella relativa agli effetti immediati di natura acuta e deterministica e quelli a lungo termine e stocastici (classico esempio l'insorgenza del cancro).

I limiti definiti dalla legge sono stabiliti sulla base di effetti acuti cioè effetti che si manifestano immediatamente quando l'organismo è esposto a intensità di campo elettrico o di induzione magnetica molto elevate, molto superiori a quelle che si misurano in prossimità di antenne o elettrodotti. Tali effetti sono, per le frequenze più basse (fino a 10 MHz), la stimolazione dei nervi periferici e dei muscoli, oppure scosse e ustioni derivanti dal contatto con oggetti conduttori, e, per le frequenze più elevate (sopra i 100 kHz), sono effetti conseguenti all'innalzamento della temperatura dei tessuti dovuta all'assorbimento di energia.

Per quanto riguarda i potenziali effetti a lungo termine, effetti stocastici quali un aumento del rischio di cancro, vi sono parecchi studi che esaminano un'associazione tra possibili effetti cancerogeni e l'esposizione ai campi elettromagnetici.

Con specifico riferimento alla cancerogenicità si possono considerare le relative categorie indicate dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC): gruppo 1 (cancerogeni), gruppo 2A (probabilmente cancerogeni), gruppo 2B (possibilmente cancerogeni), gruppo 3 (non classificabili), gruppo 4 (probabilmente non cancerogeni). A titolo indicativo, il gruppo 1 comprende il fumo di tabacco, il radon, le bevande alcoliche, la radiazione solare, mentre il gruppo 2B comprende il caffè, la saccarina, l'atrazina, il DDT.

I campi magnetici a frequenza estremamente bassa (come quelli generati dagli elettrodotti) sono classificati "possibilmente cancerogeni" (gruppo 2B) già da diversi anni, mentre solo recentemente uno studio dello IARC classifica nel citato gruppo 2B anche i campi elettromagnetici a radiofrequenza associati all'uso personale di telefoni senza fili.

In particolare, lo studio sopra richiamato ha esaminato tre diverse categorie di esposizione:

- esposizioni professionali a radar e microonde;
- esposizioni ambientali associate a segnali radio, televisivi e di telecomunicazione in genere;
- esposizioni personali associate all'uso di telefoni senza fili.

Lo studio rileva "limitate" evidenze di cancerogenicità associata all'uso personale di telefoni senza fili, cioè delle evidenze positive da approfondire con ulteriori studi; mentre rileva "inadeguate" evidenze di cancerogenicità associata agli altri due tipi di esposizioni, cioè evidenze insufficienti a stabilire la presenza o l'assenza di una associazione causale fra esposizione e cancro. Infatti, l'uso del telefonino personale causa un'esposizione umana più alta rispetto a quella dovuta ai campi elettromagnetici emessi dagli impianti, a causa della vicinanza all'antenna del telefonino.

In attesa della disponibilità di ulteriori studi sul rischio da esposizione associata all'uso personale di telefoni senza fili, lo studio dello IARC ritiene importante adottare accorgimenti preventivi quali l'utilizzo

di auricolari e di messaggi di testo, pertanto è opportuno promuovere una corretta educazione all'uso del telefono senza fili, con particolare attenzione agli utenti più giovani.

In conclusione, si può sicuramente affermare che, in attesa di risposte più certe e numerose che potrebbero derivare da studi specifici di epidemiologia ambientale, conviene cautelarsi. Come insegna l'esperienza, se il principio di precauzione fosse stato adottato anche per altre criticità ambientali (si pensi ad esempio all'amianto), si sarebbero ridotti enormemente rischi e problemi per l'ambiente e per l'uomo.

Il rumore

Il costante incremento delle attività antropiche ha determinato un rilevante aumento dei livelli di rumore ambientale, sia indoor che outdoor, la cui evidenza si manifesta con la continua sensazione di fastidio percepito dalla popolazione esposta.

Ma esistono anche ampie e documentate evidenze che non si tratta solamente di un semplice problema di fastidio: livelli elevati di rumore producono effetti avversi sulla comunicazione, sul sonno, sull'umore, sulle capacità di apprendimento a scuola dei bambini, sulla diminuzione dell'udito e sull'apparato cardiovascolare con patologie che diventano esponenzialmente più gravi a seguito di tempi e livelli di esposizione crescenti.

Tra i diversi interventi per contenere il fenomeno si ricorda l'utilizzo di asfalti fonoassorbenti, la dotazione per gli autoveicoli di pneumatici a basse emissioni acustiche, velocità ridotte nei centri abitati anche mediante, utilizzo di dissuasori nelle arterie ad elevato flusso di traffico, controlli da parte degli organi di Polizia locale in caso di marmitte ritenute fuori norma, in particolare per motocicli e motorini e in ogni caso controlli sulle fonti di pressione. Non va dimenticata l'adozione di tecniche di isolamento acustico nella costruzione e nella progettazione degli edifici è considerazioni urbanistiche sul posizionamento delle aziende/ delle zone industriali/degli assi viari esistenti e/o di nuova realizzazione o progettazione relativamente a quello delle abitazioni limitrofe (anche qui esistenti ed in progettazione), nonché un'adeguata valutazione sulla collocazione di quartieri residenziali, scuole, ospedali, case di cura, ecc.

I dati ambientali acquisiti, unitamente agli effetti sanitari associati, devono essere presentati in formato chiaro e comprensibile sia ai decisori politici che alla popolazione attraverso idonee campagne di diffusione dell'informazione.

I rifiuti

Sono numerosi i rifiuti urbani e speciali che, se non correttamente smaltiti, possono pesantemente alterare le matrici ambientali e, quindi, la qualità dell'ambiente in cui viviamo. Ad esempio gli acidi delle batterie, gli oli ed i percolati di matrice organica, se dispersi nell'ambiente possono alterare le caratteristiche fisico-chimiche e la capacità di drenaggio dei suoli, oltre che inquinare pesantemente le acque superficiali e di falda penetrando nella catena trofica e danneggiando rapidamente interi ecosistemi.

I rifiuti ingombranti, come elettrodomestici, televisori e frigoriferi possono dare origine a fenomeni d'inquinamento da metalli pesanti.

Anche lo smaltimento dei rifiuti attraverso le pratiche dell'incenerimento e del conferimento in discarica appare inevitabilmente connesso con rischi per la salute umana.

Tra le fonti di inquinamento derivanti dagli inceneritori vanno sicuramente ricordate le emissioni gassose (diossine, acido cloridrico, acido fluoridrico, ossidi di azoto, ossidi di zolfo e monossido di carbonio) ed il particolato fine ed ultrafine, emesso sotto forma di 'ceneri volanti', che può contenere metalli pesanti quali arsenico, cromo, piombo, mercurio e cadmio. I metalli pesanti possono, al pari delle

altre sostanze emesse dal camino dell'inceneritore, combinarsi con il particolato fine ed ultrafine, che svolge così funzione di carrier, e formare composti particolarmente pericolosi per la salute umana. La pericolosità non è in rapporto unicamente all'inalazione delle suddette sostanze ma anche alla contaminazione delle catene alimentari e delle falde idriche.

La preoccupazione per gli effetti sulla salute degli inquinanti connessi agli impianti di incenerimento dei rifiuti è diffusa e va assumendo dimensioni sempre maggiori. Anche se i risultati degli studi epidemiologici fino a oggi pubblicati sono ancora parziali e talvolta contraddittori, l'ampia varietà di segnalazioni in letteratura e le preoccupazioni delle popolazioni residenti nelle aree limitrofe agli inceneritori incentivano ulteriori approfondimenti.

Relativamente alle discariche, le possibili fonti di disagio o di veri e propri rischi per la salute sono sostanzialmente dovute alle esalazioni gassose, all'inquinamento delle falde acquifere e dei terreni circostanti alla sede della discarica dovuto al percolato prodotto dalla decomposizione della componente organica; all'interno del percolato sono frequentemente rilevati metalli pesanti e altre sostanze organiche tossiche.

Per minimizzare l'impatto delle discariche sull'ambiente (aria, acqua, suolo e sottosuolo) e i rischi per la salute, durante l'intero 'ciclo di vita' delle stesse è necessario limitare la quantità e la pericolosità dei rifiuti destinati alle discariche e attuare procedure adeguate di gestione e di controllo.

Nella scala delle priorità delle metodiche di smaltimento dei rifiuti, condivisa anche dalla letteratura scientifica e dalla Comunità Europea, l'incenerimento e le discariche sono agli ultimi posti, precedute dalle politiche di riduzione della produzione dei rifiuti e da quelle di recupero e riutilizzo dei materiali post-consumo.

3.2 LA VALUTAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Nel presente paragrafo si descrive in sintesi la valutazione complessiva dello stato dell'ambiente, riepilogata sulla base delle tematiche ambientali descritte al paragrafo 3.1.1, successivamente articolate nei successivi paragrafi conoscitivi.

La valutazione si è basata sulle informazioni e sulla conoscenza di esperti dei vari settori ambientali, afferenti alle strutture regionali, ad ARPA FVG ed alle aziende sanitarie.

Tali valutazioni, di tipo qualitativo, intessano lo stato attuale dell'ambiente relativamente alle tematiche ambientali citate, nonché l'andamento probabile dello stato delle stesse nel tempo nell'ipotesi in cui il PGT non venga attuato.

Dalla valutazione emergono criticità che interessano in particolare la risorsa idrica, senza peggioramento previsto e il suolo, nei confronti del quale si prevede un peggioramento nel tempo.

VALUTAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

	STATO DELLE TEMATICHE AMBIENTALI							LEGENDA			
	Popolazione	Suolo	Paesaggio	Biodiversità	Salute	Aria	Acqua	STATO ATTUALE		TENDENZE	
STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE	😊	😊	😄	😄	😄	😊	😞	Livello	Simbolo	Livello	Simbolo
								positivo	😄	miglioramento	👍
								mediocre	😊	stabile	👉
TENDENZA	👉	👎	👉	👉	👉	👉	👉	insufficiente	😞	regressione	👎
								non valutabile	?	non valut	?

4 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

4.1 INTRODUZIONE

La procedura della valutazione di incidenza è finalizzata a stabilire se le azioni proposte dal Piano siano compatibili con gli obiettivi di conservazione dei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

4.1.1 Riferimenti normativi

Le principali disposizioni di riferimento sono rappresentate dalla normativa comunitaria sulla conservazione degli habitat naturali (Natura 2000) e degli uccelli selvatici, in particolare:

- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali, e della flora e della fauna selvatiche, con data di attuazione 10.06.1994.

La normativa nazionale è costituita dai seguenti decreti:

- D.P.R. n. 357/97 (G.U. n. 219 del 23.10.1997): "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", come aggiornato dal D.P.R. n. 120/03 (G.U. n. 124 del 30.05.2003): "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 357/97 del 08.09.1997 concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- Decreto del Ministero dell'Ambiente, D.M. 03.04.2000 (G.U. n. 95 del 22.04.2000) che riporta l'elenco dei SIC e delle ZPS.

La normativa regionale comprende:

- Delibera della Giunta regionale n. 2203 dd. 21 settembre 2007 (pubblicata sul BUR n. 41 del 10.10.2007) recante gli indirizzi applicativi in materia di valutazione di incidenza;
- legge regionale 14/2007 "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione degli articoli 4, 5 e 9 della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici in conformità al parere motivato della Commissione delle Comunità europee C(2006) 2683 del 28 giugno 2006 e della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Legge comunitaria 2006)";
- legge regionale 7/2008 "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2006/123/CE, 92/43/CEE, 79/409/CEE, 2006/54/CE e del regolamento (CE) n. 1083/2006 (Legge comunitaria 2007)".

L'obiettivo primario delle attività conoscitive della valutazione di incidenza è quello di effettuare l'analisi delle incidenze sulle diverse componenti ambientali coinvolte (habitat naturali e seminaturali, flora e fauna selvatiche), per determinare in particolare l'entità delle incidenze e la possibilità che tali incidenze siano compatibili con gli obiettivi di conservazione del SIC o della ZPS.

I contenuti minimi della relazione per la valutazione di incidenza del Piano, elencati nell'Allegato G del DPR 357/1997, sono:

1. Caratteristiche dei piani e progetti
2. Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale:

Risulta essenziale evidenziare che, ai sensi dell'articolo 10, comma 3 del d.lgs. 03 aprile 2006 n. 152, la VAS deve ricomprendere la procedura della valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997.

A tal fine, il rapporto ambientale deve contenere gli elementi di cui al citato allegato G del decreto n. 357 del 1997. Inoltre la valutazione dell'autorità competente deve estendersi alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza, ovvero dovrà dare atto degli esiti della valutazione d'incidenza.

4.2 CONTENUTI RICHIESTI DALLA NORMATIVA

4.2.1 Il procedimento di valutazione di incidenza

Le condizioni per assoggettare il Piano alla procedura di valutazione d'incidenza (così come indicato nella Direttiva Habitat e nella normativa nazionale di recepimento), sono che esso non sia un Piano direttamente connesso e necessario alla gestione del sito e che esista la possibilità che esso abbia incidenze significative sul sito.

In base alle norme vigenti, la necessità di effettuare la valutazione di incidenza si intende riferita:

- non solamente ai Piani che interessano in tutto o in parte aree comprese entro i confini dei SIC e/o ZPS ed a quelli confinanti;
- anche a Piani esterni o distanti dal SIC e/o ZPS i quali, pur non contenendo previsioni di interventi ricadenti all'interno del perimetro dei siti della Rete Natura 2000, possano comunque avere incidenze significative su di essi. A tale scopo è opportuno procedere ad una verifica del tipo di habitat, delle connessioni ecologiche, della funzionalità degli ecosistemi.

La valutazione di incidenza non è considerata necessaria quando:

- il Piano è direttamente connesso e necessario alla gestione/conservazione del sito (ad esempio i piani di gestione previsti dalla legge regionale 7/2008 e alcuni tra i piani previsti dalla legge regionale 42/96 per i Parchi, le Riserve, ecc.);
- il Piano non ha alcuna incidenza ovvero non interferisce con il sito Rete Natura 2000.

Al fine di determinare se esistono delle interferenze tra il Piano e SIC e/o ZPS va presa in considerazione sia la sovrapposizione fisica, sia una relazione funzionale od ecologica senza sovrapposizione fisica. L'interferenza avviene quando c'è sovrapposizione tra l'area di influenza del Piano e l'area funzionale ecologica di un SIC e/o ZPS.

L'area di influenza del Piano sul territorio è l'area nella quale gli effetti del Piano sono rilevabili in termini di emissioni (aria, acqua, rumore, ecc.), di traffico generato o indotto, di disturbo antropico. L'effetto sull'area di influenza deve essere evidente e diretto, e pertanto determinare in particolare fenomeni di inquinamento o disturbo percepibili e misurabili. Non può essere considerata come area d'influenza un'area in cui gli effetti del Piano sono puramente teorici o nella quale l'effetto rientra in un livello di fondo e se ne perde pertanto la percezione in termini di rilevabilità.

L'area di funzionalità ecologica del SIC e/o ZPS è l'area nella quale avvengono i processi fisici ed ecologici che garantiscono la conservazione del SIC e/o ZPS. Anche in questo caso è necessario limitarsi ai parametri strutturali del SIC e/o ZPS, come le componenti fisiche ed i principali rapporti ecologici con il territorio circostante attraverso ad esempio le acque.

A tale proposito è necessario ricordare che l'art. 6 della Direttiva Habitat prevede un rapporto diretto tra Piano ed un sito specifico e non rapporti tra Piano e la rete dei siti Rete Natura 2000.

Lo schema operativo è quindi il seguente:

Condizione	Adempimenti richiesti
<i>Nessun effetto od interferenza tra Piano e SIC/ZPS</i>	<i>Nessuno</i>
<i>Probabile effetto od interferenza tra Piano e SIC/ZPS</i>	<i>VI Ec - I livello (verifica di significatività)</i>
<i>VI Ec - I livello negativa</i>	<i>Dichiarazione di non significatività</i>
<i>VI Ec - I livello positiva</i>	<i>VI Ec - II livello (procedura di valutazione d'incidenza)</i>

dove con il termine VI Ec si intende la valutazione di incidenza ecologica oggetto del presente documento.

Il Piano che non possa avere alcun effetto o interferenza con un sito di importanza comunitaria o una zona di protezione speciale potrà essere trattato senza riferimento a quanto previsto dall'art. 6, paragrafi 3 e 4 e dall'art. 5 del DPR 357/1997 (nessuna procedura).

Qualora si verifichi l'esistenza di probabili effetti o interferenza tra il Piano ed il sito di importanza comunitaria, deve essere verificato se essi possano avere o no incidenza significativa sugli elementi ecologici che ne hanno determinato l'identificazione quale sito Rete Natura 2000 e deve essere attivata la procedura di valutazione di incidenza ecologica con le modalità indicate previste dalle disposizioni vigenti.

In coerenza con quanto espresso all'interno dei documenti tecnici elaborati dall'UE in merito alle valutazioni richieste dall'art.6 della Direttiva 92/43/CEE, da realizzarsi per livelli, la procedura metodologica definita prevede due livelli:

- Livello I: una fase preliminare di "screening" attraverso la quale verificare la possibilità che esso abbia un effetto significativo sul sito Rete Natura 2000;
- Livello II: "valutazione adeguata": la vera e propria valutazione di incidenza.

Se al termine del Livello I si giunge alla conclusione che il Piano è connesso con la gestione e conservazione del sito o che non sussistono possibili incidenze significative sul sito della Rete Natura 2000, non è necessario procedere con la successiva fase di valutazione approfondita.

Come detto, la direttiva "Habitat" si basa implicitamente sull'applicazione del principio di precauzione, in quanto prescrive che gli obiettivi di conservazione di Rete Natura 2000 sono sempre prevalenti in caso d'incertezza. A tale proposito, la "Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione" (Commissione Europea, 2000a, COM (2000) 1 final) stabilisce che l'applicazione del principio precauzionale presuppone:

- l'individuazione degli effetti potenzialmente negativi risultanti da un dato fenomeno, prodotto o procedura;
- una valutazione scientifica dei rischi che non possono essere determinati con sufficiente certezza in ragione della loro natura imprecisa o non definitiva o della insufficienza di dati (Commissione europea, 2000a, p. 14).

Nelle valutazioni occorre quindi innanzi tutto dimostrare in maniera oggettiva e documentabile che:

- non ci saranno effetti significativi su siti Rete Natura 2000 (Livello I: screening);

oppure

- non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità di un sito Rete Natura 2000 (Livello II: valutazione di incidenza);

oppure

non esistono soluzioni alternative al Piano che può pregiudicare l'integrità di un sito Rete Natura 2000 (Livello II: valutazione di incidenza: analisi di soluzioni alternative);

oppure

esistono misure compensative dell'incidenza negativa, in grado di mantenere o incrementare la coerenza globale di Rete Natura 2000 (Livello II: valutazione di incidenza: individuazione e verifica delle misure compensative).

4.2.2 Verifica di significatività dell'incidenza (livello I - SCREENING)

La procedura della valutazione d'incidenza è finalizzata a stabilire se il Piano, da attuarsi secondo modalità definite, sia compatibile - eventualmente sotto specifiche condizioni - con gli obiettivi di conservazione di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o di Zone di Protezione Speciale (ZPS) di Rete Natura 2000, interessati dal Piano in argomento.

Il processo è volto a definire in primo luogo se il Piano sia direttamente connesso o necessario al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito.

In caso il Piano non sia strettamente connesso con la gestione e la conservazione del sito, il processo è volto all'individuazione delle relazioni potenziali tra il Piano e un sito Rete Natura 2000, valutate singolarmente o congiuntamente ad altri progetti o piani. Tale livello porta ad identificare la significatività delle incidenze sul SIC e/o ZPS.

La significatività consiste nel fatto che il Piano ha la possibilità di causare effetti non trascurabili su un SIC e/o ZPS. Di conseguenza, tali effetti vanno individuati, descritti e quantificati in relazione alle previsioni di Piano o alle azioni di progetto (in ordine a tutte le sue fasi attuative).

Nel caso in cui si rilevi come l'azione o la previsione d'azione non determini effetti o determini effetti trascurabili (cioè non individuabili, descrivibili e quantificabili), il proponente attesta la mancanza di significatività dell'incidenza e non si procede ad un'ulteriore fase di valutazione.

La verifica della significatività deve essere effettuata senza tenere conto delle misure di mitigazione che sono state eventualmente previste nel Piano al fine di eliminare o ridurre le incidenze dello stesso su un sito Rete Natura 2000. Gli effetti negativi sui siti Rete Natura 2000 possono essere infatti attenuati in maniera efficace soltanto una volta che tali effetti siano stati pienamente riconosciuti e valutati.

Qualora l'esame del Piano e della documentazione relativa alla verifica di significatività permetta di pervenire alla conclusione che non sussistono possibilità che lo stesso comporti effetti ambientali significativi sui SIC e/o ZPS, esso può proseguire l'iter di approvazione.

Qualora, in base alle analisi effettuate ed alle conseguenti informazioni disponibili, si pervenga alla conclusione che è probabile che si producano effetti significativi, specificatamente individuabili, descrivibili e quantificabili, ovvero permanga un margine di incertezza, ovvero già emergano interferenze o elementi che presuppongono l'opportunità di adottare adeguate misure di mitigazione, si deve concludere che è necessaria una valutazione approfondita degli effetti degli interventi o delle previsioni di Piano sul sito e che, di conseguenza, dovrà essere avviata (su iniziativa del proponente) la valutazione di incidenza con le modalità previste dalle vigenti disposizioni.

Ai fini della verifica di significatività del Piano, il Piano sarà composto anche da una Relazione predisposta secondo le indicazioni di seguito riportate:

- 1) Denominazione e descrizione sintetica del Piano.
 - Localizzazione ed inquadramento territoriale;
 - Descrizione del Piano;
- 2) Elenco delle aree sensibili:
 - Denominazione e codice dei SIC e/o ZPS interessati;
 - Aree naturali ai sensi della LR 42/1996 interessate;
- 3) Breve descrizione di altri piani che insieme al Piano in questione possono influire sui siti Natura 2000.
- 4) Descrizione degli eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del Piano sui siti Natura 2000.
- 5) Conclusioni e valutazioni riassuntive in base a quanto sopra riportato, degli elementi del progetto o della loro combinazione, per i quali gli impatti individuati possono essere significativi, non significativi o per i quali l'entità degli impatti non è conosciuta o prevedibile.

Una volta completata l'analisi sopra indicata la verifica relativa al progetto in esame si può concludere con due modalità:

- a) è possibile concludere in maniera oggettiva che è improbabile che si producano effetti significativi sul sito Natura 2000;
- b) le informazioni acquisite indicano che è probabile che si verifichino effetti significativi ovvero permane un margine di incertezza.

Nel caso si pervenga alla conclusione a) non sono necessari ulteriori analisi ed approfondimenti.

Nel caso si pervenga alla conclusione b) è necessario procedere ad un'analisi e una valutazione approfondite dei fattori di incidenza significativa, come indicato nella scheda 3, attivando la procedura della VIEc ai sensi del DPR 357/97.

4.2.3 Valutazione di incidenza (livello II - VALUTAZIONE ADEGUATA)

La terminologia "valutazione adeguata" è ripresa dalla Direttiva "Habitat".

La fattispecie esaminata in questo paragrafo prevede l'attivazione, della procedura di valutazione di incidenza del Piano. Lo Studio di incidenza ha per contenuti gli elementi precitati dell'allegato G del DPR 357/1997, al quale si rimanda.

Qualora le conclusioni delle analisi condotte al precedente Livello I abbiano dimostrato che esiste la possibilità di una incidenza significativa del Piano occorre svolgere analisi e valutazioni con maggior livello di approfondimento, ed in particolare con:

- identificazione, previsione e valutazione degli effetti del progetto;
- sull'integrità del sito Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto dello stato di conservazione, della strutturazione spaziale e della funzione ecologica del sito, oltre che dei suoi obiettivi di conservazione;
- descrizione delle possibili misure di mitigazione dell'incidenza negativa;

- valutazione di soluzioni alternative. Nel caso si rilevino incidenze negative devono essere prospettate modalità alternative per l'attuazione del Piano in grado di prevenire gli effetti che possono pregiudicare l'integrità del sito Rete Natura 2000;

- valutazione delle misure compensative, nel caso non vi siano soluzioni alternative e permanga l'incidenza negativa. Qualora, in base alla valutazione sull'esistenza di motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, si sia ritenuta necessaria l'attuazione del Piano, per il quale è stato accertato che comporterà un'incidenza negativa, la perdita dell'integrità e il venir meno degli obiettivi di conservazione, occorre effettuare una valutazione delle misure compensative che possono essere messe in atto al fine del mantenimento della coerenza della Rete Natura 2000. Le norme vigenti prevedono altresì ulteriori adempimenti in proposito (v. art. 5 del DPR 357/1997).

Una volta raccolte le informazioni sul sito è necessario procedere alla previsione delle incidenze.

È utile identificare e classificare i vari tipi di incidenze come effetti diretti, indiretti, a breve, a lungo termine, legati a tutte le fasi attuative del Piano.

Al fine di prevedere e stimare l'incidenza del Piano, possono essere utilizzati vari metodi, similmente a quanto previsto dalle metodologie per la valutazione di impatto ambientale.

Una volta identificati gli effetti del Piano e una volta formulate le relative previsioni, è necessario valutare se vi sarà un'incidenza negativa sull'integrità del sito, definita dagli obiettivi di conservazione e dallo stato del sito.

Nello svolgere le valutazioni necessarie è importante applicare il principio di precauzione; la valutazione deve tendere infatti a dimostrare in maniera oggettiva e comprovata che non si produrranno effetti negativi sull'integrità del sito.

Qualora l'esito sia diverso (cioè le informazioni non risultino ancora sufficienti o non vi siano abbastanza prove a favore), in base al suddetto principio di precauzione si presume che si verificheranno effetti negativi.

Nello Studio di incidenza - avente i contenuti dell'Allegato G del DPR 37/1997 - devono essere esposte in maniera esplicita, dettagliata, documentata e motivata tutte le analisi, le verifiche, le considerazioni e le conclusioni. In base alle informazioni raccolte ed alle previsioni formulate circa i cambiamenti che potrebbero verificarsi in seguito alla realizzazione del Piano, deve essere verificato se gli effetti negativi che si determineranno potranno causare cambiamenti tali da compromettere l'integrità del sito.

Gli effetti del Piano vanno verificati in particolare il rispetto ai seguenti criteri di valutazione:

- possibile ritardo o interruzione del conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito;
- alterazione dei fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli del sito;
- interferenza con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli del sito;
- cambiamenti nelle caratteristiche e nei processi ecologici degli habitat e del sito (ad esempio, bilancio trofico);
- modificazione nelle componenti abiotiche e nelle dinamiche delle relazioni tra queste e le componenti biotiche (ad esempio, tra il suolo e l'acqua o le piante e gli animali) che determinano la struttura e/o le funzioni del sito;
- interferenza con i cambiamenti naturali, previsti o attesi del sito (come il bilancio idrico o la composizione chimica);
- riduzione dell'area degli habitat principali;

- modificazione dell'equilibrio tra le specie principali;
- riduzione della diversità biologica del sito;
- perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali;
- frammentazione degli habitat;
- perdita o riduzione delle caratteristiche principali (ad esempio, copertura arborea, esposizione alle maree, inondazioni annuali, ecc.).

A fronte della verifica delle incidenze negative quantificate, devono essere illustrate le misure di mitigazione che si intendono applicare e le modalità di attuazione (ad esempio: tempi e date di realizzazione, tipo di strumenti ed interventi da realizzare, aree interessate, verifiche di efficienza ecc.).

Le misure di mitigazione sono definite come "misure intese a ridurre al minimo o addirittura ad annullare l'impatto negativo di un Piano durante o dopo la sua realizzazione".

Esse dovrebbero essere scelte dando priorità alle soluzioni che in un ordine di preferenza dal massimo al minimo permettono di:

- evitare incidenze alla fonte;
- ridurre incidenze alla fonte;
- minimizzare incidenze sul sito;
- minimizzare incidenze presso chi le subisce.

Potranno essere indicati e progettati dal proponente adeguati monitoraggi al fine di verificare la correttezza delle valutazioni effettuate e la efficacia delle misure di mitigazione proposte.

La valutazione effettuata a livello di Piano, non esonera i progetti specifici (attuativi del Piano stesso) dagli obblighi di valutazione di cui all'art. 6 della Direttiva ed all'art. 5 del DPR 357/97.

4.2.4 Valutazione di soluzioni alternative

Nella fase di elaborazione e sviluppo del Piano potranno essere considerate possibili alternative allo stesso aventi diversa incidenza sul SIC e/o ZPS.

Per tale valutazione è fondamentale identificare una serie di modi alternativi per conseguire gli obiettivi del Piano e prendere in considerazione anche la valutazione della cosiddetta opzione "zero", ovvero non intervenire.

Tra le soluzioni alternative per i progetti, ad esempio, possono essere identificate soluzioni alternative relative agli aspetti di seguito indicati: strategico, di localizzazione, tecnologico, impiantistico, strutturale, esecutivo, di processo, di diversa organizzazione del crono-programma, di mitigazione e di inserimento ambientale delle opere o degli interventi, di smantellamento e ripristino alla fine del ciclo di vita del progetto.

Per ciascuna alternativa è necessario che il proponente descriva il modo in cui essa è stata valutata. Una volta identificate tutte le possibili soluzioni alternative, esse devono essere valutate alla luce delle possibili incidenze che possono avere sui siti Rete Natura 2000.

L'obiettivo di questa fase della valutazione consiste nel determinare se si può oggettivamente concludere che non vi sono soluzioni alternative. Qualora siano state individuate soluzioni alternative che possono scongiurare l'incidenza negativa o attenuare gli effetti sul sito, è necessario valutarne le

incidenze ricominciando dal Livello I o II a seconda del caso, al fine di determinarne le implicazioni rispetto agli obiettivi di conservazione del sito.

Qualora sia identificata una soluzione per la quale sia oggettivamente possibile concludere che non vi sarà incidenza negativa sull'integrità del sito, il Piano può essere dichiarato compatibile ai sensi del DPR 357/1997.

Possono essere formulate opportune prescrizioni relativamente alle alternative, alle misure di mitigazione e ai monitoraggi da attuare.

Tuttavia se si può ragionevolmente o oggettivamente concludere che non esistono soluzioni alternative, sarà necessario procedere all'individuazione e valutazioni di possibili misure di compensazione.

Ai sensi della Direttiva Habitat, spetta all'Autorità competente alla valutazione di incidenza decidere in merito all'esistenza o meno di soluzioni alternative e tale decisione dovrebbe essere presa soltanto una volta conclusa la fase della valutazione di incidenza approfondita (Livello II) in cui è stato appurato che potrebbero sussistere incidenze negative. Le Autorità competenti devono prendere in considerazione una gamma di soluzioni che possono comprendere sia le alternative già esaminate dal proponente del Piano, sia eventuali altre soluzioni alternative.

4.2.5 Individuazione e valutazione delle misure compensative

Qualora le valutazioni condotte non abbiano permesso di escludere che la realizzazione del Piano potrà determinare una incidenza negativa tale da compromettere il mantenimento delle componenti ecologiche e dell'integrità dei SIC e/o ZPS, e qualora, dopo le opportune verifiche non siano state individuate soluzioni alternative e misure di mitigazione tali da evitare l'incidenza negativa, il Piano (come dispone la normativa vigente) non può essere valutato positivamente se non nel caso di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica. In tale caso devono essere messe in atto misure di compensazione necessarie a garantire che la coerenza globale della Rete Natura 2000 sia tutelata.

Come indicato dalla Commissione Europea l'interesse pubblico deve essere rilevante, di lungo termine e riferito a situazioni dove il Piano risulti indispensabile, in particolare:

- nel quadro di azioni volte a tutelare valori fondamentali per la vita dei cittadini, salute, sicurezza e ambiente;
- nel quadro di politiche fondamentali per lo stato e la società;
- nel quadro di attività di natura economica rispondenti ad obblighi di servizio pubblico.

Se nel sito interessato dal Piano avente incidenza negativa sono presenti habitat o specie prioritarie, la Direttiva Habitat (art.6, comma 4) specifica che i motivi imperativi di interesse pubblico, da considerare per autorizzare il Piano devono riguardare considerazioni legate alla salute umana o alla sicurezza pubblica o essere relativi a importanti benefici ambientali derivanti dal Piano stesso. Qualora altri siano i motivi, per poter eventualmente procedere all'autorizzazione deve essere richiesto il parere della Commissione Europea.

L'Amministrazione regionale pertanto può autorizzare il Piano avente incidenza negativa qualora, verificata attentamente la non esistenza di soluzioni alternative:

- esso interessi habitat o specie non prioritarie e sussistano motivi imperativi di interesse pubblico,
- esso interessi habitat o specie prioritarie e sussistano, quali motivi imperativi di interesse pubblico, considerazioni legate alla salute umana o alla sicurezza pubblica o relative a importanti benefici ambientali derivanti dal Piano medesimo.

In entrambi i casi è indispensabile prevedere opportune misure di compensazione, atte a garantire la tutela della coerenza globale della Rete Natura 2000.

In base alle disposizioni vigenti, in caso di incidenza negativa, qualora non sussistano motivi imperativi di rilevante interesse pubblico il Piano non può essere approvato.

Le misure compensative rappresentano il “tentativo estremo” per mantenere la coerenza globale della rete complessiva di Rete Natura 2000. Esse mirano a controbilanciare le incidenze negative ed a fornire una compensazione che corrisponde esattamente agli effetti negativi sull'habitat e/o specie interessati.

L'azione conseguente deve essere in atto al momento in cui il danno dovuto al Piano è effettivo sul sito di cui si tratta, tranne quando si possa dimostrare che questa simultaneità non è necessaria per garantire il contributo del sito alla Rete Natura 2000.

Nel caso in cui, già in corso di predisposizione del Piano, risulti che il medesimo comporterà un'incidenza negativa, sarà utile prevedere da parte del proponente adeguate misure di compensazione. Esse dovranno essere accompagnate da appositi piani di monitoraggio finalizzati a verificarne l'attuazione.

Le misure di compensazione verranno valutate principalmente alla luce dei criteri di mantenimento e di intensificazione della coerenza globale di Rete Natura 2000. Per essere accolte le misure di compensazione devono soddisfare in particolare i seguenti criteri:

- essere appropriate per il sito e per la perdita causata dal Piano;
- essere rivolte, quindi, in adeguata proporzione agli habitat ed alle specie su cui pesa l'incidenza negativa;
- riferirsi alla stessa regione biogeografia nello stesso Stato membro ed essere localizzate nelle immediate vicinanze dello habitat dove si produrranno gli effetti negativi del Piano;
- prevedere funzioni comparabili a quelle che hanno giustificato i criteri di scelta del sito originario;
- avere obiettivi chiari in termini di attuazione e di gestione, in modo da garantire il mantenimento o l'intensificazione della coerenza di Rete Natura 2000;
- essere realizzabili da un punto di vista tecnico, economico e giuridico;
- essere caratterizzate da una tempistica individuata e coerente con gli obiettivi di conservazione del sito.

Una volta completata la valutazione delle misure compensative ed identificate quelle più idonee a garantire il mantenimento della coerenza della Rete Natura 2000, nel provvedimento conclusivo della procedura di valutazione di incidenza potrà essere prevista l'istituzione di un'apposita commissione composta dalle Autorità interessate, dal proponente, da esperti di settore. Tale commissione sarà preposta alla verifica del raggiungimento degli obiettivi delle misure di mitigazione e di compensazione.

Nell'ottica del principio di precauzione ed allo scopo di contenere le eventuali incidenze, che potrebbero verificarsi nella attuazione delle previsioni del Piano, possono essere quindi formulate prescrizioni relative in particolare a: scelta di alternative, contenuti delle norme del Piano, modalità attuative del Piano, modalità dei ripristini, monitoraggio, misure di compensazione.

4.2.6 Conclusioni in ordine ai contenuti richiesti dalla normativa

Come è noto, la normativa in materia di valutazione di incidenza non stabilisce regole specifiche che possano essere utilizzate per decidere, unicamente sulla base dei risultati qualitativi e quantitativi delle

sole analisi delle incidenze causate dal Piano su un SIC o su una ZPS in esame, se lo stesso è o meno compatibile con gli obiettivi di conservazione del sito.

Peraltro, le suddette analisi sono fondamentali per la formazione della valutazione di compatibilità.

In tal senso, si è voluto proporre una serie di indicazioni mirate, in particolare, allo sviluppo dei contenuti del percorso finalizzato a stabilire: il livello di significatività delle incidenze del Piano, nell'ipotesi vi siano incidenze significative, a valutare il livello delle incidenze stesse.

4.3 VERIFICA DELL'INCIDENZA DEL PIANO SULLA RETE NATURA 2000

4.3.1 Denominazione e descrizione sintetica del Piano

Il Piano del governo del territorio è lo strumento di riferimento per la pianificazione urbanistica di area vasta e comunale: in queste ultime scale, in particolare, saranno sviluppati concretamente le strategie ed i progetti del PGT.

Per quanto riguarda la descrizione sintetica del Piano si rimanda al paragrafo 2.2. del Rapporto ambientale.

4.3.2 Elenco delle aree sensibili

Nel territorio del Friuli Venezia Giulia vi sono numerose aree, di superficie molto variabile, che godono di particolari forme di protezione. Esse, anche se non tutte istituite e a regime, discendono da normative comunitarie, statali o regionali e sono ascrivibili alle seguenti categorie:

- Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.);
- SIC comprendenti Habitat e specie prioritarie;
- Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.);

Al fine di chiarire i rapporti fra le diverse tipologie di aree, si presenta il seguente "Schema del sistema regionale delle aree tutelate".

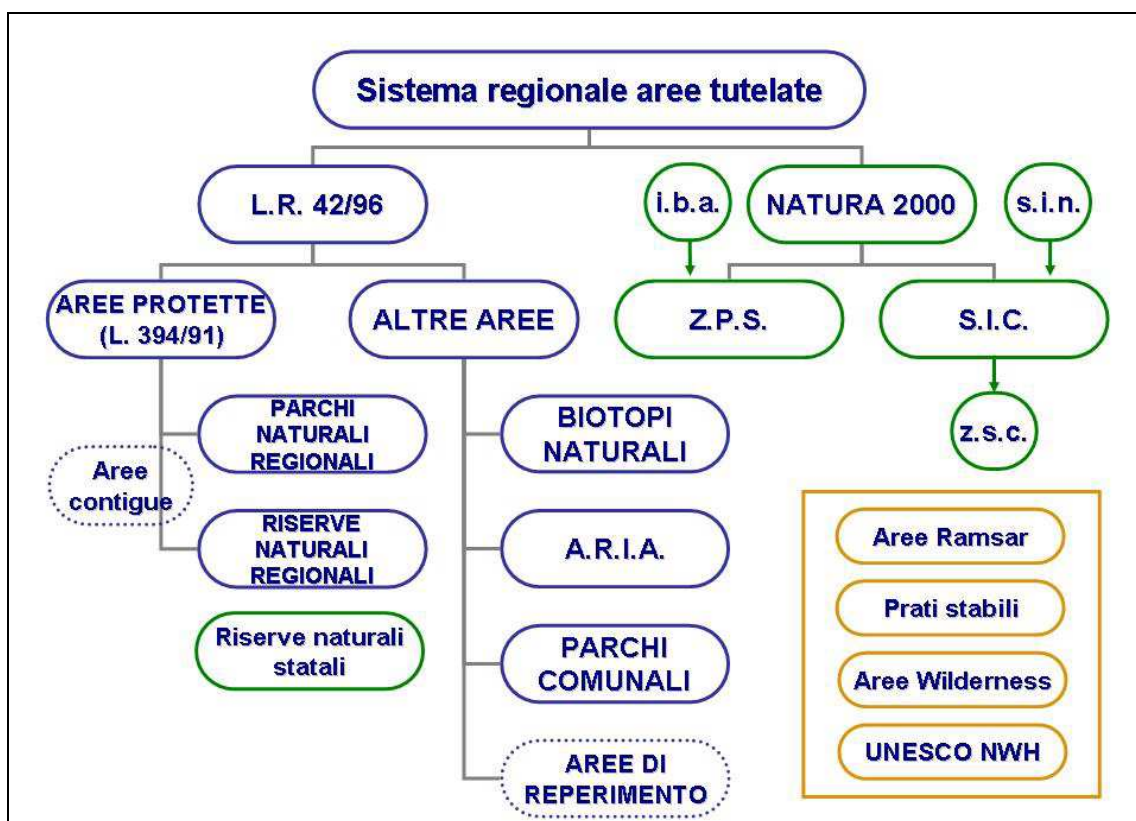


Figura 90 - Sistema regionale delle aree tutelate. Fonte: Regione FVG, aggiornamento 2013

Nelle seguenti tabelle sono riportate le denominazioni delle aree in argomento e dei relativi Comuni regionali dalle quali sono interessate.

Siti di Importanza Comunitaria (SIC)

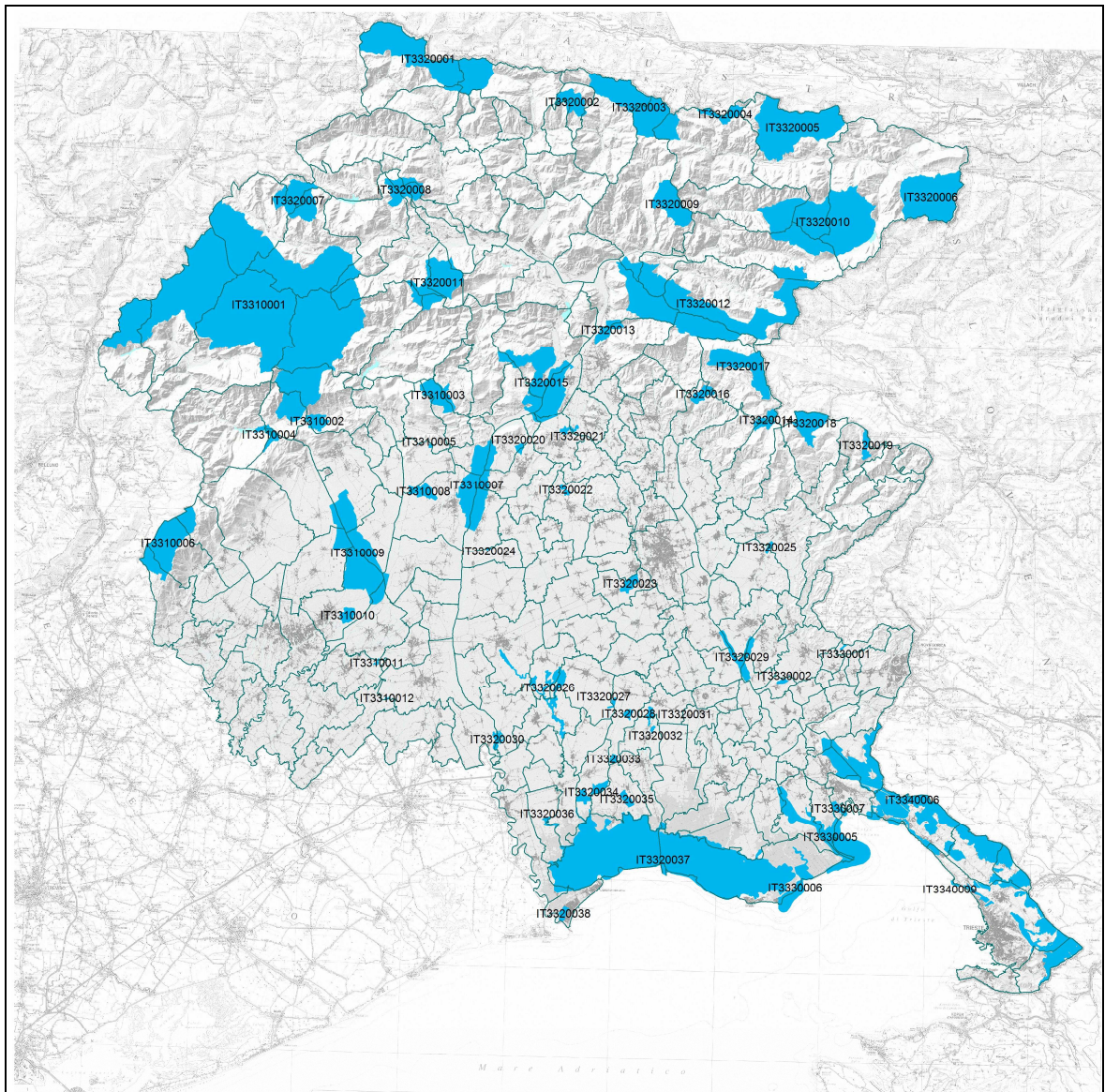
Codice Sito	Nome del SIC	Comuni su cui insiste il SIC
IT3310001	Dolomiti Friulane	Ampezzo, Andreis, Cimolais, Claut, Erto e Casso, Forni di Sopra, Forni di Sotto, Frisanco, Socchieve, Tramonti di Sopra
IT3310002	Val Colvera di Jof	Frisanco, Maniago
IT3310003	Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa	Castelnovo del Friuli, Clauzetto, Travesio
IT3310004	Forra del Torrente Cellina	Andreis, Montereale Valcellina, Barcis
IT3310005	Torbiera di Sequals	Sequals
IT3310006	Foresta del Cansiglio	Budoia, Caneva, Polcenigo
IT3310007	Greto del Tagliamento	Dignano, Pinzano al Tagliamento, Ragnogna, San Daniele del Friuli, Spilimbergo
IT3310008	Magredi di Tauriano	Spilimbergo, Sequals
IT3310009	Magredi del Cellina	Cordenons, Maniago, Montereale Valcellina, San Giorgio della Richinvelda, San Quirino, Vivaro, Zoppola
IT3310010	Risorgive del Vinchiaruzzo	Cordenons
IT3310011	Bosco Marzinis	Fiume Veneto, Zoppola
IT3310012	Bosco Torrate	San Vito al Tagliamento,
IT3320001	Gruppo del Monte Coglians	Forni Avoltri, Paluzza, Rigolato
IT3320002	Monti Dimon e Paularo	Ligosullo, Paularo, Treppo Carnico
IT3320003	Creta di Aip e Sella di Lanza	Moggio Udinese, Pontebba, Paularo
IT3320004	Monte Auernig e Monte Corona	Pontebba
IT3320005	Valloni di Rio Bianco e di Malborghetto	Malborghetto-Valbruna
IT3320006	Conca di Fusine	Tarvisio
IT3320007	Monti Bivera e Clapsavon	Sauris, Forni di Sopra, Forni di Sotto
IT3320008	Col Gentile	Ampezzo, Ovaro, Raveo, Socchieve
IT3320009	Zuc dal Bor	Moggio Udinese
IT3320010	Jof di Montasio e Jof Fuart	Tarvisio, Chiusaforte, Dogna, Malborghetto-Valbruna
IT3320011	Monti Verzegnis e Valcalda	Enemonzo, Preone, Tramonti di Sotto, Tramonti di Sopra, Socchieve
IT3320012	Prealpi Giulie Settentrionali	Chiusaforte, Moggio Udinese, Lusevera, Resia, Resiutta, Venzone
IT3320013	Lago Minisini e Rivoli Bianchi	Gemona del Friuli, Venzone
IT3320014	Torrente Lerada	Attimis, Faedis, Taipana
IT3320015	Valle del medio Tagliamento	Forgaria nel Friuli, Majano, Osoppo, Trasaghis, Vito d'Asio, San Daniele del Friuli
IT3320016	Forra del Cornappo	Nimis, Taipana

Codice Sito	Nome del SIC	Comuni su cui insiste il SIC
IT3320017	Rio Bianco di Taipana e Gran Monte	Taipana
IT3320018	Forra del Pradolino e Monte Mia	Pulfero
IT3320019	Monte Matajur	Savogna
IT3320020	Lago di Ragogna	San Daniele del Friuli, Ragogna
IT3320021	Torbiera di Casasola e Andreuzza	Buia, Majano
IT3320022	Quadri di Fagagna	Fagagna
IT3320023	Magredi di Campoformido	Campoformido
IT3320024	Magredi di Coz	Flaibano
IT3320025	Magredi di Firmano	Cividale del Friuli, Premariacco
IT3320026	Risorgive dello Stella	Bertiolo, Codroipo, Rivignano, Talmassons
IT3320027	Palude Moretto	Castions di Strada, Talmassons
IT3320028	Palude Selvete	Castions di Strada
IT3320029	Confluenza Fiumi Torre e Natisone	Chiopris-Viscone, Manzano, Pavia di Udine, San Giovanni al Natisone, Rivignano
IT3320030	Bosco di Golena del Torreano	Morsano al Tagliamento, Varmo
IT3320031	Paludi di Gonars	Gonars, Porpetto
IT3320032	Paludi di Porpetto	Porpetto
IT3320033	Bosco Boscat	Castions di Strada
IT3320034	Boschi di Muzzana	Muzzana del Turgnano
IT3320035	Bosco Sacile	Carlino
IT3320036	Anse del Fiume Stella	Palazzolo dello Stella, Precenicco
IT3320037	Laguna di Marano e Grado	Aquileia, Carlino, Grado, Latisana, Lignano Sabbiadoro, Marano Lagunare, Muzzana del Turgnano, Precenicco, Palazzolo dello Stella, San Giorgio di Nogaro, Terzo d'Aquileia, Torviscosa,
IT3320038	Pineta di Lignano	Lignano Sabbiadoro
IT3330001	Palude del Preval	San Floriano del Collio
IT3330002	Colle di Medea	Medea
IT3330005	Foce dell' Isonzo - Isola della Cona	Fiumicello, Grado, San Canzian d'Isonzo, Staranzano
IT3330006	Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia	Grado
IT3330007	Cavana di Monfalcone	Monfalcone, Staranzano
IT 3330009	Trezze di San Pietro e Bardelli	area marina demaniale
IT3340006	Carso Triestino e Goriziano	Doberdò del Lago, Duino Aurisina, Fogliano Redipuglia, Monfalcone, Monrupino, Ronchi dei Legionari, Sagrado, San Dorligo della Valle, Sgonico, Trieste
IT 3340007	Area marina di Miramare	area marina demaniale

Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Codice Sito	Nome della ZPS	Comuni su cui insiste la ZPS
IT3310001	Dolomiti Friulane	Ampezzo, Andreis, Cimolais, Claut, Erto e Casso, Forni di Sopra, Forni di Sotto, Frisanco, Socchieve, Tramonti di Sopra
IT3320037	Laguna di Marano e Grado	Aquileia, Carlino, Grado, Latisana, Lignano Sabbiadoro, Marano Lagunare, Muzzana del Turgnano, Palazzolo dello Stella, Precenicco, San Giorgio di Nogaro, Terzo d'Aquileia, Torviscosa
IT3321001	Alpi Carniche	Forni Avoltri, Paluzza, Rigolato
IT3321002	Alpi Giulie	Chiusaforte, Lusevera, Moggio Udinese, Resia, Resiutta, Taipana
IT3330005	Foce dell'Isonzo - Isola della Cona	Fiumicello, Grado, San Canzian d'Isonzo, Staranzano
IT3330006	Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia	Grado
IT3311001	Magredi di Pordenone	Montereale Valcellina, Vajont, Maniago, San Quirino, Vivaro, Cordenons, Zoppola, San Giorgio della Richinvelda, Spilimbergo, Arba, Sequals, Travesio
IT3341002	Aree carsiche della Venezia Giulia	Doberdò del Lago, Duino Aurisina, Fogliano, Redipuglia, Monfalcone, Monrupino, Ronchi dei Legionari, San Dorligo della Valle, Sgonico, Trieste

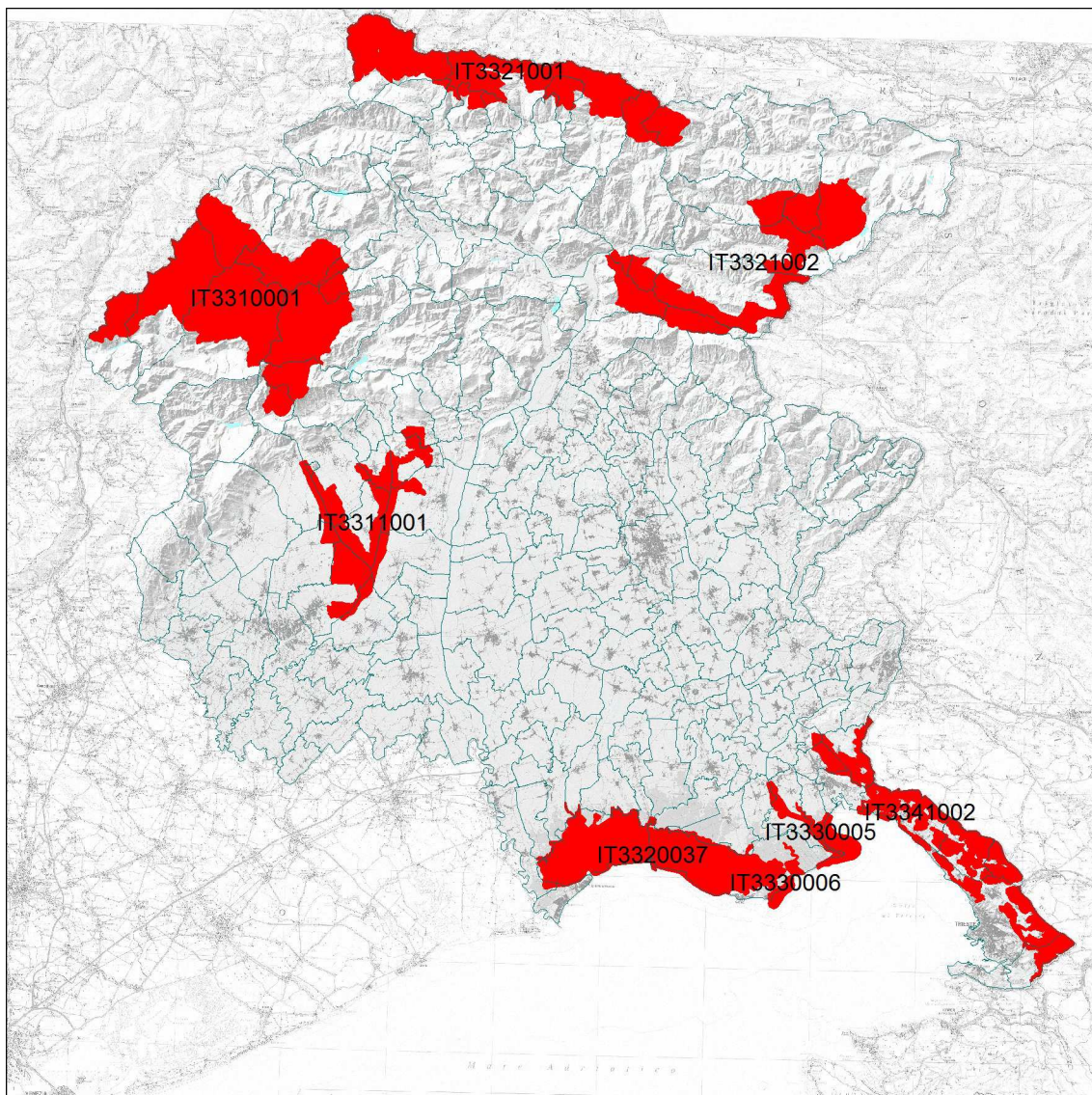
Di seguito vengono riportate le mappe nelle quali è possibile individuare estensione e localizzazione delle aree sensibili regionali (dati WebGIS).



Legenda

Siti di Importanza Comunitaria (SIC)

Figura 91 - Siti di Importanza Comunitaria (SIC) - Fonte: RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012



Legenda

 Zone di Protezione Speciale (zps)

Figura 92 – Zone di protezione speciale (ZPS) - Fonte: RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012

4.3.3 Descrizione di altri Piani che, insieme al PGT, possono influire sui siti Natura 2000

Per quanto riguarda la descrizione degli altri strumenti di programmazione e pianificazione di livello regionale che possono avere attinenza con il PGT si rimanda al capitolo 2 del presente rapporto, in cui è stata affrontata altresì la verifica della coerenza esterna orizzontale delle azioni del Piano in particolare con il Programma di sviluppo rurale 2007-2013, il POR FESR 2007-2013 “obiettivo competitività regionale e occupazione”, il Piano regionale di miglioramento della qualità dell’aria, il Piano di azione regionale, il Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali, il Piano energetico regionale, il Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica, il Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali.

4.3.4 Stato di avanzamento dei Piani di gestione dei siti Natura 2000 regionali

Il sistema protetto costituito in regione è composto da 56 SIC e 8 ZPS per 60 siti in totale che vanno a coprire il 19% del territorio regionale.

Con L.R. la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ha individuato le misure di conservazione generali per le ZPS sono state individuate con la legge regionale 14/2007, mentre le misure di salvaguardia generali per i SIC sono state individuate con la legge regionale 7/2008. La legge regionale 7/2008 stabilisce inoltre i contenuti dei piani di gestione dei siti Natura 2000 e le modalità di approvazione delle misure di conservazione specifiche e dei Piani di gestione.

Sono in corso di predisposizione le necessarie misure di conservazione specifiche relative a tutti i siti Natura 2000 del territorio regionale. Tali misure costituiranno anche un elemento di coordinamento e armonizzazione dei diversi piani di gestione.

La Regione si è inoltre dotata di un “manuale di indirizzo per la gestione delle aree tutelate” nel quale sono stati tra l’altro fissati i criteri generali per la redazione dei piani di gestione:

- il collegamento ai riferimenti nazionali e internazionali;
- l’interdisciplinarietà;
- l’approccio ecosistemico e la dimensione paesistica;
- l’identificazione di sistemi funzionali e la complementarietà delle reti;
- l’operatività e la gestione adattativa (il PdG è uno strumento in continua evoluzione che risponde all’aggiornamento delle conoscenze scientifiche, verifica l’efficacia delle azioni previste e si adatta alle nuove esigenze cercando nuove soluzioni);
- la formazione sociale (costruzione partecipata).

Il manuale fornisce anche indicazioni operative sugli elementi della struttura di piano:

1. Quadro conoscitivo: si tratta di un documento che raccoglie ed organizza le informazioni esistenti riguardanti gli aspetti geologici, la flora, la fauna, il contesto socio-economico, gli strumenti di pianificazione esistenti, ecc. In questo documento vengono valutate le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie, per individuare le azioni di gestione più corrette.

2. Obiettivi e strategia del piano di gestione: gli obiettivi generali e specifici derivano dall’analisi delle esigenze ecologiche di habitat e specie, nella prospettiva di assicurare la loro conservazione. Le elaborazioni vengono compiute attraverso l’utilizzo dei modelli di analisi DPSIR (determinanti, pressioni, impatti, stato, risposte) e SWOT (punti di forza, di debolezza, opportunità e minacce). Il piano di

gestione viene diviso in Assi tematici e vengono individuati gli ambiti prioritari di intervento nei quali concentrare le azioni di gestione e le relative risorse.

3. Azioni di gestione: in tale documento sono contenute le Schede tecniche e le descrizioni sintetiche riferite alle azioni proposte dal Piano di gestione. Le azioni sono classificate in 5 categorie:

- IA interventi attivi;
- RE regolamentazione;
- IN incentivi e indennità;
- MR monitoraggio e ricerca;
- PD programmi didattici.

Le fasi di adozione e di approvazione del Piano di gestione seguono la procedura stabilita dall'articolo 10 della citata legge regionale 7/2008, di cui si riportano alcuni passaggi:

- devono essere sentiti gli Enti Locali territorialmente interessati, il Comitato tecnico-scientifico, il Comitato faunistico regionale, associazioni di categoria maggiormente rappresentative;
- deve essere acquisito il parere della competente Commissione consiliare;
- a questo punto la Giunta regionale ha gli elementi per adottare il PdG con propria deliberazione;
- il Piano di gestione viene pubblicato per sessanta giorni consecutivi all'albo pretorio degli enti locali interessati e sul sito internet della Regione con avviso di pubblicazione nel Bollettino ufficiale della Regione, con l'indicazione della sede ove si può prendere visione dei relativi elaborati. Chiunque ne ha interesse può presentare osservazioni entro i sessanta (60) giorni successivi, a seguito dei quali la Regione valuta le osservazioni pervenute e apporta le eventuali modifiche;
- a questo punto il piano di gestione può essere approvato con decreto del Presidente della Regione.

Si evidenzia che la procedura prevista dalla legge regionale 7/2008 comporta due momenti di partecipazione: uno preliminare all'adozione che interessa enti, comitati regionali e rappresentanti di categorie ed uno successivo all'adozione, allargato a tutti i cittadini.

Al fine di fornire una panoramica sulla pianificazione di settore, si elencano di seguito i Piani di gestione in corso di predisposizione sul territorio regionale (aggiornamento a gennaio 2013):

Piano di gestione approvato
- Piano di gestione Siti Natura 2000 della Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia (SIC e ZPS IT3330006 Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia), approvato con DPRReg 0240/Pres. del 22 novembre 2012
Piani di gestione adottati
- Piano di gestione Siti Natura 2000 Valle Cavanata e Banco mula di Muggia (SIC e ZPS IT3330006 Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia)
- Piano di gestione del SIC IT3320026 Risorgive dello Stella
- Piano di gestione del SIC IT3320028 Palude Selvate
- Piano di gestione del SIC IT3320031 Paludi di Gonars

Piano di gestione redatti in bozza definitiva avviato alla fase di adozione
- Piano di gestione Siti Natura 2000 della Laguna di Marano e Grado (SIC e ZPS IT3320037 - Laguna di Marano e Grado)
Piani di gestione in corso di predisposizione
- Piano di gestione dei Siti Natura 2000 del Carso/Kras (ZPS - IT3341002 Aree carsiche della Venezia Giulia, SIC - IT3340006 Carso triestino e goriziano)
- Piano di gestione dei Siti Natura 2000 Magredi di Pordenone (ZPS - IT3311001 Magredi di Pordenone, SIC - IT3310008 Magredi di Tauriano, SIC - IT3310009 Magredi del Cellina, SIC - IT3310005 Torbiera di Sequals, SIC - IT3310010 Risorgive del Vinchiaruzzo)
- Piano di gestione dei Siti Natura 2000 Alpi carniche (ZPS IT3321001 Alpi Carniche, SIC - IT3320001 Gruppo del Monte Coglians, SIC - IT3320002 Monti Dimon e Paularo, SIC - IT3320003 Creta di Alp e Sella di Lanza, SIC - IT3320004 Monte Auernig e Monte Corona)
- Piano di gestione del SIS - IT3320007 Monti Bivera e Clapsavon
- Piani di gestione dei SIC IT3320017 Rio Bianco di Taipana e Gran monte, IT3320014 Torrente Lerada, IT3320016 Forra del Cornappo, IT3320018 Forra del Pradolino e Monte Mia, IT3320019 Monte Matajur
- Piani di gestione dei SIC IT3320008 Col Gentile, IT3320011 Monti Verzegnis e Valcalda e IT3320013 Lago Minisini e Rivoli Bianchi
- Piani di gestione riguardanti i SIC IT3310003 Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa, IT3310006 Foresta del Cansiglio
- Piano di gestione dei seguenti Siti d'Importanza Comunitaria: IT3310011 Bosco Marzinis, IT3310012 Bosco Torrate, IT3320030 Bosco di golena del Torreano, IT3320033 Bosco Boscat, IT3320034 Boschi di Muzzana e IT3320035 Bosco Sacile
- Piano di gestione dei Siti Natura 2000 Dolomiti friulane (SIC e ZPS - IT3310001 Dolomiti friulane) *
- Piano di gestione del SIC - IT3310004 Forra del torrente Cellina *
- Piano di gestione dei Siti Natura 2000 Alpi Giulie (ZPS - IT3321002 Alpi Giulie, SIC - IT3320012 Prealpi Giulie Settentrionali, SIC - IT3320010 Jof di Montasio e Jof Fuart) *
- Piano di gestione dei Siti Natura 2000 Foce dell'Isonzo - Isola della Cona (SIC e ZPS - IT3330005 Foce dell'Isonzo -Isola della Cona) *
- Piano di gestione del SIC - IT3320015 Valle del medio Tagliamento *
- Piano di gestione del SIC - IT3320009 Zuc dal Bor *
* <u>NOTA</u> : i Piani di gestione contrassegnati dall'asterisco sono in corso di predisposizione da parte di altri Enti

4.3.5 Misure di conservazione dei 24 SIC della regione biogeografica alpina del Friuli Venezia Giulia

Il complesso dei Siti Natura 2000 della regione biogeografica alpina del Friuli Venezia Giulia è istituito e i suoi siti individuati con la finalità di salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat, art. 2). Tale obiettivo deve essere perseguito attraverso l'applicazione di misure per il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario, considerando anche le esigenze economiche, sociali e culturali, nonché le particolarità regionali e locali. La costituzione di una rete ecologica europea (Rete Natura 2000) prevede la tutela coerente di habitat sia naturali che seminaturali, introducendo e sottolineando il principio della conservazione della biodiversità attraverso l'integrazione della tutela di habitat e specie con le attività economiche e con le esigenze sociali e culturali delle popolazioni.

La Direttiva prevede che gli Stati membri adottino, nei Siti Natura 2000, delle "Misure di conservazione" e all'occorrenza dei "Piani di gestione" per evitare il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie. Le Misure di conservazione sono uno strumento rapido nella fase di approvazione, come definita dall'art. 10 della LR 7/2008, che prevede l'approvazione della Giunta Regionale, sentiti il Comitato Tecnico Scientifico e il Comitato Faunistico e l'entrata in vigore dal giorno successivo alla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione. Per i Siti di maggiore dimensione, di maggiore complessità ecosistemica e con un più articolato insieme di pressioni, vengono redatti anche i Piani di gestione che comportano la predisposizione di studi più approfonditi (carte habitat, carte faunistiche, ecc.). Rispetto alle Misure di conservazione, che hanno carattere generale per tutti i SIC della regione biogeografica alpina, i piani di gestione sono calati nel dettaglio specifico dei Siti, dei quali forniscono una esaustiva relazione conoscitiva, e possono quindi modulare l'applicazione delle misure in funzione delle esigenze del territorio. L'efficacia delle misure di conservazione cessa a decorrere dalla pubblicazione sul BUR del Piano di gestione (LR 7/2008).

Le Misure di conservazione sono state affiancate da un processo partecipativo che ha visto coinvolti gli enti locali interessati territorialmente dai SIC alpini e le associazioni di categoria maggiormente rappresentative a livello regionale. Le misure sono state esposte sotto forma di bozza, discusse e conseguentemente elaborate nella loro forma definitiva, nel rispetto:

- delle linee guida per la gestione dei siti di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 settembre 2002 (Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000);
- dei criteri minimi uniformi statali atti a garantire la coerenza ecologica e l'uniformità della gestione sul territorio nazionale, e a quanto disposto dalla normativa comunitaria e statale di recepimento;
- degli indirizzi metodologici per la redazione degli strumenti di gestione dei siti Natura 2000, di cui alla DGR del 20 maggio 2011, n. 922;
- degli usi, costumi e tradizioni locali.

La redazione delle Misure e l'attivazione del processo partecipativo sono stati affidati ad una società incaricata. Tali proposte di Misure sono state riviste da un punto di vista tecnico da parte dell'Amministrazione regionale e, nello specifico, dal Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversità. Le proposte di Misure sono state ulteriormente perfezionate in base agli approfondimenti tecnici emersi durante gli incontri con gli uffici competenti dell'Amministrazione regionale, con le Amministrazioni comunali e con gli Enti parco. Importanti nella stesura delle Misure definitive sono risultate le osservazioni pervenute dai numerosi stakeholders coinvolti nel processo partecipativo. Le Misure di

conservazione dei SIC dell'area biogeografica alpina sono state approvate con deliberazione della Giunta regionale n. 2494 del 15 dicembre 2011.

Gestione di Rete Natura 2000

Ai sensi della L.R. 7/2008, la gestione delle aree della Rete Natura 2000 spetta alla Regione. Nei territori dei siti della Rete Natura 2000 ricadenti all'interno di parchi e riserve si applicano le norme di tutela previste per tali aree. La Rete Natura 2000 non sostituisce infatti il sistema delle aree protette, ma con questo si integra mantenendo obiettivi parzialmente distinti. Parchi e riserve naturali tutelano aree a grande naturalità e promuovono uno sviluppo locale coerente con le caratteristiche ambientali dei luoghi. La Rete Natura 2000 riunisce tali aree ad altre aree naturali, ma anche ad aree agricole, per formare una rete più estesa che privilegia la tutela della biodiversità, così come definita a scala europea. Laddove sussiste una coincidenza tra area protetta (definita ai sensi della Legge 394/91 e della L.R. 42/96) e un sito Natura 2000, la pianificazione dell'area protetta (es. piano di conservazione e sviluppo) deve considerare adeguatamente i principali obiettivi di conservazione di Natura 2000. L'ente gestore può adottare le necessarie misure di conservazione specifiche, integrando all'occorrenza il regolamento ovvero il piano di conservazione e sviluppo dell'area protetta. La predisposizione dei Piani di gestione in cui i Siti si sovrappongono in tutto o in parte con aree naturali protette è quindi affidata agli Enti parco e agli Organi gestori delle Riserve. Nello specifico, per l'area biogeografica alpina:

- L'Ente parco delle Dolomiti Friulane per i siti SIC e ZPS Dolomiti Friulane, SIC Forra del Cellina e SIC Val Colvera di Jof;
- L'Ente parco delle Prealpi Giulie per i siti SIC Prealpi Giulie, SIC Jof di Montasio e Jof Fuart, ZPS Alpi Giulie, SIC Zuc dal Bor.

Finanziamento di Rete Natura 2000

Per quanto concerne le possibilità di finanziamento, dato l'impatto transfrontaliero della protezione della biodiversità, la Commissione europea propende per un regime di cofinanziamento comunitario di Natura 2000 ("Finanziamento di Natura 2000" [COM(2004) 431]).

Dopo aver esaminato diverse possibilità di finanziamento (utilizzo dei fondi esistenti o creazione di un fondo ad hoc), la Commissione considera che il migliore approccio sarebbe quello di attingere ai vari fondi attualmente esistenti (con conseguente integrazione di Natura 2000 in altre politiche comunitarie pertinenti). Essa ritiene che, in ragione a un simile approccio, la gestione dei siti designati dovrebbe far parte delle politiche comunitarie più vaste in materia di gestione del territorio (segnatamente politica agricola comune e politica di sviluppo rurale e regionale) e che gli Stati membri dovrebbero essere liberi di stabilire le loro priorità e di definire politiche e provvedimenti che siano armonici alle rispettive peculiarità nazionali e regionali; questo dovrebbe portare ad evitare la proliferazione e la sovrapposizione di più strumenti di finanziamento comunitari.

La Commissione ha quindi proposto, nel contesto delle prossime prospettive finanziarie, di permettere agli Stati membri di ricevere un contributo a carico di alcuni degli strumenti esistenti per il finanziamento di determinate attività. La Commissione prevede di avviare la concertazione per individuare le metodologie di finanziamento di Rete Natura 2000 a partire dalla fine del 2011.

In questo momento gli strumenti prevedibili per la gestione della Rete Natura 2000 sono: Fondo agricolo europeo di sviluppo rurale (FEASR), Fondo Europeo per la Pesca (FEP), Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), Fondo sociale europeo (FSE), Fondo di Coesione, Strumento finanziario per l'ambiente (LIFE+), 7° Programma Quadro di Ricerca (FP7).

Organizzazione delle misure di conservazione

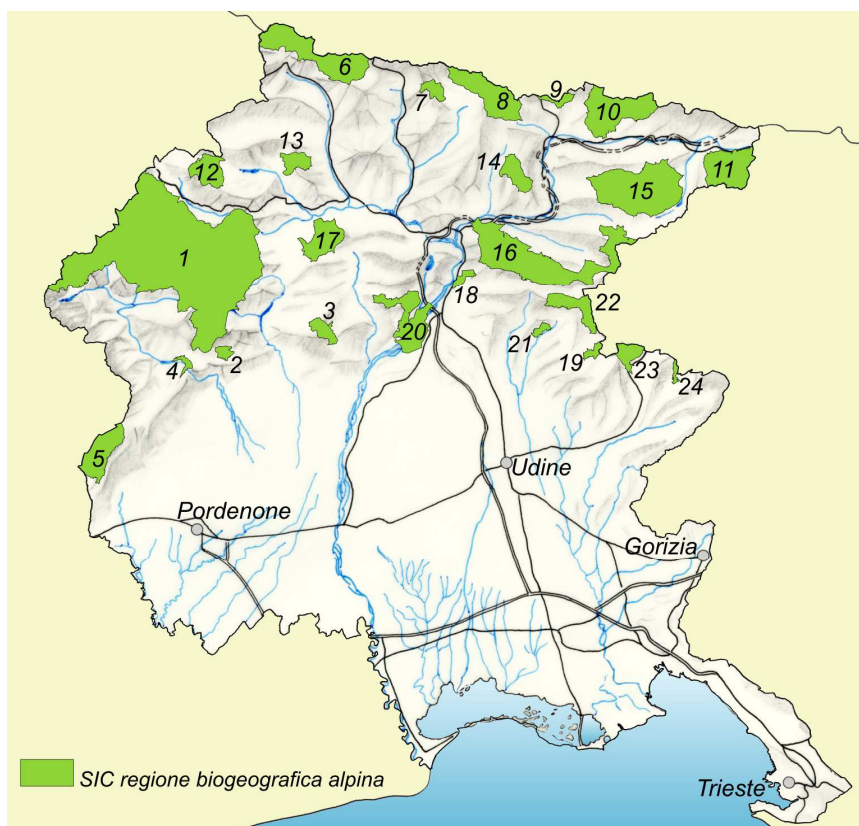
Per la redazione delle schede delle Misure di conservazione è stata seguita una metodologia precisa. Dai dati contenuti all'interno del formulario standard di ciascuno dei 24 SIC della regione biogeografica alpina del FVG è stato ricavato un database complessivo in grado di individuare specie ed habitat presenti, pressioni e minacce. Da queste ultime si è provveduto a definire le Misure di conservazione generali ed a cascata le Misure dei singoli habitat e specie indicati nei formulari standard.

Per ogni habitat e specie o per gruppi omogenei degli stessi è stata quindi redatta una Scheda che ne riporta le principali esigenze ecologiche, le Misure di conservazione e l'eventuale ricaduta delle stesse sul Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC).

Ai sensi della L.R. 7/2008 le Misure prevalgono infatti sulle disposizioni contrastanti eventualmente contenute in altri strumenti di regolamentazione e pianificazione urbanistica. Si specifica che per "parere motivato" più volte citato nel testo, si intende il parere fornito dagli uffici regionali competenti sulla base dei dati scientifici disponibili.

Le Misure sono state anche organizzate per Sito (Allegato n. 1), assumendo così la caratteristica di sito-specificità. Le schede di ciascun SIC presentano un quadro riassuntivo delle caratteristiche del sito, corredato da carta di localizzazione sul territorio regionale e specificazione delle tipologie di habitat presenti al suo interno, seguono le schede delle Misure di conservazione.

Nelle schede dei SIC che ricadono all'interno di ZPS sono riepilogate anche le Misure di conservazione generali vigenti nelle ZPS di cui all'art. 3 della LR 14/2007.



- 1 SIC Dolomiti Friulane
- 2 SIC Val Colvera di Jof
- 3 SIC Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa

- 4 SIC Forra del Torrente Cellina
- 5 SIC Foresta del Cansiglio
- 6 SIC Gruppo del Monte Coglians
- 7 SIC Monti Dimon e Paularo
- 8 SIC Creta di Aip e Sella di Lanza
- 9 SIC Monte Auernig e Monte Corona
- 10 SIC Valloni di Rio Bianco e di Malborghetto
- 11 SIC Conca di Fusine
- 12 SIC Monti Bivera e Clapsavon
- 13 SIC Col Gentile
- 14 SIC Zuc dal Bor
- 15 SIC Jof di Montasio e Jof Fuart
- 16 SIC Prealpi Giulie Settentrionali
- 17 SIC Monti Verzegnis e Valcalda
- 18 SIC Lago Minisini e Rivoli Bianchi
- 19 SIC Torrente Lerada
- 20 SIC Valle del Medio Tagliamento
- 21 SIC Forra del Cornappo
- 22 SIC Rio Bianco di Taipana e Gran Monte
- 23 SIC Forra del Pradolino e Monte Mia
- 24 SIC Monte Mataiur

Per evitare il degrado di alcuni habitat, nonché la perturbazione di alcune specie che hanno motivato l'individuazione di alcuni Siti, è stato necessario introdurre Misure di conservazione che, per trovare applicazione sul territorio, presuppongono un'approfondita conoscenza della distribuzione degli habitat e delle specie presenti nel Sito. Pertanto si è deciso di rimandare ai Piani di gestione, ovvero all'analisi delle cartografie habitat e faunistiche di dettaglio, ulteriori determinazioni.

Pur rimanendo necessario il riferimento puntuale e preciso a tutti gli habitat e le specie riportate nel formulario standard, in attesa della realizzazione delle cartografie degli habitat e faunistiche prevista all'interno dei singoli incarichi di redazione dei Piani di gestione, gli indirizzi di tutela riportati nelle Misure di conservazione costituiscono comunque una concreta e organica integrazione dei formulari standard dei SIC della regione biogeografica alpina del FVG, utile anche alla redazione degli studi di Valutazione di Incidenza.

Le Misure di conservazione appartengono alle seguenti categorie:

- RE - REGOLAMENTAZIONE: disciplina le attività interne ai Siti; oltre alle misure specifiche, in questa categoria sono riprese e nel caso contestualizzate normative vigenti
- GA - GESTIONE ATTIVA: linee guida, programmi d'azione o interventi diretti realizzabili da parte delle pubbliche amministrazioni o da parte di privati
- IN - INCENTIVAZIONE: incentivi a favore delle misure proposte
- MR - MONITORAGGIO: delle specie, degli habitat, dell'efficacia delle misure
- PD - DIVULGAZIONE: piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione rivolti alle diverse categorie interessate.

Le Misure di conservazione per i 24 SIC alpini sono suddivise in misure trasversali, misure per habitat e misure per specie. Le Misure trasversali valgono per tutti i Siti, mentre quelle per habitat e specie si applicano nei Siti in cui l'habitat o la specie sono segnalati nei formulari standard. Dal punto di vista

gestionale, la possibilità di effettuare determinate attività e/o interventi sul territorio dipende dalle singole tipologie di habitat e dalle specie presenti, precisando che non tutta la superficie del Sito è necessariamente interessata da habitat di interesse comunitario o da habitat di specie.

Nella definizione delle Misure di conservazione, qualora si verificassero situazioni di interferenza tra obiettivi di salvaguardia di habitat/specie ed obiettivi di salvaguardia di altri habitat/specie all'interno di uno stesso sito, sarà compito dei Piani di Gestione preposti per i singoli Siti comunitari risolvere tali situazioni, definendo i criteri di importanza all'interno della rete regionale e comunitaria.

Le Misure di conservazione trasversali

Sono Misure che si applicano a tutti i SIC della regione alpina, essendo riferite a situazioni o ad attività antropiche di ampia diffusione e che interessano trasversalmente una pluralità di habitat e di specie.

Le Misure trasversali sono raggruppate per tipologia di attività, al fine di rendere coerente la loro esistenza e sviluppo con gli obiettivi conservativi della Rete Natura 2000: Infrastrutture, Zootecnia e agricoltura, Caccia, Pesca, Turismo, Attività estrattive, Rifiuti, Attività militari, Indirizzi gestionali e di tutela delle specie e habitat.

Le Misure relative al monitoraggio (MR) degli habitat e delle specie di interesse comunitario sono riportate in un'unica scheda, senza dettagliare le singole metodologie da applicare, in quanto in attesa dell'emanazione delle linee guida ministeriali e del Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000, in fase di definizione.

Le misure relative all'incentivazione (IN) e alla divulgazione (PD) sono state anch'esse raggruppate in un'unica scheda.

Con le Misure di conservazione trasversali si intende incentrare l'attività di tutela sulla base di una gestione attiva messa in capo alle stesse attività economiche ed in particolare a quelle agrosilvopastorali e del turismo sostenibile (definibile anche come estensivo o "slow"). E' possibile, infatti, mantenere il mosaico ecologico, che è la forma di organizzazione territoriale che maggiormente garantisce la biodiversità, solo rafforzando la presenza di attività tradizionali, opportunamente innovate, che mantengano gli habitat secondari che costituiscono quelli a maggior rischio di scomparsa. Altre attività invece sono da regolamentare garantendo il loro svolgimento nei tempi e nei modi adeguati a garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione dei Siti.

Le Misure di conservazione per habitat

Per ciascun habitat di allegato I della Dir. 92/43/CEE, segnalato nelle schede di formulario standard dei 24 Siti Natura 2000 della regione biogeografica alpina del FVG sono indicate le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali.

Queste Misure trovano applicazione all'interno dei relativi habitat. Gli habitat sono raggruppati in macrocategorie, riprendendo denominazione e classificazione della Direttiva Habitat:

- Habitat di acqua dolce;
- Lande e arbusteti temperati;
- Macchie e boscaglie di sclerofille (Matorral);
- Formazioni erbose naturali e seminaturali;
- Torbiere alte, torbiere basse e paludi basse;
- Habitat rocciosi e grotte;

- Foreste.

Si precisa che l'habitat 8160* "Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna", indicato nei formulari non è presente in Italia in quanto il Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE lo riferisce al centro Europa nel titolo e nella indicazione del Codice Corine. Nella definizione precisa inoltre che deve essere chiaramente distinto dall'8130 "Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili", non prioritario. In quest'ultimo vengono indicati i sottotipi in cui rientra la vegetazione italiana: 61.31 (ghiaioni peri-alpini termofili *Stipion calamagrostitis*), 61.3B (Ghiaioni centro-mediterranei) con riferimento specifico alla penisola italiana e alle maggiori isole del Mediterraneo.

Le indicazioni italiane dell'habitat vanno quindi ricondotte agli habitat 8130 "Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili" e 8120 "Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)".

Le Misure di conservazione per specie

Per ciascuna specie di Allegato II della Dir. 92/43/CEE segnalata nelle schede di formulario standard dei 24 Siti Natura 2000 della regione biogeografica alpina del FVG sono indicate le Misure di conservazione specifiche, non già comprese nelle Misure trasversali. Queste Misure trovano applicazione in funzione della presenza della specie.

Sono inoltre riportate le schede di misura per le specie floristiche solo di Allegato IV della Dir. 92/43/CEE e le schede di misura per le specie di uccelli di Dir. 2009/147/CE segnalate nelle schede di formulario.

Per tutte le specie riportate è sottintesa la tutela del loro habitat, il quale è fortemente correlato alle esigenze ecologiche delle specie stesse, riportate in ciascuna scheda di misura.

Le specie vegetali ascrivibili alle Angiosperme sono raggruppate per famiglia tassonomica: Crocifere, Ombrellifere, Orchidacee, Campanulacee. Il Phylum delle Briofite è trattato a sé.

Le specie animali sono invece raggruppate per ordine tassonomico: Ciconiformi, Falconiformi, Strigiformi, Galliformi, Gruiformi, Caradriformi, Caprimulgiformi, Piriformi, Passeriformi, Gasteropodi, Lepidotteri, Coleotteri, Crostacei, Petromizontiformi, Salmoniformi, Cipriniformi, Scorpeniformi, Caudati, Anuri, Cheloni, Chiroterri, Carnivori.

L'esame dei formulari standard dei SIC alpini non ha consentito di rilevare tra gli elementi di minaccia l'attività di pesca sportiva o attività correlate (Ente Tutela Pesca - ETP). Ad eccezione del SIC IT3320015 Valle del Medio Tagliamento, i corsi d'acqua principali e quelli significativi per la tutela delle specie ittiche di direttiva non interessano se non marginalmente il territorio dei Siti Natura 2000 della regione biogeografica alpina. Inoltre, l'esame dei dati dei censimenti pluridecennali (dal 1984 ad oggi) disponibili presso l'ETP consente di evidenziare per le specie ittiche di direttiva uno stato di conservazione soddisfacente (secondo la definizione dell'art. 2 del DPR 357/1997) nella maggior parte dei casi. Pertanto per le specie *Leuciscus souffia* (Vairone), *Barbus plebejus* (Barbo), *Cobitis taenia* (Cobite), *Cottus gobio* (Scazzone) non si è ritenuto di dover attivare misure regolamentari o di gestione attiva specifiche, garantendo la conservazione di tali specie attraverso le misure attualmente in vigore, il costante monitoraggio a cura dell'ETP e la tutela degli habitat di gravitazione delle stesse.

Le Misure di conservazione per la regione biogeografica continentale

Attualmente è in corso l'elaborazione delle misure di conservazione per la regione biogeografica continentale, che rappresentano il completamento per la parte di pianura, della costa e del Carso, di

quelle per la regione biogeografica alpina. Metodi di elaborazione e procedure sono le stesse già descritte per le misure alpine. Si prevede che l'approvazione delle misure di conservazione per i siti della regione biogeografica continentale possa avvenire entro aprile 2013.

4.3.6 La sfida 2011 - 2020 per la Biodiversità

Si ritiene utile, in relazione agli studi legati all'incidenza del PGT sui siti della Rete Natura 2000, introdurre alcune considerazioni conoscitive in merito alle politiche di protezione della biodiversità.

Nel corso del 2010 è stata avviata a livello internazionale ed europeo la revisione degli strumenti orientati ad arrestare la perdita di biodiversità e dei servizi ecosistemici che da essa derivano.

L'Assemblea generale delle Nazioni Unite si è pertanto dotata di nuova Visione per la Biodiversità da realizzarsi entro il 2050 rispetto a quella precedentemente delineata con la Convenzione sulla Diversità Biologica (Conferenza di Rio de Janeiro, 1992): tale visione è stata riesaminata nell'ambito del "Piano Strategico per il periodo 2011-2020" (ottobre 2010) impostato su obiettivi strategici e 20 obiettivi operativi.

All'interno di questo contesto internazionale l'Italia si è dotata di uno strumento di fondamentale importanza per garantire una reale integrazione fra gli obiettivi di sviluppo del Paese e la tutela del suo patrimonio di biodiversità. Lo strumento è la Strategia Nazionale per la Biodiversità approvata, a seguito di una concertazione tra il Ministero dell'ambiente e le Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano, con l'intesa espressa dalla Conferenza Permanente per i rapporti fra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome nella seduta del 7 ottobre 2010.

A livello comunitario, attraverso la Comunicazione "La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: una Strategia europea per la biodiversità verso il 2020" (maggio 2011), la Commissione Europea ha lanciato la nuova Strategia per proteggere e migliorare lo stato della biodiversità in Europa nel prossimo decennio. La Strategia europea, con la visione per la biodiversità per il 2050 e l'obiettivo chiave per il 2020, prevede il raggiungimento di sei obiettivi prioritari incentrati sui principali fattori responsabili della perdita di biodiversità in modo da ridurre la pressione che questi fattori esercitano sulla natura e sui servizi ecosistemici nell'Unione Europea e a livello globale.

La Visione per il 2050 della "Strategia europea per la Biodiversità verso il 2020" vede l'UE impegnata nel proteggere, valutare e debitamente ripristinare il capitale naturale dell'UE stessa per il valore intrinseco della biodiversità e per il fondamentale contributo al benessere umano e alla prosperità economica, onde evitare mutamenti catastrofici legati alla perdita di biodiversità.

L'Obiettivo chiave della strategia europea per l'anno 2020 consta nel "Porre fine alla perdita di Biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile, intensificando al tempo stesso il contributo dell'UE per scongiurare la perdita di Biodiversità a livello mondiale". Tale obiettivo viene perseguito attraverso i seguenti sei Obiettivi prioritari:

- favorire l'attuazione della normativa in materia ambientale;
- ripristinare gli ecosistemi (ad esempio utilizzando infrastrutture verdi);
- incentivare Agricoltura e Forestazione sostenibili;
- incentivare la Pesca sostenibile;
- combattere le Specie aliene invasive;
- contribuire a bloccare la perdita di Biodiversità a livello globale.

4.3.7 La Strategia Nazionale per la Biodiversità

Nel presente paragrafo si vuole mettere in relazione gli obiettivi specifici della Strategia nazionale per la biodiversità con gli assi strategici del PGT, al fine di fornire un primo apporto valutativo che sarà successivamente approfondito nell'ambito dell'elaborazione del Rapporto ambientale.

La stesura della Strategia è avvenuta nel corso del 2010 tramite un percorso di partecipazione e condivisione fra i diversi attori istituzionali, sociali ed economici interessati, ed anche attraverso specifici Workshop territoriali: questo percorso è culminato nella Conferenza Nazionale per la Biodiversità (Roma, 20 – 22 maggio 2010).

La Strategia si pone come strumento di integrazione della esigenze della biodiversità nelle politiche nazionali di settore, riconoscendo la necessità di mantenerne e rafforzarne la conservazione e l'uso sostenibile per il suo valore intrinseco e in quanto elemento essenziale per il benessere umano.

Per il conseguimento della visione la Strategia nazionale è stata articolata nelle seguenti tre tematiche:

- Biodiversità e servizi ecosistemici;
- Biodiversità e cambiamenti climatici;
- Biodiversità e politiche economiche.

In stretta relazione con le tre tematiche sopraelencate, l'individuazione dei tre obiettivi strategici, fra loro complementari, deriva da un'attenta valutazione tecnico-scientifica che vede nella salvaguardia e nel recupero dei servizi ecosistemici e nel loro rapporto essenziale con la vita umana l'aspetto prioritario di attuazione della conservazione della biodiversità. Il conseguimento degli obiettivi strategici viene affrontato in 15 aree di lavoro.

4.3.8 Le Tematiche della Strategia e gli Obiettivi strategici di riferimento

In relazione alle tre tematiche della Strategia sono stati individuati tre obiettivi strategici, fra loro complementari: tali obiettivi strategici mirano a garantire la permanenza dei servizi ecosistemici necessari alla vita, ad affrontare i cambiamenti ambientali ed economici in atto, ad ottimizzare i processi di sinergia fra le politiche di settore e la protezione ambientale.

Biodiversità e servizi ecosistemici

La biodiversità va conservata oltre che per il suo valore intrinseco, anche perché è fonte per l'uomo di beni e risorse e dei cosiddetti servizi ecosistemici, indispensabili per la sopravvivenza e fondamentali per la costruzione dell'economia delle nazioni.

Di questi servizi beneficiano direttamente o indirettamente tutte le comunità viventi del Pianeta: le società umane si sono sviluppate grazie alla biodiversità che ha condizionato e condiziona il benessere umano. Secondo la definizione data dal Millennium Ecosystem Assessment nel 2005, i servizi ecosistemici sono "i benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano" e si possono distinguere in quattro grandi categorie: supporto alla vita (es. formazione del suolo), approvvigionamento (es. cibo, risorse idriche, medicinali), regolazione (es. regolazione del clima), culturali (es. servizi di natura culturale e religiosa, estetica e ricreativa, educativa).

Anche se è ormai stata accertata la stretta relazione che esiste tra benessere umano e mantenimento dei servizi ecosistemici, in molti casi è difficile una piena comprensione di questa relazione, eccetto che per quei casi riconducibili al prelievo diretto di risorse, come nel caso del cibo o dell'acqua potabile.

È quindi di fondamentale importanza giungere a una completa conoscenza del funzionamento degli ecosistemi e dei processi che regolano l'erogazione dei servizi di supporto alla vita, per poi passare alla

loro quantificazione e infine a una loro conservazione e valorizzazione, in modo da garantirne la funzionalità nel medio-lungo periodo e assicurare benessere e prosperità economica alle generazioni presenti e future.

Obiettivo strategico 1

Entro il 2020 garantire la conservazione della biodiversità, intesa come la varietà degli organismi viventi, la loro variabilità genetica ed i complessi ecologici di cui fanno parte, ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantirne il ruolo chiave per la vita sulla Terra e per il benessere umano.

Biodiversità e cambiamenti climatici

Gli attuali modelli di produzione e di consumo globali dipendono in larga parte dalla biodiversità e dai servizi ecosistemici che da essa derivano.

L'insostenibilità dell'attuale percorso di crescita socio-economica, guidato prevalentemente da criteri economici spesso di tipo privatistico, non assicura, attraverso le scelte operate dalle diverse politiche di settore un'adeguata conservazione della biodiversità e dei servizi ecosistemici.

La perdita di biodiversità può generare costi particolarmente elevati per la società per la perdita dei servizi ecosistemici: le conseguenze della perdita di biodiversità e i suoi effetti sulla struttura e sulle funzioni di molti ecosistemi devono essere affrontate sul piano economico e sociale, sia attraverso un'adeguata teoria economica e nell'ambito dell'economia reale e di mercato..

Il mancato riconoscimento del valore economico della biodiversità contribuisce al suo costante declino.

La valutazione del valore della conservazione della biodiversità richiede l'integrazione tra ecologia e economia all'interno di un quadro interdisciplinare. L'ecologia dovrebbe fornire le informazioni necessarie in merito alla generazione dei servizi ecosistemici, la cui valutazione deve fondarsi sulla comprensione dei processi biologici e fisici da cui derivano, mentre all'economia spetterebbe il compito di dotarci degli strumenti per valutarne i valori.

Una volta valutati i valori connessi ai servizi ecosistemici, sarà necessario identificare strumenti economici innovativi adatti per gestire e finanziare le attività di conservazione e uso sostenibile della biodiversità.

La consapevolezza dell'importanza delle politiche economiche nella tutela della biodiversità cresce man mano che diventa più chiara l'importanza economica delle risorse naturali.

Uno strumento economico può essere considerato adatto a questo scopo quando risponde a tre requisiti: deve essere ambientalmente coerente, socialmente accettato e finanziariamente percorribile.

La Comunità internazionale sta lavorando per l'identificazione di strumenti economici che possano rivelarsi effettivamente utili in questo ambito, ossia che rispondano ai tre requisiti di coerenza ambientale, accettazione sociale e percorribilità finanziaria. A principi vecchi, anche se ormai comunemente accettati, come quello del "polluter pays" (chi inquina paga), si sta cercando di aggiungerne di nuovi come i cosiddetti Pagamenti per i Servizi Ecosistemici (PES), ma ancora non esistono delle vere basi scientifico-economiche per l'adozione di strumenti veramente innovativi.

Esiste un cospicuo numero di studi dedicati all'attribuzione di un valore monetario alla biodiversità e agli ecosistemi e, conseguentemente dei costi derivanti dalla loro perdita, tra cui il recente studio sull'economia degli ecosistemi e della biodiversità (TEEB The Economics of Ecosystems and Biodiversity) presentato alla COP 10 della CBD (la decima sessione della "Conferenza of the Parti" nell'ambito della Convenzione sulla biodiversità).

Obiettivo strategico 2

Entro il 2020 ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali.

Biodiversità e politiche economiche

Negli ultimi decenni, le tradizionali minacce alla biodiversità, quali la perdita, la frammentazione degli habitat e la loro degradazione, hanno continuato ad intensificarsi. I cambiamenti climatici si vanno ad aggiungere a questi fenomeni, spesso agendo in combinazione ad essi e amplificandone a volte l'effetto.

Gli scienziati prevedono che i cambiamenti climatici modificheranno profondamente la biodiversità del nostro Pianeta. Solo una minoranza di specie se ne avvantaggerà, quelle molto adattabili, quindi non minacciate di estinzione.

Sebbene minacciata dai cambiamenti climatici, la biodiversità ha una notevole potenzialità di mitigarne gli impatti sulla specie umana e sull'ambiente.

Ci sono due approcci principali per dare una risposta agli effetti dei cambiamenti climatici riducendo la vulnerabilità della specie umana e degli ecosistemi: la mitigazione e l'adattamento. La mitigazione, a livello globale, implica la riduzione netta dei gas serra e la protezione e la promozione degli ecosistemi vegetali quali serbatoi di carbonio, attraverso una opportuna gestione del territorio e degli habitat, e l'utilizzazione di fonti di energia (bio-energia) in sostituzione delle fonti fossili che aumentano la concentrazione di gas-serra in atmosfera. La mitigazione a livello locale, invece, prevede la gestione del territorio per la creazione di habitat che possano mantenere una certa stabilità microclimatica.

L'adattamento ai cambiamenti climatici può avvenire nell'ambito di una risposta naturale degli ecosistemi o può essere pianificata e indotta dall'uomo sempre nella consapevolezza dell'estrema complessità degli ecosistemi e quindi della difficoltà di prevedere le reali conseguenze delle misure adottate.

L'adattamento spontaneo è spesso insufficiente per contrastare l'effetto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità: le misure per favorire la mitigazione o l'adattamento ai cambiamenti climatici degli ecosistemi naturali o gestiti dall'uomo devono essere poste in essere in modo proattivo per avere la massima efficacia.

Ovviamente le misure di mitigazione e adattamento che producono impatti negativi sulla biodiversità devono essere evitate, mentre quelle misure che hanno un impatto positivo sulla biodiversità, aumentando la resilienza e la capacità di adattamento di specie, habitat e ecosistemi, rappresentano un'opportunità per contrastare i cambiamenti climatici da ricercare e promuovere.

In relazione alle tre tematiche della Strategia, l'individuazione dei tre obiettivi strategici fra loro complementari, deriva da una attenta valutazione tecnico-scientifica che vede nella salvaguardia e nel recupero dei servizi ecosistemici e nel loro rapporto essenziale con la vita umana, l'aspetto prioritario di attuazione della conservazione della biodiversità.

Gli obiettivi strategici mirano a garantire la permanenza dei servizi ecosistemici necessari alla vita, ad affrontare i cambiamenti ambientali ed economici in atto, ad ottimizzare i processi di sinergia fra le politiche di settore e la protezione ambientale.

Obiettivo strategico 3

Entro il 2020 integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita.

4.3.9 Le aree di lavoro

Il conseguimento dei tre obiettivi strategici avviene nell'ambito delle quindici aree di lavoro. L'analisi condotta in ciascuna area di lavoro mira a massimizzare il contributo che può derivare da ogni singola politica di settore per il conseguimento dei tre obiettivi strategici e più in generale della visione della Strategia attraverso un aumento della consapevolezza dell'importanza della biodiversità per i servizi ecosistemici, per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici, e per l'economia.

In ogni area di lavoro vengono illustrate le principali "minacce" per la biodiversità, segue l'individuazione degli "obiettivi specifici" e delle "priorità d'intervento" che sono molto concrete e legate all'applicazione di strumenti (normativi, regolamentari, finanziari, volontari) esistenti e solo secondariamente da sviluppare ex novo). Nella parte finale dedicata a ciascuna area di lavoro vengono ripercorsi i principali strumenti di intervento, di tipo programmatico, normativo e regolamentare esistenti a livello internazionale, europeo e nazionale. Tutte le aree di lavoro, tranne l'area dedicata alla "Ricerca e innovazione" vedono tra gli attori principali attuatori della strategia le Amministrazioni regionali e locali.

La tabella che segue riepiloga per ciascuna area di lavoro gli obiettivi specifici di riferimento.

AREE DI LAVORO	OBIETTIVI SPECIFICI
1. Specie, habitat, paesaggio	1.1 Approfondire la conoscenza e colmare le lacune conoscitive sulla consistenza, le caratteristiche e lo stato di conservazione di habitat e specie e dei servizi ecosistemici da essi offerti, nonché sui fattori di minaccia diretti ed indiretti
	1.2 Approfondire la conoscenza sul valore degli ecosistemi e dei servizi da loro offerti, con l'identificazione dei potenziali beneficiari e degli attori che giocano un ruolo effettivo nella gestione di tali sistemi
	1.3 Favorire la sostenibilità nell'utilizzo delle risorse naturali ed introdurre l'applicazione dell'approccio ecosistemico e del principio di precauzione nella loro gestione
	1.4 Integrare a livello normativo i temi della biodiversità all'interno degli strumenti di pianificazione di scala vasta e di scala locale per garantire il mantenimento del flusso dei servizi ecosistemici e la capacità di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici
	1.5 Attuare politiche volte a garantire lo stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie autoctone, anche attraverso la realizzazione di azioni pilota di tutela e di ripristino, in situ ed ex-situ
	1.6 Attuare politiche di attenta valutazione degli eventuali rischi connessi con l'utilizzo degli OGM
	1.7 Attuare politiche volte alla risoluzione delle problematiche indotte dalle IAS
	1.8 Attuare politiche per il miglioramento della sostenibilità della pratica venatoria nel rispetto ed in sintonia con le norme e gli indirizzi nazionali e comunitari
	1.9 Attuare politiche volte alla conservazione delle specie migratrici
	1.10 Attuare politiche volte a mitigare l'impatto di infrastrutture sulle specie e sugli habitat
	1.11 Attuare politiche volte a ridurre l'impatto delle sostanze tossiche e nocive, sulle specie e sugli habitat
	1.12 attuare politiche volte a ridurre significativamente le azioni di bracconaggio
	1.13 Attuare politiche consone a rimuovere e/o mitigare le cause profonde di natura antropica all'origine dei cambiamenti climatici e attuare contemporaneamente una strategia di adattamento volta a ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici sulle specie e sugli habitat utilizzati, con particolare riferimento alle specie migratrici ed agli ambienti montani
	1.14 Sviluppare un'azione di monitoraggio permanente delle specie migratrici in relazioni ai cambiamenti climatici
	1.15 Attuare politiche volte a ridurre e programmare la percentuale annua di suolo soggetta a modifiche trasformative incentivando programmi di recupero e di trasformazione in aree già urbanizzate
	1.16 Attuare politiche volte ad includere nei piani paesaggistici previsti dal "Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.L.vo n. 42 del 22 gennaio 2004 e sue successive modificazioni) specifici obiettivi di conservazione della biodiversità, in relazione agli obiettivi di qualità paesaggistica previsti nei diversi ambiti di paesaggio individuati
	1.17 Attuare politiche volte ad integrare a livello normativo i temi della biodiversità all'interno degli strumenti di pianificazione di scala vasta e di scala locale, definendo i contenuti minimi conoscitivi in relazione a questa area tematica
	1.18 Attuare politiche volte a sviluppare l'integrazione dei diversi livelli di pianificazione del territorio per garantire il mantenimento della biodiversità per il suo valore intrinseco, del flusso dei servizi ecosistemici e la capacità di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici
	1.19 Attuare politiche volte ad impostare meccanismi partecipati per la pianificazione del paesaggio che poggino sulle caratteristiche di vulnerabilità, criticità e potenzialità dei sistemi naturali presenti sul territorio
1.20 sviluppare politiche efficaci di prevenzione dei rischi naturali a rapido innesco (frane, alluvioni, ecc.) e a lento innesco (desertificazione, erosione costiera ecc.), nonché efficaci interventi di mitigazione degli stessi, preservando la resilienza del territorio, favorendo il mantenimento e il recupero di condizioni di naturalità e la responsabilizzazione locale nei confronti dei disastri.	
2. Aree protette	2.1 Promuovere un'efficace politica nazionale per le aree protette, organicamente inserita nelle strategie per la conservazione della natura e in quelle per lo sviluppo economico e territoriale del Paese, basata sull'individuazione di obiettivi comuni e differenziati, lungimiranti ed ambiziosi e sulle strategie da adottare per la loro realizzazione

AREE DI LAVORO	OBIETTIVI SPECIFICI
	<p>2.2 Porre le basi per un reale approccio sistemico delle aree protette favorendo, in particolare, la nascita e il potenziamento ove esistenti, di strutture tecniche a livello statale, regionale e provinciale in grado di garantire, attraverso l'assistenza e la fornitura di servizi qualificati, lo sviluppo del sistema delle aree protette in termini di performance ecologiche, sociali ed economiche</p> <p>2.3 Concludere al più presto l'iter di approvazione degli strumenti di pianificazione, gestione e sviluppo socio-economico delle aree protette nazionali e regionali, che comprendano specifiche misure di conservazione per gli habitat e le specie di interesse comunitario se presenti, e ne monitorino l'efficacia per la conservazione della biodiversità</p> <p>2.4 Rendere le aree protette effettive punti focali delle reti di ricerca e monitoraggio sul territorio per i temi inerenti la biodiversità e sede privilegiata di collaborazione con il mondo della ricerca</p> <p>2.5 Colmare i ritardi nell'istituzione e nello start up delle aree marine protette</p> <p>2.6 Supportare il sistema delle aree protette con finanziamenti adeguati</p> <p>2.6 Mettere in atti politiche atte a completare e sostenere la gestione della Rete Natura 2000, in ambito terrestre e marino e a garantire la sua valorizzazione e promozione come valore aggiunto ai programmi di sviluppo economico e sociale dei territori, attraverso un adeguato e coerente utilizzo dei Fondi Strutturali e dei finanziamenti della PAC dell'Unione Europea e un rafforzamento dei meccanismi e delle modalità partecipative anche al fine di renderne evidenti i benefici e le problematiche da superare</p> <p>2.7 Rafforzare l'efficacia e l'efficienza della procedura di valutazione di incidenza a livello centrale e periferico</p> <p>2.8 Definire i protocolli di monitoraggio, prevedendo i ruoli e le modalità di raccolta, trasferimento e validazione dei dati, finalizzati a valutare lo stato di conservazione, la consistenza e le caratteristiche degli habitat e delle specie di interesse comunitario, con particolare riferimento a quelli prioritari, ed individuandone i valori di riferimento favorevoli ed i fattori di minaccia diretti ed indiretti, su tutto il territorio nazionale, attraverso l'utilizzazione di metodologie comuni confrontabili e condivise</p> <p>2.9 Rafforzare l'integrazione della Rete Natura 2000 e delle misure di conservazione dedicate agli habitat ed alle specie di interesse comunitario, all'interno degli strumenti di pianificazione esistenti ed al contempo, valorizzare e rafforzare la valenza e la coerenza dei Piani di Gestione e delle indicazioni di gestione in essi contenute.</p>
3. Risorse genetiche	<p>3.1 Conseguire il terzo obiettivo della CBD per una giusta ed equa ripartizione dei benefici che derivano dall'uso delle risorse genetiche</p> <p>3.2 Promuovere la conoscenza sul patrimonio nazionale e internazionale delle risorse genetiche (natura, distribuzione, stato di conservazione), le forme di uso sostenibile, l'analisi del loro contributo all'economia nazionale, nonché del patrimonio di conoscenze tradizionali legate al loro utilizzo</p> <p>3.3 Aumentare la consapevolezza delle opportunità derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche e dei rischi connessi con l'erosione e l'inquinamento genetici attraverso programmi di informazione, comunicazione e sensibilizzazione</p> <p>3.4 Raggiungere gli obiettivi della Strategia Europea di Conservazione delle Piante (EPCS), riferimento europeo della <i>Global Strategy for Plant Conservation</i> (GSPC) in materia di risorse genetiche vegetali</p> <p>3.5 Migliorare il contributo della conservazione <i>in situ</i> ed <i>ex-situ</i> per massimizzare la salvaguardia e il recupero della biodiversità, dei servizi ecosistemici e dei benefici economici derivanti, nonché per favorire l'adattamento e la mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici</p> <p>3.6 Salvaguardare alcune specie ancestrali di colture agrarie e varietà zootecniche a rischio di scomparsa o di inquinamento genetico</p> <p>3.7 Prevenire l'inquinamento genetico del selvatico nell'allevamento di specie animali terrestri e marine e nelle attività di ripopolamento</p> <p>3.8 Mitigare l'impatto genetico delle specie non indigene.</p>
4. Agricoltura	<p>4.1 Favorire la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità agricola e la tutela e la diffusione di sistemi agricoli e forestali ad alto valore naturale(HNV)</p> <p>4.2 Mantenere e, laddove necessario, recuperare i servizi ecosistemici dell'ambiente agricolo in fase di danneggiamento a causa in particolare all'impatto di prodotti chimici, alla perdita di suolo e di biodiversità del suolo, al mantenimento di connettività, all'inquinamento dell'aria, del suolo e dell'acqua</p> <p>4.3 Promuovere il presidio del territorio (in particolare in aree marginali o soggette a marginalizzazione e abbandono) attraverso politiche integrate che favoriscano l'agricoltura sostenibile con benefici per la biodiversità, per il mantenimento degli equilibri idrogeologici e dei nutrienti, evitando l'abbandono e/o la marginalizzazione delle aree agricole(applicazione della condizionalità, che fa sì che l'agricoltore assuma anche il ruolo del custode delle propri terre)</p> <p>4.4 Promuovere la tutela e la valorizzazione di specie locali e autoctone</p> <p>4.5 Implementare le anagrafi delle specie da allevamento, così da censire e monitorare l'entità delle popolazioni di specie autoctone pure</p> <p>4.6 Promuovere l'uso delle terre in base alla loro attitudine/vocazione e favorire la tutela e la valorizzazione di specie locali e autoctone, anche valutando la necessità e l'opportunità di modificare le colture e le varietà sulla base delle tendenze climatiche</p> <p>4.7 Favorire il mantenimento degli ecosistemi e del paesaggio rurale attraverso una gestione mirata dei terreni agricoli allo scopo di creare e/o mantenere una sorta di "infrastruttura verde".</p>
5. Foreste	<p>5.1Cogliere le opportunità di sostegno offerte dalle misure forestali presenti nei Piani di Sviluppo Rurale, con particolare riferimento alle misure silvo ambientali ed alle indennità Natura 2000</p> <p>5.2 Salvaguardare l'integrità territoriale, la superficie, la struttura e lo stato fitosanitario del patrimonio forestale nazionale attuando i principi di gestione forestale sostenibile e assicurando una continua azione di monitoraggio dello stato di conservazione delle foreste che possa rilevare precocemente eventuali problematiche</p> <p>5.3 Tutelare le diversità e complessità paesaggistica e biologica degli ecosistemi forestali valorizzarne la connettività ecologica, anche attraverso interventi di rimboschimento svolti secondo criteri moderni e rispettosi della diversità genetica per quanto attiene la scelta del materiale forestale di riproduzione;attuare misure finalizzate all'adozione di sistemi di produzione forestale in grado di prevenire il degrado fisico, chimico e biologico dei suoli forestali</p> <p>5.4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici migliorando il contributo degli ambienti forestali al ciclo del</p>

AREE DI LAVORO	OBIETTIVI SPECIFICI
	<p>carbonio attuando sinergie tra gli strumenti d'interventi esistenti</p> <p>5.5 Promuovere il ripristino ed il mantenimento dei servizi eco sistemici delle formazioni forestali con particolare riguardo alla funzione di difesa idrogeologica, di regimazione delle acque e del mantenimento della loro quantità e qualità</p> <p>5.6 Ricostituire il potenziale forestale danneggiato da eventi climatici, fitopatie e incendi con specie autoctone, anche se non a rapido accrescimento</p> <p>5.7 Promuovere l'efficienza e l'armonizzazione delle attività di monitoraggio e dei sistemi per la raccolta dati, a livello regionale, nazionale ed europeo, così da poter aggregare i risultati e renderli comparabili</p> <p>5.8 Sviluppare livelli adeguati di pianificazione integrata tra i settori agroforestale, ambientale, di bacino ed urbanistico – infrastrutturale</p> <p>5.9 Promuovere forme di gestione integrata bosco fauna, nella consapevolezza che la fauna selvatica è componente essenziale degli ecosistemi forestali</p> <p>5.10 Incentivare e sostenere forme razionali di pascolamento, che tengano conto del carico sostenibile, per garantire l'armonia tra processi biologici e socio economici interagenti ai fini della salvaguardia del bosco</p> <p>5.11 Promuovere progetti di ricerca interdisciplinari, che valutino gli aspetti multifunzionali della gestione sostenibile dei sistemi forestali, per mantenere un elevato livello di biodiversità, per comprendere meglio l'impatto dei cambiamenti climatici, per contrastare il degrado degli ecosistemi forestali e promuovere il benessere delle comunità locali</p> <p>5.12 Sensibilizzare l'opinione pubblica e le amministrazioni ai vari livelli territoriali sull'opportunità di valorizzare i servizi non monetari offerti dalle risorse forestali attraverso i più opportuni strumenti di comunicazione</p> <p>5.13 Favorire una politica di cooperazione con i Paesi che hanno importanti relazioni commerciali con l'Italia nell'ambito del mercato dei prodotti forestali promuovendo la gestione sostenibile delle loro aree forestali</p> <p>5.14 Incrementare il processo di certificazione forestale, con particolare riguardo ai due marchi presenti in Italia, FSC e PEFC.</p>
6. Acque interne	<p>6.1 Proteggere e preservare gli ecosistemi delle acque interne a scala di bacino idrografico, contrastandone il degrado e la perdita di biodiversità e, laddove possibile, promuoverne il ripristino, per garantirne vitalità e funzionalità e la produzione dei servizi ecosistemici che da essi derivano, principalmente per l'alimentazione e il rifornimento idrico ma anche per la loro capacità di mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici</p> <p>6.2 Garantire l'integrazione delle esigenze di conservazione della biodiversità degli ecosistemi delle acque interne e dei relativi servizi ecosistemici nelle politiche economiche e di settore, rafforzando la comprensione dei benefici derivanti e dei costi della loro perdita</p> <p>6.3 Garantire l'uso sostenibile dei sistemi idrici (acqua, sedimenti, biota), attraverso una pianificazione integrata che preveda l'armonizzazione degli usi concorrenti, associati alle numerose attività antropiche legate alle acque interne</p> <p>6.4 Migliorare la conoscenza dello stato complessivo dei sistemi acquatici, per comprendere gli effetti degli impatti derivanti dalle attività umane e dai cambiamenti climatici sui sistemi fisici e sui processi biologici ad essi associati</p> <p>6.5 contenere la pressione antropica sulle acque interne esercitata dalla domanda turistica anche attraverso la diversificazione della stagionalità e delle modalità di fruizione.</p>
7. Ambiente marino	<p>7.1 Proteggere e preservare l'ambiente marino-costiero, contrastandone il degrado e la perdita di biodiversità e, laddove possibile, mantenere e/o ripristinare le condizioni ottimali degli ecosistemi marini, al fine di garantire alti livelli di vitalità e funzionalità del mare e la produzione dei servizi ecosistemici che da esso derivano, compresa la capacità di mitigazione e adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici</p> <p>7.2 Garantire l'integrazione delle esigenze di conservazione della biodiversità marina e costiera e dei relativi servizi ecosistemici nelle politiche economiche e di settore, rafforzando la comprensione dei benefici da essi derivanti e dei costi causati dalla loro perdita</p> <p>7.3 Garantire l'uso sostenibile delle risorse dell'ambiente marino-costiero attraverso l'applicazione di un approccio ecosistemico alla gestione, sul lungo periodo, delle numerose attività antropiche legate al mare</p> <p>7.4 Promuovere lo sviluppo di strumenti di valutazione dei servizi ecosistemici derivanti dagli ambienti marini e costieri che possano essere utilizzati per la messa a punto di politiche di settore e integrati nei processi di programmazione e pianificazione</p> <p>7.5 Approfondire la conoscenza e colmare le lacune conoscitive sulla consistenza, le caratteristiche, lo stato di conservazione di habitat e specie marine nonché sui fattori di minaccia diretti e indiretti</p> <p>7.6 Migliorare attraverso la ricerca scientifica la conoscenza dello stato biologico ed ecologico dell'ambiente marino e costiero, per comprendere, prevenire e mitigare la perdita di biodiversità causata dagli impatti derivanti dalle attività umane e dai cambiamenti climatici</p> <p>7.7 Promuovere la costituzione di un network di aree protette marine nel Mediterraneo, ecologicamente rappresentative ed efficacemente gestite, che possa essere monitorato con metodi standardizzati per valutare gli effetti in termini di efficienza nella protezione della biodiversità e di rafforzamento dei servizi ecosistemici</p> <p>7.8 Contenere la pressione antropica sugli ambienti marini costieri esercitata dalla domanda turistica anche attraverso la diversificazione della stagionalità e delle modalità di fruizione</p> <p>7.9 Sviluppare ed attuare le politiche integrate di protezione e sviluppo dell'ambiente marino -costiero a scala sub-regionale, regionale e globale, in cooperazione con gli altri Stati rivieraschi nell'ambito degli Accordi e delle Convenzioni internazionali in materia</p> <p>7.10 Promuovere la diffusione delle conoscenze e delle professionalità necessarie per riconoscere, apprezzare e valutare la biodiversità marina promuovendone l'uso sostenibile</p> <p>7.11 Sostenere le azioni di integrazione tra ricerca marina e ricerca marittima (sui mezzi e le infrastrutture di trasporto e di uso delle risorse marine), per integrare la cultura della tutela della biodiversità con l'innovazione dei prodotti e dei processi e servizi dell'economia del mare.</p>
8. Infrastrutture e trasporti	<p>8.1 Privilegiare l'ottimizzazione delle reti esistenti rispetto alla realizzazione di nuove grandi opere</p> <p>8.2 Effettuare una valutazione ponderata degli standard di efficienza delle infrastrutture rispetto alla loro funzionalità e ai valori/servizi ecosistemici del territorio interessato dagli interventi, contenendo e limitando la frammentazione ambientale</p>

AREE DI LAVORO	OBIETTIVI SPECIFICI
	<p>8.3 Evitare l'ulteriore dello sprawl urbano e della città-corridoio, adottando per le parti urbanizzate e per le reti stradali regole, criteri qualitativi e limiti quantitativi che tengano conto del rango, della distribuzione e della funzionalità dei sistemi di risorse naturali</p> <p>8.4 Limitare il consumo di suolo non antropizzato prediligendo il recupero e/o l'ampliamento, laddove possibile, di infrastrutture esistenti</p> <p>8.5 Integrare nella pianificazione territoriale le politiche per la mobilità, le infrastrutture e i trasporti, per una ponderazione sincronica degli effetti sulle componenti ambientali e della biodiversità</p> <p>8.6 Salvaguardare le aree naturali e gli habitat</p> <p>8.7 Verificare l'efficacia dell'applicazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - della VAS per l'integrazione delle tematiche ambientali nella formazione di piani e programmi sostenibili, con particolare riferimento anche alla gestione della mobilità e dei trasporti, consentendo così di definire sulla base di indicatori e obiettivi quali-quantitativi espliciti (contenimento del consumo del suolo, delle risorse naturali, delle emissioni), un orientamento verso la sostenibilità dei piani di settore; - della VIA al fine di valutare i potenziali effetti che la realizzazione di un'opera, lineare o puntuale, può produrre sugli habitat e le specie animali e vegetali presenti in area vasta; - della VincA con il fine di individuare e valutare i possibili effetti che un progetto può generare sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario e sui siti Natura 2000 <p>8.8 Individuare soluzioni di mitigazione degli impatti dati dalla realizzazione ed esercizio delle infrastrutture</p> <p>8.9 Individuare misure di compensazione ambientale laddove vengano generati impatti residui non mitigabili</p> <p>8.10 Applicare le procedure della relazione paesaggistica ex D.P.C.M. 12/12/2005 per l'individuazione delle migliori soluzioni di integrazione delle infrastrutture con il contesto paesaggistico e naturale</p> <p>8.11 Mitigare l'inquinamento acustico, luminoso, atmosferico attraverso opportune soluzioni di mitigazione che prevedano aree verdi e il mantenimento/creazione di corridoi ecologici e habitat naturali.</p>
9. Aree urbane	<p>9.1 Limitazione del consumo di suolo non antropizzato</p> <p>9.2 Proteggere e preservare gli ecosistemi urbani, sia pure residui</p> <p>9.3 Garantire l'integrazione delle esigenze di conservazione della biodiversità nei sistemi urbani, con particolare riferimento al mantenimento di corridoi e connettività ecologica</p> <p>9.4 Garantire l'uso sostenibile delle risorse in ambito urbano</p> <p>9.5 Migliorare la conoscenza dello stato ecologico degli ambienti urbani per la miglior comprensione del loro potenziale ruolo nel mantenimento dei servizi ecosistemici e nella qualità della vita in tale ambito</p> <p>9.6 Favorire il recupero delle aree dismesse in ambito urbano integrando previsioni di suolo permeabile e aree naturali</p> <p>9.7 Integrazione nella pianificazione urbanistica locale di piani del verde</p> <p>9.8 Applicazione della VAS per l'integrazione delle tematiche ambientali nella formazione di piani e programmi sostenibili</p> <p>9.9 Inserire nei regolamenti edilizi comunali la possibilità di operare scelte innovative per il recupero edilizio e le nuove edificazioni, come tetti giardino e pareti vegetali</p> <p>9.10 Recuperare le aree naturali all'interno delle città, con particolare riferimento alle aree verdi, alle zone umide e alle fasce ripariali, garantendo il mantenimento degli habitat naturali anche in aree urbane</p> <p>9.11 Migliorare la conoscenza dello stato ecologico dell'ambiente urbano, per coinvolgere i cittadini nella comprensione degli impatti derivanti dalle attività umane e dai cambiamenti i climatici sulla biodiversità.</p>
10. Salute	<p>10.1 L'integrazione degli aspetti di rilievo per la salute pubblica nei piani e programmi di tutela e conservazione della biodiversità attraverso lo sviluppo di strumenti conoscitivi (quali data base d'interesse, indicatori, progetti di monitoraggio ad hoc di specie d'interesse per il rischio sanitario e per il benessere umano) e strumenti operativi (quali linee guida di gestione ambientale integrata di specie tossiche e/o allergizzanti e di insetti vettori)</p> <p>10.2 L'aumento della consapevolezza nella popolazione dell'importanza della biodiversità e dei servizi ecosistemici per la tutela della salute attraverso l'integrazione dei temi nelle politiche di educazione ambientale</p> <p>10.3 La promozione della conservazione della biodiversità per la tutela di salute e benessere in azioni e progetti in ambiti locali, negoziali, intergovernativi e intersettoriali</p> <p>10.4 L'approfondimento delle conoscenze dei rischi e degli impatti sulla salute da effetti sulla biodiversità correlati a cambiamento e variabilità del clima</p> <p>10.5 La tutela e la gestione sostenibile di specie vegetali e animali importanti per la conservazione della produzione alimentare e della sicurezza nutrizionale</p> <p>10.6 Il rafforzamento dei sistemi sanitari ed ambientali di primo allarme e risposta a rischi emergenti da specie aliene</p> <p>10.7 La prevenzione delle malattie veicolate da specifici vettori ed il loro controllo attraverso la gestione ambientale integrata</p> <p>10.8 La tutela e la gestione sostenibile di specie vegetali ed animali necessari per fini terapeutici e per la ricerca biomedica</p> <p>10.9 Il rafforzamento a livello nazionale dell'integrazione tra conservazione della biodiversità e salute e benessere umano.</p>
11. Energia	<p>11.1 Promuovere la sostenibilità delle colture energetiche ribadendo la necessità di puntare su filiere corte, che abbiano bilanci energetici (e di carbonio) realmente vantaggiosi, che non siano causa di perdita di biodiversità e di suoli</p> <p>11.2 Individuare soluzioni di mitigazione degli impatti dati dalla realizzazione ed esercizio delle infrastrutture</p> <p>11.3 Limitare il consumo di suolo non antropizzato prediligendo ampliamenti, laddove possibile, di infrastrutture esistenti</p> <p>11.4 Salvaguardare le aree naturali e gli habitat</p> <p>11.5 Integrare nella pianificazione territoriale le politiche energetiche, per una ponderazione sincronica degli effetti sulle componenti ambientali e della biodiversità</p> <p>11.6 Applicare la VAS per l'integrazione delle tematiche ambientali nella formazione di piani e programmi energetici sostenibili</p> <p>11.7 Applicare le procedure della relazione paesaggistica ex D.P.C.M. 12/12/2005 per l'individuazione delle migliori</p>

AREE DI LAVORO	OBIETTIVI SPECIFICI
	soluzioni di integrazione delle infrastrutture con il contesto paesaggistico e naturale
	11.8 Favorire la mitigazione dell'inquinamento acustico, luminoso, atmosferico, pedologico e magnetico attraverso l'individuazione di forme di mitigazione che prevedano aree verdi e il mantenimento/creazione di corridoi ecologici e habitat naturali
12. Turismo	12.1 Prevenire e minimizzare gli impatti sulle componenti della biodiversità e sul paesaggio derivanti dall'attività turistica e favorire azioni di ripristino
	12.2 Promuovere l'integrazione tra conservazione e uso sostenibile della biodiversità e sviluppo del turismo
	12.3 Assicurare un'informazione di base, anche attraverso indicatori specifici, che consenta di effettuare valutazioni e di prendere decisioni consapevoli ad ogni livello sul tema turismo e biodiversità
	12.4 Promuovere l'educazione, la formazione, l'informazione e la sensibilizzazione sui temi del turismo sostenibile e del consumo critico delle risorse
	12.5 Promuove in un'ottica di turismo sostenibile l'immagine nazionale sui mercati mondiali, valorizzando la biodiversità, le risorse e le caratteristiche dei diversi ambiti territoriali
13 Ricerca e innovazione	13.1 "[...] Proseguire il processo di analisi dei meccanismi per migliorare l'interfaccia scienza - politica per la biodiversità e per i servizi ecosistemici, ai fini della conservazione e dell'uso sostenibile della biodiversità, del benessere a lungo termine dell'umanità e dello sviluppo sostenibile, tributando particolare considerazione all'esigenza specifica di sviluppare e mantenere la capacità tecnoscientifica propria dei paesi in via di sviluppo con le precipue problematiche collegate alla biodiversità (omissis) – obiettivo specifico da perseguire entro il 2020 mutuato dalla Carta di Siracusa sulla Biodiversità
	13.2 Sostenere la cooperazione tra i Paesi, le organizzazioni internazionali competenti, gli istituti di ricerca e le ONG per un ulteriore monitoraggio della biodiversità, ottimizzando l'efficace rete di schemi di monitoraggio già in essere - obiettivo specifico da perseguire entro il 2020 mutuato dalla Carta di Siracusa sulla Biodiversità
	13.3 Raccogliere dati sulla biodiversità, ivi incluso quelli inerenti gli indicatori idonei al benessere umano: indicatori affidabili, raffrontabili ed interoperabili, e sviluppare sistemi globali per l'interscambio della conoscenza scientifica, le migliori pratiche, le tecnologie e l'innovazione, facendo riferimento alle organizzazioni, ai processi ed ai meccanismi già esistenti - obiettivo specifico da perseguire entro il 2020 mutuato dalla Carta di Siracusa sulla Biodiversità
	13.4 Promuovere una ricerca esauriente e mirata ed un sistema di capacity building diffusi a tutti i livelli e relativi alla biodiversità ed ai servizi ecosistemici, lasciando spazio alle diverse abilità di ogni singolo Paese e migliorando lo sviluppo e l'uso generalizzato delle tecnologie di punta in materia di monitoraggio dello stato e dell'evoluzione della biodiversità, nell'ambito di una valutazione globale dell'ambiente [...]” - obiettivo specifico da perseguire entro il 2020 mutuato dalla Carta di Siracusa sulla Biodiversità.
14. Educazione, informazione, comunicazione e partecipazione	14.1 Rendere chiara, accessibile e comprensibile a tutti l'informazione sul valore della biodiversità
	14.2 Rafforzare il ruolo dell'educazione, dell'informazione e della comunicazione come fattori di sensibilizzazione e percezione delle tematiche ambientali in generale e degli obiettivi di questa Strategia in particolare
	14.3 Migliorare la formazione specifica degli educatori
	14.4 Favorire il confronto, la condivisione e lo scambio di buone pratiche fra i soggetti operanti nell'ambito dell'educazione alla sostenibilità ambientale e alla conservazione della biodiversità
	14.5 Riorientare le iniziative educative al cambiamento e allo sviluppo del pensiero riflessivo e critico riguardo al tema della biodiversità incentivando l'adozione di comportamenti responsabili
	14.6 Migliorare il livello di informazione, formazione e sensibilizzazione dei decisori politici e degli amministratori sull'importanza della biodiversità
	14.7 Inserire nei curricula scolastici la biodiversità, come aspetto della sostenibilità, sia all'interno delle discipline già esistenti, sia negli spazi interdisciplinari e di progetto
	14.8 Promuovere l'utilizzazione di processi partecipati come strumenti chiave per la tutela della biodiversità.
15. L'Italia e la biodiversità nel mondo	15.1 Rafforzare l'efficacia della governance internazionale per la biodiversità e i servizi ecosistemici, affinché venga perseguita l'effettiva attuazione a livello mondiale della CBD e l'integrazione della biodiversità nei processi globali – mutuali dal Piano d'Azione europeo
	15.2 Incrementare in termini reali le risorse finanziarie destinate a progetti che favoriscano direttamente la biodiversità, anche attraverso l'aumento del contributo generale per la biodiversità degli stati membri dell'Unione Europea tramite un sostanziale 4° Consolidamento della Global Environment Facility (GEF)
	15.3 Ridurre drasticamente l'impatto degli interventi e degli scambi internazionali sulla biodiversità e i servizi ecosistemici su scala planetaria, partendo dall'identificazione e dalla valutazione dei principali effetti di tali attività sulla biodiversità dei Paesi terzi.

Nel seguito sono riportati i risultati dalla valutazione di coerenza tra gli obiettivi del PGT e gli obiettivi specifici della Strategia nazionale per la Biodiversità: visto il livello degli obiettivi della strategia nazionale per la biodiversità si è ritenuto più adatto il confronto con gli obiettivi del PGT, di cui al paragrafo 2.2.

Nell'ambito della valutazione di coerenza, sono state considerate le seguenti definizioni:

ALTA coerenza fra obiettivi: coerenza tra due obiettivi interpretata come esistenza di correlazione dirette, intrinseche ed attinenti tra gli obiettivi, possibilità di implementazione reciproca;

MEDIA coerenza fra obiettivi: coerenza tra due obiettivi intesa come relazione parziale o indiretta tra essi;

INCOERENZA fra obiettivi: possibilità di contraddizione o divergenza di previsione o finalità degli obiettivi.

NON CORRELABILITÀ fra obiettivi: assenza di correlazione fra obiettivi che tuttavia non si pongono in conflitto o contraddizione l'uno con l'altro.

LEGENDA	
***	ALTA coerenza fra obiettivi
**	MEDIA coerenza fra obiettivi
*	INCOERENZA fra obiettivi
-	NON CORRELABILITÀ fra obiettivi

Il confronto tra i due strumenti ha evidenziato una generale coerenza sostanziale, mentre sono state rilevate delle basse coerenze in relazione alle politiche di tipo infrastrutturale e logistico del PGT. Tuttavia per tali azioni il PGT mette in atto previsioni di massima integrazione territoriale con particolare riferimento alla tutela della rete ecologica regionale ed ai valori riconosciuti dalla Carta dei valori.

In relazione a tali aspetti, nei paragrafi conclusivi della sezione relativa alla valutazione di d'incidenza sono approfonditi i concetti di compensazione e di mitigazione, concetti peraltro sviluppati anche nel PGT ed in particolare nell'ambito del progetto di territorio dedicato alla rete ecologica regionale .

MATRICE DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ		POLITICHE ED OBIETTIVI DEL PGT															
		1. Sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione							2. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione				3. qualità ed riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione)				
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
1. Specie, habitat, paesaggio	1.1	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	**	-	-	-	-	-
	1.2	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	**	-	-	-	-	-
	1.3	**	**	-	-	***	**	**	***	-	-	**	-	-	-	-	-
	1.4	**	**	-	-	-	-	-	**	-	-	**	**	**	-	-	-
	1.5	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.9	-	-	-	-	-	-	-	**	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.10	**	**	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.11	-	-	-	-	**	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.13	*	*	-	-	**	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ		POLITICHE ED OBIETTIVI DEL PGT															
		1. Sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione							2. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione				3. qualità ed riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione)				
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
1. Specie, habitat, paesaggio	1.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.15	*	*	-	-	-	*	-	***	***	**	**	-	-	-	-	-
	1.16	-	-	-	-	-	-	-	***	***	***	**	-	-	-	-	-
	1.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**	***	-	-	-
	1.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**	**	-	-	-
	1.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-
2. Aree protette	2.1	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	**	-	-	-	-	-
	2.2	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.5	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.6	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ		POLITICHE ED OBIETTIVI DEL PGT														
		1. Sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione							2. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione				3. qualità ed riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione)			
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4
2. Aree protette	2.7	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2.9	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	***	-	-
3. Risorse genetiche	3.1	-	-	-	-	-	-	**	-	-	-	-	***	***	**	**
	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.5	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-
	3.6	-	-	-	**	-	-	-	***	-	***	-	-	-	-	-
	3.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.8	**	**	-	**	-	-	-	**	-	-	-	-	-	-	-
4. Agricoltura	4.1	-	-	-	***	-	-	-	**	-	***	-	-	-	-	-
	4.2	-	-	-	***	-	-	-	**	-	***	-	-	-	-	-
	4.3	-	-	-	***	-	-	-	**	-	***	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ		POLITICHE ED OBIETTIVI DEL PGT															
		1. Sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione							2. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione				3. qualità ed riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione)				
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
4. Agricoltura	4.4	**	**	-	**	-	-	-	**	-	***	**	-	-	-	-	-
	4.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4.6	-	-	-	**	-	-	-	**	-	***	-	-	-	-	-	-
	4.7	-	-	-	**	-	-	-	***	-	**	-	-	-	-	-	-
5. Foreste	5.1	-	-	-	-	-	-	***	***	-	-	**	-	-	-	-	-
	5.2	-	-	-	-	-	-	***	***	-	-	-	-	-	-	-	-
	5.3	**	**	-	-	-	-	***	***	-	-	**	-	-	-	-	-
	5.4	**	**	-	-	-	-	***	***	-	-	**	-	-	-	-	-
	5.5	-	-	-	-	-	-	**	**	-	-	***	-	-	-	-	-
	5.6	-	-	-	-	-	-	***	**	-	-	-	-	-	-	-	-
	5.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5.8	**	**	-	-	-	-	***	-	-	-	-	**	***	-	-	-
	5.9	-	-	-	-	-	-	**	**	-	-	-	-	-	-	-	-
	5.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ		POLITICHE ED OBIETTIVI DEL PGT															
		1. Sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione						2. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione				3. qualità ed riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione)					
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
5. Foreste	5.11	-	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5.12	-	-	-	-	-	-	**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5.13	-	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5.14	-	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Acque interne	6.1	-	-	-	**	-	-	-	**	-	-	***	-	-	-	-	-
	6.2	-	-	-	**	-	-	**	**	-	-	***	-	-	-	-	-
	6.3	-	-	-	**	**	**	**	**	-	-	**	-	-	-	-	-
	6.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-
7. Ambiente marino	7.1	*	*	-	-	-	-	-	-	-	**	***	-	**	-	-	-
	7.2	*	*	-	-	-	-	-	-	-	**	**	-	**	-	-	-
	7.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-
	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	-
	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ		POLITICHE ED OBIETTIVI DEL PGT															
		1. Sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione						2. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione				3. qualità ed riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione)					
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
7. Ambiente marino	7.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7.7	-	-	-	-	-	-	-	**	-	-	-	-	**	-	-	
	7.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	
	7.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-	***	-	-	
	7.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8. Infrastrutture e trasporti	8.1	*	***	**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	8.2	*	**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	8.3	*	***	**	-	-	-	-	-	-	-	-	***	***	***	***	***
	8.4	*	***	**	***	-	***	-	***	***	***	***	**	**	***	***	**
	8.5	***	***	**	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-	-
	8.6	*	*	*	**	**	-	**	***	**	**	***	-	-	-	-	-
	8.7	***	***	***	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8.8	***	***	***	-	-	-	-	***	-	-	-	***	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ		POLITICHE ED OBIETTIVI DEL PGT															
		1. Sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione							2. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione				3. qualità ed riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione)				
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
8. Infrastrutture e trasporti	8.9	***	***	***	-	-	-	-	***	-	-	-	***	-	-	-	-
	8.10	***	***	**	-	-	-	-	***	***	***	**	-	-	***	-	***
	8.11	***	***	***	-	-	-	-	***	-	-	-	***	-	-	-	**
9. Aree urbane	9.1	*	*	***	***	-	**	**	***	***	***	***	**	-	***	-	***
	9.2	*	*	*	-	-	-	-	***	***	***	***	***	**	***	**	***
	9.3	-	*	*	-	-	-	-	***	***	***	***	***	**	***	**	***
	9.4	-	*	*	-	-	-	-	***	***	***	***	***	**	***	**	***
	9.5	-	-	-	-	-	-	-	***	**	-	-	***	-	-	-	**
	9.6	*	*	***	***	-	**	**	***	***	***	***	**	-	***	-	***
	9.7	-	-	-	-	***	-	-	***	***	***	***	-	**	**	**	**
	9.8	**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***	***	**	**	**
	9.9	-	-	-	-	-	-	-	-	***	***	-	-	***	**	**	***
	9.10	-	-	-	-	-	-	-	-	***	***	-	-	***	**	**	***
	9.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ		POLITICHE ED OBIETTIVI DEL PGT															
		1. Sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione							2. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione				3. qualità ed riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione)				
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
10. Salute	10.1	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	***	***	***	***	***
	10.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	10.3	***	***	***	**	***	**	**	***	***	***	***	**	***	***	***	***
	10.4	***	***	**	***	***	***	**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10.5	-	-	-	***	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-
	10.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10.7	-	-	-	**	***	**	**	***	**	**	**	-	-	-	-	***
	10.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Energia	11.1	-	-	-	**	***	**	***	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11.2	***	***	-	-	**	-	***	**	-	-	-	-	-	-	-	-
	11.3	***	***	-	-	**	-	***	**	-	-	-	-	-	-	-	-
	11.4	-	-	-	-	**	-	-	***	**	**	***	-	-	-	-	-
	11.5	**	**	-	-	**	-	***	***	**	**	**	***	***	**	**	***

MATRICE DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ		POLITICHE ED OBIETTIVI DEL PGT															
		1. Sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione							2. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione				3. qualità ed riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione)				
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
11. Energia	11.6	***	***	**	-	-	-	***	***	-	-	-	-	-	-	-	
	11.7	***	***	**	-	-	-	***	***	-	-	-	-	**	-	-	**
	11.8	***	***	**	-	**	-	***	***	**	**	***	**	**	-	-	**
12. Turismo	12.1	-	-	-	-	-	-	-	***	**	***	***	-	-	-	-	-
	12.2	-	-	-	-	-	-	-	***	***	***	***	-	-	-	-	-
	12.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12.5	-	-	-	-	-	-	-	***	***	***	***	-	-	-	-	-
13 Ricerca e innovazione	13.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
informazio ne, comunicazi	14.1	-	-	-	-	-	-	-	**	-	-	-	**	**	**	-	**
	14.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MATRICE DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ		POLITICHE ED OBIETTIVI DEL PGT														
		1. Sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione							2. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione				3. qualità ed riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione)			
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4
14. Educazione, informazione, comunicazione e partecipazione	14.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15. L'Italia e la biodiversità nel mondo	15.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.3.10 Descrizione della potenziale incidenza delle azioni del Piano sulla Rete Natura 2000

Nell'ambito dello studio per la valutazione della potenziale incidenza negativa delle azioni di Piano sulla Rete Natura 2000, si è deciso di considerare in prima battuta le categorie di habitat più significative, anche utilizzando i criteri indicati nel Manuale degli habitat del Friuli Venezia Giulia: habitat montani, habitat boschivi, habitat fluviali, habitat carsici, zone umide, praterie magre, boschi planiziali, laguna e acque costiere.

Sono stati identificati, quindi, i siti della Rete Natura 2000 in cui i citati habitat sono prevalenti, ottenendo così le seguenti categorie di aree: aree alpine, aree boschive, aree umide, aree fluviali, aree carsiche, aree di risorgiva, aree di prateria, aree costiere e laguna.

Si è proceduto successivamente alla valutazione della potenziale incidenza di ciascuna azione del PGT sulle aree elencate. Si osserva che le azioni di PGT considerate nel presente documento valutativo, risultano di livello generale e pertanto è possibile valutare un'incidenza solamente potenziale, in quanto dipende da come le azioni saranno attuate nella pianificazione di area vasta o di livello locale e soprattutto in sede di realizzazione dei singoli progetti.

La terminologia utilizzata per descrivere la valutazione è legata agli impatti che ogni singola azione può avere sulla Rete Natura 2000 ed in particolare al fatto che questi effetti siano mitigabili, oppure compensabili, oppure tali da necessitare che per l'azione (o più propriamente per il progetto sotteso a un'azione) sia necessario proporre un'alternativa. Le definizioni sono le seguenti:

- Nessuna incidenza sulla Rete Natura 2000: quando un'azione non ha incidenza negativa sulla Rete Natura 2000, o comunque un'incidenza molto bassa.
- Incidenza negativa mitigabile sulla Rete Natura 2000 o superabile con soluzioni alternative progettuali: quando l'incidenza negativa dell'azione sulla Rete Natura 2000 può essere mitigata con opportuni accorgimenti o superata con soluzioni alternative progettuali.
- Incidenza negativa, senza possibilità di alternative di progetto, ma compensabile sulla Rete Natura 2000: quando l'incidenza negativa dell'azione sulla Rete Natura 2000 non può essere semplicemente mitigata, né superata attraverso alternative di progetto, ma risulta necessario procedere a opportune misure di compensazione.
- Incidenza negativa sulla Rete Natura 2000 senza possibilità di alternative progettuali e di compensazioni, tale da richiedere un'azione strategica alternativa: quando l'incidenza dell'azione sulla Rete Natura 2000 non è compensabile, né tanto meno mitigabile e pertanto è necessario procedere all'indicazione di un'alternativa all'azione stessa.

VALUTAZIONE DELLA POTENZIALE INCIDENZA DELLE AZIONI DEL PGT SULLA RETE NATURA 2000								
AZIONI DEL PGT	CATEGORIE DI AREE							
	alpine	boschive	umide	fluviali	carsiche	di risorgiva	di prateria	costiere e laguna
1.1.1. Realizzazione dei corridoi europei potenziando l'accessibilità internazionale, secondo modalità di progettazione delle infrastrutture che tengano conto della rete ecologica regionale e rispettino i valori indicati nella CDV, secondo i seguenti criteri: - minimizzare il consumo di suoli naturali e agricoli; - integrare gli interventi infrastrutturali con gli aspetti paesaggistici e ambientali; - definire le misure di compensazione/mitigazione degli impatti (o delle perdite di valori regionali); - identificare le produzioni agricole che possono permanere sui territori attraversati dalle infrastrutture (agricoltura "no food" per biomasse, biodiesel, ecc.) e le colture specifiche di pregio da ricollocare; - disincentivare l'urbanizzazione nei pressi delle grandi infrastrutture di connessione viabilistica.	M	C	-	M	A	C	-	A
1.2.1. Riconoscimento, quali priorità per il sistema portuale dell'Alto Adriatico e per la cooperazione transfrontaliera, dei collegamenti tra le aree urbane e i terminali portuali di Trieste e Capodistria, nonché tra il polo aeroportuale e ferroviario di Ronchi dei Legionari con Gorizia e Nova Gorica.	-	-	-	-	M	-	-	M
1.2.2. Realizzazione dei collegamenti transfrontalieri tra FVG, Austria e Slovenia.	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3. Favorire l'accessibilità ai poli di 1° livello e ai relativi STL prioritariamente attraverso la modalità ferroviaria. Gli strumenti urbanistici di area vasta dovranno evidenziare le criticità di tipo infrastrutturale e prevedere apposite aree di interscambio auto-treno o TPL collegate alla rete della mobilità ciclabile o pedonale.	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.1. Indicazioni normative che favoriscano una maggiore flessibilità delle funzioni nelle aree produttive, in particolare in quelle che strutturalmente presentano criticità.	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.2. Indicazioni normative per la pianificazione di Area vasta e locale che favoriscano la predisposizione di strutture per il commercio e la logistica a servizio delle città maggiori e centri storici per ridurre l'inquinamento e la congestione del traffico.	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.3. Favorire il riutilizzo, per fini di tipo logistico-intermodale, di strutture e aree dismesse o non utilizzate.	-	-	-	-	C	-	C	-
1.4.1. Salvaguardia dei territori agricoli caratterizzati da produttività elevata.	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.2. Favorire la formazione di distretti agricoli e la valorizzazione degli assetti produttivi compatibili con la finalità di salvaguardia dell'integrità del sistema rurale.	M	M	-	-	M	-	-	-

VALUTAZIONE DELLA POTENZIALE INCIDENZA DELLE AZIONI DEL PGT SULLA RETE NATURA 2000								
AZIONI DEL PGT	CATEGORIE DI AREE							
	alpine	boschive	umide	fluviali	carsiche	di risorgiva	di prateria	costiere e laguna
1.4.3. Mantenimento delle aree preposte alle pratiche agroforestali attraverso la promozione delle attività connesse alla filiera foresta-legno.	M	M	-	-	M	M	M	-
1.5.1. Individuazione di criteri per la definizione di aree produttive esistenti che presentano caratteristiche di sostenibilità ambientale/economica e che quindi possono essere ampliate, nonché per la definizione di aree produttive esistenti (o miste con attività commerciali) non ampliabili da mantenere nell'attuale consistenza e/o da riconvertire.	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.2. Predisposizione di apposite linee guida per la realizzazione di "Aree produttive ecologicamente attrezzate".	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.1. Definire i sistemi produttivi di livello regionale che rivestono un ruolo strategico per lo sviluppo della competitività del sistema economico identificando i centri di eccellenza a livello regionale per cui sono previste azioni di sviluppo prioritario.	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.2. Consolidamento dei sistemi produttivi esistenti (Distretti e Consorzi industriali) ammettendo ampliamenti per attività ecosostenibili e ad elevato valore aggiunto.	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.3. Favorire la riorganizzazione delle aree produttive disperse sul territorio, in particolare di quelle isolate e di ridotta dimensione ed estranee a tradizioni locali consolidate (ad esempio le attività produttive in montagna).	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.4. Indicazioni per gli strumenti di Pianificazione di area vasta finalizzati a limitare la dispersione sul territorio di nuove zone industriali e l'ampliamento di quelle esistenti che non risultano adeguatamente connesse alla rete viaria principale, ai nodi del sistema logistico, alle aree di smaltimento dei rifiuti e alle reti energetiche principali.	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7.1. Assicurare il mantenimento delle strade forestali in modo da sostenere la produzione di energia da biomasse boschive.	M	M	-	-	M	-	-	-
1.7.2..Realizzare progetti d'integrazione territoriale, paesaggistica ed ambientale delle reti energetiche e dei poli produttivi.	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1. Definizione dei nodi (Rete Natura 2000, SIC, ZPS, parchi regionali, aree ad elevato livello di naturalità, ecc.) e delle interconnessioni che costituiscono la rete ecologica regionale.	-	-	-	-	-	-	-	-

VALUTAZIONE DELLA POTENZIALE INCIDENZA DELLE AZIONI DEL PGT SULLA RETE NATURA 2000								
AZIONI DEL PGT	CATEGORIE DI AREE							
	alpine	boschive	umide	fluviali	carsiche	di risorgiva	di prateria	costiere e laguna
2.1.2. Indicazioni delle modalità per la definizione, la conservazione ed il rafforzamento delle reti ecologiche di Area vasta.	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.3. Scoraggiare le previsioni insediative e infrastrutturali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale.	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4. Incrementare il livello di biodiversità e rifunionalizzare il territorio considerato, attraverso interventi di riqualificazione urbana, di sistemazione agraria e di ricomposizione vegetazionale che compenetrino le aree edificate con quelle naturali.	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.1. Definire come prioritari il rinnovo e la riqualificazione urbana secondo principi di efficienza energetica e attraverso il recupero delle aree dismesse.	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2. Tutela del patrimonio insediativo storico e rurale non riducibile della regione attraverso limitazioni alle possibilità di trasformazione indicate dagli strumenti di pianificazione di Area vasta.	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.3. Definire indicazioni per la formazione di bilanci urbanistici nella pianificazione di Area vasta, favorendo la razionalizzazione, il recupero e il riutilizzo delle volumetrie disponibili.	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.1. Favorire la multifunzionalità del settore primario in funzione della salvaguardia del territorio, consentendo l'associazione tra agricoltura, agriturismo, trasformazione e vendita diretta dei prodotti locali, e attività di didattica rurale. Privilegiare inoltre lo sviluppo nelle aree agricole caratterizzate da produzioni di pregio, limitando la trasformazione verso usi che ne riducano il valore agronomico e paesaggistico.	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.2. Indicare prioritariamente, per le previsioni di nuovi insediamenti turistici, la necessità di recupero del patrimonio edilizio esistente (in particolare piccoli borghi e insediamenti rurali) al fine di garantire il mantenimento dell'identità dei paesaggi regionali.	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.3. Definizione di sistemi turistici sovralocali attraverso la formazione di una rete di percorsi tematici che connettano i poli di interesse turistico con le attrazioni potenziali legate al patrimonio storico-culturale e alla rete ecologica.	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.1. Riconoscimento di misure di salvaguardia alla trasformazione di aree già interessate o a rischio di eventi di dissesto idrogeologico e idraulico, nonché di salvaguardia di superfici forestali che svolgono funzione di difesa dal rischio naturale.	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.2. Indicazioni per la pianificazione di livello locale e di area vasta relative alla necessità di recepimento dei vincoli derivanti da strumenti di settore e di indagine riguardanti la vulnerabilità del territorio.	-	-	-	-	-	-	-	-

VALUTAZIONE DELLA POTENZIALE INCIDENZA DELLE AZIONI DEL PGT SULLA RETE NATURA 2000								
AZIONI DEL PGT	CATEGORIE DI AREE							
	alpine	boschive	umide	fluviali	carsiche	di risorgiva	di prateria	costiere e laguna
3.1.1. Definizione di un sistema di poli urbani principali e secondari, gerarchizzati e specializzati, che assicurino un equilibrio tra le diverse aree della regione.	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2. Individuazione di meccanismi e regole per la perequazione e la compensazione territoriale, da applicarsi in sede di pianificazione di Area vasta, quali strumenti per lo sviluppo sostenibile e policentrico.	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.3. Integrazione dello sviluppo territoriale complessivo regionale con le politiche di sviluppo commerciale, tenendo conto delle direttive europee sulla concorrenza.	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.1. Definizione di aggregazioni territoriali omogenee per caratteristiche funzionali, identitarie e dimensionali.	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.2. Indicazione delle vocazioni dei sistemi territoriali locali e delle tematiche da affrontare nella pianificazione di Area vasta, stabilendo i criteri di riferimento per la riduzione dei fenomeni di dispersione e consumo del suolo che compromettono il livello di qualità ambientale.	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.1. Individuazione dei poli di primo livello e poli minori, definendone il ruolo e la specializzazione a scala regionale e di area vasta.	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.2. Definire le dotazioni necessarie ai poli di primo livello in termini di offerta di servizi (scolastici, sanitari, relativi a cultura, tempo libero e mobilità) e capacità della struttura produttiva di creare posti di lavoro.	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.3. Promuovere il recupero degli insediamenti storici, il riuso dell'esistente e delle aree dismesse, la riqualificazione dei contesti degradati.	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.4. Definizione delle relazioni tra poli di primo livello e poli minori in termini di connessioni, localizzazione di servizi e complementarietà dell'offerta di funzioni superiori.	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.1. Concentrazione nei poli di primo livello dei servizi di ordine superiore, garantendone l'accessibilità da parte del territorio di riferimento.	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.2. Verifica delle dotazioni a livello d'area vasta, garantendo la corretta distribuzione di servizi (pubblici e privati) attraverso l'innovazione e lo sviluppo.	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.3. Salvaguardare il tessuto commerciale urbano, specialmente nei piccoli centri e nelle aree montane, invertendo tendenziali fenomeni di desertificazione commerciale e favorendo la valorizzazione e la vendita di prodotti tipici locali.	-	-	-	-	-	-	-	-

VALUTAZIONE DELLA POTENZIALE INCIDENZA DELLE AZIONI DEL PGT SULLA RETE NATURA 2000								
AZIONI DEL PGT	CATEGORIE DI AREE							
	alpine	boschive	umide	fluviali	carsiche	di risorgiva	di prateria	costiere e laguna
3.5.1. Identificazione della plurifunzionalità quale strumento di rafforzamento dell'identità locale, integrando residenza, artigianato, turismo, commercio, strutture per il tempo libero e per servizi culturali.	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.2. Promozione di attività atte a favorire il miglioramento della qualità ambientale e insediativa e lo sviluppo sostenibile del territorio.	-	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA	
-	Nessuna incidenza sulla Rete Natura 2000
M	Incidenza negativa mitigabile sulla Rete Natura 2000 o superabile con soluzioni alternative progettuali
C	Incidenza negativa, senza possibilità di alternative di progetto, ma compensabile sulla Rete Natura 2000
A	Incidenza negativa sulla Rete Natura 2000 senza possibilità di alternative progettuali e di compensazioni, tale da richiedere un'azione strategica alternativa.

Dalla lettura della tabella si evince che le azioni che risultano avere un'incidenza negativa sulla Rete Natura 2000 ricadono nell'ambito della politica inerente lo sviluppo del telaio infrastrutturale, sia di livello regionale, sia, in particolare, di livello transnazionale/europeo.

L'azione 1.1.1. *"Realizzazione dei corridoi europei potenziando l'accessibilità internazionale, secondo modalità di progettazione delle infrastrutture che tengano conto della rete ecologica regionale e rispettino i valori indicati nella CDV, secondo i seguenti criteri: minimizzare il consumo di suoli naturali e agricoli, integrare gli interventi infrastrutturali con gli aspetti paesaggistici e ambientali, definire le misure di compensazione/mitigazione degli effetti (o delle perdite di valori regionali), identificare le produzioni agricole che possono permanere sui territori attraversati dalle infrastrutture (agricoltura "no food" per biomasse, biodiesel, ecc.) e le colture specifiche di pregio da ricollocare, disincentivare l'urbanizzazione nei pressi delle grandi infrastrutture di connessione viabilistica"* è dedicata alla realizzazione dei grandi corridoi transnazionali. Il corridoio Adriatico-Baltico non prevede grandi interventi nuovi, ma punta soprattutto alla ottimizzazione dell'esistente sistema infrastrutturale lungo l'asse sud-nord: per tali aspetti si è valutata un'incidenza sulle aree alpine di tipo mitigabile, da approfondire alla scala di progetto.

Più critici sono gli interventi - soprattutto di nuova realizzazione - legati alla realizzazione del corridoio III, che potrebbe incidere negativamente sulla Rete Natura 2000 in particolare in modo mitigabile per le aste fluviali, mentre in modo compensabile in relazione alle aree boschive, di risorgiva e costiere/lagunari. Discorso a parte va fatto per il tratto di corridoio III che si prevede vada realizzato nelle aree carsiche (parzialmente interrato): questo intervento, almeno nel suo sviluppo progettuale, ha un possibile impatto negativo tale per cui si ritiene vada prevista un'alternativa.

L'azione 1.2.1. *"Riconoscimento, quali priorità per il sistema portuale dell'Alto Adriatico e per la cooperazione transfrontaliera, dei collegamenti tra le aree urbane e i terminali portuali di Trieste e Capodistria, nonché tra il polo aeroportuale e ferroviario di Ronchi dei Legionari con Gorizia e Nova Gorica"* è dedicata a collegamenti più puntuali, ma poco impattanti: in questo caso si rileva possibili incidenze negative mitigabili sulle aree carsiche e sulle aree costiere/lagunari.

L'azione 1.3.3. *"Favorire il riutilizzo, per fini di tipo logistico-intermodale, di strutture e aree dismesse o non utilizzate"* è connessa, nella sua possibile attuazione, anche ad interventi sulle strutture militari dismesse, interventi che, nel caso di strutture ricadenti nelle aree carsiche e di prateria, possono avere un'incidenza di tipo compensabile.

L'azione 1.4.2. *"Favorire la formazione di distretti agricoli e la valorizzazione degli assetti produttivi compatibili con la finalità di salvaguardia dell'integrità del sistema rurale"*, puntando alla formazione di attività della filiera foresta-legno nelle zone montane e ammettendo le funzioni produttive destinate allo sviluppo di tali attività e degli altri prodotti del bosco" interessa zone boschive che possono ricadere nelle aree alpine, boschive e carsiche: su tali aree l'azione può avere un'incidenza mitigabile.

L'azione 1.4.3. *"Mantenimento delle aree preposte alle pratiche agroforestali attraverso la promozione delle attività connesse alla filiera foresta-legno"* può essere realizzata in varie modalità, in generale, tuttavia, si è ritenuto cautelativamente di considerare la sua incidenza potenziale come mitigabile in relazione alle aree alpine, boschive, carsiche, di risorgiva e di prateria.

L'azione 1.7.1. *"Assicurare il mantenimento delle strade forestali in modo da sostenere la produzione di energia da biomasse boschive."* riguarda l'utilizzo delle risorse forestali e pertanto può interessare le aree alpine, boschive e carsiche, sulle quali potrebbe avere incidenza mitigabile.

Le scelte progettuali del PGT prevedono di puntare alla creazione di un equilibrio ecologico sul territorio regionale attraverso un progetto di territorio dedicato alla realizzazione della cosiddetta "rete

ecologica". Nell'ambito di questo progetto vengono sviluppate le indicazioni per gli interventi di mitigazione e quelli di compensazione. Tale progetto è di riferimento per le strategie pianificatorie di area vasta e per la pianificazione di livello comunale.

4.3.11 I siti della Rete Natura 2000 dei territori contermini alla regione Friuli Venezia Giulia

Per quanto riguarda i siti della Rete Natura 2000 appartenenti al territorio della Regione Veneto, alla Repubblica di Austria e alla Repubblica di Slovenia, i SIC e le ZPS localizzati lungo la fascia confinaria con la Regione Friuli Venezia Giulia sono rappresentati nella seguente carta tematica.



Legenda




-  **Confini amministrativi**
-  **Siti di importanza comunitaria (SIC)**
-  **Zone di protezione speciale (ZPS)**

Figura 93 - SIC e ZPS adiacenti ai confini: Friuli Venezia Giulia, Veneto, Austria, Slovenia

L'elenco di tali siti è il seguente:

SIC - VENETO, AUSTRIA, SLOVENIA			
Paese	Codice	Nome	Superficie (ha)
SIC Veneto	IT3230083	Dolomiti Feltrine e Bellunesi	31384
	IT3230006	Val Visdende - Monte Peralba - Quaterna'	14166
	IT3230025	Gruppo del Visentin: M. Faverghera - M. Cor	1562
	IT3230027	Monte Dolada Versante S.E.	659
	IT3230031	Val Tovanello Bosconero	8846
	IT3230047	Lago di Santa Croce	788
	IT3230077	Foresta del Cansiglio	5060
	IT3230080	Val Talagona - Gruppo Monte Cridola - Monte Duranno	12253
	IT3230081	Gruppo Antelao - Marmarole - Sorapis	17070
	IT3230085	Comelico - Bosco della Digola - Brentoni - Tudaio	12085
	IT3240006	Bosco di Basalghelle	14
	IT3240016	Bosco di Gaiarine	2
	IT3240017	Bosco di Cavalier	9
	IT3240029	Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano	1955
	IT3240032	Fiume Meschio	40
	IT3250022	Bosco Zacchi	1
	IT3250033	Laguna di Caorle - Foce del Tagliamento	4386
IT3250044	Fiumi Reghena e Lemene - Canale Taglio e rogge limitrofe - Cave di Cinto Caomaggiore	640	
SIC Slovenia	SI3000024	Avèe	249209,0178
	SI3000033	Pod Mijo - melišèa	288598,7375
	SI3000087	Zelenci	545470,7017
	SI3000123	Divja jama nad Plavmi	470745,3502
	SI3000125	Potok Kožbanjšèek	314660,6781
	SI3000167	Nadiža s pritoki	1353184,827
	SI3000196	Breginjski Stol	15742306,91
	SI3000198	Lijak	368267,9901
	SI3000236	Kobariško blato	587499,4039
	SI3000241	Ankaran - Sv. Nikolaj	72227,6767
	SI3000243	Debeli Rtiè - klif	20433,95331
	SI3000253	Julijske Alpe	741550480,7
	SI3000254	Soèa z Volarjo	13993386,12
	SI3000276	Kras	474849275,6
SIC Austria	AT2109000	Wolayersee und Umgebung	19397151,38
	AT2116000	Görschacher Moos - Obermoos im Gailtal	12417015,72
	AT2112000	Villacher Alpe (Dobratsch)	23260854,51
	AT2120000	Schütt - Graschelitzen	23050949,59

ZPS - VENETO, AUSTRIA, SLOVENIA			
Paese	Codice	Nome	Superficie (ha)
ZPS Veneto	IT3240013	Ambito Fluviale del Livenza	1061
	IT3240024	Dorsale prealpina tra Valdobbiadene e Serravalle	11622
	IT3250012	Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene - Cave di Cinto Caomaggiore	461
	IT3250040	Foce del Tagliamento	280

ZPS - VENETO, AUSTRIA, SLOVENIA			
Paese	Codice	Nome	Superficie (ha)
	IT3250041	Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione	2089
	IT3230089	Dolomiti del Cadore e del Comelico	70397
ZPS Slovenia	SI5000019	Julijske Alpe	845000896,7
	SI5000020	Breginjski Stol - Planja	15404943,27
	SI5000007	Banjšice	32237296,13
	SI5000021	Trnovski gozd - južni rob in Nanos	103642188,8
	SI5000023	Kras	498156238,8
	SI5000008	Škocjanski zatok	1153000,81
ZPS Austria	AT2116000	Görtschacher Moos - Obermoos im Gailtal	12417015,72
	AT2112000	Villacher Alpe (Dobratsch)	23260854,51
	AT2120000	Schütt - Graschelitzen	23050949,59

Tali siti possono essere ricondotti ad alcune delle categorie di aree presenti nella precedente matrice di valutazione delle possibili incidenze delle azioni di PGT e pertanto per leggere gli effetti sui siti veneti citati si rimanda alla lettura della tabella citata in corrispondenza delle categorie interessate secondo lo schema riportato nella seguente tabella:

CATEGORIE DI SIC E ZPS OLTRE CONFINE - VENETO, AUSTRIA, SLOVENIA			
Paese	Codice	Nome	Categoria
SIC Veneto	IT3230083	Dolomiti Feltrine e Bellunesi	Alpine
	IT3230006	Val Visdende - Monte Peralba - Quaterna'	Alpine
	IT3230025	Gruppo del Visentin: M. Faverghera - M. Cor	Alpine
	IT3230027	Monte Dolada Versante S.E.	Alpine
	IT3230031	Val Tovanello Bosconero	Alpine
	IT3230047	Lago di Santa Croce	Alpine
	IT3230077	Foresta del Cansiglio	Alpine
	IT3230080	Val Talagona - Gruppo Monte Cridola - Monte Duranno	Alpine
	IT3230081	Gruppo Antelao - Marmarole - Sorapis	Alpine
	IT3230085	Comelico - Bosco della Digola - Brentoni - Tudaio	Alpine
	IT3240006	Bosco di Basalghelle	Boschive
	IT3240016	Bosco di Gaiarine	Boschive
	IT3240017	Bosco di Cavalier	Boschive
	IT3240029	Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano	Di risorgiva
	IT3240032	Fiume Meschio	Di risorgiva
	IT3250022	Bosco Zacchi	Boschive
	IT3250033	Laguna di Caorle - Foce del Tagliamento	Costiere
IT3250044	Fiumi Reghena e Lemene - Canale Taglio e rogge limitrofe - Cave di Cinto Caomaggiore	Di risorgiva	
SIC Slovenia	SI3000024	Avèe	Alpine
	SI3000033	Pod Mijo - melišèa	Alpine
	SI3000087	Zelenci	Umide
	SI3000123	Divja jama nad Plavmi	Carsiche (Grotte)
	SI3000125	Potok Kožbanjšèek	Alpine
	SI3000167	Nadiža s pritoki	Fluviali
	SI3000196	Breginjski Stol	Alpine
	SI3000198	Lijak	Alpine

CATEGORIE DI SIC E ZPS OLTRE CONFINE - VENETO, AUSTRIA, SLOVENIA			
Paese	Codice	Nome	Categoria
	SI3000236	Kobariško blato	Di prateria
	SI3000241	Ankaran - Sv. Nikolaj	Costiere
	SI3000243	Debeli Rtiè - klif	Costiere
	SI3000253	Julijske Alpe	Alpine
	SI3000254	Soèa z Volarjo	Fluviali
	SI3000276	Kras	Carsiche (Grotte)
SIC Austria	AT2109000	Wolayersee und Umgebung	Alpine
	AT2116000	Görschacher Moos - Obermoos im Gailtal	Fluviali
	AT2112000	Villacher Alpe (Dobratsch)	Alpine
	AT2120000	Schütt - Graschelitzen	Alpine
ZPS Veneto	IT3240013	Ambito Fluviale del Livenza	Risorgive
	IT3240024	Dorsale prealpina tra Valdobbiadene e Serravalle	Alpine
	IT3250012	Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene - Cave di Cinto Caomaggiore	Risorgive
	IT3250040	Foce del Tagliamento	Costiere
	IT3250041	Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione	Costiere
	IT3230089	Dolomiti del Cadore e del Comelico	Alpine
ZPS Slovenia	SI5000019	Julijske Alpe	Alpine
	SI5000020	Breginjski Stol - Planja	Alpine
	SI5000007	Banjšice	Alpine
	SI5000021	Trnovski gozd - južni rob in Nanos	Alpine
	SI5000023	Kras	Carsiche
	SI5000008	Škocjanski zatok	Costiere
ZPS Austria	AT2116000	Görschacher Moos - Obermoos im Gailtal	Fluviali
	AT2112000	Villacher Alpe (Dobratsch)	Alpine
	AT2120000	Schütt - Graschelitzen	Alpine

4.3.12 La rete ecologica regionale: le proposte del PGT

Per meglio comprendere la valutazione precedente è necessario indicare che il PGT attraverso la Carta dei Valori e uno specifico Progetto di territorio propone la costituzione di una Rete ecologica regionale in analogia a quanto realizzato da quasi tutte le regioni italiane. Tale rete non individua nuove aree protette ma riorganizza e rifunzionalizza le aree già previste da norme comunitarie, nazionali e regionali. Attraverso questa rete è possibile proporre anche alcuni di interventi di riprogettazione territoriale per integrare nel territorio una serie di progetti infrastrutturali di grande scala o di progetti di trasformazione urbanistica significativa e nello stesso tempo per ripristinare la funzionalità ecologica di aree degradate.

Il Piano, quindi, propone la realizzazione di tale rete ecologica regionale, che funga da riferimento per gli strumenti di pianificazione di area vasta e locale, partendo dal riconoscimento delle aree caratterizzate da specifici problemi di qualità ambientale, di frammentazione, interna all'ecosistema (es. praterie o boschi separati) o di frammentazione della serie cateneale che dovrebbe connettere un ecosistema all'altro secondo processi di transizione che possono essere in taluni casi netti, come quando c'è una soluzione morfologica, in altri casi molto gradualmente (es. passaggio dal bosco alla prateria, serie di ecosistemi tra un alveo fluviale e la pianura).

Le aree che maggiormente soffrono tali condizioni sono le seguenti:

- I principali corsi fluviali frammentati da opere idrauliche come dighe e briglie o frammentati da prelievi idrici che interrompono la continuità idrica. Altra forma di dequalificazione o frammentazione è data dallo sviluppo abnorme di specie esotiche infestanti che modificano per lunghi tratti la funzionalità ecosistemica naturale. Oltre alla frammentazione longitudinale è notevole la frammentazione trasversale con perdite di aree golenali o più semplicemente della vegetazione spondale.

- L'area di risorgive a valle di Pordenone che denuncia un deficit idrico in falda causato dai notevoli prelievi idrici diffusi e una qualità dei corsi d'acqua di risorgiva mediamente inferiore a quella riscontrata nella sinistra Tagliamento. La presenza molto limitata di aree di tutela naturalistica può essere sintomo o causa di una minore attenzione verso questa componente territoriale in un contesto caratterizzato anche dalla forma insediativa della campagna industrializzata connessa al comparto del mobile. Una forte riqualificazione produttiva e territoriale di tale comparto che ha portato alla certificazione EMAS del Distretto del mobile del Livenza costituisce un valido precedente per una riqualificazione più generale del territorio a partire dalla risorsa acqua.

- Di valore naturalistico molto maggiore sono le Risorgive dello Stella che presentano i più significativi hot spot di biodiversità della Regione. Qui il problema è speculare rispetto a quello della bassa pordenonese: una articolata azione di tutela, sorretta anche da importanti finanziamenti comunitari attraverso i progetti LIFE presenta il suo tallone d'Achille nella scarsa connessione trasversale che andrebbe garantita da una ricucitura all'interno di un tessuto agronaturale più compatto.

- L'area posta a est delle Risorgive dello Stella presenta delle analogie ma anche delle differenze con quest'ultima. Nella parte alta sono presenti quattro importanti zone umide (Palude Moretto, Palude Selvate, Paludi di Gonars e Paludi di Porpetto) mentre a sud le tre importanti aree boscate di Bosco Boscat, Boschi di Muzzana e Bosco Sacile. Poco più a sud l'ampio bacino lagunare. Questi tre sistemi che costituivano la serie tipica in questo contesto territoriale oggi risultano delle isole assolute divise anche da importanti infrastrutture come l'autostrada e la ferrovia. Qui l'approccio deve essere quello degli stepping stones cioè della ricostituzione di altre isole in modo che i rapporti tra i singoli elementi si rafforzino fino a costituire un tessuto connettivo, per quanto non continuo. In particolare è più facile per mancanza di barriere fisiche e per maggiore vicinanza compiere questa operazione tra i boschi più meridionali e la laguna integrando questo indirizzo con quello descritto in seguito.

- La Laguna presenta caratteristiche di spiccata naturalità pur in un contesto critico e con significative pressioni interne ed esterne. Un elemento però particolarmente significativo, anche rispetto alle vicine lagune venete, è la quasi totale assenza di una transizione graduale tra la laguna e l'entroterra agricolo. Si passa quindi dall'ambiente tipicamente salmastro della laguna, all'area agricola che per essere tale deve avere a disposizione molta acqua dolce (irrigazione) ma non troppa (bonifica). Tale delicato equilibrio in molte aree è andato in crisi in quando è esso stesso concausa di una sempre maggiore ingressione salina che vanifica gli investimenti volti a sfruttare la produttività del suolo. Sono molti quindi i motivi che spingono per la ricostituzione, già sperimentata in Veneto, di fasce di transizione di acqua dolce o a bassissima salinità che simulino la funzione ecologica originariamente svolta dagli acquitrini di retroduna. Una prima esperienza è in corso di realizzazione nella fascia di rispetto creata tra la zona industriale dell'Aussa Corno e la laguna ad opera del Consorzio industriale.

- Altra area critica è il nodo di Monfalcone. Questa è l'area in cui la linea delle risorgive che alimenta tutta la pianura friulana giunge quasi in prossimità del mare e si incontra con l'altro importante fenomeno di risorgenza della nostra regione, ma di natura totalmente diversa, rappresentato dal Timavo. La presenza di una importante zona industriale e di un'area portuale impongono una

progettualità forte per mantenere quegli equilibri tra produzione (di beni) e riproduzione (di risorse naturali).

- Area naturale complessa con aspetti molto differenziati è l'area carsica. La geomorfologia ma anche la geopolitica hanno portato tale area ad essere un importante corridoio infrastrutturale che ha fortemente frazionato le connessioni trasversali tra l'altopiano carsico e la costiera. Alcune opere come la bretella autostradale hanno già adottato soluzioni come i ponti verdi per ridurre la frammentazione territoriale che può costituire anche un pericolo per la viabilità. Altri punti critici possono però essere oggetto di specifici interventi.

Un problema più generalizzato riguarda l'alta pianura friulana e le connessioni trasversali. In generale si registra la permanenza di un tessuto agricolo ancora multifunzionale e che quindi assolve anche funzioni positive di connessione ecologica. In tal senso, a grande scala, più che individuare dei corridoi ecologici possiamo parlare dell'esistenza di un tessuto ecologico abbastanza continuo seppur con una serie di smagliature nelle aree in cui più intensa è stata l'infrastrutturazione e l'industrializzazione agricola. E' quindi importante garantire la permanenza di tale tessuto eventualmente con interventi puntuali di ricucitura.

L'area montana presenta minori problematiche di frammentazione o problematiche diverse legate piuttosto all'omogenizzazione degli ambienti che quindi necessitano di un gestione attiva di differenziazione sia tra le formazioni boscate sia tra queste e le superfici a prato e a pascolo.

L'identificazione e l'analisi di tali criticità, quindi, risulta un punto di partenza per il lavoro di realizzazione della rete ecologica quale strumento di gestione del territorio atto a contrastare la sempre crescente frammentazione ecosistemica che è una delle principali minacce per la tutela della biodiversità.

L'obiettivo di una rete ecologica è quello di creare e/o rafforzare un sistema di collegamento e di interscambio tra aree ed elementi naturali altrimenti isolati.

Per definire e strutturare il sistema naturalistico regionale, sulla base delle indicazioni dell'ISPRA declinate in relazione alle condizioni territoriali del Friuli Venezia Giulia, il PGT propone la seguente articolazione tipologica di aree (che comprendono anche i SIC e le ZPS):

- le aree centrali (core areas) vengono denominate "**Ambiti naturalistici prioritari**" e sono costituiti dai parchi naturali regionali, dalle riserve naturali nazionali e regionali e dai SIC aventi habitat o specie prioritarie;

- le fasce di protezione (buffer zones) in Friuli Venezia Giulia non rappresentano un livello qualitativo inferiore alla precedente classe ma aree di alto valore naturalistico che svolgono anche il ruolo di connessione tra gli ambiti naturalistici prioritari e vengono denominate "**Tessuto connettivo prioritario**". Sono costituite dai SIC non aventi habitat o specie prioritarie, dalle ZPS, dai biotopi naturali, dai parchi comunali, dalle aree di rilevante interesse ambientale, dalle aree Wilderness, dai siti Bioitaly selezionati sulla base del valore ecologico dato da Carta Natura. Si tratta di aree molto diverse anche dal punto di vista del regime di tutela vigente. Ciò che cambia è il riconoscimento di tutte queste aree come aree funzionali a un disegno unitario regionale di conservazione dei paesaggi della biodiversità. Da tale tipologia vengono escluse le aree di cui al punto successivo.

- le fasce di connessione (corridoi ecologici) sono individuati a scala regionale nei grandi ambiti fluviali e torrentizi che per dimensione e qualità ecologica rappresentano una caratteristica regionale unica nel contesto europeo. Vengono denominati "**corridoi ecologici delle acque**" e per la loro individuazione viene utilizzata la perimetrazione delle aree fluviali dei piani di assetto idrogeologico e gli ambiti appartenenti alle seguenti tipologie qualora connessi alla presenza di corsi d'acqua: SIC privi da habitat o specie prioritarie, parchi comunali, aree di reperimento, aree di rilevante interesse ambientale, siti Bioitaly. Tale categoria corrisponde a quella denominata in sede comunitaria "infrastrutture verdi". A

scala inferiore è possibile individuare funzioni di corridoio ecologico anche in strutture verdi non connesse a corsi d'acqua in particolare all'interno di aree di maggiormente trasformate dall'uso antropico.

- aree puntiformi o "sparse" (stepping zones): a scala regionale non sono stati riconosciuti degli stepping stones ma piuttosto dei **"tessuti connettivi secondari"** suddividibili in due ulteriori categorie: il tessuto connettivo montano e il tessuto connettivo agricolo. Il tessuto connettivo montano è rappresentabile dagli habitat di interesse comunitario ai sensi della direttiva Habitat. Operando un'analisi al 50.000 è possibile utilizzare l'indicatore 2ve di Carta Natura ma operando a una scala di maggior dettaglio è necessario scegliere un indicatore di maggiore precisione. Il tessuto connettivo di pianura è rappresentato dalle aree agricole di alto valore naturalistico (HVNF). Al momento non c'è una definizione precisa di quali sono tali aree, anche per alcuni problemi metodologici nella valutazione delle particelle agricole, ed è quindi necessario utilizzare un altro indicatore. Un indicatore sintetico che al momento sembra rispondere positivamente a tale esigenza deriva dal redigendo Piano faunistico regionale ed è l'indicatore della presenza potenziale della specie capriolo. Il capriolo è una specie molto mobile che predilige ambienti complessi e quindi può rappresentare bene le aree agricole di alto valore naturalistico e i problemi di frammentazione del territorio. Quando saranno disponibili indicatori di maggiore precisione verranno presi in considerazione. Anche nel caso del tessuto connettivo secondario una analisi a scala di maggiore dettaglio in particolare se operante su aree ad alta semplificazione paesistica può comportare l'individuazione di veri stepping stones.

Tale ultima categoria di connettivo montano e agricolo rappresenta qualitativamente le aree con un valore molto inferiore alle precedenti categorie ma costituisce anche il tessuto di qualità media più minacciato dal consumo di suolo e quello in cui è più facile intervenire per una sua riqualificazione.

La Carta dei Valori, uno dei due strumenti fondamentali del Piano, tutela il suolo in tutte le sue forme e definisce meccanismi compensativi per garantire che a fronte di una perdita di suolo in un'area vi sia una riduzione dello sfruttamento del suolo in un'altra area in modo da garantirne una sua progressiva rigenerazione qualitativa (non possiamo ovviamente sperare in una rigenerazione quantitativa in tempi storici). Questo può avvenire o agendo su aree dimesse che hanno comunque conservato il suolo (es. aree militari) o con riconversione di aree agricole intensive verso forme a minor pressione (lotta integrata, biologico) o infine con rinaturalizzazione di aree dimesse o agricole. Tale operazione se interessa aree agricole deve interessare prioritariamente aree a basso valore agronomico e a bassa infrastrutturazione agricola in quanto anche la perdita di territorio agricolo costituisce un fattore fortemente negativo.

4.3.13 La compensazione

La natura incontaminata è fatta principalmente di ecosistemi maturi che si contraddistinguono per avere una limitata produttività stagionale in termini di biomassa (ma di solito una grande biomassa accumulata nel tempo) e una grande capacità nel conservare il proprio equilibrio anche in caso di eventi critici rilevanti (capacità chiamata resilienza). La resilienza è generalmente proporzionale alla biodiversità cioè alla varietà di forme di vita in termini di specie e di habitat. Oggi non esistono più aree nelle quali si conservi la natura incontaminata, in particolare in Europa, in quanto anche le aree che noi chiamiamo "naturali" sono frutto di una profonda trasformazione dovuta all'attività agricola e forestale in tempi storici e recenti. Si sono così venuti a creare degli ecosistemi seminaturali la cui evoluzione spontanea è condizionata dalla prosecuzione delle attività antropiche. In particolare dalla seconda metà del '900 si è assistito ad un incremento della semplificazione ecosistemica nelle zone di pianura e un abbandono delle pratiche colturali in montagna con fenomeni spontanei di rinaturalizzazione. Tuttavia questa frammentazione tra pianura antropizzata e montagna abbandonata non determina una situazione di equilibrio ma comporta una doppia perdita di biodiversità provocata dalla eccessiva

riduzione di ecosistemi naturali e seminaturali in pianura e dalla omogeneizzazione di ecosistemi forestali di bassa qualità in montagna. Alla perdita di biodiversità corrisponde una perdita di efficienza dei “servizi ecosistemici” che la biosfera fornisce alla antroposfera, primo fra tutti quello della stabilità degli stessi ecosistemi.

L'Unione europea ha classificato i “Beni e servizi ecosistemici” secondo il seguente schema:

- servizi di approvvigionamento, che forniscono i beni veri e propri, quali cibo, acqua, legname e fibra;
- servizi di regolazione, che regolano il clima (carbon storage) e le precipitazioni, l'acqua (ad es. le inondazioni), i rifiuti e la diffusione delle malattie;
- servizi culturali, relativi alla bellezza, all'ispirazione e allo svago che contribuiscono al nostro benessere psicofisico;
- servizi di supporto, che comprendono la formazione del suolo, la fotosintesi, l'impollinazione e il ciclo nutritivo alla base della crescita e della produzione.

Le strategie internazionali sottolineano l'importanza di salvaguardare la biodiversità non più solo attraverso la conservazione di singole specie o habitat a rischio ma attraverso la conservazione e ricostituzione di un mosaico di habitat relazionati tra loro all'interno di un sistema a rete che ricostituisca le connessioni spazio temporali (catenali e seriali) andate perdute in seguito all'espansione dell'antroposfera.

Compito importante del PGT (soprattutto attraverso le indicazioni per la pianificazione di area vasta) è definire elementi territoriali non negoziabili (non trasformabili) in quanto cardini della sostenibilità socio-economico-ambientale e della identità regionale. Tali elementi potrebbero essere caratterizzati anche da condizioni non ottimali e quindi necessitare interventi di miglioramento. Si individuano poi altre classi di elementi territoriali per le quali parziali trasformazioni sono ritenute possibili e auspicabili fino a elementi liberamente trasformabili.

Rimanendo aderenti al principio di sostenibilità, sancito dall'art. 3 quater del D.Lgs 152/96, dobbiamo introdurre un meccanismo di bilancio di sostenibilità di tale proposta trasformativa che, pur con articolazioni spaziali (compensazione o perequazione ambientale) e temporali (debito ambientale) delinea le regole e i meccanismi per cui ogni trasformazione richiede un bilanciamento territoriale da esprimersi non solo in termini ambientali ma anche socioeconomici. Per definire l'oggetto del bilanciamento territoriale è possibile utilizzare il concetto di “servizi ecosistemici”, o più genericamente ambientali, intesi come servizi che vengono resi da alcune parti del territorio a favore di altre e, viceversa, servizi ecosistemici che vengono ridotti e che quindi necessitano di un ristoro o di un potenziamento in altre parti del territorio. In termini economici questo significa far rientrare le esternalità positive e negative tipiche delle modifiche alle risorse naturali, ma che alle volte attengono anche ad aspetti sociali, all'interno del quadro economico delle trasformazioni territoriali. Tale approccio non è semplicemente una proposta teorica avanzata da tecnici del settore ma è sempre più una richiesta delle collettività che assumono una “coscienza dei valori non economici dei luoghi” e che rivendicano una compensazione, anche economica, a fronte di vincoli imposti non tanto a tutela di quei territori (tipicamente montani) ma a beneficio di altri territori in cui invece prevalgono i fattori socioeconomici. Qui va aperta una parentesi per segnalare la scarsa funzionalità della compensazione monetaria a fronte di vincoli/servizi resi da una parte del territorio a favore di un'altra parte. Motivi connessi alla “monetizzazione del danno” e alla non compensabilità monetaria della perdita di valori anche identitari portano a prevedere il ricorso alla compensazione economica come un'ipotesi residuale e a privilegiare invece forme di “scambio di servizi” come la proposta principale per ristorare una collettività. Inoltre la compensazione dovrebbe riguardare elementi analoghi in modo da rendere chiaro il processo di ricostruzione del bene perduto più che di sostituzione con un altro bene. Si tratta quindi di prevedere una riprogettazione dei servizi resi da e tra territori diversi o, in una visione più locale, una

riprogettazione dei servizi resi all'interno di un territorio per fare posto a una nuova funzione. È il caso tipico di un'asse infrastrutturale che toglie spazio e funzioni a un territorio "marginale" per favorire altri territori "centrali". Ragionare in termini di compensazione significa ampliare l'area di intervento e, secondo la logica dei "progetti di territorio", ridisegnare le funzioni territoriali non semplicemente calcolando le perdite locali ma prevedendo una più complessiva ricollocazione delle diverse funzioni naturali e antropiche all'interno di un territorio vasto. Tuttavia lo spazio è finito e quindi è possibile prevedere anche progetti di intensivizzazione delle funzioni territoriali sulla base dei servizi ecosistemici da queste resi. Siamo abituati a pensare l'intensità come una caratteristica del mondo produttivo o del terziario ma è possibile invece applicare tale concetto anche alle componenti ambientali viste sotto l'ottica dei servizi ecosistemici.

Leggere il vincolo ambientale come un servizio ecosistemico reso, e quindi oggetto di un possibile scambio, risponderebbe da una parte alla necessità di costruire un bilancio ambientale (concettualmente il cuore della VAS) e dall'altra a creare nuovi scenari di sviluppo più aderenti alle caratteristiche territoriali locali. Si tratta quindi di sancire un "patto tra territori" che esalti la specializzazione e le specificità locali ma in una logica di rafforzamento della coesione socioeconomica regionale ed in ultima istanza di rafforzamento dell'identità plurale del Friuli Venezia Giulia. Tali "rivendicazioni" trovano una base teorica ma anche pratica nella "Carta di Siracusa" sottoscritta durante il G8 Ambiente del 2009 nella quale il concetto di "Servizi ecosistemici" riceve un riconoscimento internazionale per diventare poi parte integrante della Strategia nazionale della biodiversità (Conferenza Stato Regioni dell'ottobre 2010) e nella Nuova strategia per la biodiversità dell'UE (Obiettivo n. 2 - maggio 2011).

La compensazione è uno strumento che può essere utilizzato in diversi contesti territoriali per ricreare condizioni ambientali favorevoli a fronte di trasformazioni negative. Tuttavia si precisa che se questo avviene all'interno di siti Natura 2000 o se coinvolge i siti stessi i limiti dell'applicabilità dello strumento della compensazione sono quelli definiti dai commi 9 e 10 dell'art. 5 del DPR 357/97.

4.3.14 Conclusioni e valutazioni riassuntive in ordine alla verifica di incidenza del Piano

La natura strategica di tale piano, che individua una serie di azioni e alcuni progetti di territorio intesi in un'accezione molto vasta, non consentono, come auspicabile, di giungere ad una effettiva valutazione di un'incidenza ecologica delle sue previsioni, in quanto le modalità attuative delle azioni di piano e dei progetti di territorio potranno esplicitarsi in pianificazioni di scala inferiore ed in progetti di opere molto diversi tra loro. Tuttavia tale piano attraverso la Carta dei valori e attraverso alcuni contenuti del Documento territoriale strategico regionale individua anche il sistema di tutele e di riprogettazioni territoriali che dovranno garantire la coerenza di rete Natura 2000. Come evidenziato dalle matrici all'inizio del relativo capitolo, alcune trasformazioni infrastrutturali potranno avere un'incidenza negativa, per quanto le soluzioni di piano e di progetto potranno attenuare fortemente tale incidenza. In tal senso la presente valutazione d'incidenza va vista in stretta sintonia con tutto il processo di VAS volto non semplicemente a giudicare il piano ma a migliorarlo in un processo di arricchimento reciproco che dovrà proseguire attraverso una metodica di VAS fino al momento in cui le scelte assumeranno una concretezza tale da poter poi essere tradotte in progetto di opera.

Un piano non si limita a prevedere trasformazioni territoriali ma il suo compito principale è quello di definire regole affinché gli attori locali possano agire correttamente sul territorio. In un sistema ormai consolidato di tutela delle aree naturali del territorio l'attenzione va quindi rivolta fuori dalle aree già tutelate per vedere se, e come, è possibile garantire una conservazione della biodiversità su tutto il territorio regionale (che è il reale obiettivo della Direttiva Habitat). La proposta più forte di questo piano è quella di costituire, attraverso lo strumento dei progetti di territorio, una rete ecologica regionale che potrà avere una configurazione finale anche molto diversa da quella proposta nelle tavole di piano, in

quanto dovrà essere frutto di un coinvolgimento dei territori e di un contributo tecnico scientifico degli esperti di settore. Tale progetto che avrà naturalmente un'incidenza positiva avrà anche il compito di compensare strutturalmente le previsioni di nuova dotazione infrastrutturale previste in sede comunitaria e nazionale, costituendo quindi già una risposta pressioni ambientali previste dal piano.

5 POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PIANO SULL'AMBIENTE

Nel presente capitolo si descrivono e si valutano i possibili effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano. Si è proceduto a partire dalla rappresentazione della valutazione dello stato ambientale concretizzata in un bilancio ambientale declinato per aree vaste e basato su un set di indicatori, sintetizzati in specifiche schede. La valutazione ambientale ha interessato quindi sia gli scenari sia le azioni di Piano ed ha tenuto conto anche degli aspetti che possono interessare i territori confinari, tanto nazionali quanto esteri.

Le tematiche ambientali e le attività antropiche, cui afferiscono gli aspetti ambientali su cui si è incentrato il percorso valutativo, sono quelle descritte al paragrafo 3.1.

5.1 IL BILANCIO AMBIENTALE

Lo studio dello stato dell'ambiente, sintetizzato nel capitolo 3 del Rapporto ambientale, e l'analisi di tutti gli indicatori individuati e popolati nell'ambito dell'elaborazione del PGT, hanno portato a strutturare una banca dati vasta e variegata: da essa è stata effettuata una scelta di indicatori per il monitoraggio di PGT, nonché una selezione ristretta di indicatori (core-set) che potesse essere sintetica, ma adeguatamente significativa da consentire la valutazione di un bilancio ambientale del territorio. Il core-set, pertanto, è un sottoinsieme degli indicatori di monitoraggio.

Si è ritenuto di proporre una valutazione di bilancio ambientale articolata per aree vaste seguendo la visione interpretativa delle realtà territoriali proposta dal PGT, così da fornire una lettura del territorio dal punto di vista ambientale relazionabile ai risultati dell'analisi critica e dell'interpretazione progettuale di Piano. In tal modo si vuole fornire una rappresentazione sintetica e di carattere generale delle criticità ambientali da sviluppare a seguito dei monitoraggi di Piano.

Gli indicatori sono stati selezionati anche in base alla disponibilità del dato per Comune, così da poter accorpate agevolmente i bilanci per aree vaste, che sono alla base delle scelte pianificatorie di assetto, organizzazione ed ottimizzazione del territorio proposte dal PGT e che potrebbero variare nel tempo durante la fase attuativa dello strumento.

Il core-set è composto dai seguenti indicatori: indice di vecchiaia, indice di dipendenza, superficie impermeabilizzata, valore ecologico, fragilità ambientale, DALY incidenti stradali, media annuale di PM₁₀, media annuale di NO_x, stato ecologico dei corpi idrici superficiali, superficie agricola utilizzata (SAU), superficie aree boscate, aziende rientranti nelle procedure di autorizzazione integrata ambientale (AIA), stabilimenti a rischio di incidente rilevante, registrazioni EMAS, certificazioni ISO 14001, produzione di rifiuti urbani, raccolta differenziata, piste ciclabili, pressione della rete infrastrutture in aree protette, piani classificazione acustica PCCA approvati.

Ciascuno degli indicatori facenti parte di questo nucleo ristretto, detto "core-set", è stato analizzato nell'ambito di una scheda comprendente la descrizione dell'indicatore, la sua unità di misura, il target che l'indicatore dovrebbe raggiungere, la fonte del dato ed opportune note di interpretazione e commento. Ciascuna scheda, inoltre, contiene una scala di valutazione graduata in cinque livelli di giudizio, che vanno dal valore -2 corrispondente al giudizio pessimo al valore +2 per il giudizio ottimo: tale scala è stata studiata in relazione al target dell'indicatore al fine di rendere omogenea la valutazione di tutti gli indicatori considerati, per confrontare gli apporti prestazionali delle varie tematiche e consentire di giungere più agilmente ad un bilancio complessivo. La valutazione è stata elaborata in collaborazione con esperti di vari settori dell'Amministrazione regionale, dell'ARPA FVG e delle Aziende per i Servizi Sanitari, sulla base di riferimenti normativi e di conoscenze scientifiche personali.

Applicando la scala di valutazione ai dati relativi agli indicatori del core-set per ciascuna area vasta, procedendo per singolo Comune e poi aggregando i risultati oppure direttamente per area vasta a seconda della natura dell'indicatore, si ottiene una panoramica valutativa del territorio sovracomunale sintetizzata in apposite schede. Il bilancio complessivo per ogni area vasta è stato ottenuto normalizzando i giudizi mitigando eventuali picchi di valutazione tramite privilegiando la presenza dei valori più frequenti (moda): tali risultati sono stati comparati, per completezza, ai risultati di bilancio che si otterrebbero applicando la mera media aritmetica dei valori di giudizio. In appendice al Rapporto ambientale (Appendice 1), sono riportati per ciascun Comune tutti i dati relativi agli indicatori di bilancio.

L'elenco degli indicatori del core-set è stato implementato quantitativamente e qualitativamente (sostituendo e/o migliorando le schede o i dati scelti o i metodi di normalizzazione) con i contributi pervenuti durante la fase di consultazione pubblica prevista dal testo unico ambientale a seguito dell'adozione degli elaborati di Piano, nonché sulla base del parere motivato.

Durante la fase di monitoraggio, a seguito dell'approvazione dello strumento pianificatorio, sarà possibile modificare ulteriormente la composizione del core-set e le relative scale valutative sulla base della disponibilità dei trend per i dati attualmente non disponibili, in modo da calibrare il bilancio per area vasta a seconda delle esigenze che si potranno riscontrare durante l'attuazione dello strumento e durante la formazione degli strumenti strutturali sovracomunali.

5.1.1 Indicatori per il bilancio ambientale

Gli indicatori selezionati per il core-set sono elencati nella tabella che segue organizzati per tematica ambientale e attività antropica di riferimento.

TEMATICA AMBIENTALE	INDICATORI
Popolazione	Indice di vecchiaia
	Indice di dipendenza
Suolo	Superficie impermeabilizzata
Biodiversità	Valore ecologico
	Fragilità ambientale
Salute	DALY - incidenti stradali
Aria	Media annuale di PM10
	Media annuale di NOx
Acqua	Stato ecologico dei corpi idrici superficiali
ATTIVITÀ ANTROPICA	INDICATORI
Settore agricolo	Superficie agricola utilizzata (SAU)
Settore forestale	Superficie aree boscate
Settore industriale	Aziende rientranti nelle procedure di autorizzazione integrata ambientale (AIA)
	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante
	Registrazioni EMAS
	Certificazioni ISO 14001
Infrastrutture	Piste ciclabili
	Pressione della rete infrastrutture in aree protette
Rifiuti	Produzione di rifiuti urbani
	Raccolta differenziata
Rumore	Piani classificazione acustica PCCA approvati

Relativamente alla tematica Paesaggio, non sono stati presentati indicatori nell'ambito del bilancio, in quanto non si dispone di una banca dati adeguata al loro popolamento: a tal proposito sono stati individuati specifici indicatori nell'ambito del monitoraggio, alcuni dei quali sono legati alla pianificazione di scala locale o di area vasta e pertanto riportati anche nel paragrafo 7.3 del Rapporto ambientale, dedicato alla pianificazione di area vasta. Nell'ambito del paragrafo 8.5 sono presentate alcune considerazioni in merito agli indicatori per la tematica paesaggio.

Relativamente alla tematica Energia non si è trovato un indicatore che descrivesse complessivamente la tematica, ma a tal riguardo sono stati inseriti specifici indicatori nel monitoraggio: inoltre si vedano a tal proposito le considerazioni presentate nel paragrafo 8.5.

Di seguito si riportano le schede descrittive degli indicatori appartenenti al core-set evidenziando per ciascuno le informazioni utili all'identificazione ed alla descrizione di ogni indicatore, nonché per procedere al calcolo del bilancio ambientale.

Il bilancio ambientale viene calcolato - in generale - a partire dai dati degli indicatori rilevati per Comune: a tali dati sono associati i giudizi secondo le scale graduate di valutazione presenti nelle schede sottoriportate. Al fine di fornire maggiore trasparenza al processo di valutazione, vengono riportati i dati degli indicatori per Comune nella specifica appendice del Rapporto ambientale.

Le seguenti schede saranno implementate durante l'attuazione del PGT ed in particolare nell'ambito delle attività di monitoraggio: tali attività si svilupperanno anche sulla base dei dati raccolti in collaborazione con gli Enti locali nell'ambito delle attività di pianificazione strutturale e valutazione di area vasta.

Indicatore	Indice di vecchiaia																			
Tematica ambientale	Popolazione																			
Dimensione della sostenibilità	Società																			
Modello DPSIR	Determinante																			
Descrizione dell'indicatore	Popolazione di età superiore a 65 anni in relazione alla popolazione di età inferiore a 15 anni																			
Target	Aumento della popolazione di età inferiore a 15 anni in rapporto alla diminuzione della popolazione di età superiore a 65 anni																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>valore inferiore al 50% del valore medio nazionale</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>valore compreso fra il 20% ed il 50% in meno rispetto al valore medio nazionale</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>valore compreso fra il 5% ed il 20% in meno rispetto al valore medio nazionale</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>valore corrispondente alla media nazionale o che si discosti al massimo fino al 5% da essa</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>valore superiore al 5% del valore medio nazionale</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	valore inferiore al 50% del valore medio nazionale	-1	scadente	valore compreso fra il 20% ed il 50% in meno rispetto al valore medio nazionale	0	sufficiente	valore compreso fra il 5% ed il 20% in meno rispetto al valore medio nazionale	+1	buono	valore corrispondente alla media nazionale o che si discosti al massimo fino al 5% da essa	+2	ottimo	valore superiore al 5% del valore medio nazionale
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	valore inferiore al 50% del valore medio nazionale																		
-1	scadente	valore compreso fra il 20% ed il 50% in meno rispetto al valore medio nazionale																		
0	sufficiente	valore compreso fra il 5% ed il 20% in meno rispetto al valore medio nazionale																		
+1	buono	valore corrispondente alla media nazionale o che si discosti al massimo fino al 5% da essa																		
+2	ottimo	valore superiore al 5% del valore medio nazionale																		
Unità di misura	Numero puro																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	Regione FVG - Servizio Statistica																			
Note	<p>Come valore medio nazionale si è preso in considerazione il valore dal sito www.comuni-italiani.it pari a 144,5% per l'anno 2011.</p> <p>La valutazione è stata effettuata calcolando per ogni singolo comune il valore del giudizio, successivamente è stata fatta la media aritmetica per area vasta, ottenendo così il valore di giudizio per area vasta.</p> <p>In fase di monitoraggio si ritiene opportuno considerare l'indicatore sia con la popolazione inclusiva della componente degli immigrati che senza, al fine di poter confrontare i risultati conseguiti</p>																			

Indicatore	Indice di dipendenza																			
Tematica ambientale	Popolazione																			
Dimensione della sostenibilità	Società																			
Modello DPSIR	Determinante																			
Descrizione dell'indicatore	Popolazione non attiva (età superiore ai 65 anni o inferiore ai 15) sulla popolazione attiva (età compresa fra i 15 ed i 64 anni)																			
Target	valore inferiore del 10% al valore medio nazionale																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>Valore superiore del 10% al valore medio nazionale</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Valore compreso fra il 2% ed il 10% in più rispetto al valore medio nazionale</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Valore corrispondente al valore medio nazionale con una tolleranza del 2%</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Valore compreso fra il 2% ed il 10% in meno rispetto al valore medio nazionale</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>Valore inferiore del 10% al valore medio nazionale</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	Valore superiore del 10% al valore medio nazionale	-1	scadente	Valore compreso fra il 2% ed il 10% in più rispetto al valore medio nazionale	0	sufficiente	Valore corrispondente al valore medio nazionale con una tolleranza del 2%	+1	buono	Valore compreso fra il 2% ed il 10% in meno rispetto al valore medio nazionale	+2	ottimo	Valore inferiore del 10% al valore medio nazionale
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	Valore superiore del 10% al valore medio nazionale																		
-1	scadente	Valore compreso fra il 2% ed il 10% in più rispetto al valore medio nazionale																		
0	sufficiente	Valore corrispondente al valore medio nazionale con una tolleranza del 2%																		
+1	buono	Valore compreso fra il 2% ed il 10% in meno rispetto al valore medio nazionale																		
+2	ottimo	Valore inferiore del 10% al valore medio nazionale																		
Unità di misura	Numero puro																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	Regione FVG 2010																			
Note	<p>Si è fatto il calcolo dell'indicatore a livello di area vasta (sommando i valori comunali), si è quindi proceduto alla valutazione rispetto al valore medio nazionale, pari a 52,3% sulla base della scala graduata di valutazione.</p> <p>La diminuzione (o il mantenimento) dell'indice è un dato da interpretare in modo positivo in presenza di un aumento della popolazione nel tempo.</p> <p>Al contrario è un elemento di elevata criticità nel caso in cui si rilevi tale diminuzione in concomitanza con una diminuzione della popolazione</p>																			

Indicatore	Superficie impermeabilizzata																			
Tematica ambientale	Suolo																			
Dimensione della sostenibilità	Ambiente																			
Modello DPSIR	Pressione																			
Descrizione dell'indicatore	Variazione nel tempo della superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti (% sul totale)																			
Target	Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>Valore superiore del 40% rispetto al valore medio regionale</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Valore compreso tra il 10% ed il 40% in più rispetto al valore medio regionale</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Valore corrispondente al valore medio regionale con una tolleranza del 10%</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Valore compreso tra il 10% ed il 40% in meno rispetto al valore medio regionale</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	Valore superiore del 40% rispetto al valore medio regionale	-1	scadente	Valore compreso tra il 10% ed il 40% in più rispetto al valore medio regionale	0	sufficiente	Valore corrispondente al valore medio regionale con una tolleranza del 10%	+1	buono	Valore compreso tra il 10% ed il 40% in meno rispetto al valore medio regionale	+2	ottimo	Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	Valore superiore del 40% rispetto al valore medio regionale																		
-1	scadente	Valore compreso tra il 10% ed il 40% in più rispetto al valore medio regionale																		
0	sufficiente	Valore corrispondente al valore medio regionale con una tolleranza del 10%																		
+1	buono	Valore compreso tra il 10% ed il 40% in meno rispetto al valore medio regionale																		
+2	ottimo	Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale																		
Unità di misura	mq e %																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	Corine Land Cover - 2006																			
Note	<p>La scala di valutazione si incentra sul valore medio regionale della percentuale di superfici costruite rispetto alla superficie complessiva regionale, pari a 6,57%.</p> <p>Si è quindi calcolata la percentuale della superficie costruita totale per area vasta e la si è valutata sulla base della scala di giudizio.</p> <p>Nel popolamento dell'indicatore si sono considerati i dati di Corine Land Cover (anno 2006) comprendenti il tessuto urbano continuo - cioè gli abitati a sviluppo lineare - il tessuto urbano discontinuo e le aree industriali o commerciali: tali dati sono stati aggregati, ma potrebbero essere considerati separatamente.</p> <p>Si osserva che i valori del "costruito" estratti dalla carta Corine Land Cover sono caratterizzati da un certo grado di imprecisione¹¹, dovuto alla scala su cui il sistema si basa, che sottostima l'edificato sparso. Durante la fase di attuazione del PGT e del relativo monitoraggio, si ritiene importante fondare il computo del presente indicatore sulla base di un aggiornamento del data-base del Moland o comunque calcolare l'indicatore sulla base della variazione nel tempo del dato: tale dato non risulta disponibile attualmente</p>																			

¹¹ La base informativa di Corine Land Cover utilizza come unità minima cartografabile un modulo di 25 ha (equivalente a un quadrato di 5x5 km in scala 1:100.000) e come unità minima dei cambiamenti 5 ha, essa restituisce quindi i principali impieghi di land use e la loro dinamica. La scala di rilevazione tuttavia non consente di scendere ad un dettaglio territoriale molto spinto; in ogni caso, costituisce ad oggi l'unica fonte informativa omogenea disponibile che consente l'analisi comparata per tutti i territori aderenti al progetto. Tra le potenzialità informative offerte dalla banca dati Corine Land Cover vi è la possibilità di effettuare monitoraggi successivi a costi relativamente contenuti. Si tratta di un'analisi meramente quantitativa e come tale ne sconta tutti i limiti. Intrinsecamente parziale e inadeguata a rappresentare il quadro esaustivo delle dinamiche in atto, contribuisce tuttavia a descrivere le principali linee di tendenza.

Indicatore	Valore ecologico																			
Tematica ambientale	Biodiversità																			
Dimensione della sostenibilità	Ambiente																			
Modello DPSIR	Stato																			
Descrizione dell'indicatore	<p>Il valore ecologico è correlato al mantenimento della integrità/identità di un habitat o di un ecosistema, e quindi gioca un ruolo essenziale nella salvaguardia dei processi ecologici e dei sistemi di supporto alla vita sulla terra.</p> <p>Per la stima del valore ecologico viene utilizzato un set di indicatori riconducibili a tre diverse categorie: una che considera la presenza di aree e habitat istituzionalmente segnalate e in qualche misura già vincolate da forme di tutela, un'altra che invece tiene conto degli elementi di biodiversità che caratterizzano i biotopi e una terza categoria che include i parametri strutturali riferiti alle dimensioni, alla diffusione e alle forme dei biotopi</p>																			
Target	La percentuale maggiore del territorio comunale sia caratterizzata da valore ecologico alto																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico molto basso</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico basso</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico medio</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico alto</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico molto alto</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico molto basso	-1	scadente	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico basso	0	sufficiente	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico medio	+1	buono	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico alto	+2	ottimo	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico molto alto
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico molto basso																		
-1	scadente	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico basso																		
0	sufficiente	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico medio																		
+1	buono	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico alto																		
+2	ottimo	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da valore ecologico molto alto																		
Unità di misura	mq e %																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	Regione FVG - Carta della Natura 2008																			
Note	<p>La scala di valutazione è stata impostata sulla base del dato disponibile sul data base regionale relativo a "Carta della Natura" della Regione FVG.</p> <p>Si è valutato qual è il livello del valore ecologico partendo dal dato numerico contenuto nella Carta Natura e moltiplicandolo per le percentuale del territorio comunale corrispondente, si è proceduto ad associarlo al giudizio sulla base della scala sopra riportata. Successivamente, si è quindi calcolata la media dei giudizi comunali aggregandoli per area vasta e tale media è stata valutata secondo la seguente scala:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>Valore medio per area vasta inferiore a - 2</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra - 2 e - 1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra -1 e 1</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra 1 e 2</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>Valore medio per area vasta superiore a 2</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	Valore medio per area vasta inferiore a - 2	-1	scadente	Valore medio per area vasta compreso tra - 2 e - 1	0	sufficiente	Valore medio per area vasta compreso tra -1 e 1	+1	buono	Valore medio per area vasta compreso tra 1 e 2	+2	ottimo	Valore medio per area vasta superiore a 2
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	Valore medio per area vasta inferiore a - 2																		
-1	scadente	Valore medio per area vasta compreso tra - 2 e - 1																		
0	sufficiente	Valore medio per area vasta compreso tra -1 e 1																		
+1	buono	Valore medio per area vasta compreso tra 1 e 2																		
+2	ottimo	Valore medio per area vasta superiore a 2																		

Indicatore	Fragilità ambientale																			
Tematica ambientale	Biodiversità																			
Dimensione della sostenibilità	Ambiente																			
Modello DPSIR	Stato																			
Descrizione dell'indicatore	La fragilità riflette il grado di sensibilità di habitat, comunità ed ecosistemi al cambiamento ambientale, individuando le aree e le tipologie di habitat più vulnerabili del territorio regionale																			
Target	La percentuale maggiore del territorio è caratterizzata da fragilità ambientale bassa																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale molto alta</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale alta</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale media</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale bassa</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale molto bassa</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale molto alta	-1	scadente	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale alta	0	sufficiente	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale media	+1	buono	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale bassa	+2	ottimo	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale molto bassa
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale molto alta																		
-1	scadente	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale alta																		
0	sufficiente	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale media																		
+1	buono	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale bassa																		
+2	ottimo	La percentuale maggiore del territorio comunale è caratterizzata da fragilità ambientale molto bassa																		
Unità di misura	mq e %																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	Regione FVG - Carta della Natura 2008																			
Note	<p>La scala di valutazione è stata impostata sulla base del dato disponibile sul data base regionale relativo a "Carta della Natura" della Regione FVG, ottenuto combinando i valori di Sensibilità Ecologica e di Pressione Antropica secondo la metodologia di Carta Natura. Si è valutato qual è il livello della fragilità ecologica partendo dal dato numerico contenuto nella Carta Natura e moltiplicandolo per le percentuale del territorio comunale corrispondente, si è proceduto ad associarlo al giudizio sulla base della scala sopra riportata.</p> <p>Successivamente, si è quindi calcolata la media dei giudizi comunali aggregandoli per area vasta e tale media è stata valutata secondo la seguente scala:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>Valore medio per area vasta inferiore a -2</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra -2 e -1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra +1 e +2</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>Valore medio per area vasta superiore a +2</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	Valore medio per area vasta inferiore a -2	-1	scadente	Valore medio per area vasta compreso tra -2 e -1	0	sufficiente	Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1	+1	buono	Valore medio per area vasta compreso tra +1 e +2	+2	ottimo	Valore medio per area vasta superiore a +2
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	Valore medio per area vasta inferiore a -2																		
-1	scadente	Valore medio per area vasta compreso tra -2 e -1																		
0	sufficiente	Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1																		
+1	buono	Valore medio per area vasta compreso tra +1 e +2																		
+2	ottimo	Valore medio per area vasta superiore a +2																		

Indicatore	DALY (Disability Adjusted Life Year) - Incidenti																	
Tematica ambientale	Salute																	
Dimensione della sostenibilità	Società																	
Modello DPSIR	Stato																	
Descrizione dell'indicatore	<p>I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età della aspettativa standard di vita. Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita e gli anni di vita vissuti con disabilità.</p> <p>In questo modo il DALY rappresenta una specie di moneta comune di scambio, che permette di confrontare l'impatto di condizioni per lo più letali (che quindi generano soprattutto anni di vita persi a causa di una morte precoce) con quello di condizioni non mortali ma più o meno invalidanti (che quindi generano soprattutto anni di vita vissuti con disabilità), altrimenti non direttamente paragonabili</p>																	
Target	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo																	
Valore soglia	--																	
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>Valore di DALY superiore a 24</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Valore di DALY da 12 a meno di 24</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Valore di DALY da 1 a meno di 12</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Valore di DALY inferiore a 1</td> </tr> </tbody> </table>			Valore	Giudizio		-2	pessimo	Valore di DALY superiore a 24	-1	scadente	Valore di DALY da 12 a meno di 24	0	sufficiente	Valore di DALY da 1 a meno di 12	+1	buono	Valore di DALY inferiore a 1
Valore	Giudizio																	
-2	pessimo	Valore di DALY superiore a 24																
-1	scadente	Valore di DALY da 12 a meno di 24																
0	sufficiente	Valore di DALY da 1 a meno di 12																
+1	buono	Valore di DALY inferiore a 1																
Unità di misura	Numero puro																	
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	Regione FVG																	
Note	<p>Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita (years of life lost, YLL) e gli anni di vita vissuti con disabilità (years lived with disability, YLD): $DALY = YLL + YLD$.</p> <p>YLL è calcolato a partire dal numero di morti (N) moltiplicato per la speranza di vita standard all'età in cui avviene il decesso (L): $YLL = N \times L$ ed è calcolato a partire dal numero di casi di disabilità incidenti (I) moltiplicato per la durata media della disabilità in anni (L) e per un fattore che indica la severità della disabilità (disability weight, DW, che può variare da 0 = perfetta salute a 1 = morte): $YLD = I \times L \times DW$.</p> <p>La scala di valutazione è stata costruita prendendo come valore sufficiente quello corrispondente a una media di un DALY al mese (valore di DALY compreso fra 1 e 12) e declinando gli altri valori in relazione a una media di due DALY al mese per una situazione ritenuta scadente, di più di due DALY al mese corrispondente a una condizione pessima, mentre si considera positivamente il verificarsi di meno di un DALY all'anno.</p> <p>La valutazione per area vasta avviene facendo la media del dato comunale per area vasta e valutando tale media secondo la scala di giudizi sopra riportata</p>																	

Indicatore	Media annuale di PM₁₀																			
Tematica ambientale	Aria																			
Dimensione della sostenibilità	Ambiente																			
Modello DPSIR	Stato																			
Descrizione dell'indicatore	Concentrazione media annua di PM ¹⁰ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010																			
Target	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg/m ³																			
Valore soglia	Concentrazioni al di sotto di 40 µg/m ³																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 40 µg /m³</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 28 µg /m³ e minore uguale a 40 µg /m³</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 20 µg /m³ e minore uguale a 28 µg /m³</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 10 µg /m³ e minore uguale a 20 µg /m³</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>La concentrazione massima sul territorio comunale è minore uguale a 10 µg /m³</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 40 µg /m ³	-1	scadente	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 28 µg /m ³ e minore uguale a 40 µg /m ³	0	sufficiente	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 20 µg /m ³ e minore uguale a 28 µg /m ³	+1	buono	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 10 µg /m ³ e minore uguale a 20 µg /m ³	+2	ottimo	La concentrazione massima sul territorio comunale è minore uguale a 10 µg /m ³
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 40 µg /m ³																		
-1	scadente	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 28 µg /m ³ e minore uguale a 40 µg /m ³																		
0	sufficiente	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 20 µg /m ³ e minore uguale a 28 µg /m ³																		
+1	buono	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 10 µg /m ³ e minore uguale a 20 µg /m ³																		
+2	ottimo	La concentrazione massima sul territorio comunale è minore uguale a 10 µg /m ³																		
Unità di misura	µg/m ³ (microgrammi al metro cubo)																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	Relazione annuale della qualità dell'aria elaborata da ARPA FVG. Aggiornamento annuale																			
Note	<p>La scala di valutazione è stata impostata tenendo in considerazione il valore-soglia previsto dalla normativa di settore e articolata secondo le indicazioni degli esperti di ARPA FVG.</p> <p>Si è valutato il dato rilevato per Comune secondo la scala di valutazione sopra riportata e successivamente si è calcolata la media dei giudizi comunali aggregandoli per area vasta. Tale media è stata valutata secondo la seguente scala:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>Valore medio per area vasta inferiore a -2</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra -2 e -1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra +1 e +2</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>Valore medio per area vasta superiore a +2</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	Valore medio per area vasta inferiore a -2	-1	scadente	Valore medio per area vasta compreso tra -2 e -1	0	sufficiente	Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1	+1	buono	Valore medio per area vasta compreso tra +1 e +2	+2	ottimo	Valore medio per area vasta superiore a +2
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	Valore medio per area vasta inferiore a -2																		
-1	scadente	Valore medio per area vasta compreso tra -2 e -1																		
0	sufficiente	Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1																		
+1	buono	Valore medio per area vasta compreso tra +1 e +2																		
+2	ottimo	Valore medio per area vasta superiore a +2																		

Indicatore	Media annuale di NO₂																			
Tematica ambientale	Aria																			
Dimensione della sostenibilità	Ambiente																			
Modello DPSIR	Stato																			
Descrizione dell'indicatore	Concentrazione media annua di NO ₂ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010																			
Target	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg/m ³																			
Valore soglia	Concentrazioni al di sotto di 40 µg/m ³																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 40 µg /m³</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 32 µg /m³ e minore uguale a 40 µg /m³</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 26 µg /m³ e minore uguale a 32 µg /m³</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 13 µg /m³ e minore uguale a 26 µg /m³</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>La concentrazione massima sul territorio comunale è minore uguale a 13 µg /m³</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 40 µg /m ³	-1	scadente	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 32 µg /m ³ e minore uguale a 40 µg /m ³	0	sufficiente	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 26 µg /m ³ e minore uguale a 32 µg /m ³	+1	buono	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 13 µg /m ³ e minore uguale a 26 µg /m ³	+2	ottimo	La concentrazione massima sul territorio comunale è minore uguale a 13 µg /m ³
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 40 µg /m ³																		
-1	scadente	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 32 µg /m ³ e minore uguale a 40 µg /m ³																		
0	sufficiente	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 26 µg /m ³ e minore uguale a 32 µg /m ³																		
+1	buono	La concentrazione massima sul territorio comunale è superiore a 13 µg /m ³ e minore uguale a 26 µg /m ³																		
+2	ottimo	La concentrazione massima sul territorio comunale è minore uguale a 13 µg /m ³																		
Unità di misura	µg /m ³ (microgrammi al metro cubo)																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	Relazione annuale della qualità dell'aria elaborata da ARPA FVG. Aggiornamento annuale																			
Note	<p>La scala di valutazione è stata impostata tenendo in considerazione il valore-soglia previsto dalla normativa di settore e articolata secondo le indicazioni degli esperti di ARPA FVG.</p> <p>Si è valutato il dato rilevato per Comune secondo la scala di valutazione sopra riportata e successivamente si è calcolata la media dei giudizi comunali aggregandoli per area vasta. Tale media è stata valutata secondo la seguente scala:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>Valore medio per area vasta inferiore a -2</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra -2 e -1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra +1 e +2</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>Valore medio per area vasta superiore a +2</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	Valore medio per area vasta inferiore a -2	-1	scadente	Valore medio per area vasta compreso tra -2 e -1	0	sufficiente	Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1	+1	buono	Valore medio per area vasta compreso tra +1 e +2	+2	ottimo	Valore medio per area vasta superiore a +2
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	Valore medio per area vasta inferiore a -2																		
-1	scadente	Valore medio per area vasta compreso tra -2 e -1																		
0	sufficiente	Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1																		
+1	buono	Valore medio per area vasta compreso tra +1 e +2																		
+2	ottimo	Valore medio per area vasta superiore a +2																		

Indicatore	Stato ecologico dei corpi idrici superficiali																			
Tematica ambientale	Acqua																			
Dimensione della sostenibilità	Ambiente																			
Modello DPSIR	Stato																			
Descrizione dell'indicatore	Descrive la valutazione dello stato/potenziale ecologico dei corpi idrici attraverso un giudizio esperto, basato sull'analisi degli elementi biologici e fisico-chimici come da normative comunitarie e nazionali vigenti.																			
Target	giudizio esperto almeno "buono"																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>giudizio esperto "cattivo"</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>giudizio esperto "scarso"</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>giudizio esperto "sufficiente"</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>giudizio esperto "buono"</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>giudizio esperto "elevato"</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	giudizio esperto "cattivo"	-1	scadente	giudizio esperto "scarso"	0	sufficiente	giudizio esperto "sufficiente"	+1	buono	giudizio esperto "buono"	+2	ottimo	giudizio esperto "elevato"
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	giudizio esperto "cattivo"																		
-1	scadente	giudizio esperto "scarso"																		
0	sufficiente	giudizio esperto "sufficiente"																		
+1	buono	giudizio esperto "buono"																		
+2	ottimo	giudizio esperto "elevato"																		
Unità di misura	giudizio esperto																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	ARPA FVG - 2011																			
Note	<p>I giudizi esperti relativi ai corpi idrici superficiali sono tratti dalla specifica banca dati di ARPA FVG.</p> <p>L'indicatore è stato valutato considerando la media dei giudizi esperti relativi ai corpi idrici presenti sul territorio di ciascun Comune. I valori comunali così ottenuti, sono stati aggregati per area vasta e, sulla base del valore medio ottenuto, si è proceduto a valutare l'area vasta secondo la seguente tabella:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>Valore medio per area vasta inferiore a -2</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra -2 e -1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra +1 e +2</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>Valore medio per area vasta superiore a +2</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	Valore medio per area vasta inferiore a -2	-1	scadente	Valore medio per area vasta compreso tra -2 e -1	0	sufficiente	Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1	+1	buono	Valore medio per area vasta compreso tra +1 e +2	+2	ottimo	Valore medio per area vasta superiore a +2
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	Valore medio per area vasta inferiore a -2																		
-1	scadente	Valore medio per area vasta compreso tra -2 e -1																		
0	sufficiente	Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1																		
+1	buono	Valore medio per area vasta compreso tra +1 e +2																		
+2	ottimo	Valore medio per area vasta superiore a +2																		

Indicatore	Superficie agricola utilizzata (SAU)																			
Tematica ambientale	Agricoltura																			
Dimensione della sostenibilità	Economia																			
Modello DPSIR	Pressione																			
Descrizione dell'indicatore	Estensione della superficie di terreni agricoli utilizzati per la coltura di seminativi e per l'arboricoltura da legno																			
Target	Il valore della percentuale della SAU rispetto alla superficie complessiva dell'area vasta sia superiore al valore medio percentuale dello stesso dato su scala regionale																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>Percentuale di SAU presente a livello di area vasta inferiore al 20%</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Percentuale di SAU presente a livello di area vasta compresa fra il 21% ed il 25%</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Percentuale di SAU presente a livello di area vasta compresa fra il 26% ed il 30%</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Percentuale di SAU presente a livello di area vasta compresa fra il 31% ed il 35%</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>Percentuale di SAU presente a livello di area vasta superiore al 36%</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	Percentuale di SAU presente a livello di area vasta inferiore al 20%	-1	scadente	Percentuale di SAU presente a livello di area vasta compresa fra il 21% ed il 25%	0	sufficiente	Percentuale di SAU presente a livello di area vasta compresa fra il 26% ed il 30%	+1	buono	Percentuale di SAU presente a livello di area vasta compresa fra il 31% ed il 35%	+2	ottimo	Percentuale di SAU presente a livello di area vasta superiore al 36%
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	Percentuale di SAU presente a livello di area vasta inferiore al 20%																		
-1	scadente	Percentuale di SAU presente a livello di area vasta compresa fra il 21% ed il 25%																		
0	sufficiente	Percentuale di SAU presente a livello di area vasta compresa fra il 26% ed il 30%																		
+1	buono	Percentuale di SAU presente a livello di area vasta compresa fra il 31% ed il 35%																		
+2	ottimo	Percentuale di SAU presente a livello di area vasta superiore al 36%																		
Unità di misura	ettari																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	ISTAT - 6° Censimento generale dell'agricoltura 2010																			
Note	<p>Per realizzare la scala di valutazione si è preso in considerazione il valore medio percentuale regionale della SAU, relativo all'anno 2010, pari al 35%.</p> <p>Sulla base di tale valore si è quindi calibrata la scala di valutazione, partendo dalla definizione dell'ampiezza dell'intervallo-base della scala attorno alla media ed estendendolo alle altre classi di giudizio</p>																			

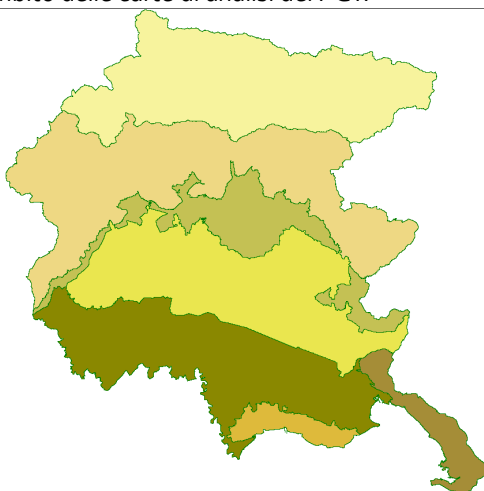
Indicatore	Superficie aree boscate
Tematica ambientale	Agricoltura
Dimensione della sostenibilità	Economia
Modello DPSIR	Stato
Descrizione dell'indicatore	Indica la riduzione di superficie di aree boscate avvenuta tra il 2000 ed il 2006, considerando le differenti fasce di paesaggio caratterizzanti la regione FVG

Target --

Scala graduata di valutazione	Valore	Giudizio	
	-2	pessimo	Differenza percentuale di superficie boscata presente a livello comunale inferiore a -2
-1	scadente	Differenza percentuale di superficie boscata presente a livello comunale compresa tra -2 e -1	
0	sufficiente	Differenza percentuale di superficie boscata presente a livello comunale compresa tra -1 e +1	
+1	buono	Differenza percentuale di superficie boscata presente a livello comunale compresa tra +1 e +2	
+2	ottimo	Differenza percentuale di superficie boscata presente a livello comunale maggiore di +2	

Unità di misura	variazione percentuale
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	Corine Land Cover - 2000 e 2006

Note
La scala di valutazione si incentra sulla variazione tra le superfici boscate rilevate negli anni 2000 e 2006. Tali variazioni sono state calcolate per singolo Comune sulla base delle rilevazioni afferenti a Corine land cover: i dati suddetti sono stati giudicati secondo la scala di valutazione sopra riportata. I valori così ottenuti sono stati modificati in relazione alla fascia di paesaggio in cui ricade prevalentemente la superficie di ogni singolo Comune. Il territorio regionale è stato suddiviso in fasce omogenee di paesaggio (alpina, prealpina, collinare, di alta e bassa pianura, della laguna, del Carso) secondo il seguente schema, utilizzato anche nell'ambito delle carte di analisi del PGT:



In particolare sono stati sommati ai valori comunali, ottenuti secondo quanto precedentemente indicato, i seguenti valori:

- per le fasce alpine e prealpine si è sommato un punteggio di -0,5 (negativo);
- per la fascia collinare si è sommato un punteggio di +0,5 (positivo);
- per le fasce di pianura e della laguna si è sommato un punteggio di +1 (positivo);

- per la fascia del Carso si è sommato un punteggio di -1 (negativo).
I Comuni che ricadono in più fasce sono stati classificati come appartenenti alla fascia che caratterizza in prevalenza il proprio territorio.
Successivamente è stato calcolato il valore medio per area vasta e lo si è valutato sulla base della scala di giudizio seguente:

Valore	Giudizio	
-2	pessimo	Valore medio per area vasta inferiore a -2
-1	scadente	Valore medio per area vasta compreso tra -2 e -1
0	sufficiente	Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1
+1	buono	Valore medio per area vasta compreso tra +1 e +2
+2	ottimo	Valore medio per area vasta superiore a +2

L'indicatore sarà implementato durante la fase di monitoraggio del Piano con la valutazione della variazione nel tempo. Si evidenzia la criticità relativa alla mancanza di dati aggiornati e l'assenza della previsione di un loro aggiornamento

Indicatore	Aziende rientranti nelle procedure di autorizzazione integrata ambientale AIA																			
Tematica ambientale	Industria																			
Dimensione della sostenibilità	Economia																			
Modello DPSIR	Pressione																			
Descrizione dell'indicatore	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio comunale, valutato in relazione alla densità di popolazione (ab/kmq), soggetti alle disposizioni di cui all'articolo 6, comma 13 del decreto legislativo 152/2006																			
Target	--																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>Valore medio di AIA per area vasta inferiore a -2</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Valore medio di AIA per area vasta compreso tra -2 e -1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Valore medio di AIA per area vasta compreso tra -1 e +1</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Valore medio di AIA per area vasta compreso tra +1 e +2</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>Valore medio di AIA per area vasta superiore a +2</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	Valore medio di AIA per area vasta inferiore a -2	-1	scadente	Valore medio di AIA per area vasta compreso tra -2 e -1	0	sufficiente	Valore medio di AIA per area vasta compreso tra -1 e +1	+1	buono	Valore medio di AIA per area vasta compreso tra +1 e +2	+2	ottimo	Valore medio di AIA per area vasta superiore a +2
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	Valore medio di AIA per area vasta inferiore a -2																		
-1	scadente	Valore medio di AIA per area vasta compreso tra -2 e -1																		
0	sufficiente	Valore medio di AIA per area vasta compreso tra -1 e +1																		
+1	buono	Valore medio di AIA per area vasta compreso tra +1 e +2																		
+2	ottimo	Valore medio di AIA per area vasta superiore a +2																		
Unità di misura	numero AIA/densità (ab/kmq)																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	Regione FVG - 2012																			
Nota	<p>Nell'ambito delle valutazioni dell'indicatore non sono stati considerati gli impianti presenti sul territorio per i quali risultava l'istruttoria in atto, gli impianti fermi e gli impianti per i quali l'AIA è stata negata.</p> <p>I valori della scala graduata sono stati scelti sulla base della distribuzione geografica degli impianti e della densità di popolazione (ab/kmq).</p> <p>È stata calcolata la densità di popolazione per ciascun Comune e quindi la densità media regionale di popolazione. Successivamente è stato rapportato il numero di AIA presenti in ciascun Comune con la densità comunale di popolazione. Il risultato conseguito è stato valutato secondo i criteri sotto riportati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se le AIA sono superiori a 1 e la densità di popolazione è superiore o uguale alla media regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Pessimo attribuendo un punteggio pari a -2; - se le AIA sono superiori a 1 e la densità è inferiore alla media regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Scadente attribuendo un punteggio pari a -1; - se le AIA sono comprese tra 0 e 1 e la densità è superiore alla media regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Scadente attribuendo un punteggio pari a -1; - se le AIA sono comprese tra 0 e 1 e la densità è inferiore alla media regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Scadente attribuendo un punteggio pari a -1; - se le AIA sono uguali a 0 il Comune è stato valutato con un giudizio Sufficiente. <p>A livello di area vasta, sono stati sommati i punteggi attribuiti a ciascun Comune ed è stato calcolato il valore medio, che a sua volta è stato valutato con la scala di giudizio sopra riportata</p>																			

Indicatore	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR)																			
Tematica ambientale	Industria																			
Dimensione della sostenibilità	Economia																			
Modello DPSIR	Pressione																			
Descrizione dell'indicatore	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio comunale, valutato in relazione alla densità di popolazione (ab/kmq), soggetti alle disposizioni di cui al capo II del decreto legislativo 334/1999																			
Target	Assenza o minor numero di impianti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta inferiore a -2</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta compreso tra -2 e -1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta compreso tra -1 e +1</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta compreso tra +1 e +2</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta superiore a +2</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta inferiore a -2	-1	scadente	Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta compreso tra -2 e -1	0	sufficiente	Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta compreso tra -1 e +1	+1	buono	Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta compreso tra +1 e +2	+2	ottimo	Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta superiore a +2
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta inferiore a -2																		
-1	scadente	Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta compreso tra -2 e -1																		
0	sufficiente	Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta compreso tra -1 e +1																		
+1	buono	Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta compreso tra +1 e +2																		
+2	ottimo	Valore medio di stabilimenti a RIR per area vasta superiore a +2																		
Unità di misura	numero RIR/densità (ab/kmq)																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	ARPA FVG - 2011																			
Note	<p>I valori della scala graduata sono stati scelti sulla base della distribuzione geografica degli impianti e della densità di popolazione (ab/kmq). È stata calcolata la densità di popolazione per ciascun Comune e quindi la densità media regionale di popolazione. Successivamente è stato rapportato il numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante presenti in ciascun Comune con la densità comunale di popolazione. Il risultato conseguito è stato valutato secondo i criteri di seguito riportati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se gli stabilimenti a RIR sono inferiori o uguali a 3 e la densità è superiore alla media regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Pessimo attribuendo un punteggio pari a -2; - se gli stabilimenti a RIR sono superiori o uguali a 3 e la densità è inferiore o uguale alla media regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Scadente attribuendo un punteggio pari a -1; - se gli stabilimenti a RIR sono uguali a 2 e la densità è superiore alla media regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Scadente attribuendo un punteggio pari a -1; - se gli stabilimenti a RIR sono superiori a 1 e la densità di popolazione è superiore o uguale alla media regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Sufficiente attribuendo un punteggio pari a 0; - se gli stabilimenti a RIR sono uguali a 1 e la densità è inferiore alla media regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Sufficiente attribuendo un punteggio pari a 0; - se gli stabilimenti a RIR sono uguali a 2 e la densità è inferiore alla media regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Sufficiente attribuendo un punteggio pari a 0; <p>A livello di area vasta, sono stati sommati i punteggi attribuiti a ciascun Comune ed è stato calcolato il valore medio, che a sua volta è stato valutato con la scala di giudizio sopra riportata</p>																			

Indicatore	Registrazioni EMAS																			
Tematica ambientale	Industria																			
Dimensione della sostenibilità	Economia																			
Modello DPSIR	Risposta																			
Descrizione dell'indicatore	Indica il numero di aziende/organizzazioni registrate EMAS, valutato in relazione alla densità di popolazione																			
Target	Maggior presenza di registrazioni EMAS sul territorio																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: red; color: white;">-2</td> <td>pessimo</td> <td>Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta inferiore a -2</td> </tr> <tr> <td style="background-color: orange;">-1</td> <td>scadente</td> <td>Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta compreso tra -2 e -1</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;">0</td> <td>sufficiente</td> <td>Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta compreso tra -1 e +1</td> </tr> <tr> <td style="background-color: lightgreen;">+1</td> <td>buono</td> <td>Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta compreso tra +1 e +2</td> </tr> <tr> <td style="background-color: green;">+2</td> <td>ottimo</td> <td>Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta superiore a +2</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta inferiore a -2	-1	scadente	Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta compreso tra -2 e -1	0	sufficiente	Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta compreso tra -1 e +1	+1	buono	Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta compreso tra +1 e +2	+2	ottimo	Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta superiore a +2
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta inferiore a -2																		
-1	scadente	Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta compreso tra -2 e -1																		
0	sufficiente	Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta compreso tra -1 e +1																		
+1	buono	Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta compreso tra +1 e +2																		
+2	ottimo	Valore medio di registrazioni EMAS per area vasta superiore a +2																		
Unità di misura	numero/popolazione * 10.000																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	ARPA FVG - 2012																			
Note	<p>Si è valutato il numero di registrazioni EMAS a livello comunale rispetto alla popolazione residente che a sua volta è stata moltiplicata per una costante pari a 10.000 al fine di ottenere valori più agevolmente comparabili. Analogamente si è proceduto a calcolare il valore medio regionale (n. registrazioni EMAS/popolazione*10.000).</p> <p>I risultati ottenuti sono stati valutati secondo i criteri sotto riportati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se il valore comunale ottenuto (n. registrazioni EMAS/popolazione*10.000) è inferiore al 10% del valore medio regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Pessimo attribuendo un punteggio pari a -2; - se il valore comunale ottenuto (n. registrazioni EMAS/popolazione*10.000) è inferiore al 5% del valore medio regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Scadente attribuendo un punteggio pari a -1; - se il valore comunale ottenuto (n. registrazioni EMAS/popolazione*10.000) è allineato al valore medio regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Sufficiente attribuendo un punteggio pari a 0; - se il valore comunale ottenuto (n. registrazioni EMAS/popolazione*10.000) è superiore al 5% del valore medio regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Buono attribuendo un punteggio pari a +1; - se il valore comunale ottenuto (n. registrazioni EMAS/popolazione*10.000) è superiore al 10% del valore medio regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Ottimo attribuendo un punteggio pari a +2. <p>A livello di area vasta, sono stati sommati i punteggi attribuiti a ciascun Comune ed è stato calcolato il valore medio, che a sua volta è stato valutato con la scala di giudizio sopra riportata</p>																			

Indicatore	Certificazioni ISO 14001																			
Tematica ambientale	Industria																			
Dimensione della sostenibilità	Economia																			
Modello DPSIR	Risposta																			
Descrizione dell'indicatore	Indica il numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001, valutato in relazione alla densità di popolazione																			
Target	Maggior presenza di certificazioni ISO 14001 sul territorio																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta inferiore a -2</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta compreso tra -2 e -1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta compreso tra -1 e +1</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta compreso tra +1 e +2</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta superiore a +2</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta inferiore a -2	-1	scadente	Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta compreso tra -2 e -1	0	sufficiente	Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta compreso tra -1 e +1	+1	buono	Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta compreso tra +1 e +2	+2	ottimo	Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta superiore a +2
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta inferiore a -2																		
-1	scadente	Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta compreso tra -2 e -1																		
0	sufficiente	Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta compreso tra -1 e +1																		
+1	buono	Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta compreso tra +1 e +2																		
+2	ottimo	Valore medio di certificazioni ISO 14001 per area vasta superiore a +2																		
Unità di misura	numero/popolazione * 10.000																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	ARPA FVG - 2011																			
Note	<p>Si è valutato il numero di certificazioni ISO 14001 a livello comunale rispetto alla popolazione residente che a sua volta è stata moltiplicata per una costante pari a 10.000 al fine di ottenere valori più agevolmente comparabili. Analogamente si è proceduto a calcolare il valore medio regionale (n. certificazioni ISO 14001 /popolazione*10.000). I risultati ottenuti sono stati valutati secondo i criteri sotto riportati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se il valore comunale ottenuto (n. certificazioni ISO 14001/popolazione*10.000) è inferiore al 10% del valore medio regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Pessimo attribuendo un punteggio pari a -2; - se il valore comunale ottenuto (n. certificazioni ISO 14001/popolazione*10.000) è inferiore al 5% del valore medio regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Scadente attribuendo un punteggio pari a -1; - se il valore comunale ottenuto (n. certificazioni ISO 14001/popolazione*10.000) è allineato al valore medio regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Sufficiente attribuendo un punteggio pari a 0; - se il valore comunale ottenuto (n. certificazioni ISO 14001/popolazione*10.000) è superiore al 5% del valore medio regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Buono attribuendo un punteggio pari a +1; - se il valore comunale ottenuto (n. certificazioni ISO 14001/popolazione*10.000) è superiore al 10% del valore medio regionale, il Comune è stato valutato con un giudizio Ottimo attribuendo un punteggio pari a +2. <p>A livello di area vasta, sono stati sommati i punteggi attribuiti a ciascun Comune ed è stato calcolato il valore medio, che a sua volta è stato valutato con la scala di giudizio sopra riportata</p>																			

Indicatore	Piste ciclabili																						
Tematica ambientale	Trasporti																						
Dimensione della sostenibilità	Economia																						
Modello DPSIR	Risposta																						
Descrizione dell'indicatore	Presenza di piste ciclabili sul territorio																						
Target	Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale																						
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio per Comune</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #f4a460;">-1</td> <td>scadente</td> <td>Assenza di una rete ciclabile sul territorio comunale</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #92d050;">+1</td> <td>buono</td> <td>Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Giudizio per area vasta</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #f4a460;">scadente</td> <td></td> <td>La media delle valutazioni comunali per area vasta è compresa fra -1 e -0,51</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffff00;">sufficiente</td> <td></td> <td>La media delle valutazioni comunali per area vasta è compresa fra -0,51 e +0,51</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #92d050;">buono</td> <td></td> <td>La media delle valutazioni comunali per area vasta è compresa fra +0,51 e +1</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio per Comune		-1	scadente	Assenza di una rete ciclabile sul territorio comunale	+1	buono	Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale	Giudizio per area vasta			scadente		La media delle valutazioni comunali per area vasta è compresa fra -1 e -0,51	sufficiente		La media delle valutazioni comunali per area vasta è compresa fra -0,51 e +0,51	buono		La media delle valutazioni comunali per area vasta è compresa fra +0,51 e +1
Valore	Giudizio per Comune																						
-1	scadente	Assenza di una rete ciclabile sul territorio comunale																					
+1	buono	Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale																					
Giudizio per area vasta																							
scadente		La media delle valutazioni comunali per area vasta è compresa fra -1 e -0,51																					
sufficiente		La media delle valutazioni comunali per area vasta è compresa fra -0,51 e +0,51																					
buono		La media delle valutazioni comunali per area vasta è compresa fra +0,51 e +1																					
Unità di misura	-																						
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	Regione FVG - 2012																						
Note	<p>Si è valutata la presenza o meno di piste ciclabili nell'ambito comunale, associando ad essa un valore di giudizio comunale sulla base della tabella a due livelli sopra riportata.</p> <p>Si è quindi proceduto a elaborare la valutazione per area vasta facendo la media aritmetica delle valutazioni comunali attribuendo un valore di giudizio in relazione alla scala graduata di valutazione a tre livelli</p>																						

Indicatore	Pressione della rete infrastrutturale in aree protette													
Tematica ambientale	Trasporti													
Dimensione della sostenibilità	Economia													
Modello DPSIR	Pressione													
Descrizione dell'indicatore	Estensione lineare delle infrastrutture che attraversano le aree protette presenti sul territorio, in rapporto alla superficie delle stesse													
Target	Assenza di pressione esercitata dalle infrastrutture insistenti sulle aree protette o valore inferiore alla media regionale													
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Percentuale per area vasta dell'incidenza delle infrastrutture insistenti sulle aree protette superiore a 0,03%</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Percentuale per area vasta dell'incidenza delle infrastrutture insistenti sulle aree protette compresa fra i valori 0,01% e 0,03%</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Percentuale per area vasta dell'incidenza delle infrastrutture insistenti sulle aree protette inferiore a 0,01%</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-1	scadente	Percentuale per area vasta dell'incidenza delle infrastrutture insistenti sulle aree protette superiore a 0,03%	0	sufficiente	Percentuale per area vasta dell'incidenza delle infrastrutture insistenti sulle aree protette compresa fra i valori 0,01% e 0,03%	+1	buono	Percentuale per area vasta dell'incidenza delle infrastrutture insistenti sulle aree protette inferiore a 0,01%
Valore	Giudizio													
-1	scadente	Percentuale per area vasta dell'incidenza delle infrastrutture insistenti sulle aree protette superiore a 0,03%												
0	sufficiente	Percentuale per area vasta dell'incidenza delle infrastrutture insistenti sulle aree protette compresa fra i valori 0,01% e 0,03%												
+1	buono	Percentuale per area vasta dell'incidenza delle infrastrutture insistenti sulle aree protette inferiore a 0,01%												
Unità di misura	m/ha													
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	Regione FVG - Rete Natura 2000													
Note	<p>Si è considerato il dato su base comunale della lunghezza complessiva delle infrastrutture di trasporto che attraversano aree protette e lo si è aggregato per area vasta. Analogamente si è proceduto per calcolare l'estensione delle aree protette ricadenti sui territori dei Comuni dell'area vasta. Successivamente si è quindi fatto il rapporto fra tali dati e si è calcolata la percentuale di incidenza - intesa come pressione - delle infrastrutture sulle aree protette.</p> <p>La valutazione per area vasta si è basata sul confronto fra i valori percentuali calcolati nel modo sopra descritto e il valore percentuale medio regionale, che è pari a 0,02%.</p> <p>Si è considerato sufficiente un valore ricadente nell'intorno del valore percentuale medio regionale, mentre scadente e buono un valore rispettivamente superiore o inferiore ai valori estremi di tale intorno</p>													

Indicatore	Produzione di rifiuti urbani																			
Tematica ambientale	Rifiuti																			
Dimensione della sostenibilità	Società																			
Modello DPSIR	Pressione																			
Descrizione dell'indicatore	Variazione della quantità di rifiuti urbani prodotti annualmente nell'ambito del territorio di riferimento																			
Target	Riduzione della produzione di rifiuti urbani nel tempo																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>Crescita della produzione superiore al -5%</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Crescita della produzione compresa tra -5% e -1%</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Variazione della produzione compresa tra -1% e +1%</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Riduzione della produzione compresa tra l'+1% e il +5%</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>Riduzione della produzione superiore al +5%</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	Crescita della produzione superiore al -5%	-1	scadente	Crescita della produzione compresa tra -5% e -1%	0	sufficiente	Variazione della produzione compresa tra -1% e +1%	+1	buono	Riduzione della produzione compresa tra l'+1% e il +5%	+2	ottimo	Riduzione della produzione superiore al +5%
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	Crescita della produzione superiore al -5%																		
-1	scadente	Crescita della produzione compresa tra -5% e -1%																		
0	sufficiente	Variazione della produzione compresa tra -1% e +1%																		
+1	buono	Riduzione della produzione compresa tra l'+1% e il +5%																		
+2	ottimo	Riduzione della produzione superiore al +5%																		
Unità di misura	tonnellate/anno																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	ARPA FVG - 2007 e 2010																			
Note	Si è calcolata la variazione di produzione di rifiuti urbani per area vasta e si è proceduto alla valutazione sulla base della scala graduata sopra riportata																			

Indicatore	Raccolta differenziata																			
Tematica ambientale	Rifiuti																			
Dimensione della sostenibilità	Società																			
Modello DPSIR	Risposta																			
Descrizione dell'indicatore	Percentuale della raccolta differenziata rispetto al dato complessivo di rifiuti urbani																			
Target	Raggiungimento e superamento della soglia del 65% di raccolta differenziata																			
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>pessimo</td> <td>Percentuale di raccolta differenziata inferiore al 35%</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Percentuale di raccolta differenziata compresa fra il 35% ed il 45%</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Percentuale di raccolta differenziata compresa fra il 45% ed il 55%</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Percentuale di raccolta differenziata compresa fra il 55% ed il 65%</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>Percentuale di raccolta differenziata superiore al 65%</td> </tr> </tbody> </table>		Valore	Giudizio		-2	pessimo	Percentuale di raccolta differenziata inferiore al 35%	-1	scadente	Percentuale di raccolta differenziata compresa fra il 35% ed il 45%	0	sufficiente	Percentuale di raccolta differenziata compresa fra il 45% ed il 55%	+1	buono	Percentuale di raccolta differenziata compresa fra il 55% ed il 65%	+2	ottimo	Percentuale di raccolta differenziata superiore al 65%
Valore	Giudizio																			
-2	pessimo	Percentuale di raccolta differenziata inferiore al 35%																		
-1	scadente	Percentuale di raccolta differenziata compresa fra il 35% ed il 45%																		
0	sufficiente	Percentuale di raccolta differenziata compresa fra il 45% ed il 55%																		
+1	buono	Percentuale di raccolta differenziata compresa fra il 55% ed il 65%																		
+2	ottimo	Percentuale di raccolta differenziata superiore al 65%																		
Unità di misura	%																			
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	ARPA FVG - 2010																			
Note	La scala di valutazione è stata impostata sulla base dell'obiettivo fissato dalla normativa vigente riferito al raggiungimento del 65% di raccolta differenziata. Si è calcolata percentuale di raccolta differenziata per area vasta e si è proceduto alla valutazione sulla base della scala graduata sopra riportata																			

Indicatore	Piani di classificazione acustica approvati																	
Tematica ambientale	Rumore																	
Dimensione della sostenibilità	Società																	
Modello DPSIR	Risposta																	
Descrizione dell'indicatore	L'indicatore rileva lo stato della pianificazione acustica comunale																	
Target	Presenza dello strumento di pianificazione acustica approvato																	
Scala graduata di valutazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Iter non iniziato</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Iter iniziato</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>PCCA inviato ad ARPA per parere</td> </tr> <tr> <td>+2</td> <td>ottimo</td> <td>PCCA adottato o approvato</td> </tr> </tbody> </table>			Valore	Giudizio		-1	scadente	Iter non iniziato	0	sufficiente	Iter iniziato	+1	buono	PCCA inviato ad ARPA per parere	+2	ottimo	PCCA adottato o approvato
Valore	Giudizio																	
-1	scadente	Iter non iniziato																
0	sufficiente	Iter iniziato																
+1	buono	PCCA inviato ad ARPA per parere																
+2	ottimo	PCCA adottato o approvato																
Unità di misura	-																	
Fonte dei dati/anno di aggiornamento dei dati	ARPA FVG - 2012																	
Note	<p>La valutazione è stata effettuata per Comune applicando i valori di giudizio riportati nella tabella; successivamente è stata calcolata la media aritmetica per area vasta e tale media è stata valutata secondo la seguente scala:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valore</th> <th>Giudizio</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-1</td> <td>scadente</td> <td>Valore medio per area vasta inferiore a -1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>sufficiente</td> <td>Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1</td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>buono</td> <td>Valore medio per area vasta superiore a +1</td> </tr> </tbody> </table> <p>In fase di attuazione della pianificazione di settore, l'indicatore "Piani di classificazione acustica approvati" potrà essere completato e integrato con informazioni e valutazioni riferite alle criticità risolte nel corso degli anni, eventualmente anche con riferimento alle classi assegnate alle zone in cui è diviso il territorio comunale</p>			Valore	Giudizio		-1	scadente	Valore medio per area vasta inferiore a -1	0	sufficiente	Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1	+1	buono	Valore medio per area vasta superiore a +1			
Valore	Giudizio																	
-1	scadente	Valore medio per area vasta inferiore a -1																
0	sufficiente	Valore medio per area vasta compreso tra -1 e +1																
+1	buono	Valore medio per area vasta superiore a +1																

5.1.2 Il bilancio ambientale declinato per aree vaste

Mediante l'utilizzo degli indicatori del core-set presentato al paragrafo 5.1 del Rapporto ambientale si è proceduto a una valutazione del bilancio ambientale per aree vaste, aggregando i dati, disponibili per Comune, secondo la composizione territoriale dell'area vasta, valutando sia il dato di stato, sia la tendenza, nel tempo.

La scelta di utilizzare per il bilancio ambientale indicatori valutati tramite scale giudizio caratterizzate da valori di tipo numerico è orientata a fornire una base valutativa generale capace di descrivere in modo sintetico e numerico lo stato attuale dell'ambiente per le aree vaste.

La valutazione è legata alla scelta strategica di individuare i Sistemi Territoriali Locali (STL) al fine di avere scelte territoriali condivise e partecipate evitando duplicazioni e migliorando la comprensione a livello d'area vasta delle vocazioni e delle criticità del territorio (spesso non emergenti alla scala comunale). La valutazione a scala d'area vasta, infatti:

- riduce i costi economici e l'uso di risorse naturali non rinnovabili (suolo, acqua e aria);
- crea un maggior processo partecipativo;
- consente di individuare elementi sovra comunali (infrastrutture, opere pubbliche, aree industriali, commerciali, di ricerca e a coordinare i servizi di rete infrastrutturale);
- determina un quadro conoscitivo comune;
- porta a condividere un sistema di indicatori comuni (favorendo analisi e predizioni di VAS);
- favorisce la sinergia e l'integrazione di obiettivi e scenari comuni.

Nel presente paragrafo sono presentati i bilanci ambientali declinati in base alle aree vaste individuate dal PGT come ipotesi progettuale conseguente le analisi del sistema-regione: i "sistemi territoriali locali". Pertanto, le aree vaste di riferimento sono quelle rappresentate nell'elaborato grafico "Tavola 6 - Documento Territoriale Strategico Regionale - Sistemi territoriali locali" alla scala 1:150.000.

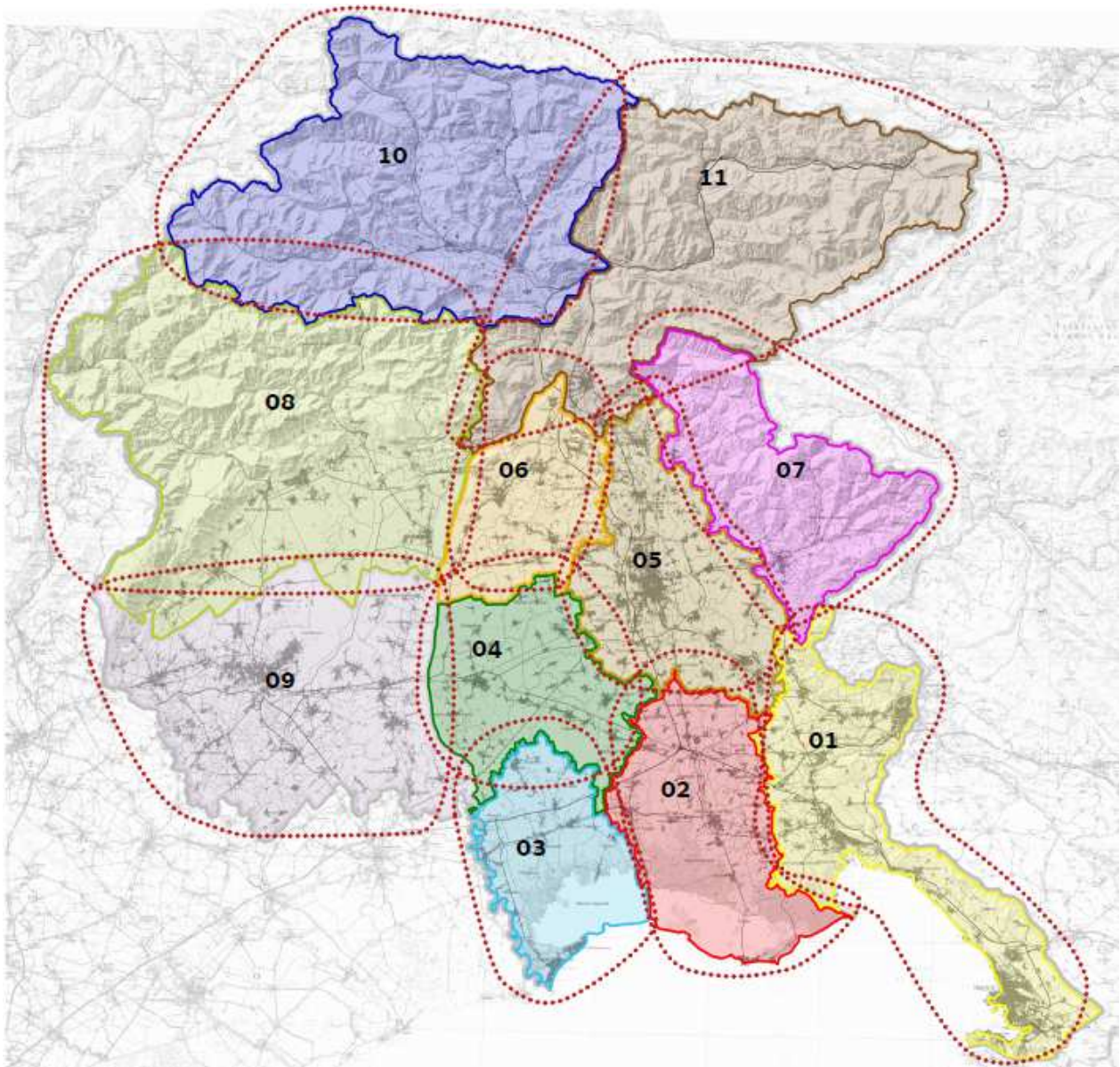


Figura 94 - Sistemi territoriali locali - Fonte: RAFVG, Servizio Pianificazione territoriale, aggiornamento 2012

Per ciascun Comune appartenente alle singole aree vaste si è proceduto a valutare gli indicatori di bilancio presentati nel paragrafo 5.1, e si è quindi valutata la media di giudizio secondo le modalità descritte nel medesimo paragrafo, ottenendo in tal modo i valori di bilancio ambientale dei sistemi territoriali locali. Di seguito sono riportate le schede valutative corredate dai risultati complessivi finali e da un commento. In appendice al Rapporto ambientale (Appendice 1), sono riportati per ciascun Comune tutti i dati relativi agli indicatori di bilancio. Si evidenzia che gli indicatori di bilancio potranno essere aggiornati e/o modificati durante l'attuazione del PGT ed in particolare nell'ambito delle attività di monitoraggio.

STL 1

Il sistema territoriale locale n. 1 comprende i seguenti Comuni: Capriva del Friuli, Cormons, Corno di Rosazzo, Doberdò del Lago, Dolegna del Collio, Duino-Aurisina, Farra d'Isonzo, Fogliano Redipuglia, Gorizia, Gradisca d'Isonzo, Mariano del Friuli, Medea, Monfalcone, Monrupino, Moraro, Mossa, Muggia, Romans d'Isonzo, Ronchi dei Legionari, Sagrado, San Canzian d'Isonzo, San Dorligo della Valle - Dolina, San Floriano del Collio, San Lorenzo Isontino, San Pier d'Isonzo, Savogna d'Isonzo, Sgonico, Staranzano, Trieste, Turriaco, Villesse.

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Indice di vecchiaia	Popolazione di età superiore a 65 anni in relazione alla popolazione di età inferiore a 15 anni	Aumento della popolazione di età inferiore a 15 anni in rapporto alla diminuzione della popolazione di età superiore a 65 anni	Sufficiente	0
Indice di dipendenza	Popolazione non attiva (età superiore ai 65 anni o inferiore ai 15) sulla popolazione attiva (età compresa fra i 15 ed i 64 anni)	Valore inferiore del 10% al valore medio nazionale	Pessimo	-2
Superficie impermeabilizzata	Superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti (%sul totale)	Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale	Pessimo	-2
Valore ecologico	Il valore ecologico, correlato al mantenimento della integrità/identità di un habitat o di un ecosistema, è essenziale nella salvaguardia dei processi ecologici e dei sistemi di supporto alla vita sulla terra	La percentuale maggiore del territorio sia caratterizzata da valore ecologico alto	Sufficiente	0
Fragilità ambientale	La fragilità riflette il grado di sensibilità di habitat, comunità ed ecosistemi al cambiamento ambientale, individuando le aree e le tipologie di habitat più vulnerabili del territorio regionale	La percentuale maggiore del territorio è caratterizzata da fragilità ambientale bassa	Sufficiente	0
DALY - Incidenti	I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età della aspettativa standard di vita. Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita e gli anni di vita vissuti con disabilità.	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	Sufficiente	0
Media annuale di PM ₁₀	Concentrazione media annua di PM ₁₀ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg /m ³	Buono	+1
Media annuale di NO ₂	Concentrazione media annua di NO ₂ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³	Sufficiente	0
Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	Descrive la valutazione dello stato/potenziale ecologico attraverso un giudizio esperto	giudizio esperto almeno "buono"	Sufficiente	0
Superficie agricola utilizzata (SAU)	Estensione della superficie di terreni agricoli utilizzati per la coltura di seminativi e per l'arboricoltura da legno	Il valore della percentuale della SAU rispetto alla superficie complessiva dell'area vasta sia superiore al valore medio percentuale dello stesso dato su scala regionale	Buono	+1
Superficie aree boscate	Indica la riduzione di superficie di aree boscate avvenuta tra il 2000 ed il 2006, considerando le differenti aree geografiche caratterizzanti la regione FVG	--	Sufficiente	0

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Aziende rientranti nelle procedure di AIA	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio soggetti alle disposizioni di cui all'articolo 6, comma 13 del decreto legislativo 152/2006	--	Sufficiente	0
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio comunale soggetti alle disposizioni di cui al capo II del decreto legislativo 334/1999	Assenza o minor numero di impianti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio	Pessimo	-2
Registrazioni EMAS	Indica il numero di aziende/organizzazioni registrate EMAS, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di registrazioni EMAS sul territorio	Sufficiente	0
Certificazioni ISO14001	Indica il numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di certificazioni ISO 14001 sul territorio	Sufficiente	0
Piste ciclabili	Presenza di piste ciclabili sul territorio	Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale	Scadente	-0,55
Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Estensione lineare delle infrastrutture che attraversano le aree protette presenti sul territorio, in rapporto alla superficie delle stesse	Assenza di pressione esercitata dalle infrastrutture insistenti sulle aree protette o valore inferiore alla media regionale	Scadente	-1
Produzione di rifiuti urbani	Variazione della quantità di rifiuti urbani prodotti annualmente nell'ambito del territorio di riferimento	Riduzione della produzione di rifiuti urbani nel tempo	Scadente	-1
Raccolta differenziata	Percentuale della raccolta differenziata rispetto al dato complessivo di rifiuti urbani	Raggiungimento e superamento della soglia del 65% di raccolta differenziata	Pessimo	-2
Piani comunali di classificazione acustica	L'indicatore rileva lo stato della pianificazione acustica comunale	Presenza dello strumento di pianificazione acustica approvato	Sufficiente	0

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	
Valore più frequente del giudizio (moda)	Media aritmetica
Sufficiente	Sufficiente
0	- 0,43

Il bilancio degli indicatori ambientali per l'area vasta che si incentra sui poli di Trieste, Gorizia e Monfalcone si caratterizza per un giudizio complessivo sufficiente, anche se non del tutto, cui si giunge sia attraverso l'applicazione della mera media aritmetica, sia mediante la scelta di una media di giudizio ponderato.

A caratterizzare il bilancio ambientale sono prevalentemente gli indicatori giudicati sufficienti seguiti da quelli giudicati scadenti e pessimi, rispettivamente in numero di 11, 3 e 4 sul totale dei 20 indicatori che formano il core-set di valutazione, controbilanciati da 2 indicatori giudicati buoni. L'area vasta presenta caratteristiche ambientali di media qualità contraddistinta da indicatori valutati, nella maggior parte dei casi, sufficienti. In questa categoria rientrano la composizione della struttura della popolazione, i

processi ecologici che contribuiscono al mantenimento dell'integrità degli habitat e degli ecosistemi (valore ecologico e fragilità ambientale), l'indicatore di salute DALY riferito agli incidenti stradali, la qualità dell'aria e dell'acqua con riferimento rispettivamente al biossido di azoto ed allo stato ecologico dei corpi idrici superficiali, un'invarianza circa la presenza di aree boscate nel tempo, alle tematiche del settore industriale in termini di presenza di impianti sottoposti ad AIA e di certificazioni ambientali ISO 14001 e registrazioni EMAS, nonché alla tutela dell'inquinamento acustico. Risultano particolarmente critiche e connotate da un giudizio molto negativo le tematiche afferenti il settore industriale, con particolare riferimento alla presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, la raccolta differenziata di rifiuti urbani, l'impermeabilizzazione del suolo e la composizione della popolazione in termini di dipendenza. Si riscontrano criticità, sebbene in misura inferiore, anche in relazione alla elevata produzione di rifiuti urbani, a tematiche afferenti la pressione infrastrutturale ed alla scarsa presenza di piste ciclabili. L'area vasta è caratterizzata da ridotte concentrazioni di PM_{10} in termini di media annua e da una buona presenza di superfici agricole utilizzate che controbilanciano gli effetti negativi generati dalle forti pressioni antropiche che si sviluppano sul territorio.

STL 2

Il sistema territoriale locale n. 2 comprende i seguenti Comuni: Aiello del Friuli, Aquileia, Bagnaria Arsa, Bicinicco, Campolongo Tapogliano, Cervignano del Friuli, Chiopris-Viscone, Fiumicello, Gonars, Grado, Palmanova, Porpetto, Ruda, San Giorgio di Nogaro, San Vito al Torre, Santa Maria la Longa, Terzo d'Aquileia, Torviscosa, Trivignano Udinese, Villa Vicentina, Visco.

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Indice di vecchiaia	Popolazione di età superiore a 65 anni in relazione alla popolazione di età inferiore a 15 anni	Aumento della popolazione di età inferiore a 15 anni in rapporto alla diminuzione della popolazione di età superiore a 65 anni	Sufficiente	0
Indice di dipendenza	Popolazione non attiva (età superiore ai 65 anni o inferiore ai 15) sulla popolazione attiva (età compresa fra i 15 ed i 64 anni)	Valore inferiore del 10% al valore medio nazionale	Scadente	-1
Superficie impermeabilizzata	Superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti (%sul totale)	Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale	Scadente	-1
Valore ecologico	Il valore ecologico, correlato al mantenimento della integrità/identità di un habitat o di un ecosistema, è essenziale nella salvaguardia dei processi ecologici e dei sistemi di supporto alla vita sulla terra	La percentuale maggiore del territorio sia caratterizzata da valore ecologico alto	Sufficiente	0
Fragilità ambientale	La fragilità riflette il grado di sensibilità di habitat, comunità ed ecosistemi al cambiamento ambientale, individuando le aree e le tipologie di habitat più vulnerabili del territorio regionale	La percentuale maggiore del territorio è caratterizzata da fragilità ambientale bassa	Sufficiente	0
DALY - Incidenti	I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età della aspettativa standard di vita. Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita e gli anni di vita vissuti con disabilità.	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	Pessimo	-2
Media annuale di PM ₁₀	Concentrazione media annua di PM ₁₀ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg /m ³	Buono	+1
Media annuale di NO ₂	Concentrazione media annua di NO ₂ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³	Sufficiente	0
Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	Descrive la valutazione dello stato/potenziale ecologico attraverso un giudizio esperto	giudizio esperto almeno "buono"	Sufficiente	0
Superficie agricola utilizzata (SAU)	Estensione della superficie di terreni agricoli utilizzati per la coltura di seminativi e per l'arboricoltura da legno	Il valore della percentuale della SAU rispetto alla superficie complessiva dell'area vasta sia superiore al valore medio percentuale dello stesso dato su scala regionale	Ottimo	+2
Superficie aree boscate	Indica la riduzione di superficie di aree boscate avvenuta tra il 2000 ed il 2006, considerando le differenti aree geografiche caratterizzanti la regione FVG	--	Buono	+1
Aziende rientranti nelle procedure di	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio soggetti alle disposizioni di cui all'articolo 6, comma 13	--	Sufficiente	0

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
AIA	del decreto legislativo 152/2006			
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio comunale soggetti alle disposizioni di cui al capo II del decreto legislativo 334/1999	Assenza o minor numero di impianti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio	Pessimo	-2
Registrazioni EMAS	Indica il numero di aziende/organizzazioni registrate EMAS, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di registrazioni EMAS sul territorio	Sufficiente	0
Certificazioni ISO14001	Indica il numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di certificazioni ISO 14001 sul territorio	Scadente	-1
Piste ciclabili	Presenza di piste ciclabili sul territorio	Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale	Sufficiente	-0,33
Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Estensione lineare delle infrastrutture che attraversano le aree protette presenti sul territorio, in rapporto alla superficie delle stesse	Assenza di pressione esercitata dalle infrastrutture insistenti sulle aree protette o valore inferiore alla media regionale	Sufficiente	0
Produzione di rifiuti urbani	Variazione della quantità di rifiuti urbani prodotti annualmente nell'ambito del territorio di riferimento	Riduzione della produzione di rifiuti urbani nel tempo	Buono	+1
Raccolta differenziata	Percentuale della raccolta differenziata rispetto al dato complessivo di rifiuti urbani	Raggiungimento e superamento della soglia del 65% di raccolta differenziata	Sufficiente	0
Piani comunali di classificazione acustica	L'indicatore rileva lo stato della pianificazione acustica comunale	Presenza dello strumento di pianificazione acustica approvato	Sufficiente	0

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	
Valore più frequente del giudizio (moda)	Media aritmetica
Sufficiente	Sufficiente
0	- 0,12

Il bilancio degli indicatori ambientali per l'area vasta che si incentra sui poli di Cervignano del Friuli e di Palmanova si caratterizza per un giudizio complessivo sufficiente, cui si giunge sia attraverso l'applicazione della mera media aritmetica, sia mediante la scelta di una media di giudizio ponderato.

A caratterizzare il bilancio ambientale sono prevalentemente gli indicatori giudicati sufficienti (11 su 20 totali), controbilanciati dagli indicatori giudicati scadenti e pessimi, rispettivamente in numero di 3 e 2 sul totale dei 20 indicatori che formano il core-set di valutazione. Le valutazioni positive riguardano 3 indicatori giudicati buoni e uno giudicato ottimo. L'area vasta presenta caratteristiche ambientali di media qualità, associate a giudizi sufficienti, in relazione al mantenimento dell'integrità degli habitat e degli ecosistemi (valore ecologico e fragilità ambientale), alla qualità dell'aria e dell'acqua con riferimento rispettivamente alle concentrazioni medie annue di NO₂ ed allo stato ecologico dei corpi idrici superficiali allo stato, alle tematiche del settore industriale in termini di AIA e di registrazioni

EMAS, nonché alla tutela dell'inquinamento acustico. Pesano in negativo sul bilancio ambientale in particolare l'indicatore di salute DALY riferito agli incidenti stradali, e la presenza di attività industriali particolarmente impattanti rinvenibili nella presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Scadenti risultano la composizione della struttura della popolazione, il valore attribuito all'impermeabilizzazione del suolo ed alla minima presenza di certificazioni ambientali. A controbilanciare in positivo si hanno in particolare l'ottima presenza di superfici agricole utilizzate, una buona tendenza di riduzione della produzione di rifiuti urbani e ridotte concentrazioni di PM_{10} in termini di media annua.

STL 3

Il sistema territoriale locale n. 3 comprende i seguenti Comuni: Comuni di Carlino, Latisana, Lignano Sabbiadoro, Marano Lagunare, Muzzana del Turignano, Palazzolo dello Stella, Pocenja, Precenico, Rivignano, Ronchis, Teor.

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Indice di vecchiaia	Popolazione di età superiore a 65 anni in relazione alla popolazione di età inferiore a 15 anni	Aumento della popolazione di età inferiore a 15 anni in rapporto alla diminuzione della popolazione di età superiore a 65 anni	Sufficiente	-0,5
Indice di dipendenza	Popolazione non attiva (età superiore ai 65 anni o inferiore ai 15) sulla popolazione attiva (età compresa fra i 15 ed i 64 anni)	Valore inferiore del 10% al valore medio nazionale	Buono	+1
Superficie impermeabilizzata	Superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti (%sul totale)	Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale	Sufficiente	0
Valore ecologico	Il valore ecologico, correlato al mantenimento della integrità/identità di un habitat o di un ecosistema, è essenziale nella salvaguardia dei processi ecologici e dei sistemi di supporto alla vita sulla terra	La percentuale maggiore del territorio sia caratterizzata da valore ecologico alto	Sufficiente	0
Fragilità ambientale	La fragilità riflette il grado di sensibilità di habitat, comunità ed ecosistemi al cambiamento ambientale, individuando le aree e le tipologie di habitat più vulnerabili del territorio regionale	La percentuale maggiore del territorio è caratterizzata da fragilità ambientale bassa	Sufficiente	0
DALY - Incidenti	I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età della aspettativa standard di vita. Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita e gli anni di vita vissuti con disabilità.	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	Pessimo	-2
Media annuale di PM ₁₀	Concentrazione media annua di PM ₁₀ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg /m ³	Buono	+1
Media annuale di NO ₂	Concentrazione media annua di NO ₂ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg/m ³	Sufficiente	0
Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	Descrive la valutazione dello stato/potenziale ecologico attraverso un giudizio esperto	giudizio esperto almeno "buono"	Sufficiente	0
Superficie agricola utilizzata (SAU)	Estensione della superficie di terreni agricoli utilizzati per la coltura di seminativi e per l'arboricoltura da legno	Il valore della percentuale della SAU rispetto alla superficie complessiva dell'area vasta sia superiore al valore medio percentuale dello stesso dato su scala regionale	Ottimo	+2
Superficie aree boscate	Indica la riduzione di superficie di aree boscate avvenuta tra il 2000 ed il 2006, considerando le differenti aree geografiche caratterizzanti la regione FVG	--	Buono	+1
Aziende rientranti nelle procedure di AIA	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio soggetti alle disposizioni di cui all'articolo 6, comma 13 del decreto legislativo 152/2006	--	Sufficiente	0

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio comunale soggetti alle disposizioni di cui al capo II del decreto legislativo 334/1999	Assenza o minor numero di impianti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio	Ottimo	+2
Registrazioni EMAS	Indica il numero di aziende/organizzazioni registrate EMAS, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di registrazioni EMAS sul territorio	Sufficiente	0
Certificazioni ISO14001	Indica il numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di certificazioni ISO 14001 sul territorio	Sufficiente	0
Piste ciclabili	Presenza di piste ciclabili sul territorio	Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale	Scadente	-0,82
Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Estensione lineare delle infrastrutture che attraversano le aree protette presenti sul territorio, in rapporto alla superficie delle stesse	Assenza di pressione esercitata dalle infrastrutture insistenti sulle aree protette o valore inferiore alla media regionale	Buono	+1
Produzione di rifiuti urbani	Variazione della quantità di rifiuti urbani prodotti annualmente nell'ambito del territorio di riferimento	Riduzione della produzione di rifiuti urbani nel tempo	Ottimo	+2
Raccolta differenziata	Percentuale della raccolta differenziata rispetto al dato complessivo di rifiuti urbani	Raggiungimento e superamento della soglia del 65% di raccolta differenziata	Scadente	-1
Piani comunali di classificazione acustica	L'indicatore rileva lo stato della pianificazione acustica comunale	Presenza dello strumento di pianificazione acustica approvato	Sufficiente	0

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	
Valore più frequente del giudizio (moda)	Media aritmetica
Sufficiente	Sufficiente
0	+ 0,28

Il bilancio degli indicatori ambientali per l'area vasta che si incentra sul polo di Latisana si caratterizza per un giudizio complessivo sufficiente, cui si giunge sia attraverso l'applicazione della mera media aritmetica, sia mediante la scelta di una media di giudizio ponderato.

Si evidenzia, nell'ambito del bilancio, la presenza di valori di giudizio distribuiti in modo piuttosto equilibrato attorno a una media sufficiente (10 indicatori sui 20 che compongono il core-set), con una leggera prevalenza di tematiche che si attestano su una valutazione ottima (3 su 20) o buona (4 su 20), pur presentando pochi indicatori giudicati negativamente ricadenti nell'ambito di una valutazione scadente (2 su 20) e pessima (1 su 20). L'area vasta presenta aspetti ambientali di media qualità, associati a giudizi sufficienti, in relazione alla composizione della struttura della popolazione, all'impermeabilizzazione del suolo vicina alla media regionale, ai processi ecologici che contribuiscono al mantenimento dell'integrità degli habitat e degli ecosistemi (valore ecologico e fragilità ambientale), la qualità dell'aria e dell'acqua con riferimento rispettivamente al biossido di azoto ed allo stato ecologico

dei corpi idrici superficiali, alle tematiche afferenti il settore industriale in termini di presenza di impianti sottoposti ad AIA e di certificazioni ambientali (ISO 14001 e registrazioni EMAS), nonché alla tutela dell'inquinamento acustico. Pesano in negativo sul bilancio ambientale in particolare l'indicatore di salute DALY riferito agli incidenti stradali mentre si riscontrano criticità legate alla scarsa presenza di piste ciclabili ed a una limitata pratica della raccolta differenziata di rifiuti urbani. A controbilanciare in positivo si hanno in particolare gli ottimi valori relativi alla produzione di rifiuti urbani, alla moderata di stabilimenti produttivi particolarmente impattanti quali quelli a rischio di incidente rilevante ed all'estensione delle superfici agricole utilizzate. Si evidenzia che risultano più che positivi anche gli aspetti legati alla composizione della popolazione residente, alla qualità dell'aria per ridotte concentrazioni di PM_{10} in termini di media annua, alla tendenza all'incremento di aree boscate ed alla pressione della rete infrastrutturale in aree protette.

STL 4

Il sistema territoriale locale n. 4 comprende i seguenti Comuni: Comuni di Basiliano, Bertiole, Camino al Tagliamento, Castions di Strada, Codroipo, Lestizza, Mereto di Tomba, Mortegliano, Sedegliano, Talmassons, Varmo.

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Indice di vecchiaia	Popolazione di età superiore a 65 anni in relazione alla popolazione di età inferiore a 15 anni	Aumento della popolazione di età inferiore a 15 anni in rapporto alla diminuzione della popolazione di età superiore a 65 anni	Sufficiente	-0,3
Indice di dipendenza	Popolazione non attiva (età superiore ai 65 anni o inferiore ai 15) sulla popolazione attiva (età compresa fra i 15 ed i 64 anni)	Valore inferiore del 10% al valore medio nazionale	Sufficiente	0
Superficie impermeabilizzata	Superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti (%sul totale)	Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale	Scadente	-1
Valore ecologico	Il valore ecologico, correlato al mantenimento della integrità/identità di un habitat o di un ecosistema, è essenziale nella salvaguardia dei processi ecologici e dei sistemi di supporto alla vita sulla terra	La percentuale maggiore del territorio sia caratterizzata da valore ecologico alto	Sufficiente	0
Fragilità ambientale	La fragilità riflette il grado di sensibilità di habitat, comunità ed ecosistemi al cambiamento ambientale, individuando le aree e le tipologie di habitat più vulnerabili del territorio regionale	La percentuale maggiore del territorio è caratterizzata da fragilità ambientale bassa	Sufficiente	0
DALY - Incidenti	I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età della aspettativa standard di vita. Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita e gli anni di vita vissuti con disabilità.	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	Scadente	-1
Media annuale di PM ₁₀	Concentrazione media annua di PM ₁₀ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg /m ³	Sufficiente	0
Media annuale di NO ₂	Concentrazione media annua di NO ₂ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg/m ³	Scadente	-1
Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	Descrive la valutazione dello stato/potenziale ecologico attraverso un giudizio esperto	giudizio esperto almeno "buono"	Sufficiente	0
Superficie agricola utilizzata (SAU)	Estensione della superficie di terreni agricoli utilizzati per la coltura di seminativi e per l'arboricoltura da legno	Il valore della percentuale della SAU rispetto alla superficie complessiva dell'area vasta sia superiore al valore medio percentuale dello stesso dato su scala regionale	Ottimo	+2
Superficie aree boscate	Indica la riduzione di superficie di aree boscate avvenuta tra il 2000 ed il 2006, considerando le differenti aree geografiche caratterizzanti la regione FVG	--	Buono	+1
Aziende rientranti nelle procedure di AIA	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio soggetti alle disposizioni di cui all'articolo 6, comma 13 del decreto legislativo 152/2006	--	Sufficiente	0

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio comunale soggetti alle disposizioni di cui al capo II del decreto legislativo 334/1999	Assenza o minor numero di impianti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio	Sufficiente	0
Registrazioni EMAS	Indica il numero di aziende/organizzazioni registrate EMAS, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di registrazioni EMAS sul territorio	Sufficiente	0
Certificazioni ISO14001	Indica il numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di certificazioni ISO 14001 sul territorio	Sufficiente	0
Piste ciclabili	Presenza di piste ciclabili sul territorio	Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale	Scadente	-0,64
Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Estensione lineare delle infrastrutture che attraversano le aree protette presenti sul territorio, in rapporto alla superficie delle stesse	Assenza di pressione esercitata dalle infrastrutture insistenti sulle aree protette o valore inferiore alla media regionale	Sufficiente	0
Produzione di rifiuti urbani	Variazione della quantità di rifiuti urbani prodotti annualmente nell'ambito del territorio di riferimento	Riduzione della produzione di rifiuti urbani nel tempo	Ottimo	+2
Raccolta differenziata	Percentuale della raccolta differenziata rispetto al dato complessivo di rifiuti urbani	Raggiungimento e superamento della soglia del 65% di raccolta differenziata	Ottimo	+2
Piani comunali di classificazione acustica	L'indicatore rileva lo stato della pianificazione acustica comunale	Presenza dello strumento di pianificazione acustica approvato	Sufficiente	0

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	
Valore più frequente del giudizio (moda)	Media aritmetica
Sufficiente	Sufficiente
0	+ 0,15

Il bilancio degli indicatori ambientali per l'area vasta articolata attorno al polo di Codroipo si caratterizza per un giudizio complessivo sufficiente, cui si giunge sia attraverso l'applicazione della mera media aritmetica, sia mediante la scelta di una media di giudizio ponderato.

A caratterizzare il bilancio ambientale sono prevalentemente gli indicatori giudicati sufficienti (12 sui 20 totali), controbilanciati da 4 indicatori valutati negativamente, dei quali nessuno pessimo, e soprattutto da 1 indicatore positivo e ben 3 ottimi. L'area vasta presenta caratteristiche ambientali di media qualità, associate a giudizi sufficienti, in relazione agli aspetti legati all'età e alla composizione della popolazione residente, al valore ecologico e alla fragilità ambientale, alla concentrazione media annua di PM10, allo stato ecologico dei corpi idrici superficiali, al numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio soggetti alle procedure AIA, aziende registrate EMAS o certificate ISO 14001, alla presenza di stabilimenti produttivi soggetti a rischio di incidente rilevante, alla pressione della rete infrastrutturale in aree protette, allo stato della pianificazione acustica comunale. Scadenti risultano anche i valori degli

indicatori DALY – Incidenti, della concentrazione media annuale di NO₂, della superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti e della presenza di piste ciclabili. A controbilanciare in modo molto positivo contribuiscono l'alta estensione di superfici agricole utilizzate e la presenza di vaste aree boscate, ottimi i valori inerenti la produzione di rifiuti urbani e la raccolta differenziata.

STL 5

Il sistema territoriale locale n. 5 comprende i seguenti Comuni: Buttrio, Campofornido, Cassacco, Magnano in Riviera, Manzano, Martignacco, Moimacco, Pagnacco, Pasian di Prato, Pavia di Udine, Povoletto, Pozzuolo del Friuli, Pradamano, Premariacco, Reana del Rojale, Remanzacco, San Giovanni al Natisone, Tarcento, Tavagnacco, Tricesimo, Udine.

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Indice di vecchiaia	Popolazione di età superiore a 65 anni in relazione alla popolazione di età inferiore a 15 anni	Aumento della popolazione di età inferiore a 15 anni in rapporto alla diminuzione della popolazione di età superiore a 65 anni	Sufficiente	+0,3
Indice di dipendenza	Popolazione non attiva (età superiore ai 65 anni o inferiore ai 15) sulla popolazione attiva (età compresa fra i 15 ed i 64 anni)	Valore inferiore del 10% al valore medio nazionale	Scadente	-1
Superficie impermeabilizzata	Superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti (%sul totale)	Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale	Pessimo	-2
Valore ecologico	Il valore ecologico, correlato al mantenimento della integrità/identità di un habitat o di un ecosistema, è essenziale nella salvaguardia dei processi ecologici e dei sistemi di supporto alla vita sulla terra	La percentuale maggiore del territorio sia caratterizzata da valore ecologico alto	Scadente	-1
Fragilità ambientale	La fragilità riflette il grado di sensibilità di habitat, comunità ed ecosistemi al cambiamento ambientale, individuando le aree e le tipologie di habitat più vulnerabili del territorio regionale	La percentuale maggiore del territorio è caratterizzata da fragilità ambientale bassa	Scadente	-1
DALY - Incidenti	I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età della aspettativa standard di vita. Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita e gli anni di vita vissuti con disabilità.	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	Scadente	-1
Media annuale di PM ₁₀	Concentrazione media annua di PM ₁₀ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg/m ³	Sufficiente	0
Media annuale di NO ₂	Concentrazione media annua di NO ₂ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg/m ³	Scadente	-1
Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	Descrive la valutazione dello stato/potenziale ecologico attraverso un giudizio esperto	giudizio esperto almeno "buono"	Sufficiente	0
Superficie agricola utilizzata (SAU)	Estensione della superficie di terreni agricoli utilizzati per la coltura di seminativi e per l'arboricoltura da legno	Il valore della percentuale della SAU rispetto alla superficie complessiva dell'area vasta sia superiore al valore medio percentuale dello stesso dato su scala regionale	Ottimo	+2
Superficie aree boscate	Indica la riduzione di superficie di aree boscate avvenuta tra il 2000 ed il 2006, considerando le differenti aree geografiche caratterizzanti la regione FVG	--	Sufficiente	0
Aziende rientranti nelle procedure di	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio soggetti alle disposizioni di cui all'articolo 6, comma 13	--	Scadente	-1

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
AIA	del decreto legislativo 152/2006			
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio comunale soggetti alle disposizioni di cui al capo II del decreto legislativo 334/1999	Assenza o minor numero di impianti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio	Pessimo	-2
Registrazioni EMAS	Indica il numero di aziende/organizzazioni registrate EMAS, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di registrazioni EMAS sul territorio	Sufficiente	0
Certificazioni ISO14001	Indica il numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di certificazioni ISO 14001 sul territorio	Buono	+1
Piste ciclabili	Presenza di piste ciclabili sul territorio	Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale	Sufficiente	-0,24
Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Estensione lineare delle infrastrutture che attraversano le aree protette presenti sul territorio, in rapporto alla superficie delle stesse	Assenza di pressione esercitata dalle infrastrutture insistenti sulle aree protette o valore inferiore alla media regionale	Sufficiente	0
Produzione di rifiuti urbani	Variazione della quantità di rifiuti urbani prodotti annualmente nell'ambito del territorio di riferimento	Riduzione della produzione di rifiuti urbani nel tempo	Buono	+1
Raccolta differenziata	Percentuale della raccolta differenziata rispetto al dato complessivo di rifiuti urbani	Raggiungimento e superamento della soglia del 65% di raccolta differenziata	Buono	+1
Piani comunali di classificazione acustica	L'indicatore rileva lo stato della pianificazione acustica comunale	Presenza dello strumento di pianificazione acustica approvato	Sufficiente	0

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	
Valore più frequente del giudizio (moda)	Media aritmetica
Scadente	Sufficiente
- 1	- 0,25

Il bilancio degli indicatori ambientali per l'area vasta che si incentra sul polo di Udine si caratterizza per un giudizio complessivo sufficiente, applicando la media aritmetica: considerando la media di giudizio ponderato, invece, il bilancio complessivo si assesta su un giudizio scadente.

Il giudizio prevalente degli indicatori di bilancio risulta essere sufficiente (con 8 indicatori sui 20 totali), ma sono pareggiati dagli indicatori giudicati negativamente che sono anch'essi 8 sui 20 componenti il core-set, di cui ben 6 scadenti e 2 giudicati pessimi). A controbilanciare la valutazione ambientale dell'area vasta si hanno 3 indicatori giudicati buoni e 1 solo giudicato ottimo. L'area vasta presenta aspetti ambientali di media qualità, associati a giudizi sufficienti, in relazione all'età della popolazione, alla concentrazione media annua di PM10 (quella di NO2 risulta scadente), sempre sufficiente è valutato lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali e le superfici boscate parallelamente alla diffusione di piste ciclabili. Non negativa è valutata la pressione della rete infrastrutturale in aree

protette, il numero di aziende/organizzazioni registrate EMAS e lo stato della pianificazione acustica comunale. Negativi sono valutati gli indicatori indice di dipendenza della popolazione, il DALY – Incidenti, il valore ecologico e fragilità ambientale, la concentrazione media annua di NO₂, il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio soggetti a procedure AIA. Il giudizio è pessimo per quanto riguarda la presenza di attività industriali particolarmente impattanti o rischiose e la superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti. A controbilanciare in positivo concorrono i buoni valori degli indicatori che descrivono il settore della gestione dei rifiuti urbani e gli ottimi valori relativi all'utilizzo di superfici agricole, il numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001.

STL 6

Il sistema territoriale locale n. 3 comprende i seguenti Comuni: Buja, Colloredo di Monte Albano, Coseano, Dignano, Fagagna, Flaibano, Majano, Moruzzo, Osoppo, Ragogna, Rive d'Arcano, San Daniele del Friuli, San Vito di Fagagna, Treppo Grande.

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Indice di vecchiaia	Popolazione di età superiore a 65 anni in relazione alla popolazione di età inferiore a 15 anni	Aumento della popolazione di età inferiore a 15 anni in rapporto alla diminuzione della popolazione di età superiore a 65 anni	Sufficiente	0
Indice di dipendenza	Popolazione non attiva (età superiore ai 65 anni o inferiore ai 15) sulla popolazione attiva (età compresa fra i 15 ed i 64 anni)	Valore inferiore del 10% al valore medio nazionale	Scadente	-1
Superficie impermeabilizzata	Superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti (%sul totale)	Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale	Pessimo	-2
Valore ecologico	Il valore ecologico, correlato al mantenimento della integrità/identità di un habitat o di un ecosistema, è essenziale nella salvaguardia dei processi ecologici e dei sistemi di supporto alla vita sulla terra	La percentuale maggiore del territorio sia caratterizzata da valore ecologico alto	Sufficiente	0
Fragilità ambientale	La fragilità riflette il grado di sensibilità di habitat, comunità ed ecosistemi al cambiamento ambientale, individuando le aree e le tipologie di habitat più vulnerabili del territorio regionale	La percentuale maggiore del territorio è caratterizzata da fragilità ambientale bassa	Sufficiente	0
DALY - Incidenti	I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età della aspettativa standard di vita. Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita e gli anni di vita vissuti con disabilità.	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	Scadente	-1
Media annuale di PM ₁₀	Concentrazione media annua di PM ₁₀ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg /m ³	Sufficiente	0
Media annuale di NO ₂	Concentrazione media annua di NO ₂ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³	Sufficiente	0
Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	Descrive la valutazione dello stato/potenziale ecologico attraverso un giudizio esperto	giudizio esperto almeno "buono"	Sufficiente	0
Superficie agricola utilizzata (SAU)	Estensione della superficie di terreni agricoli utilizzati per la coltura di seminativi e per l'arboricoltura da legno	Il valore della percentuale della SAU rispetto alla superficie complessiva dell'area vasta sia superiore al valore medio percentuale dello stesso dato su scala regionale	Ottimo	+2
Superficie aree boscate	Indica la riduzione di superficie di aree boscate avvenuta tra il 2000 ed il 2006, considerando le differenti aree geografiche caratterizzanti la regione FVG	--	Sufficiente	0
Aziende rientranti nelle procedure di AIA	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio soggetti alle disposizioni di cui all'articolo 6, comma 13 del decreto legislativo 152/2006	--	Sufficiente	0

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio comunale soggetti alle disposizioni di cui al capo II del decreto legislativo 334/1999	Assenza o minor numero di impianti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio	Scadente	-1
Registrazioni EMAS	Indica il numero di aziende/organizzazioni registrate EMAS, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di registrazioni EMAS sul territorio	Sufficiente	0
Certificazioni ISO14001	Indica il numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di certificazioni ISO 14001 sul territorio	Sufficiente	-0,29
Piste ciclabili	Presenza di piste ciclabili sul territorio	Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale	Scadente	-0,57
Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Estensione lineare delle infrastrutture che attraversano le aree protette presenti sul territorio, in rapporto alla superficie delle stesse	Assenza di pressione esercitata dalle infrastrutture insistenti sulle aree protette o valore inferiore alla media regionale	Sufficiente	0
Produzione di rifiuti urbani	Variazione della quantità di rifiuti urbani prodotti annualmente nell'ambito del territorio di riferimento	Riduzione della produzione di rifiuti urbani nel tempo	Ottimo	+2
Raccolta differenziata	Percentuale della raccolta differenziata rispetto al dato complessivo di rifiuti urbani	Raggiungimento e superamento della soglia del 65% di raccolta differenziata	Ottimo	+2
Piani comunali di classificazione acustica	L'indicatore rileva lo stato della pianificazione acustica comunale	Presenza dello strumento di pianificazione acustica approvato	Sufficiente	0

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	
Valore più frequente del giudizio (moda)	Media aritmetica
Sufficiente	Sufficiente
0	+ 0,01

Il bilancio degli indicatori ambientali per l'area vasta che si incentra sul polo di San Daniele del Friuli si caratterizza per un giudizio complessivo sufficiente, cui si giunge sia attraverso l'applicazione della mera media aritmetica, sia mediante la scelta di una media di giudizio ponderato.

Degli indicatori componenti il core-set usato per il bilancio, la maggioranza è stata giudicata sufficiente (12 indicatori su 20 totali): alla valutazione negativa contribuiscono 5 indicatori giudicati scadente 1 considerato pessimo. Tale risultato è tuttavia bilanciato da 3 indicatori valutati buoni e da 2 indicatori cui si è dato giudizio ottimo. Nell'ambito dell'area vasta, hanno valori sufficienti gli indicatori riguardanti l'età della popolazione residente, gli indicatori di valore ecologico e fragilità ambientale, la concentrazione media annua di PM10 e di NO2, lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali, la superficie aree boscate, le procedure di AIA, le registrazioni EMAS, le certificazioni ISO14001, la pressione della rete infrastrutturale in aree protette, lo stato di pianificazione acustica dei comuni. Sono stati giudicati ottimi i valori degli indicatori che descrivono la gestione dei rifiuti urbani, la presenza di

superfici agricole utilizzate. A controbilanciare in negativo i valori appena esposti contribuiscono gli indicatori relativi alle attività produttive rischiose o particolarmente impattanti, all'indice di dipendenza, al DALY – Incidenti, alla presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, la poca diffusione di piste ciclabili: si rileva il valore fortemente elevato delle superfici impermeabilizzate a seguito di insediamenti antropici.

STL 7

Il sistema territoriale locale n. 7 comprende i seguenti Comuni: Attimis, Cividale del Friuli, Drenchia, Faedis, Grimacco, Lusevera, Nimis, Prepotto, Pulfero, San Leonardo, San Pietro al Natisone, Savogna, Stregna, Taipana, Torreano.

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Indice di vecchiaia	Popolazione di età superiore a 65 anni in relazione alla popolazione di età inferiore a 15 anni	Aumento della popolazione di età inferiore a 15 anni in rapporto alla diminuzione della popolazione di età superiore a 65 anni	Scadente	-1,3
Indice di dipendenza	Popolazione non attiva (età superiore ai 65 anni o inferiore ai 15) sulla popolazione attiva (età compresa fra i 15 ed i 64 anni)	Valore inferiore del 10% al valore medio nazionale	Scadente	-1
Superficie impermeabilizzata	Superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti (%sul totale)	Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale	Ottimo	+2
Valore ecologico	Il valore ecologico, correlato al mantenimento della integrità/identità di un habitat o di un ecosistema, è essenziale nella salvaguardia dei processi ecologici e dei sistemi di supporto alla vita sulla terra	La percentuale maggiore del territorio sia caratterizzata da valore ecologico alto	Buono	+1
Fragilità ambientale	La fragilità riflette il grado di sensibilità di habitat, comunità ed ecosistemi al cambiamento ambientale, individuando le aree e le tipologie di habitat più vulnerabili del territorio regionale	La percentuale maggiore del territorio è caratterizzata da fragilità ambientale bassa	Buono	+1
DALY - Incidenti	I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età della aspettativa standard di vita. Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita e gli anni di vita vissuti con disabilità.	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	Buono	+1
Media annuale di PM ₁₀	Concentrazione media annua di PM ₁₀ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg /m ³	Buono	+1
Media annuale di NO ₂	Concentrazione media annua di NO ₂ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³	Buono	+1
Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	Descrive la valutazione dello stato/potenziale ecologico attraverso un giudizio esperto	giudizio esperto almeno "buono"	Sufficiente	0
Superficie agricola utilizzata (SAU)	Estensione della superficie di terreni agricoli utilizzati per la coltura di seminativi e per l'arboricoltura da legno	Il valore della percentuale della SAU rispetto alla superficie complessiva dell'area vasta sia superiore al valore medio percentuale dello stesso dato su scala regionale	Scadente	-1
Superficie aree boscate	Indica la riduzione di superficie di aree boscate avvenuta tra il 2000 ed il 2006, considerando le differenti aree geografiche caratterizzanti la regione FVG	--	Sufficiente	0
Aziende rientranti nelle procedure di AIA	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio soggetti alle disposizioni di cui all'articolo 6, comma 13 del decreto legislativo 152/2006	--	Sufficiente	0

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio comunale soggetti alle disposizioni di cui al capo II del decreto legislativo 334/1999	Assenza o minor numero di impianti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio	Ottimo	+2
Registrazioni EMAS	Indica il numero di aziende/organizzazioni registrate EMAS, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di registrazioni EMAS sul territorio	Scadente	-1
Certificazioni ISO14001	Indica il numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di certificazioni ISO 14001 sul territorio	Sufficiente	0
Piste ciclabili	Presenza di piste ciclabili sul territorio	Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale	Scadente	-1
Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Estensione lineare delle infrastrutture che attraversano le aree protette presenti sul territorio, in rapporto alla superficie delle stesse	Assenza di pressione esercitata dalle infrastrutture insistenti sulle aree protette o valore inferiore alla media regionale	Sufficiente	0
Produzione di rifiuti urbani	Variazione della quantità di rifiuti urbani prodotti annualmente nell'ambito del territorio di riferimento	Riduzione della produzione di rifiuti urbani nel tempo	Buono	+1
Raccolta differenziata	Percentuale della raccolta differenziata rispetto al dato complessivo di rifiuti urbani	Raggiungimento e superamento della soglia del 65% di raccolta differenziata	Scadente	-1
Piani comunali di classificazione acustica	L'indicatore rileva lo stato della pianificazione acustica comunale	Presenza dello strumento di pianificazione acustica approvato	Sufficiente	0

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	
Valore più frequente del giudizio (moda)	Media aritmetica
Buono	Sufficiente
+ 1	+ 0,19

Il bilancio degli indicatori ambientali per l'area vasta che si incentra sul polo di Cividale del Friuli si caratterizza per un giudizio complessivo più che sufficiente, cui si giunge sia attraverso l'applicazione della mera media aritmetica, sia mediante la scelta di una media di giudizio ponderato.

La valutazione dei 20 indicatori ambientali per il territorio considerato si caratterizza per la presenza di 6 indicatori giudicati sufficienti controbilanciati da 10 indicatori positivi (di cui 6 valutati buoni e 2 ottimi) e 6 indicatori negativi (scadenti). Sono valutati in modo sufficiente gli indicatori relativi allo stato ecologico dei corpi idrici superficiali, alla superficie aree boscate, alla pressione infrastrutturale in aree protette, al numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio soggetti alle procedure AIA, al numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001, alla tutela da inquinamento acustico. A tali valutazioni si affiancano i giudizi scadenti per gli indicatori afferenti alla composizione ed età della popolazione residente, alla percentuale di popolazione non attiva rispetto quella attiva, all'estensione della superficie di terreni agricoli utilizzati, al numero di

aziende/organizzazioni registrate EMAS, alla presenza di piste ciclabili sul territorio, alla percentuale della raccolta differenziata rispetto i rifiuti complessivi. Positivi sono i contributi afferenti al valore ecologico inteso come mantenimento della integrità/identità di un habitat o di un ecosistema, alla fragilità ambientale (bassa), all'indicatore DALY – Incidenti per il quale si ha una progressiva diminuzione del valore, alla concentrazione di PM10 e NO2 nei limiti, alla produzione di rifiuti urbani in diminuzione: si evidenziano in particolare gli ottimi giudizi riservati agli indicatori relativi all'estensione delle superfici impermeabilizzate, nonché al numero limitato di attività produttive soggette a rischio di incidente rilevante.

STL 8

Il sistema territoriale locale n. 8 comprende i seguenti Comuni: Andreis, Arba, Aviano, Barcis, Budoia, Castelnovo del Friuli, Cavasso Nuovo, Cimolais, Claut, Clauzetto, Erto e Casso, Fanna, Frisanco, Maniago, Meduno, Montereale Valcellina, Pinzano al Tagliamento, Polcenigo, Sequals, Spilimbergo, Tramonti di Sopra, Tramonti di Sotto, Travesio, Vajont, Vito d'Asio, Vivaro.

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Indice di vecchiaia	Popolazione di età superiore a 65 anni in relazione alla popolazione di età inferiore a 15 anni	Aumento della popolazione di età inferiore a 15 anni in rapporto alla diminuzione della popolazione di età superiore a 65 anni	Sufficiente	0
Indice di dipendenza	Popolazione non attiva (età superiore ai 65 anni o inferiore ai 15) sulla popolazione attiva (età compresa fra i 15 ed i 64 anni)	Valore inferiore del 10% al valore medio nazionale	Scadente	-1
Superficie impermeabilizzata	Superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti (%sul totale)	Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale	Ottimo	+2
Valore ecologico	Il valore ecologico, correlato al mantenimento della integrità/identità di un habitat o di un ecosistema, è essenziale nella salvaguardia dei processi ecologici e dei sistemi di supporto alla vita sulla terra	La percentuale maggiore del territorio sia caratterizzata da valore ecologico alto	Buono	+1
Fragilità ambientale	La fragilità riflette il grado di sensibilità di habitat, comunità ed ecosistemi al cambiamento ambientale, individuando le aree e le tipologie di habitat più vulnerabili del territorio regionale	La percentuale maggiore del territorio è caratterizzata da fragilità ambientale bassa	Buono	+1
DALY - Incidenti	I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età della aspettativa standard di vita. Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita e gli anni di vita vissuti con disabilità.	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	Scadente	-1
Media annuale di PM ₁₀	Concentrazione media annua di PM ₁₀ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg / m ³	Buono	+1
Media annuale di NO ₂	Concentrazione media annua di NO ₂ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³	Sufficiente	0
Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	Descrive la valutazione dello stato/potenziale ecologico attraverso un giudizio esperto	giudizio esperto almeno "buono"	Sufficiente	0
Superficie agricola utilizzata (SAU)	Estensione della superficie di terreni agricoli utilizzati per la coltura di seminativi e per l'arboricoltura da legno	Il valore della percentuale della SAU rispetto alla superficie complessiva dell'area vasta sia superiore al valore medio percentuale dello stesso dato su scala regionale	Sufficiente	0
Superficie aree boscate	Indica la riduzione di superficie di aree boscate avvenuta tra il 2000 ed il 2006, considerando le differenti aree geografiche caratterizzanti la regione FVG	--	Buono	+1
Aziende rientranti nelle procedure di	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio soggetti alle disposizioni di cui all'articolo 6, comma 13	--	Sufficiente	0

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
AIA	del decreto legislativo 152/2006			
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio comunale soggetti alle disposizioni di cui al capo II del decreto legislativo 334/1999	Assenza o minor numero di impianti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio	Pessimo	-2
Registrazioni EMAS	Indica il numero di aziende/organizzazioni registrate EMAS, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di registrazioni EMAS sul territorio	Sufficiente	0
Certificazioni ISO14001	Indica il numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di certificazioni ISO 14001 sul territorio	Sufficiente	-0,35
Piste ciclabili	Presenza di piste ciclabili sul territorio	Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale	Sufficiente	-0,15
Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Estensione lineare delle infrastrutture che attraversano le aree protette presenti sul territorio, in rapporto alla superficie delle stesse	Assenza di pressione esercitata dalle infrastrutture insistenti sulle aree protette o valore inferiore alla media regionale	Sufficiente	0
Produzione di rifiuti urbani	Variazione della quantità di rifiuti urbani prodotti annualmente nell'ambito del territorio di riferimento	Riduzione della produzione di rifiuti urbani nel tempo	Ottimo	+2
Raccolta differenziata	Percentuale della raccolta differenziata rispetto al dato complessivo di rifiuti urbani	Raggiungimento e superamento della soglia del 65% di raccolta differenziata	Ottimo	+2
Piani comunali di classificazione acustica	L'indicatore rileva lo stato della pianificazione acustica comunale	Presenza dello strumento di pianificazione acustica approvato	Sufficiente	0

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	
Valore più frequente del giudizio (moda)	Media aritmetica
Sufficiente	Sufficiente
0	+ 0,28

Il bilancio degli indicatori ambientali per l'area vasta che si incentra sui poli di Maniago e di Spilimbergo si caratterizza per un giudizio complessivo sufficiente, cui si giunge sia attraverso l'applicazione della mera media aritmetica, sia mediante la scelta di una media di giudizio ponderato.

La distribuzione dei giudizi per questo territorio appare nel complesso tendente a valutazione positiva: la metà degli indicatori costituenti il core-set è stata giudicata sufficiente (10 indicatori sui 20 totali), caratterizzata in positivo da 3 indicatori ottimi e da 4 indicatori buoni, mentre in negativo da 2 indicatori scadenti e solamente uno pessimo. L'area vasta presenta caratteristiche complessive di media qualità, associate a giudizi sufficienti, in relazione all'età della popolazione residente, alla concentrazione di NO₂, allo stato ecologico dei corpi idrici superficiali, alla superficie agricola utilizzata (SAU), al numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio soggetti alla procedura AIA, al numero di aziende/organizzazioni registrate EMAS, al numero di aziende/organizzazioni/pubbliche

amministrazioni certificate ISO 14001, alla presenza di piste ciclabili sul territorio, alla pressione della rete infrastrutturale in aree protette, allo stato della pianificazione acustica comunale. Risulta particolarmente negativo il giudizio per l'indicatore riferito alle attività produttive particolarmente impattanti o rischiose, mentre scadenti sono i giudizi relativi agli indicatori inerenti la percentuale di popolazione non attiva rispetto quella attiva, nonché l'indicatore DALY - Incidenti. A controbilanciare i precedenti giudizi spiccano i giudizi ottimi degli indicatori afferenti alla gestione dei rifiuti urbani, sia in termini di produzione che di raccolta differenziata, e la limitata superficie impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti. Buoni sono infine i giudizi per gli indicatori dedicati al valore ecologico e alla fragilità ambientale, all'estensione delle superfici boscate, alla bassa concentrazione di PM₁₀.

STL 9

Il sistema territoriale locale n. 9 comprende i seguenti Comuni: Arzene, Azzano Decimo, Brugnera, Caneva, Casarsa della Delizia, Chions, Cordenons, Cordovado, Fiume Veneto, Fontanafredda, Morsano al Tagliamento, Pasiano di Pordenone, Porcia, Pordenone, Prata di Pordenone, Pravisdomini, Roveredo in Piano, Sacile, San Giorgio della Richinvelda, San Martino al Tagliamento, San Quirino, San Vito al Tagliamento, Sesto al Reghena, Valvasone, Zoppola.

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Indice di vecchiaia	Popolazione di età superiore a 65 anni in relazione alla popolazione di età inferiore a 15 anni	Aumento della popolazione di età inferiore a 15 anni in rapporto alla diminuzione della popolazione di età superiore a 65 anni	Buono	+1
Indice di dipendenza	Popolazione non attiva (età superiore ai 65 anni o inferiore ai 15) sulla popolazione attiva (età compresa fra i 15 ed i 64 anni)	Valore inferiore del 10% al valore medio nazionale	Buono	+1
Superficie impermeabilizzata	Superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti (%sul totale)	Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale	Pessimo	-2
Valore ecologico	Il valore ecologico, correlato al mantenimento della integrità/identità di un habitat o di un ecosistema, è essenziale nella salvaguardia dei processi ecologici e dei sistemi di supporto alla vita sulla terra	La percentuale maggiore del territorio sia caratterizzata da valore ecologico alto	Scadente	-1
Fragilità ambientale	La fragilità riflette il grado di sensibilità di habitat, comunità ed ecosistemi al cambiamento ambientale, individuando le aree e le tipologie di habitat più vulnerabili del territorio regionale	La percentuale maggiore del territorio è caratterizzata da fragilità ambientale bassa	Sufficiente	0
DALY - Incidenti	I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età della aspettativa standard di vita. Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita e gli anni di vita vissuti con disabilità.	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	Pessimo	-2
Media annuale di PM ₁₀	Concentrazione media annua di PM ₁₀ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg / m ³	Sufficiente	0
Media annuale di NO ₂	Concentrazione media annua di NO ₂ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³	Scadente	-1
Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	Descrive la valutazione dello stato/potenziale ecologico attraverso un giudizio esperto	giudizio esperto almeno "buono"	Sufficiente	0
Superficie agricola utilizzata (SAU)	Estensione della superficie di terreni agricoli utilizzati per la coltura di seminativi e per l'arboricoltura da legno	Il valore della percentuale della SAU rispetto alla superficie complessiva dell'area vasta sia superiore al valore medio percentuale dello stesso dato su scala regionale	Ottimo	+2
Superficie aree boscate	Indica la riduzione di superficie di aree boscate avvenuta tra il 2000 ed il 2006, considerando le differenti aree geografiche caratterizzanti la regione FVG	--	Sufficiente	0
Aziende rientranti	Indica il numero di stabilimenti industriali	--	Scadente	-1

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
nelle procedure di AIA	presenti sul territorio soggetti alle disposizioni di cui all'articolo 6, comma 13 del decreto legislativo 152/2006			
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio comunale soggetti alle disposizioni di cui al capo II del decreto legislativo 334/1999	Assenza o minor numero di impianti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio	Sufficiente	0
Registrazioni EMAS	Indica il numero di aziende/organizzazioni registrate EMAS, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di registrazioni EMAS sul territorio	Sufficiente	0
Certificazioni ISO14001	Indica il numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di certificazioni ISO 14001 sul territorio	Buono	+1
Piste ciclabili	Presenza di piste ciclabili sul territorio	Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale	Scadente	-0,84
Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Estensione lineare delle infrastrutture che attraversano le aree protette presenti sul territorio, in rapporto alla superficie delle stesse	Assenza di pressione esercitata dalle infrastrutture insistenti sulle aree protette o valore inferiore alla media regionale	Sufficiente	0
Produzione di rifiuti urbani	Variazione della quantità di rifiuti urbani prodotti annualmente nell'ambito del territorio di riferimento	Riduzione della produzione di rifiuti urbani nel tempo	Sufficiente	0
Raccolta differenziata	Percentuale della raccolta differenziata rispetto al dato complessivo di rifiuti urbani	Raggiungimento e superamento della soglia del 65% di raccolta differenziata	Ottimo	+2
Piani comunali di classificazione acustica	L'indicatore rileva lo stato della pianificazione acustica comunale	Presenza dello strumento di pianificazione acustica approvato	Sufficiente	0

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	
Valore più frequente del giudizio (moda)	Media aritmetica
Sufficiente	Sufficiente
0	- 0,05

Il bilancio degli indicatori ambientali per l'area vasta che si incentra sui poli di Pordenone, Sacile e San Vito al Tagliamento si caratterizza per un giudizio complessivo sufficiente, anche se non del tutto, cui si giunge sia attraverso l'applicazione della mera media aritmetica, sia mediante la scelta di una media di giudizio ponderato.

Degli indicatori componenti il core-set utilizzato per il bilancio ambientale, la maggior parte è stata giudicata come sufficiente (9 indicatori su 20 totali) mentre quelli negativi (6 indicatori su 20 totali) sono bilanciati da quelli positivi (5 su 20 totali). Nell'ambito dell'area vasta considerata, hanno assunto valori sufficienti gli indicatori riferiti a: fragilità ambientale, concentrazione media annua di PM10, stato ecologico dei corpi idrici superficiali, superficie aree boscate, stabilimenti a rischio rilevante, registrazioni

EMAS, pressione della rete infrastrutturale in aree protette, produzione di rifiuti urbani, stato di pianificazione comunale di classificazione acustica. Sono stati giudicati scarsi gli indicatori afferenti il valore ecologico, la concentrazione media annuale di NO₂, le aziende rientranti nelle procedure di AIA, la presenza di piste ciclabili sul territorio. Negativi risultano gli indicatori riguardanti la superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti e il DALY-Incidenti. A controbilanciare positivamente i giudizi di valutazione, sopra esposti, contribuiscono gli indicatori relativi alle composizione ed età della popolazione residente, la percentuale di popolazione non attiva rispetto quella attiva e il numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001. Ottimo invece è valutato l'indicatore inerente la superficie agricola utilizzata (SAU) e la percentuale di raccolta differenziata rispetto al dato complessivo di rifiuti urbani.

STL 10

Il sistema territoriale locale n. 10 comprende i seguenti Comuni: Amaro, Ampezzo, Arta Terme, Cavazzo Carnico, Cercivento, Comeglians, Enemonzo, Forni Avoltri, Forni di Sopra, Forni di Sotto, Lauco, Ligosullo, Ovaro, Paluzza, Paularo, Prato Carnico, Preone, Ravaschetto, Raveo, Rigolato, Sauris, Socchieve, Sutrio, Tolmezzo, Treppo Carnico, Verzegnis, Villa Santina, Zuglio.

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Indice di vecchiaia	Popolazione di età superiore a 65 anni in relazione alla popolazione di età inferiore a 15 anni	Aumento della popolazione di età inferiore a 15 anni in rapporto alla diminuzione della popolazione di età superiore a 65 anni	Scadente	-1,3
Indice di dipendenza	Popolazione non attiva (età superiore ai 65 anni o inferiore ai 15) sulla popolazione attiva (età compresa fra i 15 ed i 64 anni)	Valore inferiore del 10% al valore medio nazionale	Pessimo	-2
Superficie impermeabilizzata	Superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti (%sul totale)	Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale	Ottimo	+2
Valore ecologico	Il valore ecologico, correlato al mantenimento della integrità/identità di un habitat o di un ecosistema, è essenziale nella salvaguardia dei processi ecologici e dei sistemi di supporto alla vita sulla terra	La percentuale maggiore del territorio sia caratterizzata da valore ecologico alto	Ottimo	+2
Fragilità ambientale	La fragilità riflette il grado di sensibilità di habitat, comunità ed ecosistemi al cambiamento ambientale, individuando le aree e le tipologie di habitat più vulnerabili del territorio regionale	La percentuale maggiore del territorio è caratterizzata da fragilità ambientale bassa	Ottimo	+2
DALY - Incidenti	I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età della aspettativa standard di vita. Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita e gli anni di vita vissuti con disabilità.	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	Scadente	-1
Media annuale di PM ₁₀	Concentrazione media annua di PM ₁₀ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg / m ³	Sufficiente	0
Media annuale di NO ₂	Concentrazione media annua di NO ₂ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³	Buono	+1
Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	Descrive la valutazione dello stato/potenziale ecologico attraverso un giudizio esperto	giudizio esperto almeno "buono"	Sufficiente	0
Superficie agricola utilizzata (SAU)	Estensione della superficie di terreni agricoli utilizzati per la coltura di seminativi e per l'arboricoltura da legno	Il valore della percentuale della SAU rispetto alla superficie complessiva dell'area vasta sia superiore al valore medio percentuale dello stesso dato su scala regionale	Pessimo	-2
Superficie aree boscate	Indica la riduzione di superficie di aree boscate avvenuta tra il 2000 ed il 2006, considerando le differenti aree geografiche caratterizzanti la regione FVG	--	Sufficiente	0
Aziende rientranti	Indica il numero di stabilimenti industriali	--	Sufficiente	0

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
nelle procedure di AIA	presenti sul territorio soggetti alle disposizioni di cui all'articolo 6, comma 13 del decreto legislativo 152/2006			
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio comunale soggetti alle disposizioni di cui al capo II del decreto legislativo 334/1999	Assenza o minor numero di impianti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio	Ottimo	+2
Registrazioni EMAS	Indica il numero di aziende/organizzazioni registrate EMAS, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di registrazioni EMAS sul territorio	Sufficiente	0
Certificazioni ISO14001	Indica il numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di certificazioni ISO 14001 sul territorio	Sufficiente	0
Piste ciclabili	Presenza di piste ciclabili sul territorio	Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale	Scadente	-0,64
Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Estensione lineare delle infrastrutture che attraversano le aree protette presenti sul territorio, in rapporto alla superficie delle stesse	Assenza di pressione esercitata dalle infrastrutture insistenti sulle aree protette o valore inferiore alla media regionale	Sufficiente	+0,24
Produzione di rifiuti urbani	Variazione della quantità di rifiuti urbani prodotti annualmente nell'ambito del territorio di riferimento	Riduzione della produzione di rifiuti urbani nel tempo	Ottimo	+2
Raccolta differenziata	Percentuale della raccolta differenziata rispetto al dato complessivo di rifiuti urbani	Raggiungimento e superamento della soglia del 65% di raccolta differenziata	Scadente	-1
Piani comunali di classificazione acustica	L'indicatore rileva lo stato della pianificazione acustica comunale	Presenza dello strumento di pianificazione acustica approvato	Sufficiente	0

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	
Valore più frequente del giudizio (moda)	Media aritmetica
Sufficiente	Sufficiente
0	- 0,17

Il bilancio degli indicatori ambientali per l'area vasta riferita al polo di Tolmezzo è caratterizzato da un giudizio complessivo sufficiente, anche se non del tutto, cui si giunge sia attraverso l'applicazione della mera media aritmetica, sia mediante la scelta di una media di giudizio ponderato.

Il giudizio prevalente degli indicatori risulta essere bilanciato (con 6 indicatori su 20 totali di cui 1 giudicato buono e i restanti 5 giudicati ottimi) seguiti da un numero leggermente inferiore di indicatori giudicati negativamente (6 sui 20 componenti il core-set, di cui 4 scadenti e 2 giudicati pessimi). L'area vasta presenta aspetti ambientali di buona qualità, associati a giudizi sufficienti, riferiti alla poco diffusa pratica delle certificazioni ambientali ISO 14001 e AIA, alla pressione esercitata da parte della rete infrastrutturale sulle aree protette, alla superficie delle aree boscate, allo stato ecologico dei corpi idrici,

alla tutela dall'inquinamento acustico alla concentrazione media annua di PM₁₀. Il bilancio ambientale ha evidenziato risultati scadenti riferiti all'indice di vecchiaia, ovvero all'elevata età della popolazione residente, al DALY-Incidenti, alla presenza di piste ciclabili e alla scarsa pratica della raccolta differenziata: risultati piuttosto negativi per composizione della popolazione residente e limitata presenza di superficie agricola utilizzata. A controbilanciare positivamente il bilancio ambientale concorrono invece le peculiarità dell'area montana caratterizzate dalla presenza da superfici impermeabilizzate di molto inferiore alla media regionale, di aree di alto valore ecologico e bassa fragilità ambientale, dalla quasi totale assenza di attività industriali particolarmente impattanti, da un'ottima tendenza di riduzione della produzione di rifiuti urbani.

STL 11

Il sistema territoriale locale n. 11 comprende i seguenti Comuni: Artagna, Bordano, Chiusaforte, Dogna, Forgaria nel Friuli, Gemona del Friuli, Malborghetto Valbruna, Moggio Udinese, Montenars, Pontebba, Resia, Resiutta, Tarvisio, Trasaghis, Tenzone.

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Indice di vecchiaia	Popolazione di età superiore a 65 anni in relazione alla popolazione di età inferiore a 15 anni	Aumento della popolazione di età inferiore a 15 anni in rapporto alla diminuzione della popolazione di età superiore a 65 anni	Scadente	-1,2
Indice di dipendenza	Popolazione non attiva (età superiore ai 65 anni o inferiore ai 15) sulla popolazione attiva (età compresa fra i 15 ed i 64 anni)	Valore inferiore del 10% al valore medio nazionale	Scadente	-1
Superficie impermeabilizzata	Superficie del territorio impermeabilizzata a seguito della realizzazione di insediamenti (%sul totale)	Valore inferiore del 40% rispetto al valore medio regionale	Ottimo	+2
Valore ecologico	Il valore ecologico, correlato al mantenimento della integrità/identità di un habitat o di un ecosistema, è essenziale nella salvaguardia dei processi ecologici e dei sistemi di supporto alla vita sulla terra	La percentuale maggiore del territorio sia caratterizzata da valore ecologico alto	Buono	+1
Fragilità ambientale	La fragilità riflette il grado di sensibilità di habitat, comunità ed ecosistemi al cambiamento ambientale, individuando le aree e le tipologie di habitat più vulnerabili del territorio regionale	La percentuale maggiore del territorio è caratterizzata da fragilità ambientale bassa	Buono	+1
DALY - Incidenti	I DALY misurano dei gap di salute, cioè delle differenze tra lo stato attuale di salute di una popolazione e la situazione ideale in cui ognuno vive in perfetta salute fino all'età della aspettativa standard di vita. Il DALY combina in una sola misura gli anni di vita persi a causa di una morte precoce rispetto alla speranza di vita e gli anni di vita vissuti con disabilità.	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	Scadente	-1
Media annuale di PM ₁₀	Concentrazione media annua di PM ₁₀ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 µg /m ³	Buono	+1
Media annuale di NO ₂	Concentrazione media annua di NO ₂ ; valore massimo riscontrato sul territorio comunale come risultato dalla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³	Sufficiente	0
Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	Descrive la valutazione dello stato/potenziale ecologico attraverso un giudizio esperto	giudizio esperto almeno "buono"	Sufficiente	0
Superficie agricola utilizzata (SAU)	Estensione della superficie di terreni agricoli utilizzati per la coltura di seminativi e per l'arboricoltura da legno	Il valore della percentuale della SAU rispetto alla superficie complessiva dell'area vasta sia superiore al valore medio percentuale dello stesso dato su scala regionale	Pessimo	-2
Superficie aree boscate	Indica la riduzione di superficie di aree boscate avvenuta tra il 2000 ed il 2006, considerando le differenti aree geografiche caratterizzanti la regione FVG	--	Sufficiente	0
Aziende rientranti nelle procedure di AIA	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio soggetti alle disposizioni di cui all'articolo 6, comma 13 del decreto legislativo 152/2006	--	Sufficiente	0

INDICATORE	DESCRIZIONE	TARGET	VALUTAZIONE	
			giudizio	valore
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Indica il numero di stabilimenti industriali presenti sul territorio comunale soggetti alle disposizioni di cui al capo II del decreto legislativo 334/1999	Assenza o minor numero di impianti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio	Ottimo	+2
Registrazioni EMAS	Indica il numero di aziende/organizzazioni registrate EMAS, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di registrazioni EMAS sul territorio	Scadente	-1
Certificazioni ISO14001	Indica il numero di aziende/organizzazioni/pubbliche amministrazioni certificate ISO 14001, valutato in relazione alla densità di popolazione	Maggior presenza di certificazioni ISO 14001 sul territorio	Sufficiente	0
Piste ciclabili	Presenza di piste ciclabili sul territorio	Presenza di una rete ciclabile sul territorio comunale	Sufficiente	-0,07
Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Estensione lineare delle infrastrutture che attraversano le aree protette presenti sul territorio, in rapporto alla superficie delle stesse	Assenza di pressione esercitata dalle infrastrutture insistenti sulle aree protette o valore inferiore alla media regionale	Sufficiente	0
Produzione di rifiuti urbani	Variazione della quantità di rifiuti urbani prodotti annualmente nell'ambito del territorio di riferimento	Riduzione della produzione di rifiuti urbani nel tempo	Sufficiente	0
Raccolta differenziata	Percentuale della raccolta differenziata rispetto al dato complessivo di rifiuti urbani	Raggiungimento e superamento della soglia del 65% di raccolta differenziata	Scadente	-1
Piani comunali di classificazione acustica	L'indicatore rileva lo stato della pianificazione acustica comunale	Presenza dello strumento di pianificazione acustica approvato	Sufficiente	0

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	
Valore più frequente del giudizio (moda)	Media aritmetica
Sufficiente	Sufficiente
0	- 0,02

Il bilancio degli indicatori ambientali per l'area vasta riferita al polo di Gemona del Friuli si caratterizza per un giudizio complessivo sufficiente, anche se non del tutto, cui si giunge sia attraverso l'applicazione della mera media aritmetica, sia mediante la scelta di una media di giudizio ponderato.

Il giudizio prevalente degli indicatori risulta essere bilanciato (con 9 indicatori su 20 totali sufficienti, 3 giudicati buoni e 2 ottimi) seguiti da un numero leggermente inferiore di indicatori giudicati negativamente (6 sui 20 componenti il core-set, di cui 5 scadenti e 1 solo giudicato pessimo). L'area vasta presenta aspetti ambientali di buona qualità, associati a giudizi sufficienti, riferiti alla concentrazione media annua di NO₂, allo stato ecologico dei corpi idrici, alla superficie delle aree boscate, al numero degli stabilimenti industriali rientranti nelle procedure AIA e aziende/organizzazioni certificate ISO 140001, alla presenza di piste ciclabili, alla pressione della rete infrastrutturale in aree protette, alla produzione di rifiuti urbani, allo stato di pianificazione acustica comunale. Risultano piuttosto scadenti gli indicatori ambientali inerenti gli aspetti legati all'età e alla composizione della

popolazione residente, al DALY-incidenti, al numero di aziende organizzazioni registrate EMAS e alla raccolta differenziata. Pesa in negativo sul bilancio la scarsa presenza di superfici agricole utilizzate. Molto scarsa è l'estensione della superficie di terreni agricoli utilizzati per la coltura di seminativi e per l'arboricoltura da legno. A controbilanciare in positivo il bilancio ambientale concorrono le peculiarità dell'area montana caratterizzate da un alto valore ecologico, una fragilità ambientale bassa, come anche bassa è la concentrazione di PM_{10} ; completano il quadro degli indicatori giudicati più che positivamente l'assenza di attività industriali particolarmente impattanti ed una superficie impermeabilizzata inferiore alla media regionale.

5.2 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

La valutazione dei possibili effetti delle azioni di Piano è proceduta considerando il concetto di sostenibilità ambientale in senso lato, ossia comprendendo una serie di “tematiche ambientali” ed alcuni settori delle “attività antropiche”. Si è partiti pertanto dalla scelta di tali tematiche, articolate in termini conoscitivi nel capitolo 3 del Rapporto e catalogate secondo la metodologia DPSIR (Determinanti - Pressioni - Stato - Impatti - Risposte), come evidenziato e descritto nel paragrafo 3.1.

A seguito dell'individuazione delle tematiche ambientali e delle attività antropiche sui cui l'attuazione del Piano potrebbe avere effetti, si è proceduto a sviluppare le valutazioni. Il percorso valutativo si è svolto utilizzando l'esperienza di un gruppo di esperti afferenti alle strutture dell'Amministrazione regionale, dell'ARPA FVG e delle Aziende per i servizi sanitari, pertanto sono stati fondamentali l'inquadramento dello stato dell'ambiente presentato nel capitolo 3 del Rapporto ambientale, sia la conoscenza scientifica e l'esperienza soggettiva individuale degli esperti coinvolti.

Le valutazioni sono di tipo qualitativo, infatti si osserva che a livello di VAS si parla di effetti e non di impatti ambientali, essendo i primi indeterminati e di maggior difficoltà di individuazione e monitorabili solo nel tempo, mentre i secondi sono determinabili e spesso anche quantificabili. Il livello di valutazione seguito si pone in coerenza con il livello strategico delle azioni di Piano, in quanto i piani sottoposti a VAS possono essere di varie tipologie e con livelli di dettaglio diversificati e di conseguenza le informazioni, le analisi e il livello di dettaglio dei relativi Rapporti preliminari e Rapporti ambientali sono influenzati dalle seguenti caratteristiche degli strumenti pianificatori: pertinenza ambientale del piano, livello di definizione e dettaglio dei contenuti del piano, dimensione territoriale a cui si riferisce lo strumento e localizzazione delle azioni del piano. Il PGT è uno strumento strategico che non indica azioni di dettaglio e considera anche criteri di premialità finalizzati a indirizzare le azioni dei piani strutturali di area vasta, per tali ragioni la valutazione seguita è di tipo qualitativo.

La valutazione viene rappresentata mediante una matrice in cui le misure previste dal Piano sono “incrociate” con le suddette tematiche: nelle caselle della matrice è possibile leggere il grado di rilevanza dei probabili effetti delle singole azioni di Piano sulle tematiche ambientali e sulle attività antropiche, sulla base di una scala di significatività.

Si osserva che le azioni legate alle infrastrutture materiali hanno un impatto tendenzialmente negativo sulle componenti ambientali del suolo, del paesaggio, della biodiversità ma anche sulle componenti idrica e aerea, anche se le misure di mitigazione, compensazione ed attenzione che il PGT propone in relazione al telaio infrastrutturale, sono finalizzate proprio a cercare di riequilibrare in positivo gli effetti complessivi.

Si evidenziano altresì effetti economico/sociali negativi, poco significativi e di breve termine, per i settori produttivi (edilizia e infrastrutturazione) a causa degli obblighi prescrittivi di controbilanciare gli effetti ambientali negativi con opportune misure di mitigazione e compensazione.

5.2.1 Valutazione e caratterizzazione degli effetti del PGT

La valutazione dei possibili effetti delle azioni del Piano è proceduta secondo le modalità descritte nel paragrafo 5.2 del Rapporto ambientale.

Il percorso valutativo è stato condotto avvalendosi di un insieme di matrici riferite alla valutazione qualitativa delle azioni di PGT e alla caratterizzazione dei possibili effetti sulle tematiche ambientali e attività antropiche considerate. Le caselle delle matrici di valutazione indicano il grado di rilevanza dei probabili effetti generabili dalle singole azioni di Piano sulle tematiche esaminate.

La “Matrice di valutazione dei possibili effetti del Piano del governo del territorio sulle tematiche ambientali” e la “Matrice di valutazione dei possibili effetti del Piano del governo del territorio sulle attività antropiche” analizzano e valutano qualitativamente le interazioni tra le azioni del PGT e, rispettivamente, le tematiche ambientali e le attività antropiche. La valutazione è stata affiancata da ulteriori considerazioni sui possibili effetti di tipo cumulativo. La seguente legenda descrive la corrispondenza tra la tipologia dell’effetto e la significatività dello stesso:

LEGENDA		
Effetti negativi	Significatività	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
o	nessun effetto	o

Gli effetti ambientali cumulativi generabili da ciascuna azione sono stati quindi valutati e caratterizzati per tematica nella “Matrice di valutazione e caratterizzazione dei possibili effetti del Piano del governo del territorio”. La valutazione della significatività degli effetti cumulativi, elaborata da un gruppo di tecnici esperti dell’amministrazione regionale e di ARPA FVG, si è basata sulla sovrapposizione, per ogni singola tematica, degli effetti delle azioni e sulla valutazione delle loro eventuali interferenze.

Per la rappresentazione della valutazione si è adottata la legenda sopra riportata, mentre per la caratterizzazione sono stati considerati i seguenti elementi qualificanti:

- categoria degli effetti (positivo o negativo);
- probabilità che l’effetto si manifesti (probabile o incerto);
- durata dell’effetto (lungo o breve termine);
- reversibilità dell’effetto (reversibile o irreversibile).

Tali elementi attribuiscono un giudizio sintetico all'effetto cumulativo e sono rappresentati attraverso un simbolo grafico. La corrispondenza assegnata tra simboli¹² ed elementi considerati è evidenziata dalla seguente tabella:

>	Effetto che si manifesta a lungo termine (effetto differito)
>>	Effetto che si manifesta a breve termine (effetto immediato)
R	Effetto reversibile
IR	Effetto irreversibile
!!	Effetto molto probabile
!	Effetto probabile
?	Effetto con incerta probabilità a manifestarsi

¹² GRDPN; Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013, Interreg III C, febbraio 2006, pag. 21.

MATRICE DI VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO SULLE TEMATICHE AMBIENTALI							
AZIONI DEL PGT	TEMATICHE AMBIENTALI						
	Popolazione	Suolo	Paesaggio	Biodiversità	Salute	Aria	Acqua
	EFFETTI DIRETTI				EFFETTI INDIRETTI		
1.1.1. Realizzazione dei corridoi europei potenziando l'accessibilità internazionale, secondo modalità di progettazione delle infrastrutture che tengano conto della rete ecologica regionale e rispettino i valori indicati nella CDV, secondo i seguenti criteri: - minimizzare il consumo di suoli naturali e agricoli; - integrare gli interventi infrastrutturali con gli aspetti paesaggistici e ambientali; - definire le misure di compensazione/mitigazione degli impatti (o delle perdite di valori regionali); - identificare le produzioni agricole che possono permanere sui territori attraversati dalle infrastrutture (agricoltura "no food" per biomasse, biodiesel, ecc.) e le colture specifiche di pregio da ricollocare; - disincentivare l'urbanizzazione nei pressi delle grandi infrastrutture di connessione viabilistica.	++	--	--	-	0	-	0
1.2.1. Riconoscimento, quali priorità per il sistema portuale dell'Alto Adriatico e per la cooperazione transfrontaliera, dei collegamenti tra le aree urbane e i terminali portuali di Trieste e Capodistria, nonché tra il polo aeroportuale e ferroviario di Ronchi dei Legionari con Gorizia e Nova Gorica.	++	-	0	0	0	0	0
1.2.2. Realizzazione dei collegamenti transfrontalieri tra FVG, Austria e Slovenia.	++	0	-	0	0	0	0
1.2.3. Favorire l'accessibilità ai poli di 1° livello e ai relativi STL prioritariamente attraverso la modalità ferroviaria. Gli strumenti urbanistici di area vasta dovranno evidenziare le criticità di tipo infrastrutturale e prevedere apposite aree di interscambio auto-treno o TPL collegate alla rete della mobilità ciclabile o pedonale.	++	-	-	-	0	-	0
1.3.1. Indicazioni normative che favoriscano una maggiore flessibilità delle funzioni nelle aree produttive, in particolare in quelle che strutturalmente presentano criticità.	++	0	0	0	0	0	0
1.3.2. Indicazioni normative per la pianificazione di Area vasta e locale che favoriscano la predisposizione di strutture per il commercio e la logistica a servizio delle città maggiori e centri storici per ridurre l'inquinamento e la congestione del traffico.	++	0	0	0	+	+	0
1.3.3. Favorire il riutilizzo, per fini di tipo logistico-intermodale, di strutture e aree dismesse o non utilizzate.	+	++	++	+	0	0	+
1.4.1. Salvaguardia dei territori agricoli caratterizzati da produttività elevata.	++	+	0	0	0	0	+
1.4.2. Favorire la formazione di distretti agricoli e la valorizzazione degli assetti produttivi compatibili con la finalità di salvaguardia dell'integrità del sistema rurale.	+	0	0	0	0	0	0

MATRICE DI VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO SULLE TEMATICHE AMBIENTALI							
AZIONI DEL PGT	TEMATICHE AMBIENTALI						
	Popolazione	Suolo	Paesaggio	Biodiversità	Salute	Aria	Acqua
	EFFETTI DIRETTI				EFFETTI INDIRETTI		
1.4.3. Mantenimento delle aree preposte alle pratiche agroforestali attraverso la promozione delle attività connesse alla filiera foresta-legno.	++	+	0	0	0	0	0
1.5.1. Individuazione di criteri per la definizione di aree produttive esistenti che presentano caratteristiche di sostenibilità ambientale/economica e che quindi possono essere ampliate, nonché per la definizione di aree produttive esistenti (o miste con attività commerciali) non ampliabili da mantenere nell'attuale consistenza e/o da riconvertire.	+	-	0	0	0	0	-
1.5.2. Predisposizione di apposite linee guida per la realizzazione di "Aree produttive ecologicamente attrezzate".	++	+	0	+	+	+	++
1.6.1. Definire i sistemi produttivi di livello regionale che rivestono un ruolo strategico per lo sviluppo della competitività del sistema economico identificando i centri di eccellenza a livello regionale per cui sono previste azioni di sviluppo prioritario.	++	0	0	0	0	0	0
1.6.2. Consolidamento dei sistemi produttivi esistenti (Distretti e Consorzi industriali) ammettendo ampliamenti per attività ecosostenibili e ad elevato valore aggiunto.	++	-	-	+	0	-	-
1.6.3. Favorire la riorganizzazione delle aree produttive disperse sul territorio, in particolare di quelle isolate e di ridotta dimensione ed estranee a tradizioni locali consolidate (ad esempio le attività produttive in montagna).	++	+	0	0	0	0	0
1.6.4. Indicazioni per gli strumenti di Pianificazione di area vasta finalizzati a limitare la dispersione sul territorio di nuove zone industriali e l'ampliamento di quelle esistenti che non risultano adeguatamente connesse alla rete viaria principale, ai nodi del sistema logistico, alle aree di smaltimento dei rifiuti e alle reti energetiche principali.	++	++	++	++	0	0	++
1.7.1. Assicurare il mantenimento delle strade forestali in modo da sostenere la produzione di energia da biomasse boschive.	++	-	-	-	0	-	--
1.7.2. Realizzare progetti d'integrazione territoriale, paesaggistica ed ambientale delle reti energetiche e dei poli produttivi	+	+	0	0	0	0	0
2.1.1. Definizione dei nodi (Rete Natura 2000, SIC, ZPS, parchi regionali, aree ad elevato livello di naturalità, ecc.) e delle interconnessioni che costituiscono la rete ecologica regionale.	++	+++	+++	+++	+	+	+

MATRICE DI VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO SULLE TEMATICHE AMBIENTALI							
AZIONI DEL PGT	TEMATICHE AMBIENTALI						
	Popolazione	Suolo	Paesaggio	Biodiversità	Salute	Aria	Acqua
	EFFETTI DIRETTI				EFFETTI INDIRETTI		
2.1.2. Indicazioni delle modalità per la definizione, la conservazione ed il rafforzamento delle reti ecologiche di Area vasta.	++	+++	+++	+++	+	+	+
2.1.3. Scoraggiare le previsioni insediative e infrastrutturali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale.	++	+++	+++	+++	+	+	+
2.1.4. Incrementare il livello di biodiversità e rifunzionalizzare il territorio considerato, attraverso interventi di riqualificazione urbana, di sistemazione agraria e di ricomposizione vegetazionale che compenetrino le aree edificate con quelle naturali.	+	+++	++	+	+	+	+
2.2.1. Definire come prioritari il rinnovo e la riqualificazione urbana secondo principi di efficienza energetica e attraverso il recupero delle aree dismesse.	++	+++	+	+	+	+	+
2.2.2. Tutela del patrimonio insediativo storico e rurale non riducibile della regione attraverso limitazioni alle possibilità di trasformazione indicate dagli strumenti di pianificazione di Area vasta.	++	+++	++	0	0	0	0
2.2.3. Definire indicazioni per la formazione di bilanci urbanistici nella pianificazione di Area vasta, favorendo la razionalizzazione, il recupero e il riutilizzo delle volumetrie disponibili.	++	++	+	0	0	0	+
2.3.1. Favorire la multifunzionalità del settore primario in funzione della salvaguardia del territorio, consentendo l'associazione tra agricoltura, agriturismo, trasformazione e vendita diretta dei prodotti locali, e attività di didattica rurale. Privilegiare inoltre lo sviluppo nelle aree agricole caratterizzate da produzioni di pregio, limitando la trasformazione verso usi che ne riducano il valore agronomico e paesaggistico.	++	++	+	+	0	0	0
2.3.2. Indicare prioritariamente, per le previsioni di nuovi insediamenti turistici, la necessità di recupero del patrimonio edilizio esistente (in particolare piccoli borghi e insediamenti rurali) al fine di garantire il mantenimento dell'identità dei paesaggi regionali.	++	++	+	0	0	0	+
2.3.3. Definizione di sistemi turistici sovralocali attraverso la formazione di una rete di percorsi tematici che connettano i poli di interesse turistico con le attrazioni potenziali legate al patrimonio storico-culturale e alla rete ecologica.	++	+	+	0	+	0	0
2.4.1. Riconoscimento di misure di salvaguardia alla trasformazione di aree già interessate o a rischio di eventi di dissesto idrogeologico e idraulico, nonché di salvaguardia di superfici forestali che svolgono funzione di difesa dal rischio naturale.	+++	+++	+	0	++	0	++
2.4.2. Indicazioni per la pianificazione di livello locale e di area vasta relative alla necessità di recepimento dei vincoli derivanti da strumenti di settore e di indagine riguardanti la vulnerabilità del	+++	++	0	0	++	0	++

MATRICE DI VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO SULLE TEMATICHE AMBIENTALI							
AZIONI DEL PGT	TEMATICHE AMBIENTALI						
	Popolazione	Suolo	Paesaggio	Biodiversità	Salute	Aria	Acqua
	EFFETTI DIRETTI				EFFETTI INDIRETTI		
territorio.							
3.1.1. Definizione di un sistema di poli urbani principali e secondari, gerarchizzati e specializzati, che assicurino un equilibrio tra le diverse aree della regione.	++	++	+	+	+	0	0
3.1.2. Individuazione di meccanismi e regole per la perequazione e la compensazione territoriale, da applicarsi in sede di pianificazione di Area vasta, quali strumenti per lo sviluppo sostenibile e policentrico.	++	+++	++	0	0	0	0
3.1.3. Integrazione dello sviluppo territoriale complessivo regionale con le politiche di sviluppo commerciale, tenendo conto delle direttive europee sulla concorrenza.	++	++	+	0	0	0	0
3.2.1. Definizione di aggregazioni territoriali omogenee per caratteristiche funzionali, identitarie e dimensionali.	++	0	0	0	++	0	0
3.2.2. Indicazione delle vocazioni dei sistemi territoriali locali e delle tematiche da affrontare nella pianificazione di Area vasta, stabilendo i criteri di riferimento per la riduzione dei fenomeni di dispersione e consumo del suolo che compromettono il livello di qualità ambientale	++	+++	+	+	+	0	++
3.3.1. Individuazione dei poli di primo livello e poli minori, definendone il ruolo e la specializzazione a scala regionale e di area vasta.	+	0	0	0	0	0	0
3.3.2. Definire le dotazioni necessarie ai poli di primo livello in termini di offerta di servizi (scolastici, sanitari, relativi a cultura, tempo libero e mobilità) e capacità della struttura produttiva di creare posti di lavoro.	+++	0	0	0	+++	0	0
3.3.3. Promuovere il recupero degli insediamenti storici, il riuso dell'esistente e delle aree dismesse, la riqualificazione dei contesti degradati.	++	+++	++	0	0	0	++
3.3.4. Definizione delle relazioni tra poli di primo livello e poli minori in termini di connessioni, localizzazione di servizi e complementarietà dell'offerta di funzioni superiori.	++	0	0	0	++	0	0
3.4.1. Concentrazione nei poli di primo livello dei servizi di ordine superiore, garantendone l'accessibilità da parte del territorio di riferimento.	++	++	0	0	++	0	+
3.4.2. Verifica delle dotazioni a livello d'area vasta, garantendo la corretta distribuzione di servizi (pubblici e privati) attraverso l'innovazione e lo sviluppo.	++	++	0	0	++	0	0

MATRICE DI VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO SULLE TEMATICHE AMBIENTALI							
AZIONI DEL PGT	TEMATICHE AMBIENTALI						
	Popolazione	Suolo	Paesaggio	Biodiversità	Salute	Aria	Acqua
	EFFETTI DIRETTI				EFFETTI INDIRETTI		
3.4.3. Salvaguardare il tessuto commerciale urbano, specialmente nei piccoli centri e nelle aree montane, invertendo tendenziali fenomeni di desertificazione commerciale e favorendo la valorizzazione e la vendita di prodotti tipici locali.	++	++	+	o	o	+	+
3.5.1. Identificazione della plurifunzionalità quale strumento di rafforzamento dell'identità locale, integrando residenza, artigianato, turismo, commercio, strutture per il tempo libero e per servizi culturali.	++	+++	+	+++	+	+	++
3.5.2. Promozione di attività atte a favorire il miglioramento della qualità ambientale e insediativa e lo sviluppo sostenibile del territorio.	++	++	+	++	+	+	+
EFFETTI CUMULATIVI	++	+	+	o	+	o	+

LEGENDA		
Effetti negativi	Significatività	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
o	nessun effetto	o

MATRICE DI VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO SULLE ATTIVITÀ ANTROPICHE

AZIONI DEL PGT	ATTIVITÀ ANTROPICHE						
	Settore agricolo	Settore forestale	Settore industriale	Infrastrutture	Energia	Rifiuti	Rumore
	EFFETTI DIRETTI				EFFETTI INDIRETTI		
1.1.1. Realizzazione dei corridoi europei potenziando l'accessibilità internazionale, secondo modalità di progettazione delle infrastrutture che tengano conto della rete ecologica regionale e rispettino i valori indicati nella CDV, secondo i seguenti criteri: - minimizzare il consumo di suoli naturali e agricoli; - integrare gli interventi infrastrutturali con gli aspetti paesaggistici e ambientali; - definire le misure di compensazione/mitigazione degli impatti (o delle perdite di valori regionali); - identificare le produzioni agricole che possono permanere sui territori attraversati dalle infrastrutture (agricoltura "no food" per biomasse, biodiesel, ecc.) e le colture specifiche di pregio da ricollocare; - disincentivare l'urbanizzazione nei pressi delle grandi infrastrutture di connessione viabilistica.	-	0	++	+++	0	0	-
1.2.1. Riconoscimento, quali priorità per il sistema portuale dell'Alto Adriatico e per la cooperazione transfrontaliera, dei collegamenti tra le aree urbane e i terminali portuali di Trieste e Capodistria, nonché tra il polo aeroportuale e ferroviario di Ronchi dei Legionari con Gorizia e Nova Gorica.	0	0	++	++	+	0	-
1.2.2. Realizzazione dei collegamenti transfrontalieri tra FVG, Austria e Slovenia.	0	0	+	++	0	0	-
1.2.3. Favorire l'accessibilità ai poli di 1° livello e ai relativi STL prioritariamente attraverso la modalità ferroviaria. Gli strumenti urbanistici di area vasta dovranno evidenziare le criticità di tipo infrastrutturale e prevedere apposite aree di interscambio auto-treno o TPL collegate alla rete della mobilità ciclabile o pedonale.	-	0	+	+++	0	0	-
1.3.1. Indicazioni normative che favoriscano una maggiore flessibilità delle funzioni nelle aree produttive, in particolare in quelle che strutturalmente presentano criticità.	0	0	+++	0	0	0	0
1.3.2. Indicazioni normative per la pianificazione di Area vasta e locale che favoriscano la predisposizione di strutture per il commercio e la logistica a servizio delle città maggiori e centri storici per ridurre l'inquinamento e la congestione del traffico.	0	0	+	++	0	0	+
1.3.3. Favorire il riutilizzo, per fini di tipo logistico-intermodale, di strutture e aree dismesse o non utilizzate.	+	0	+	+	0	0	+
1.4.1. Salvaguardia dei territori agricoli caratterizzati da produttività elevata.	+++	0	0	0	0	0	0
1.4.2. Favorire la formazione di distretti agricoli e la valorizzazione degli assetti produttivi compatibili con la finalità di salvaguardia dell'integrità del sistema rurale.	+++	+++	+	0	0	0	-

MATRICE DI VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO SULLE ATTIVITÀ ANTROPICHE							
AZIONI DEL PGT	ATTIVITÀ ANTROPICHE						
	Settore agricolo	Settore forestale	Settore industriale	Infrastrutture	Energia	Rifiuti	Rumore
	EFFETTI DIRETTI				EFFETTI INDIRETTI		
1.4.3. Mantenimento delle aree preposte alle pratiche agroforestali attraverso la promozione delle attività connesse alla filiera foresta-legno.	+++	0	+	0	0	0	0
1.5.1. Individuazione di criteri per la definizione di aree produttive esistenti che presentano caratteristiche di sostenibilità ambientale/economica e che quindi possono essere ampliate, nonché per la definizione di aree produttive esistenti (o miste con attività commerciali) non ampliabili da mantenere nell'attuale consistenza e/o da riconvertire.	0	0	+++	0	+	0	+
1.5.2. Predisposizione di apposite linee guida per la realizzazione di "Aree produttive ecologicamente attrezzate".	0	0	+++	0	+	++	+
1.6.1. Definire i sistemi produttivi di livello regionale che rivestono un ruolo strategico per lo sviluppo della competitività del sistema economico identificando i centri di eccellenza a livello regionale per cui sono previste azioni di sviluppo prioritario.	0	0	++	0	++	++	+
1.6.2. Consolidamento dei sistemi produttivi esistenti (Distretti e Consorzi industriali) ammettendo ampliamenti per attività ecosostenibili e ad elevato valore aggiunto.	0	0	++	0	++	++	0
1.6.3. Favorire la riorganizzazione delle aree produttive disperse sul territorio, in particolare di quelle isolate e di ridotta dimensione ed estranee a tradizioni locali consolidate (ad esempio le attività produttive in montagna).	+	0	++	+	0	0	+
1.6.4. Indicazioni per gli strumenti di Pianificazione di area vasta finalizzati a limitare la dispersione sul territorio di nuove zone industriali e l'ampliamento di quelle esistenti che non risultano adeguatamente connesse alla rete viaria principale, ai nodi del sistema logistico, alle aree di smaltimento dei rifiuti e alle reti energetiche principali.	+	0	++	+	0	0	+
1.7.1. Assicurare il mantenimento delle strade forestali in modo da sostenere la produzione di energia da biomasse boschive.	0	+++	+	0	++	0	0
1.7.2. Realizzare progetti d'integrazione territoriale, paesaggistica ed ambientale delle reti energetiche e dei poli produttivi.	0	0	+++	0	+++	0	0
2.1.1. Definizione dei nodi (Rete Natura 2000, SIC, ZPS, parchi regionali, aree ad elevato livello di naturalità, ecc.) e delle interconnessioni che costituiscono la rete ecologica regionale.	+	+	0	-	0	0	++

MATRICE DI VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO SULLE ATTIVITÀ ANTROPICHE							
AZIONI DEL PGT	ATTIVITÀ ANTROPICHE						
	Settore agricolo	Settore forestale	Settore industriale	Infrastrutture	Energia	Rifiuti	Rumore
	EFFETTI DIRETTI				EFFETTI INDIRETTI		
2.1.2. Indicazioni delle modalità per la definizione, la conservazione ed il rafforzamento delle reti ecologiche di Area vasta.	0	0	0	-	0	0	++
2.1.3. Scoraggiare le previsioni insediative e infrastrutturali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale.	+	+	-	-	0	+	+++
2.1.4. Incrementare il livello di biodiversità e rifunzionalizzare il territorio considerato, attraverso interventi di riqualificazione urbana, di sistemazione agraria e di ricomposizione vegetazionale che compenetrino le aree edificate con quelle naturali.	0	0	0	0	0	0	+
2.2.1. Definire come prioritari il rinnovo e la riqualificazione urbana secondo principi di efficienza energetica e attraverso il recupero delle aree dismesse.	0	0	++	0	++	+	+
2.2.2. Tutela del patrimonio insediativo storico e rurale non riducibile della regione attraverso limitazioni alle possibilità di trasformazione indicate dagli strumenti di pianificazione di Area vasta.	+	0	0	0	0	0	+
2.2.3. Definire indicazioni per la formazione di bilanci urbanistici nella pianificazione di Area vasta, favorendo la razionalizzazione, il recupero e il riutilizzo delle volumetrie disponibili.	0	0	0	0	0	0	+
2.3.1. Favorire la multifunzionalità del settore primario in funzione della salvaguardia del territorio, consentendo l'associazione tra agricoltura, agriturismo, trasformazione e vendita diretta dei prodotti locali, e attività di didattica rurale. Privilegiare inoltre lo sviluppo nelle aree agricole caratterizzate da produzioni di pregio, limitando la trasformazione verso usi che ne riducano il valore agronomico e paesaggistico.	+++	0	0	0	0	0	0
2.3.2. Indicare prioritariamente, per le previsioni di nuovi insediamenti turistici, la necessità di recupero del patrimonio edilizio esistente (in particolare piccoli borghi e insediamenti rurali) al fine di garantire il mantenimento dell'identità dei paesaggi regionali.	0	0	0	+	0	0	0
2.3.3. Definizione di sistemi turistici sovralocali attraverso la formazione di una rete di percorsi tematici che connettano i poli di interesse turistico con le attrazioni potenziali legate al patrimonio storico-culturale e alla rete ecologica.	0	0	0	+	0	0	0
2.4.1. Riconoscimento di misure di salvaguardia alla trasformazione di aree già interessate o a rischio di eventi di dissesto idrogeologico e idraulico, nonché di salvaguardia di superfici forestali che svolgono funzione di difesa dal rischio naturale.	0	0	0	0	0	0	0

MATRICE DI VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO SULLE ATTIVITÀ ANTROPICHE							
AZIONI DEL PGT	ATTIVITÀ ANTROPICHE						
	Settore agricolo	Settore forestale	Settore industriale	Infrastrutture	Energia	Rifiuti	Rumore
	EFFETTI DIRETTI				EFFETTI INDIRETTI		
2.4.2. Indicazioni per la pianificazione di livello locale e di area vasta relative alla necessità di recepimento dei vincoli derivanti da strumenti di settore e di indagine riguardanti la vulnerabilità del territorio.	0	0	-	-	0	0	0
3.1.1. Definizione di un sistema di poli urbani principali e secondari, gerarchizzati e specializzati, che assicurino un equilibrio tra le diverse aree della regione.	0	0	0	+	0	0	0
3.1.2. Individuazione di meccanismi e regole per la perequazione e la compensazione territoriale, da applicarsi in sede di pianificazione di Area vasta, quali strumenti per lo sviluppo sostenibile e policentrico.	+	0	0	0	0	0	0
3.1.3. Integrazione dello sviluppo territoriale complessivo regionale con le politiche di sviluppo commerciale, tenendo conto delle direttive europee sulla concorrenza.	0	0	0	0	0	0	0
3.2.1. Definizione di aggregazioni territoriali omogenee per caratteristiche funzionali, identitarie e dimensionali.	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2. Indicazione delle vocazioni dei sistemi territoriali locali e delle tematiche da affrontare nella pianificazione di Area vasta, stabilendo i criteri di riferimento per la riduzione dei fenomeni di dispersione e consumo del suolo che compromettono il livello di qualità ambientale	0	0	0	0	0	0	+
3.3.1. Individuazione dei poli di primo livello e poli minori, definendone il ruolo e la specializzazione a scala regionale e di area vasta.	0	0	0	0	0	0	0
3.3.2. Definire le dotazioni necessarie ai poli di primo livello in termini di offerta di servizi (scolastici, sanitari, relativi a cultura, tempo libero e mobilità) e capacità della struttura produttiva di creare posti di lavoro.	0	0	0	++	0	0	0
3.3.3. Promuovere il recupero degli insediamenti storici, il riuso dell'esistente e delle aree dismesse, la riqualificazione dei contesti degradati.	0	0	+	0	0	0	0
3.3.4. Definizione delle relazioni tra poli di primo livello e poli minori in termini di connessioni, localizzazione di servizi e complementarità dell'offerta di funzioni superiori.	0	0	0	0	0	0	0
3.4.1. Concentrazione nei poli di primo livello dei servizi di ordine superiore, garantendone l'accessibilità da parte del territorio di riferimento.	0	0	0	+	0	0	0

MATRICE DI VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO SULLE ATTIVITÀ ANTROPICHE							
AZIONI DEL PGT	ATTIVITÀ ANTROPICHE						
	Settore agricolo	Settore forestale	Settore industriale	Infrastrutture	Energia	Rifiuti	Rumore
	EFFETTI DIRETTI				EFFETTI INDIRETTI		
3.4.2. Verifica delle dotazioni a livello d'area vasta, garantendo la corretta distribuzione di servizi (pubblici e privati) attraverso l'innovazione e lo sviluppo.	0	0	+	0	0	0	0
3.4.3. Salvaguardare il tessuto commerciale urbano, specialmente nei piccoli centri e nelle aree montane, invertendo tendenziali fenomeni di desertificazione commerciale e favorendo la valorizzazione e la vendita di prodotti tipici locali.	0	0	0	0	0	0	0
3.5.1. Identificazione della plurifunzionalità quale strumento di rafforzamento dell'identità locale, integrando residenza, artigianato, turismo, commercio, strutture per il tempo libero e per servizi culturali.	0	0	0	0	0	0	0
3.5.2. Promozione di attività atte a favorire il miglioramento della qualità ambientale e insediativa e lo sviluppo sostenibile del territorio.	0	0	0	0	0	0	0
EFFETTI CUMULATIVI	-	++	+	++	+	+	-

LEGENDA		
Effetti negativi	Significatività	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
0	nessun effetto	0

MATRICE DI VALUTAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIO		
AZIONI DEL PGT	POSSIBILI EFFETTI CUMULATIVI DELLE AZIONI DI PGT	
	SULLE TEMATICHE AMBIENTALI	SULLE ATTIVITÀ ANTROPICHE
1.1.1. Realizzazione dei corridoi europei potenziando l'accessibilità internazionale, secondo modalità di progettazione delle infrastrutture che tengano conto della rete ecologica regionale e rispettino i valori indicati nella CDV, secondo i seguenti criteri: - minimizzare il consumo di suoli naturali e agricoli; - integrare gli interventi infrastrutturali con gli aspetti paesaggistici e ambientali; - definire le misure di compensazione/mitigazione degli impatti (o delle perdite di valori regionali); - identificare le produzioni agricole che possono permanere sui territori attraversati dalle infrastrutture (agricoltura "no food" per biomasse, biodiesel, ecc.) e le colture specifiche di pregio da ricollocare; - disincentivare l'urbanizzazione nei pressi delle grandi infrastrutture di connessione viabilistica.	- > / >> IR !!	o > / >> R !!
1.2.1. Riconoscimento, quali priorità per il sistema portuale dell'Alto Adriatico e per la cooperazione transfrontaliera, dei collegamenti tra le aree urbane e i terminali portuali di Trieste e Capodistria, nonché tra il polo aeroportuale e ferroviario di Ronchi dei Legionari con Gorizia e Nova Gorica.	o > / >> IR ?	o > / >> R ?
1.2.2. Realizzazione dei collegamenti transfrontalieri tra FVG, Austria e Slovenia.	+ > IR !	+ > IR !
1.2.3. Favorire l'accessibilità ai poli di 1° livello e ai relativi STL prioritariamente attraverso la modalità ferroviaria. Gli strumenti urbanistici di area vasta dovranno evidenziare le criticità di tipo infrastrutturale e prevedere apposite aree di interscambio auto-treno o TPL collegate alla rete della mobilità ciclabile o pedonale.	- > IR !!	+ > IR !!
1.3.1. Indicazioni normative che favoriscano una maggiore flessibilità delle funzioni nelle aree produttive, in particolare in quelle che strutturalmente presentano criticità.	+ > R !	+ > R !
1.3.2. Indicazioni normative per la pianificazione di Area vasta e locale che favoriscano la predisposizione di strutture per il commercio e la logistica a servizio delle città maggiori e centri storici per ridurre l'inquinamento e la congestione del traffico.	+ > R !	+ > R !
1.3.3. Favorire il riutilizzo, per fini di tipo logistico-intermodale, di strutture e aree dismesse o non utilizzate.	++ > IR !	+ > R !
1.4.1. Salvaguardia dei territori agricoli caratterizzati da produttività elevata.	+ > / >> R !	o > / >> R !
1.4.2. Favorire la formazione di distretti agricoli e la valorizzazione degli assetti produttivi compatibili con la finalità di salvaguardia dell'integrità del sistema rurale.	o > R !	+ > R !
1.4.3. Mantenimento delle aree preposte alle pratiche agroforestali attraverso la promozione delle attività connesse alla filiera foresta-legno.	+ > R !	+ > R !

1.5.1. Individuazione di criteri per la definizione di aree produttive esistenti che presentano caratteristiche di sostenibilità ambientale/economica e che quindi possono essere ampliate, nonché per la definizione di aree produttive esistenti (o miste con attività commerciali) non ampliabili da mantenere nell'attuale consistenza e/o da riconvertire.	o > / >> IR !!	+ > / >> R !!
1.5.2. Predisposizione di apposite linee guida per la realizzazione di "Aree produttive ecologicamente attrezzate".	++ > / >> R !	+ > / >> R !
1.6.1. Definire i sistemi produttivi di livello regionale che rivestono un ruolo strategico per lo sviluppo della competitività del sistema economico identificando i centri di eccellenza a livello regionale per cui sono previste azioni di sviluppo prioritario.	o > / >> R !	+ > / >> R !
1.6.2. Consolidamento dei sistemi produttivi esistenti (Distretti e Consorzi industriali) ammettendo ampliamenti per attività ecosostenibili e ad elevato valore aggiunto.	- > / >> IR !!	+ > / >> R !
1.6.3. Favorire la riorganizzazione delle aree produttive disperse sul territorio, in particolare di quelle isolate e di ridotta dimensione ed estranee a tradizioni locali consolidate (ad esempio le attività produttive in montagna).	+ > / >> IR !!	+ > / >> R !
1.6.4. Indicazioni per gli strumenti di Pianificazione di area vasta finalizzati a limitare la dispersione sul territorio di nuove zone industriali e l'ampliamento di quelle esistenti che non risultano adeguatamente connesse alla rete viaria principale, ai nodi del sistema logistico, alle aree di smaltimento dei rifiuti e alle reti energetiche principali.	++ > / >> IR !	+ > / >> R !
1.7.1. Assicurare il mantenimento delle strade forestali in modo da sostenere la produzione di energia da biomasse boschive. Realizzare progetti d'integrazione territoriale, paesaggistica ed ambientale delle reti energetiche e dei poli produttivi.	- > / >> R !	+ > / >> R !
1.7.2.. Realizzare progetti d'integrazione territoriale, paesaggistica ed ambientale delle reti energetiche e dei poli produttivi.	o > IR !	+ > R !
2.1.1. Definizione dei nodi (Rete Natura 2000, SIC, ZPS, parchi regionali, aree ad elevato livello di naturalità, ecc.) e delle interconnessioni che costituiscono la rete ecologica regionale.	+++ > / >> R !!	+ > / >> R !
2.1.2. Indicazioni delle modalità per la definizione, la conservazione ed il rafforzamento delle reti ecologiche di Area vasta.	+++ > / >> R !	+ > / >> R !
2.1.3. Scoraggiare le previsioni insediative e infrastrutturali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale.	+++ > / >> R !	+ > / >> R !
2.1.4. Incrementare il livello di biodiversità e rifunzionalizzare il territorio considerato, attraverso interventi di riqualificazione urbana, di sistemazione agraria e di ricomposizione vegetazionale che compenetrino le aree edificate con quelle naturali.	++ > R !	o > R !
2.2.1. Definire come prioritari il rinnovo e la riqualificazione urbana secondo principi di efficienza energetica e attraverso il recupero delle aree dismesse.	++ > / >> R !	+ > / >> R !
2.2.2. Tutela del patrimonio insediativo storico e rurale non riducibile della regione attraverso limitazioni alle possibilità di trasformazione indicate dagli strumenti di pianificazione di Area vasta.	++ > / >> R !	o > / >> R !
2.2.3. Definire indicazioni per la formazione di bilanci urbanistici nella pianificazione di Area vasta, favorendo la razionalizzazione, il recupero e il riutilizzo delle volumetrie disponibili.	+ > R !	o > R !
2.3.1. Favorire la multifunzionalità del settore primario in funzione della salvaguardia del territorio, consentendo l'associazione tra agricoltura, agriturismo, trasformazione e vendita diretta dei prodotti locali, e attività di didattica rurale. Privilegiare inoltre lo sviluppo nelle aree agricole caratterizzate da produzioni di pregio, limitando la trasformazione verso usi che ne riducano il valore agronomico e paesaggistico.	+ > / >> R !	+ > / >> R !

2.3.2. Indicare prioritariamente, per le previsioni di nuovi insediamenti turistici, la necessità di recupero del patrimonio edilizio esistente (in particolare piccoli borghi e insediamenti rurali) al fine di garantire il mantenimento dell'identità dei paesaggi regionali.	+ > R !	o > R !
2.3.3. Definizione di sistemi turistici sovralocali attraverso la formazione di una rete di percorsi tematici che connettano i poli di interesse turistico con le attrazioni potenziali legate al patrimonio storico-culturale e alla rete ecologica.	+ > R !	o > R !
2.4.1. Riconoscimento di misure di salvaguardia alla trasformazione di aree già interessate o a rischio di eventi di dissesto idrogeologico e idraulico, nonché di salvaguardia di superfici forestali che svolgono funzione di difesa dal rischio naturale.	++ > R ?	o > R ?
2.4.2. Indicazioni per la pianificazione di livello locale e di area vasta relative alla necessità di recepimento dei vincoli derivanti da strumenti di settore e di indagini riguardanti la vulnerabilità del territorio.	++ > IR !	- > IR !
3.1.1. Definizione di un sistema di poli urbani principali e secondari, gerarchizzati e specializzati, che assicurino un equilibrio tra le diverse aree della regione.	+ > R !	o > R !
3.1.2. Individuazione di meccanismi e regole per la perequazione e la compensazione territoriale, da applicarsi in sede di pianificazione di Area vasta, quali strumenti per lo sviluppo sostenibile e policentrico.	+ > R ?	o > R ?
3.1.3. Integrazione dello sviluppo territoriale complessivo regionale con le politiche di sviluppo commerciale, tenendo conto delle direttive europee sulla concorrenza.	+ > R ?	o > R ?
3.2.1. Definizione di aggregazioni territoriali omogenee per caratteristiche funzionali, identitarie e dimensionali.	+ > / >> R !	o > / >> R !
3.2.2. Indicazione delle vocazioni dei sistemi territoriali locali e delle tematiche da affrontare nella pianificazione di Area vasta, stabilendo i criteri di riferimento per la riduzione dei fenomeni di dispersione e consumo del suolo che compromettono il livello di qualità ambientale	++ > / >> R !	o > / >> R !
3.3.1. Individuazione dei poli di primo livello e poli minori, definendone il ruolo e la specializzazione a scala regionale e di area vasta.	o >> R !	o >> R !
3.3.2. Definire le dotazioni necessarie ai poli di primo livello in termini di offerta di servizi (scolastici, sanitari, relativi a cultura, tempo libero e mobilità) e capacità della struttura produttiva di creare posti di lavoro.	+ > R !	+ > R !
3.3.3. Promuovere il recupero degli insediamenti storici, il riuso dell'esistente e delle aree dismesse, la riqualificazione dei contesti degradati.	++ > R !	o > R !
3.3.4. Definizione delle relazioni tra poli di primo livello e poli minori in termini di connessioni, localizzazione di servizi e complementarietà dell'offerta di funzioni superiori.	+ > R !	o > R !
3.4.1. Concentrazione nei poli di primo livello dei servizi di ordine superiore, garantendone l'accessibilità da parte del territorio di riferimento.	+ > R !	o > R !
3.4.2. Verifica delle dotazioni a livello d'area vasta, garantendo la corretta distribuzione di servizi (pubblici e privati) attraverso l'innovazione e lo sviluppo.	+ > R !	o > R !
3.4.3. Salvaguardare il tessuto commerciale urbano, specialmente nei piccoli centri e nelle aree montane, invertendo tendenziali	+ > R ?	o > R ?

fenomeni di desertificazione commerciale e favorendo la valorizzazione e la vendita di prodotti tipici locali.		
3.5.1. Identificazione della plurifunzionalità quale strumento di rafforzamento dell'identità locale, integrando residenza, artigianato, turismo, commercio, strutture per il tempo libero e per servizi culturali.	++ > R!	o > R!
3.5.2. Promozione di attività atte a favorire il miglioramento della qualità ambientale e insediativa e lo sviluppo sostenibile del territorio.	+ > R!	o > R!

LEGENDA		
VALUTAZIONE EFFETTI CUMULATIVI		
Effetti negativi	Significatività	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
o	nessun effetto	o
CARATTERIZZAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI		
>	Effetto che si manifesta a lungo termine (effetto differito)	
>>	Effetto che si manifesta a breve termine (effetto immediato)	
R	Effetto reversibile	
IR	Effetto irreversibile	
!!	Effetto molto probabile	
!	Effetto probabile	
?	Effetto con incerta probabilità a manifestarsi	

5.3 GLI EFFETTI NEGATIVI DEL PIANO

Il PGT, per propria natura e viste le proprie molteplici finalità, è uno strumento che gestisce numerose problematiche territoriali e che pertanto deve mettere a sistema esigenze di sviluppo insediativo produttivo e infrastrutturale, con la necessità di tutela e di sviluppo del patrimonio naturalistico ed ambientale, legato alla cultura, alla storia ed al turismo, passando per l'equilibrio della rete ecologica regionale.

A seguito dell'analisi delle azioni promosse dal PGT finalizzata all'identificazione degli effetti del Piano, ai sensi della lettera f) dell'allegato VI alla parte II del decreto legislativo 152/2006, sono state individuate alcune azioni che, in particolare, potrebbero avere effetti negativi sull'ambiente (naturalmente il termine ambiente è inteso in senso lato e comprende, in particolare, anche gli aspetti economico-sociali legati alla vita della popolazione).

In questo paragrafo vengono identificate quelle azioni di Piano che possono comportare effetti negativi, procedendo quindi al commento ed alla descrizione di tali effetti. Si tratta di possibili effetti negativi sia sulle tematiche ambientali, sia sulle attività antropiche considerate. Per quanto riguarda la valutazione degli effetti positivi, si rimanda al paragrafo successivo.

5.3.1 Azione 1.1.1.

“Realizzazione dei corridoi europei potenziando l'accessibilità internazionale, secondo modalità di progettazione delle infrastrutture che tengano conto della rete ecologica regionale e rispettino i valori indicati nella CDV, secondo i seguenti criteri: minimizzare il consumo di suoli naturali e agricoli, integrare gli interventi infrastrutturali con gli aspetti paesaggistici e ambientali; definire le misure di compensazione/mitigazione degli impatti (o delle perdite di valori regionali), identificare le produzioni agricole che possono permanere sui territori attraversati dalle infrastrutture (agricoltura “no food” per biomasse, biodiesel, ecc.) e le colture specifiche di pregio da ricollocare, disincentivare l'urbanizzazione nei pressi delle grandi infrastrutture di connessione viabilistica”.

Il maggiori effetti negativi generati da questa azione interessano il sistema ecologico (flora e fauna), nonché il paesaggio, in quanto tali componenti sono direttamente e materialmente interessate dalla realizzazione di nuove infrastrutture. Si evidenziano anche effetti diretti sul suolo, in termini di impermeabilizzazione dello stesso.

È opportuno segnalare inoltre i possibili effetti indiretti sulle acque dovuti ai contributi di inquinamento imputabili alle acque di prima e seconda pioggia provenienti dalle infrastrutture stradali, gli effetti sull'aria (emissioni in atmosfera dovute ai flussi di traffico), e gli effetti dovuti al rumore.

5.3.2 Azione 1.2.1., azione 1.2.2., azione 1.2.3.

“Riconoscimento, quali priorità per il sistema portuale dell'Alto Adriatico e per la cooperazione transfrontaliera, dei collegamenti tra le aree urbane e i terminali portuali di Trieste e Capodistria, nonché tra il polo aeroportuale e ferroviario di Ronchi dei Legionari con Gorizia e Nova Gorica”.

“Realizzazione dei collegamenti transfrontalieri tra FVG, Austria e Slovenia”.

“Favorire l'accessibilità ai poli di 1° livello e ai relativi STL prioritariamente attraverso la modalità ferroviaria. Gli strumenti urbanistici di area vasta dovranno evidenziare le criticità di tipo infrastrutturale e prevedere apposite aree di interscambio auto-treno o TPL collegate alla rete della mobilità ciclabile o pedonale”.

Le azioni possono avere effetti sul suolo in termini di impermeabilizzazione e di consumo di risorsa e possibili effetti sul paesaggio.

5.3.3 Azione 1.5.1.

“Individuazione di criteri per la definizione di aree produttive esistenti che presentano caratteristiche di sostenibilità ambientale/economica e che quindi possono essere ampliate, nonché per la definizione di aree produttive esistenti (o miste con attività commerciali) non ampliabili da mantenere nell’attuale consistenza e/o da riconvertire”

L’azione ha effetti in termini di consumo di suolo nel caso di ampliamenti, con conseguente impermeabilizzazione del suolo, che può avere effetti sulla risorsa idrica.

5.3.4 Azione 1.6.2.

“Consolidamento dei sistemi produttivi esistenti (Distretti e Consorzi industriali) ammettendo ampliamenti per attività ecosostenibili e ad elevato valore aggiunto”.

L’azione ha effetti sul suolo in termini di consumo e di impermeabilizzazione, sul paesaggio, sull’aria in termini di emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti e sull’acqua in termini di spandimento o scarico di sostanze inquinanti, oltre che sulla salute umana.

5.3.5 Azione 1.7.1.

“Assicurare il mantenimento delle strade forestali in modo da sostenere la produzione di energia da biomasse boschive”.

Il mantenimento di strade forestali può avere effetti negativi, sebbene poco significativi, sul suolo, sul paesaggio e sulla biodiversità. In particolare, le strade realizzate per garantire l’accessibilità forestale possono generare effetti sulla risorsa idrica ed in termini di rischio idrogeologico. Si evidenzia che le centrali a biomasse possono avere effetti sull’aria, in quanto producono emissioni inquinanti.

5.3.6 Azione 2.1.1., azione 2.1.2.

“Definizione dei nodi (Rete Natura 2000, SIC, ZPS, parchi regionali, aree ad elevato livello di naturalità, ecc.) e delle interconnessioni che costituiscono la rete ecologica regionale”.

“Indicazioni delle modalità per la definizione, la conservazione ed il rafforzamento delle reti ecologiche di Area vasta”.

In relazione alla realizzazione di infrastrutture, queste azioni costituiscono un impatto di natura economica, almeno nel breve periodo, in quanto renderanno necessario ai soggetti costruttori la realizzazione di misure di mitigazione e compensazione.

5.3.7 Azione 2.1.3.

“Scoraggiare le previsioni insediative e infrastrutturali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale”.

L’azione costituisce limitazione alla realizzazione eventuale di infrastrutture e di insediamenti, in questo senso è un vincolo di attenzione in più nei confronti dei soggetti che operano nei settori edilizio e residenziale.

5.3.8 Azione 2.4.2.

"Indicazioni per la pianificazione di livello locale e di area vasta relative alla necessità di recepimento dei vincoli derivanti da strumenti di settore e di indagine riguardanti la vulnerabilità del territorio".

Possono esserci degli effetti economici negativi - sebbene poco significativi in relazione agli aspetti positivi - dovuti all'aumento dei costi del breve termine.

5.4 EFFETTI POSITIVI

In questo paragrafo vengono descritti i possibili effetti positivi dovuti alle azioni di Piano sia sulle tematiche ambientali, sia sulle attività antropiche considerate.

5.4.1 Azione 1.3.1.

"Indicazioni normative che favoriscano una maggiore flessibilità delle funzioni nelle aree produttive, in particolare in quelle che strutturalmente presentano criticità".

L'azione incrementa le potenzialità di sviluppo delle aree in questione che possono associare all'attività produttiva anche quella commerciale o logistica, aumentando di conseguenza l'offerta di lavoro e, quindi, le possibilità occupazionali per la popolazione.

5.4.2 Azione 1.3.2.

"Indicazioni normative per la pianificazione di Area vasta e locale che favoriscano la predisposizione di strutture per il commercio e la logistica a servizio delle città maggiori e centri storici per ridurre l'inquinamento e la congestione del traffico".

La predisposizione di strutture in grado di concentrare i flussi di traffico merci in zone attrezzate consente di incrementare l'efficienza delle aree produttive e decongestionare la rete viaria, riducendo le emissioni inquinanti e migliorando in questo modo la qualità dell'aria e la salute dei cittadini.

5.4.3 Azione 1.3.3.

"Favorire il riutilizzo, per fini di tipo logistico-intermodale, di strutture e aree dismesse o non utilizzate".

La misura è finalizzata a sviluppare le infrastrutture logistico-intermodali necessarie ad incrementare l'efficienza delle aree produttive contenendo il consumo di suolo, in modo da salvaguardare il settore agricolo e tutelare il paesaggio e la biodiversità.

5.4.4 Azione 1.4.1.

"Salvaguardia dei territori agricoli caratterizzati da produttività elevata".

L'azione impedisce l'impermeabilizzazione dei territori agricoli produttivamente più importanti, quindi oltre a limitare il consumo del suolo contribuisce al mantenimento della produzione agricola regionale.

5.4.5 Azione 1.4.3.

“Mantenimento delle aree preposte alle pratiche agroforestali attraverso la promozione delle attività connesse alla filiera foresta-legno”.

La promozione ed il mantenimento delle attività agroforestali consentono di valorizzare il sistema produttivo delle aree montane limitando i fenomeni di spopolamento dovuti alla carenza di posti di lavoro. Tali pratiche, inoltre, permettono di salvaguardare i caratteri di integrità del sistema rurale e costituiscono un'importante misura di prevenzione contro i fenomeni di dissesto idrogeologico.

5.4.6 Azione 1.5.2.

“Predisposizione di apposite linee guida per la realizzazione di “Aree produttive ecologicamente attrezzate”.

Attraverso la qualifica Apea si vogliono minimizzare gli effetti sull'ambiente, ma anche sugli operatori e i residenti, attraverso la garanzia della salubrità e la sicurezza dei luoghi di lavoro. Inoltre, tali aree rappresentano per le imprese un'opportunità d'insediamento di eccellenza in quanto offrono economie di scala, infrastrutture e servizi comuni, una gestione ambientale condivisa e partecipata e la riduzione dei costi per l'approvvigionamento idrico ed energetico.

5.4.7 Azione 1.6.1.

“Definire i sistemi produttivi di livello regionale che rivestono un ruolo strategico per lo sviluppo della competitività del sistema economico identificando i centri di eccellenza a livello regionale per cui sono previste azioni di sviluppo prioritario”.

L'identificazione dei sistemi produttivi e dei centri di eccellenza ritenuti strategici per lo sviluppo del sistema economico regionale consente la definizione di politiche mirate in grado di sostenere adeguatamente il settore industriale con azioni puntuali ed efficaci.

5.4.8 Azione 1.6.3.

“Favorire la riorganizzazione delle aree produttive disperse sul territorio, in particolare di quelle isolate e di ridotta dimensione ed estranee a tradizioni locali consolidate (ad esempio le attività produttive in montagna)”.

La riorganizzazione delle aree produttive deriva dalla necessità di gestire adeguatamente il territorio in modo da ridurre al minimo la sua perdita di valore e la conseguente ripercussione sulla qualità della vita dei cittadini. Concentrandosi in particolar modo sulle aree montane l'azione provvede alla salvaguardia di uno delle aree più importanti della regione, preservandone i suoli agricoli e quindi l'identità rurale.

5.4.9 Azione 1.6.4.

“Indicazioni per gli strumenti di Pianificazione di area vasta finalizzati a limitare la dispersione sul territorio di nuove zone industriali e l'ampliamento di quelle esistenti che non risultano adeguatamente connesse alla rete viaria principale, ai nodi del sistema logistico, alle aree di smaltimento dei rifiuti e alle reti energetiche principali”.

Limitando la dispersione sul territorio delle attività produttive e promuovendo forme di concentrazione geografica si ottengono principalmente due risultati: da un lato si contiene il consumo di suolo, tutelando il paesaggio e la biodiversità, mentre dall'altro viene incrementato il livello di efficienza delle imprese che possono beneficiare delle economie di scala derivanti dall'agglomerazione (infrastrutture e servizi condivisi, minor costi di approvvigionamento energetico ed idrico, etc.).

5.4.10 Azione 1.7.2.

“Realizzare progetti di integrazione territoriale, paesaggistica ed ambientale delle reti energetiche e dei poli produttivi”.

I progetti di integrazione delle reti energetiche e delle agglomerazioni produttive assicurano al sistema delle imprese la possibilità di approvvigionamenti economicamente competitivi e possono portare al raggiungimento dell'autosufficienza energetica tramite la promozione delle fonti rinnovabili.

5.4.11 Azione 2.1.4.

“Incrementare il livello di biodiversità e rifunzionalizzare il territorio considerato, attraverso interventi di riqualificazione urbana, di sistemazione agraria e di ricomposizione vegetazionale che compenetrino le aree edificate con quelle naturali”.

L'incremento della biodiversità produce effetti positivi sulla qualità di elementi quali acqua, aria e suolo, e conseguentemente anche sulla salute della popolazione favorendo l'innalzamento della qualità della vita. Inoltre, attraverso l'integrazione delle aree edificate con gli spazi naturali, l'azione aumenta la vivibilità dello spazio urbano e rurale.

5.4.12 Azione 2.2.1

“Definire come prioritari il rinnovo e la riqualificazione urbana secondo principi di efficienza energetica e attraverso il recupero delle aree dismesse”.

Il rinnovo e la riqualificazione urbana attuati attraverso il riuso di aree dismesse implica l'aumento della qualità del tessuto urbano. Inoltre, limitando la dispersione dell'edificato, il consumo di suolo diminuisce e si preservano i caratteri identitari del territorio. Tale azione dunque riporta effetti positivi per paesaggio, suolo, aria e acqua.

5.4.13 Azione 2.2.2.

“Tutela del patrimonio insediativo storico e rurale non riducibile della regione attraverso limitazioni alle possibilità di trasformazione indicate dagli strumenti di pianificazione di Area vasta”.

La messa a sistema che consegue l'azione di salvaguardia degli insediamenti e nuclei storici favorisce la tutela e la manutenzione del territorio, del paesaggio e del suolo, oltre a favorire attività che ne esaltano le qualità e l'utilizzo limitando le possibilità di trasformazione.

5.4.14 Azione 2.2.3.

“Definire le indicazioni per la formazione di bilanci urbanistici nella pianificazione di Area vasta, favorendo la razionalizzazione, il recupero e il riutilizzo delle volumetrie disponibili”.

Definire indicazioni per la formulazione di bilanci urbanistici di area vasta permette di dare priorità ai Piani operativi comunali in termini di sostenibilità, con particolare riferimento alle criticità ambientali relative all'uso del suolo e delle acque.

5.4.15 Azione 2.3.1.

“Favorire la multifunzionalità del settore primario in funzione della salvaguardia del territorio, consentendo l'associazione tra agricoltura, agriturismo, trasformazione e vendita diretta dei prodotti locali, e attività di didattica rurale. Privilegiare inoltre lo sviluppo nelle aree agricole caratterizzate da produzioni di pregio, limitando la trasformazione verso usi che ne riducano il valore agronomico e paesaggistico”.

L'associazione tra agricoltura, agriturismo, trasformazione e vendita diretta dei prodotti locali, e attività di didattica rurale punta a promuovere il settore primario integrandolo con una serie di funzioni e servizi che incrementino l'attrattività del territorio valorizzandone i caratteri identitari.

5.4.16 Azione 2.3.2.

“Indicare prioritariamente, per le previsioni di nuovi insediamenti turistici, la necessità di recupero del patrimonio edilizio esistente (in particolare piccoli borghi e insediamenti rurali) al fine di garantire il mantenimento dell'identità dei paesaggi regionali”.

Il recupero del patrimonio edilizio esistente per le previsioni di nuove strutture turistiche permette di valorizzare gli elementi naturali, paesaggistici e identitari del territorio, quindi di aumentarne l'attrattività e la potenziale fruizione turistica.

5.4.17 Azione 2.3.3.

“Definizione di sistemi turistici sovralocali attraverso la formazione di una rete di percorsi tematici che connettano i poli di interesse turistico con le attrazioni potenziali legate al patrimonio storico-culturale e alla rete ecologica”.

La creazione di una rete turistica ha l'obiettivo di sfruttare la capacità di richiamo dei poli maggiori per sviluppare adeguatamente un patrimonio storico-culturale e paesaggistico-ambientale largamente sottovalutato che potrebbe portare enormi benefici al sistema economico regionale.

5.4.18 Azione 2.4.1.

“Riconoscimento di misure di salvaguardia alla trasformazione di aree già interessate o a rischio di eventi di dissesto idrogeologico e idraulico, nonché di salvaguardia di superfici forestali che svolgono funzione di difesa dal rischio naturale”.

Le misure di salvaguardia alla trasformazione di aree già interessate o a rischio di eventi di dissesto idrogeologico e idraulico, nonché di protezione delle superfici forestali, aumentano la sicurezza del

territorio e della popolazione prevenendo i rischi naturali derivanti dall'aumento degli eventi eccezionali legato ai cambiamenti climatici.

5.4.19 Azione 3.1.1.

“Definizione di un sistema di poli urbani principali e secondari, gerarchizzati e specializzati, che assicurino un equilibrio tra le diverse aree della regione”.

La formazione di un sistema di poli urbani principali e secondari contribuisce alla riduzione del consumo di suolo e con la specializzazione dei poli si minimizzano le duplicazioni di attività e di strutture, si diminuisce la frammentazione del paesaggio e si rendono più razionali i percorsi del trasporto delle merci con una riduzione dell'inquinamento ambientale e degli effetti nocivi sulla salute dei cittadini.

5.4.20 Azione 3.1.2.

“Individuazione di meccanismi e regole per la perequazione e la compensazione territoriale, da applicarsi in sede di pianificazione di Area vasta, quali strumenti per lo sviluppo sostenibile e policentrico”.

La perequazione e compensazione territoriale rendono più equa la distribuzione dei benefici derivanti dalla nuova realizzazione o dall'ampliamento di zone produttive commerciali o turistiche favorendo un razionale uso del suolo e un funzionale adeguamento delle infrastrutture e mantenendo inalterata o aumentando la biodiversità ambientale e la rinaturalizzazione del territorio.

5.4.21 Azione 3.1.3.

“Integrazione dello sviluppo territoriale complessivo regionale con le politiche di sviluppo commerciale, tenendo conto delle direttive europee sulla concorrenza”.

L'azione attraverso una razionale distribuzione dello sviluppo commerciale favorisce una diminuzione dell'uso del suolo, contribuisce a mantenere una caratterizzazione unitaria del paesaggio e ottimizza l'offerta dei servizi commerciali alla popolazione.

5.4.22 Azione 3.2.1.

“Definizione di aggregazioni territoriali omogenee per caratteristiche funzionali, identitarie e dimensionali”.

Con l'azione si vuole favorire lo sviluppo sostenibile delle economie locali e dei territori tramite aggregazioni territoriali omogenee basate su connessioni funzionali e valenze identitarie comuni in modo da creare adeguate economie di scala e aumentare la qualità della vita delle comunità locali.

5.4.23 Azione 3.2.2.

“Indicazione delle vocazioni dei sistemi territoriali locali e delle tematiche da affrontare nella pianificazione di Area vasta, stabilendo i criteri di riferimento per la riduzione dei fenomeni di dispersione e consumo del suolo che compromettono il livello di qualità ambientale”.

L'azione intende apportare una diminuzione al consumo di suolo ed alla dispersione dell'urbanizzazione che comporta dirette conseguenze positive sul paesaggio riducendo la frammentazione paesaggistica e sull'ambiente naturale mantenendo la biodiversità e gli habitat esistenti, ciò significa un miglioramento della qualità ambientale e di vita della popolazione residente.

5.4.24 Azione 3.3.1. Azione 3.3.4.

"Individuazione dei poli di primo livello e poli minori, definendone il ruolo e la specializzazione a scala regionale e di area vasta".

"Definizione delle relazioni tra poli di primo livello e poli minori in termini di connessioni, localizzazione di servizi e complementarietà dell'offerta di funzioni superiori".

Le azioni hanno effetti positivi per la popolazione locale in quanto a lungo termine comportano una razionalizzazione funzionale dei territori ed un miglioramento della qualità dell'ambiente.

5.4.25 Azione 3.3.2. Azione 3.4.1. Azione 3.4.2.

"Definire le dotazioni necessarie ai poli di primo livello in termini di offerta di servizi (scolastici, sanitari, relativi a cultura, tempo libero e mobilità) e capacità della struttura produttiva di creare posti di lavoro".

"Concentrazione nei poli di primo livello dei servizi di ordine superiore, garantendone l'accessibilità da parte del territorio di riferimento".

"Verifica delle dotazioni a livello d'area vasta, garantendo la corretta distribuzione di servizi (pubblici e privati) attraverso l'innovazione e lo sviluppo".

Le misure si propongono di ottimizzare l'offerta dei servizi pubblici alla popolazione che ha come conseguenza positiva un aumento della qualità di vita della popolazione, un migliore welfare locale ed una più efficiente mobilità locale che sono alcuni presupposti fondamentali del buon governo del territorio.

5.4.26 Azione 3.3.3.

"Promuovere il recupero degli insediamenti storici, il riuso dell'esistente e delle aree dismesse, la riqualificazione dei contesti degradati".

L'azione concorre alla riduzione del consumo di suolo, alla valorizzazione del patrimonio edilizio esistente ed al recupero di aree degradate in particolare industriali. Ciò comporta un miglioramento dell'assetto paesaggistico ed ambientale del territorio, una riqualificazione dell'ambiente urbano con conseguente miglioramento della qualità di vita della popolazione locale.

5.4.27 Azione 3.4.3.

"Salvaguardare il tessuto commerciale urbano, specialmente nei piccoli centri e nelle aree montane, invertendo tendenziali fenomeni di desertificazione commerciale e favorendo la valorizzazione e la vendita di prodotti tipici locali".

L'azione ha come conseguenza positiva la limitazione delle migrazioni della popolazione nelle aree periferiche e marginali in un'ottica di mantenimento dei servizi minimi ed essenziali nelle località più remote e meno accessibili nonché nei luoghi che comportano elevati costi di gestione. Comporta pure la valorizzazione della piccola distribuzione commerciale connessa ai valori ed alla tradizione del territorio.

5.4.28 Azione 3.5.1.

"Identificazione della plurifunzionalità quale strumento di rafforzamento dell'identità locale, integrando residenza, artigianato, turismo, commercio, strutture per il tempo libero e per servizi culturali".

L'azione mira a diffondere l'interconnessione funzionale tra la residenza e varie attività produttive e culturali ed ha come effetto positivo la rivitalizzazione la riqualificazione dei centri urbani dal punto di vista economico ed ambientale e l'ottimizzazione della gestione dei rifiuti e delle risorse ambientali con una adeguata riduzione dei consumi.

5.4.29 Azione 3.5.2.

"Promozione di attività atte a favorire il miglioramento della qualità ambientale e insediativa e lo sviluppo sostenibile del territorio".

Con l'azione si ottiene una struttura insediativa che garantisce un elevato standard di servizi alla popolazione residente, un limitato consumo di suolo e di produzione dei rifiuti, un'efficiente mobilità e un'elevata qualità delle risorse idriche e dell'aria.

5.5 SCENARI ALTERNATIVI: OSSERVAZIONI VALUTATIVE

Nel presente paragrafo vengono proposte alcune osservazioni valutative relative ai possibili effetti sull'ambiente degli scenari alternativi, tratti dai documenti di PGT e presentati al paragrafo 2.3 del presente documento: sono stati presi in considerazione i possibili effetti di tali scenari sulle tematiche ambientali e sulle attività antropiche.

5.5.1 Scenario 1 - Assenza di PGT: marginalità e disgregazione

Si tratta dell'opzione zero, in cui il PGT non viene realizzato. Questo scenario è caratterizzato dalla infrastrutturazione del territorio priva di pianificazione in sinergia con le esigenze sociali, urbanistiche e di sviluppo del territorio e naturalmente scevra da ogni strategia sistemica di tutela delle risorse ambientali e paesaggistiche.

Gli effetti riguardano l'impermeabilizzazione del suolo, l'aumento del traffico che produce inquinamento atmosferico, la frammentazione degli habitat con conseguente perdita di biodiversità, un inevitabile impoverimento del paesaggio.

Al contempo ci sarebbero effetti incidenti sulla sfera sociale, quali l'incapacità di rinnovarsi, la diminuzione della coesione territoriale regionale (con riflessi non soltanto economici, ma anche sociali), minore disponibilità di risorse per i servizi sociali, mancanza di strategie di contrasto all'abbandono dell'area montana.

La totale assenza di politiche territoriali determina un processo di costante deterioramento del paesaggio. Ne consegue non solo la frammentazione degli Habitat ma anche la capacità di rinnovamento di esso.

L'inerzia pianificatoria porta al degrado dei servizi causato anche dalla struttura dispersiva degli insediamenti. L'espansione non programmata di infrastrutture provoca un sostanziale aumento dei traffici che diviene causa di un notevole inquinamento ambientale.

La disgregazione territoriale non consente un uso sostenibile del suolo.

Come premesso al paragrafo 2.3, si tratta di uno scenario non sostenibile dal punto di vista sociale, territoriale ed ambientale.

5.5.2 Scenario 2 - Adeguamento alle reti senza integrazione dei territori

Si tratta di un'evoluzione dello scenario 1, in cui le scelte territoriali vengono pianificate solo in relazione al telaio infrastrutturale, senza sviluppare una strategia volta a trarre dalla rete trasportistica il massimo vantaggio per i territori da essa attraversati.

L'adeguamento alle reti senza l'integrazione dei territori porta ad una concentrazione di funzioni e servizi (domanda/offerta) solo in alcune aree.

Alla luce di ciò questa modalità di sviluppo provoca il rafforzamento dei poli già forti.

La scarsa coesione territoriale porta alla banalizzazione del paesaggio rendendo lo spazio indifferenziato.

In pratica la Regione sarebbe interessata dal cosiddetto "effetto tunnel".

5.5.3 Scenario 3 - Piattaforma di sviluppo euroregionale sostenibile

È lo scenario in cui lo sviluppo infrastrutturale costituisce una base su cui innestare politiche volte allo sviluppo socio-territoriale con particolare riguardo alla rete insediativa regionale ed alla sostenibilità ambientale intesa anche nell'accezione della creazione di una rete ecologica.

La coesione di sistemi locali collaborativi rende complementari i diversi territori (pianura-collina-montagna) garantendo un sistema policentrico di servizi ma anche una notevole stabilità ambientale.

La Governance multilivello (insediamenti-ecologia –infrastrutture) funziona grazie ad una struttura basata sul concetto di Area Vasta dove le risorse presenti e le identità culturali sono riconosciute e valorizzate, garantendo la sopravvivenza e sviluppo delle aree marginali.

Lo sviluppo delle infrastrutture in questo caso è influenzato dalle tematiche sociali, urbanistiche e ambientali in modo biunivoco, non viene quindi vissuto in modo univoco e "calato dall'alto".

5.5.4 Valutazione comparata degli scenari

La valutazione dei possibili effetti dei tre scenari di riferimento sulle tematiche ambientali e sulle attività antropiche è stata comparata, al fine di avere migliore evidenza delle differenze fra di essi.

Come è possibile leggere nella seguente matrice di sintesi, quest'ultimo scenario è il preferibile, non solo in virtù dei bassi effetti negativi rispetto agli altri scenari, ma anche per gli elevati effetti positivi.

VALUTAZIONE DEI POSSIBILI SCENARI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI							
Scenari alternativi	TEMATICHE AMBIENTALI						
	Popolazione	Suolo	Paesaggio	Biodiversità	Salute	Aria	Acqua
	EFFETTI DIRETTI				EFFETTI INDIRETTI		
Scenario 1	-	---	--	o	o	o	o
Scenario 2	o	-	-	--	-	-	o
Scenario 3	++	+	+	o	+	o	+

VALUTAZIONE DEI POSSIBILI SCENARI SULLE ATTIVITÀ ANTROPICHE							
Scenari alternativi	ATTIVITÀ ANTROPICHE						
	Settore agricolo	Settore forestale	Settore industriale	Infrastrutture	Energia	Rifiuti	Rumore
	EFFETTI DIRETTI				EFFETTI INDIRETTI		
Scenario 1	-	o	o	o	o	o	o
Scenario 2	--	o	+	+	o	o	-

VALUTAZIONE DEI POSSIBILI SCENARI SULLE ATTIVITÀ ANTROPICHE							
Scenari alternativi	ATTIVITÀ ANTROPICHE						
	Settore agricolo	Settore forestale	Settore industriale	Infrastrutture	Energia	Rifiuti	Rumore
	EFFETTI DIRETTI				EFFETTI INDIRETTI		
Scenario 3	-	++	+	++	+	+	-

LEGENDA		
Effetti negativi	Significatività	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
o	nessun effetto	o

5.6 CONSIDERAZIONI SUGLI ASPETTI TRANSREGIONALI E TRANSFRONTALIERI

In questo paragrafo sono presentate alcune considerazioni in merito ai possibili effetti che le azioni del PGT possono avere sull'ambiente della Regione Veneto e dei due Stati esteri confinanti: la Repubblica austriaca e quella slovena.

A tal proposito, ai sensi degli artt. 30 e 32 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., sono state attivate le modalità per verificare l'interesse a partecipare, da parte delle sopracitate amministrazioni competenti, alla procedura di VAS del PGT.

In relazione all'eventuale possibilità che si verifichino effetti ambientali di tipo interregionale (art. 30), la Regione Veneto è stata coinvolta nella procedura quale soggetto competente in materia ambientale: essa ha partecipato alle consultazioni sul Rapporto preliminare presentando osservazioni e proposte di cui si è tenuto conto nel Rapporto ambientale (cfr. paragrafo 1.3).

Con riferimento alla consultazione transfrontaliera (art. 32), con nota del 13 agosto 2012 inviata dall'Ufficio competente della Regione Carinzia per il tramite del Ministero degli affari esteri e del Ministero dell'ambiente e del territorio e della tutela del mare, la Repubblica austriaca ha manifestato interesse a partecipare alle consultazioni pubbliche sul Rapporto ambientale del PGT.

A tal fine è presentata di seguito una matrice in cui si evidenziano le azioni di Piano che potrebbero produrre effetti negativi sugli ambienti esterni ai confini regionali.

PRESENZA DI POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI DEL PGT SUGLI AMBIENTI ESTERNI AI CONFINI REGIONALI			
AZIONI DI PGT	PRESENZA DI POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI DELLE AZIONI DEL PGT		
	AUSTRIA	SLOVENIA	VENETO
1.1.1. Realizzazione dei corridoi europei potenziando l'accessibilità internazionale, secondo modalità di progettazione delle infrastrutture che tengano conto della rete ecologica regionale e rispettino i valori indicati nella CDV, secondo i seguenti criteri: - minimizzare il consumo di suoli naturali e agricoli; - integrare gli interventi infrastrutturali con gli aspetti paesaggistici e ambientali; - definire le misure di compensazione/mitigazione degli impatti (o delle perdite di valori regionali); - identificare le produzioni agricole che possono permanere sui territori attraversati dalle infrastrutture (agricoltura "no food" per biomasse, biodiesel, ecc.) e le colture specifiche di pregio da ricollocare; - disincentivare l'urbanizzazione nei pressi delle grandi infrastrutture di connessione viabilistica.	X / P	X / P	X / P
1.2.1. Riconoscimento, quali priorità per il sistema portuale dell'Alto Adriatico e per la cooperazione transfrontaliera, dei collegamenti tra le aree urbane e i terminali portuali di Trieste e Capodistria, nonché tra il polo aeroportuale e ferroviario di Ronchi dei Legionari con Gorizia e Nova Gorica.	-	P	-
1.2.2. Realizzazione dei collegamenti transfrontalieri tra FVG, Austria e Slovenia.	P	P	-
1.2.3. Favorire l'accessibilità ai poli di 1° livello e ai relativi STL prioritariamente attraverso la modalità ferroviaria. Gli strumenti urbanistici di area vasta dovranno evidenziare le criticità di tipo infrastrutturale e prevedere apposite aree di interscambio auto-treno o TPL collegate alla rete della mobilità ciclabile o pedonale.	-	-	-
1.3.1. Indicazioni normative che favoriscano una maggiore flessibilità delle funzioni nelle aree produttive, in particolare in quelle che strutturalmente presentano criticità.	-	-	-
1.3.2. Indicazioni normative per la pianificazione di Area vasta e locale che favoriscano la predisposizione di strutture per il commercio e la logistica a servizio delle città maggiori e centri storici per ridurre l'inquinamento e la gestione del traffico.	-	-	-

PRESENZA DI POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI DEL PGT SUGLI AMBIENTI ESTERNI AI CONFINI REGIONALI			
AZIONI DI PGT	PRESENZA DI POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI DELLE AZIONI DEL PGT		
	AUSTRIA	SLOVENIA	VENETO
1.3.3. Favorire il riutilizzo, per fini di tipo logistico-intermodale, di strutture e aree dismesse o non utilizzate.	-	-	-
1.4.1. Salvaguardia dei territori agricoli caratterizzati da produttività elevata.	-	-	-
1.4.2. Favorire la formazione di distretti agricoli e la valorizzazione degli assetti produttivi compatibili con la finalità di salvaguardia dell'integrità del sistema rurale.	-	-	-
1.4.3. Mantenimento delle aree preposte alle pratiche agroforestali attraverso la promozione delle attività connesse alla filiera foresta-legno.	-	-	-
1.5.1. Individuazione di criteri per la definizione di aree produttive esistenti che presentano caratteristiche di sostenibilità ambientale/economica e che quindi possono essere ampliate, nonché per la definizione di aree produttive esistenti (o miste con attività commerciali) non ampliabili da mantenere nell'attuale consistenza e/o da riconvertire.	-	-	-
1.5.2. Predisposizione di apposite linee guida per la realizzazione di "Aree produttive ecologicamente attrezzate".	-	-	-
1.6.1. Definire i sistemi produttivi di livello regionale che rivestono un ruolo strategico per lo sviluppo della competitività del sistema economico identificando i centri di eccellenza a livello regionale per cui sono previste azioni di sviluppo prioritario.	-	-	-
1.6.2. Consolidamento dei sistemi produttivi esistenti (Distretti e Consorzi industriali) ammettendo ampliamenti per attività ecosostenibili e ad elevato valore aggiunto.	-	-	-
1.6.3. Favorire la riorganizzazione delle aree produttive disperse sul territorio, in particolare di quelle isolate e di ridotta dimensione ed estranee a tradizioni locali consolidate (ad esempio le attività produttive in montagna).	-	-	-
1.6.4. Indicazioni per gli strumenti di Pianificazione di area vasta finalizzati a limitare la dispersione sul territorio di nuove zone industriali e l'ampliamento di quelle esistenti che non risultano adeguatamente connesse alla rete viaria principale, ai nodi del sistema logistico, alle aree di smaltimento dei rifiuti e alle reti energetiche principali.	-	-	-
1.7.1. Assicurare il mantenimento delle strade forestali in modo da sostenere la produzione di energia da biomasse boschive.	-	-	-
1.7.2. Realizzare progetti d'integrazione territoriale, paesaggistica ed ambientale delle reti energetiche e dei poli produttivi.	-	-	-
2.1.1. Definizione dei nodi (Rete Natura 2000, SIC, ZPS, parchi regionali, aree ad elevato livello di naturalità, ecc.) e delle interconnessioni che costituiscono la rete ecologica regionale.	P	P	P
2.1.2. Indicazioni delle modalità per la definizione, la conservazione ed il rafforzamento delle reti ecologiche di Area vasta.	P	P	P
2.1.3. Scoraggiare le previsioni insediative e infrastrutturali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale.	P	P	P
2.1.4. Incrementare il livello di biodiversità e rifunzionalizzare il territorio considerato, attraverso interventi di riqualificazione urbana, di sistemazione agraria e di ricomposizione vegetazionale che compenetrino le aree edificate con quelle naturali.	P	P	P
2.2.1. Definire come prioritari il rinnovo e la riqualificazione urbana secondo principi di efficienza energetica e attraverso il recupero delle aree dismesse.	-	-	-
2.2.2. Tutela del patrimonio insediativo storico e rurale non riducibile della regione attraverso limitazioni alle possibilità di trasformazione indicate dagli strumenti di pianificazione di Area vasta.	-	-	-
2.2.3. Definire indicazioni per la formazione di bilanci urbanistici nella pianificazione di Area vasta, favorendo la razionalizzazione, il recupero e il riutilizzo delle volumetrie disponibili.	-	-	-
2.3.1. Favorire la multifunzionalità del settore primario in funzione della salvaguardia del	-	-	-

PRESENZA DI POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI DEL PGT SUGLI AMBIENTI ESTERNI AI CONFINI REGIONALI			
AZIONI DI PGT	PRESENZA DI POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI DELLE AZIONI DEL PGT		
	AUSTRIA	SLOVENIA	VENETO
territorio, consentendo l'associazione tra agricoltura, agriturismo, trasformazione e vendita diretta dei prodotti locali, e attività di didattica rurale. Privilegiare inoltre lo sviluppo nelle aree agricole caratterizzate da produzioni di pregio, limitando la trasformazione verso usi che ne riducano il valore agronomico e paesaggistico.			
2.3.2. Indicare prioritariamente, per le previsioni di nuovi insediamenti turistici, la necessità di recupero del patrimonio edilizio esistente (in particolare piccoli borghi e insediamenti rurali) al fine di garantire il mantenimento dell'identità dei paesaggi regionali.	-	-	-
2.3.3. Definizione di sistemi turistici sovralocali attraverso la formazione di una rete di percorsi tematici che connettano i poli di interesse turistico con le attrazioni potenziali legate al patrimonio storico-culturale e alla rete ecologica.	-	-	-
2.4.1. Riconoscimento di misure di salvaguardia alla trasformazione di aree già interessate o a rischio di eventi di dissesto idrogeologico e idraulico, nonché di salvaguardia di superfici forestali che svolgono funzione di difesa dal rischio naturale.	-	-	-
2.4.2. Indicazioni per la pianificazione di livello locale e di area vasta relative alla necessità di recepimento dei vincoli derivanti da strumenti di settore e di indagine riguardanti la vulnerabilità del territorio.	-	-	-
3.1.1. Definizione di un sistema di poli urbani principali e secondari, gerarchizzati e specializzati, che assicurino un equilibrio tra le diverse aree della regione.	-	-	-
3.1.2. Individuazione di meccanismi e regole per la perequazione e la compensazione territoriale, da applicarsi in sede di pianificazione di Area vasta, quali strumenti per lo sviluppo sostenibile e policentrico.	-	-	-
3.1.3. Integrazione dello sviluppo territoriale complessivo regionale con le politiche di sviluppo commerciale, tenendo conto delle direttive europee sulla concorrenza.	-	-	-
3.2.1. Definizione di aggregazioni territoriali omogenee per caratteristiche funzionali, identitarie e dimensionali.	-	-	-
3.2.2. Indicazione delle vocazioni dei sistemi territoriali locali e delle tematiche da affrontare nella pianificazione di Area vasta, stabilendo i criteri di riferimento per la riduzione dei fenomeni di dispersione e consumo del suolo che compromettono il livello di qualità ambientale	-	-	-
3.3.1. Individuazione dei poli di primo livello e poli minori, definendone il ruolo e la specializzazione a scala regionale e di area vasta.	-	-	-
3.3.2. Definire le dotazioni necessarie ai poli di primo livello in termini di offerta di servizi (scolastici, sanitari, relativi a cultura, tempo libero e mobilità) e capacità della struttura produttiva di creare posti di lavoro.	-	-	-
3.3.3. Promuovere il recupero degli insediamenti storici, il riuso dell'esistente e delle aree dismesse, la riqualificazione dei contesti degradati.	-	-	-
3.3.4. Definizione delle relazioni tra poli di primo livello e poli minori in termini di connessioni, localizzazione di servizi e complementarietà dell'offerta di funzioni superiori.	-	-	-
3.4.1. Concentrazione nei poli di primo livello dei servizi di ordine superiore, garantendone l'accessibilità da parte del territorio di riferimento.	-	-	-
3.4.2. Verifica delle dotazioni a livello d'area vasta, garantendo la corretta distribuzione di servizi (pubblici e privati) attraverso l'innovazione e lo sviluppo.	-	-	-
3.4.3. Salvaguardare il tessuto commerciale urbano, specialmente nei piccoli centri e nelle aree montane, invertendo tendenziali fenomeni di desertificazione commerciale e favorendo la valorizzazione e la vendita di prodotti tipici locali.	-	-	-
3.5.1. Identificazione della plurifunzionalità quale strumento di rafforzamento dell'identità locale, integrando residenza, artigianato, turismo, commercio, strutture per il tempo libero e per servizi culturali.	-	-	-

PRESENZA DI POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI DEL PGT SUGLI AMBIENTI ESTERNI AI CONFINI REGIONALI			
AZIONI DI PGT	PRESENZA DI POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI DELLE AZIONI DEL PGT		
	AUSTRIA	SLOVENIA	VENETO
3.5.2. Promozione di attività atte a favorire il miglioramento della qualità ambientale e insediativa e lo sviluppo sostenibile del territorio.	-	-	-
<p>X/P = presenza di possibili effetti negativi derivanti dall'attuazione dell'azione</p> <p>P = presenza di possibili effetti previsti derivanti dall'attuazione dell'azione</p> <p>- = assenza di effetti negativi derivanti dall'attuazione dell'azione</p>			

L'azione 1.1.1, relativa alla realizzazione dei grandi corridoi europei, può avere degli effetti negativi connessi con la realizzazione fisica delle infrastrutture di collegamento in concomitanza con gli Stati confinanti e con la Regione Veneto ed in relazione a un eventuale aumento di flussi di traffico: si tratta, tuttavia, di opere previste a livello europeo, la cui previsione si colloca ad un livello decisionale superiore a quello del PGT ed, in ogni caso, sono opere che interessano anche le realtà confinanti con il Friuli Venezia Giulia: l'ambiente del Friuli Venezia Giulia pertanto sarebbe influenzato da tali opere tanto quanto lo sarebbero gli ambienti d'oltreconfine dalle opere realizzate sul territorio regionale. Merita, a tal proposito, osservare due aspetti: in primo luogo la realizzazione puntuale dei corridoi, come prospettato dall'azione stessa, dovrebbe avvenire nel rispetto della sostenibilità ambientale, in secondo luogo la realizzazione di tali infrastrutture dovrebbe portare un miglioramento in termini economici e quindi di benessere della popolazione, facilitando lo scambio di merci e l'afflusso di turismo.

Le azioni 1.2.1 e 1.2.2 possono produrre effetti positivi sia nel breve che nel lungo periodo anche per Austria e Slovenia in termini di benessere sociale, in quanto volte a migliorare i collegamenti e le relazioni fra le realtà confinanti: l'azione fa riferimento anche allo sviluppo dei collegamenti immateriali.

Le azioni 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4 potrebbero produrre effetti positivi anche oltre confine e nel vicino Veneto favorendo la protezione, la salvaguardia e lo sviluppo sostenibile di aree aventi peculiarità ambientali e naturalistiche poste su territori di confine (es. parchi e riserve naturali, ecc.).

6 MISURE PER LA MITIGAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI

6.1 AFFRONTARE I POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI: FATTORI DI MITIGAZIONE ED OTTIMIZZAZIONE

Identificati i probabili effetti negativi - oltre che positivi - che l'attuazione delle misure di PGT può provocare, vengono presentate delle considerazioni in merito a possibili aspetti di mitigazione che potrebbero essere adottati al fine di migliorare ulteriormente l'impatto ambientale complessivo del Piano ottimizzando l'attuazione delle azioni.

Si fa riferimento, di seguito alle **azioni di Piano che possono avere effetti negativi** sulle tematiche ambientali o sulle attività antropiche, trattate nell'ambito del paragrafo 5.2 del presente documento.

6.1.1 Azione 1.1.1

“Realizzazione dei corridoi europei potenziando l'accessibilità internazionale, secondo modalità di progettazione delle infrastrutture che tengano conto della rete ecologica regionale e rispettino i valori indicati nella CDV, secondo i seguenti criteri: minimizzare il consumo di suoli naturali e agricoli, integrare gli interventi infrastrutturali con gli aspetti paesaggistici e ambientali, definire le misure di compensazione/mitigazione degli impatti (o delle perdite di valori regionali), identificare le produzioni agricole che possono permanere sui territori attraversati dalle infrastrutture (agricoltura “no food” per biomasse, biodiesel, ecc.) e le colture specifiche di pregio da ricollocare, disincentivare l'urbanizzazione nei pressi delle grandi infrastrutture di connessione viabilistica”.

In relazione agli effetti sul paesaggio dovuti alla realizzazione di infrastrutture, poiché la scala del PGT è di livello alto, si indica quale metodologia generale di orientamento per la definizione di opportune mitigazioni nell'ambito della valutazione ambientale dei piani di area vasta, il modello MEA (Millennium Ecosystem Assessment), in particolare per quanto attiene alla ricognizione ed alla valutazione degli ecosistemi fondanti la rete ecologica. La progettazione integrata con il paesaggio, oltre alla utilizzazione della Relazione Paesaggistica di cui al DPCM 12/12/2005, dovrebbe considerare le funzioni di collegamento e margine delle infrastrutture come possibilità di riprogettazione del paesaggio¹³ con vantaggi anche in relazione alla rete ecologica. Si segnala l'opportunità, previa valutazione di compatibilità idraulica, di procedere al recupero delle acque meteoriche di prima e seconda pioggia con adeguate opere di invarianza idraulica, anche attraverso la realizzazione di fitodepurazione, che può avere attinenza anche con la rete ecologica e può contribuire alla minimizzazione degli effetti sulla fauna. Per far fronte all'inquinamento acustico è consigliato l'utilizzo di barriere e asfalti fonoassorbenti.

L'azione dovrebbe essere monitorata nell'ambito del Piano regionale infrastrutture relativamente all'effettivo aumento di “accessibilità” (intesa anche come miglioramento della mobilità) e sicurezza (diminuzione degli incidenti). Si rimanda inoltre alle indicazioni relative a mitigazioni e compensazioni previste nell'ambito del Piano Regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica.

¹³ A tal proposito si fa riferimento allo studio di Bernard Lassus, architetto paesaggista, consigliere del Direttore Generale della Rete Stradale del Ministero dell'Ecologia, dell'Energia, dello Sviluppo Durevole e della Pianificazione del Territorio della Francia, intitolato “La progettazione delle aree di sosta”.

6.1.2 Azione 1.2.1., azione 1.2.2., azione 1.2.3.

“Riconoscimento, quali priorità per il sistema portuale dell’Alto Adriatico e per la cooperazione transfrontaliera, dei collegamenti tra le aree urbane e i terminali portuali di Trieste e Capodistria, nonché tra il polo aeroportuale e ferroviario di Ronchi dei Legionari con Gorizia e Nova Gorica”.

“Realizzazione dei collegamenti transfrontalieri tra FVG, Austria e Slovenia”.

“Favorire l’accessibilità ai poli di 1° livello e ai relativi STL prioritariamente attraverso la modalità ferroviaria. Gli strumenti urbanistici di area vasta dovranno evidenziare le criticità di tipo infrastrutturale e prevedere apposite aree di interscambio auto-treno o TPL collegate alla rete della mobilità ciclabile o pedonale”.

Per tali azioni si propone l’utilizzo di fasce di mascheramento e la scelta di pavimentazioni possibilmente permeabili, nei casi in cui tale soluzione non comporti rischi di inquinamento del suolo.

6.1.3 Azione 1.5.1, azione 1.6.2.

“Individuazione di criteri per la definizione di aree produttive esistenti che presentano caratteristiche di sostenibilità ambientale/economica e che quindi possono essere ampliate, nonché per la definizione di aree produttive esistenti (o miste con attività commerciali) non ampliabili da mantenere nell’attuale consistenza e/o da riconvertire”.

“Consolidamento dei sistemi produttivi esistenti (Distretti e Consorzi industriali) ammettendo ampliamenti per attività ecosostenibili e ad elevato valore aggiunto”.

Per questa azione si raccomanda di suggerire la realizzazione di tetti verdi e bianchi e di opportune azioni mitigatorie degli interventi, quali ad esempio fasce di mascheramento: tali accorgimenti si collocano in linea con le azioni volte alla costituzione della rete ecologica. Si propone inoltre, previa valutazione di compatibilità idraulica, di suggerire che gli interventi prevedano meccanismi di recupero delle acque, così da sopperire, in parte, all’impermeabilizzazione dei suoli.

6.1.4 Azione 1.7.1.

“Assicurare il mantenimento delle strade forestali in modo da sostenere la produzione di energia da biomasse boschive”.

Risulta importante che sia previsto il ripristino della strada realizzata per l’accessibilità forestale una volta cessata la propria attività, al fine di evitare effetti legati anche al rischio idrogeologico.

6.1.5 Azione 2.1.1., azione 2.1.2.

“Definizione dei nodi (Rete Natura 2000, SIC, ZPS, parchi regionali, aree ad elevato livello di naturalità, ecc.) e delle interconnessioni che costituiscono la rete ecologica regionale”.

“Indicazioni delle modalità per la definizione, la conservazione ed il rafforzamento delle reti ecologiche di Area vasta”.

Gli effetti negativi apportati dalle azioni 2.1.1. e 2.1.2. sono di breve termine in quanto l’impegno finanziario profuso inizialmente per la realizzazione degli opportuni interventi mitigatori/compensatori

è poi compensato da una sostenibilità non solo ambientale, ma anche economica e sociale di lungo termine, per tali ragioni si ritiene che sia un impatto accettabile, in una visione complessiva ambientale.

6.1.6 Azione 2.1.3.

“Scoraggiare le previsioni insediative e infrastrutturali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale”.

Si ritiene che l'impatto generale dell'azione sia positivo, in quanto nel lungo termine sono preservati e tutelati i beni ambientali, fondamentali per la vita della collettività.

6.1.7 Azione 2.4.2.

“Indicazioni per la pianificazione di livello locale e di area vasta relative alla necessità di recepimento dei vincoli derivanti da strumenti di settore e di indagine riguardanti la vulnerabilità del territorio”.

Gli effetti negativi di tipo economico che si manifestano a breve termine sono ampiamente controbilanciati nel lungo termine dagli aspetti positivi che si manifesterebbero con la riduzione dei danni dovuti a eventuali dissesti territoriali e conseguente maggiore sicurezza per la popolazione.

Di seguito sono presentate alcune osservazioni in merito ad azioni di cui **non si prevedono effetti negativi**, ma per le quali **si ritiene opportuno evidenziare alcuni aspetti migliorativi**.

6.1.8 Azione 1.3.3.

“Favorire il riutilizzo, per fini di tipo logistico-intermodale, di strutture e aree dismesse o non utilizzate”.

Premesso che tale azione potrebbe essere realizzata più facilmente se fossero previste a corredo specifiche forme di incentivazione economico-finanziaria (non di competenza del PGT), si osserva che i Comuni dovrebbero fornire il dato relativo alla quantità di aree dismesse, nonché alla quantità di aree dismesse riutilizzate al fine di poter effettuare opportune valutazioni.

6.1.9 Azione 1.6.3.

“Favorire la riorganizzazione delle aree produttive disperse sul territorio, in particolare di quelle isolate e di ridotta dimensione ed estranee a tradizioni locali consolidate (ad esempio le attività produttive in montagna)”.

Si propone di migliorare l'efficacia ambientale dell'azione prevedendo che le aree produttive disperse, isolate e inutilizzate possano anche essere oggetto di interventi di rinaturalizzazione, magari come compensazione di altri interventi impattanti nell'ambito di un'area vasta.

7 MONITORAGGIO

La previsione del monitoraggio nell'ambito del processo di VAS, esprime la matrice continuativa del percorso pianificatorio e valutativo, connotato dalla possibilità di innescare meccanismi retroattivi e conseguenti azioni di correzione.

Il monitoraggio, pur sviluppando vari aspetti ambientali, è complementare agli altri monitoraggi ambientali di Piani di livello regionale ed è stato pensato al fine di evitare quanto più possibile la duplicazione di informazioni: si rimanda pertanto agli altri strumenti di settore la verifica di specifici aspetti.

Il monitoraggio si articola sulla base degli indicatori proposti nel corso della valutazione, costituendo l'anello di congiunzione tra la fase di analisi e quella gestionale del Piano, così da poter confrontare lo stato di fatto iniziale con gli effetti derivanti dall'attuazione del Piano. Parte integrante degli indicatori di monitoraggio sono anche gli indicatori del "core-set" presentati nel paragrafo 5.1 del presente documento relativi al bilancio ambientale.

Gli indicatori da monitorare, in relazione alle singole azioni di Piano, sono presentati nella seguente tabella, comprensiva dei valori di riferimento (target) o specifiche note, della classificazione DPSIR (determinanti, pressioni, stato, impatti e risposte) ed ISPRA, della identificazione delle dimensioni della sostenibilità (sociale, economica o ambientale).

In questo modo si prospetta un controllo che permette di verificare progressivamente le scelte pianificatorie effettuate, consentendo di intervenire all'occorrenza durante la fase di attuazione del Piano nei casi in cui l'analisi ambientale si avviasse verso scenari non voluti.

Al fine di consentire un efficace e continuo monitoraggio delle azioni e previsioni contenute nel Piano, si prevede che venga elaborato ogni due anni un "report" sulla base degli indicatori proposti nel presente paragrafo, avendo come riferimento anche i dati forniti dai Comuni sulla base delle indicazioni illustrate nel presente capitolo. Per migliorare la leggibilità dei report periodici si prevede di predisporre per ciascun indicatore, schede dettagliate contenenti: la definizione operativa per il calcolo dell'indicatore, lo scopo ed il peso dell'indicatore nella valutazione del raggiungimento dell'obiettivo o nell'attuazione dell'azione cui è collegato, la quantificazione di baseline e target ed inoltre la fonte dei dati. In fase attuativa del PGT, se possibile, si ritiene utile che siano identificati target regionali di sostenibilità, in particolare per quei target che non sono già compresi in normative settoriali di livello superiore.

Nella fase di attuazione del monitoraggio di VAS, se disponibili, saranno utilizzate informazioni derivanti da aggiornate tecnologie, quali il telerilevamento, al fine di consentire la formulazione di indicatori proxy efficaci.

I soggetti coinvolti nell'attuazione del monitoraggio sono l'Amministrazione regionale con il supporto tecnico-scientifico dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA FVG); ad essi compete la periodica verifica ed aggiornamento degli indicatori di monitoraggio.

Si evidenzia che il Rapporto ambientale rappresenta il punto di partenza per i successivi Rapporti ambientali per i Piani d'area vasta e, come indicato nelle Norme di attuazione del PGT all'art. 4, al fine di dare corretta interpretazione al PGT, la Giunta regionale predisporrà tra le previste linee guida tematiche e specifiche, quelle relative alla VAS ed al monitoraggio dell'attuazione del Piano, ivi incluso il monitoraggio di VAS.

7.1 GLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO

Gli indicatori individuati per il monitoraggio sono riportati nella tabella seguente.

Ciascun indicatore è classificato, come rinvenibile nelle ultime cinque colonne di destra della matrice seguente, secondo la metodologia DPSIR (D=determinante, P=pressione, S=stato, I=impatto, R=risposta) e secondo le tre dimensioni della sostenibilità ambientale (A=dimensione ambientale, S=dimensione sociale, E= dimensione economica).

La classificazione è completata secondo le indicazioni di ISPRA indicando se ciascun indicatore è di contesto, di processo o di contributo di PGT agli indicatori di contesto, secondo le seguenti definizioni:

- indicatori di contesto, che descrivono l'evoluzione del contesto ambientale di riferimento;
- indicatori di processo, che misurano direttamente il grado di attuazione delle Azioni del Piano;
- indicatori di contributo di PGT agli indicatori di contesto, che traducono l'attuazione del Piano in effetti sul contesto ambientale di riferimento.

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a agli indicatori di contesto	
<p>1.1.1. Realizzazione dei corridoi europei potenziando l'accessibilità internazionale, secondo modalità di progettazione delle infrastrutture che tengano conto della rete ecologica regionale e rispettino i valori indicati nella CDV, secondo i seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimizzare il consumo di suoli naturali e agricoli; - integrare gli interventi infrastrutturali con gli aspetti paesaggistici e ambientali; - definire le misure di compensazione/mitigazione degli impatti (o delle perdite di valori regionali); - identificare le produzioni agricole che possono permanere sui territori attraversati dalle infrastrutture (agricoltura "no food" per biomasse, biodiesel, ecc.) e le colture specifiche di pregio da ricollocare; - disincentivare l'urbanizzazione nei pressi delle grandi infrastrutture di connessione viabilistica. 	Avvio di attività inerenti la progettazione/realizzazione di interventi relativi al corridoio terzo	Rilevazione e descrizione degli interventi di attuazione dell'azione 1.1.1 del PGT. Sarà possibile associare un target in relazione alle azioni puntuali. È un booleano.	P		X		F
	Variazione di occupazione del suolo da parte di infrastrutture stradali	Tale variazione dovrebbe essere negativa (o comunque almeno nulla)	I			X	E
	Variazione di occupazione del suolo da parte di infrastrutture ferroviarie	Tale variazione dovrebbe essere negativa (o comunque almeno nulla)	I			X	E
	Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Tale pressione riguarda anche la rete ecologica interferita ed il target tende allo zero	P			X	E/S
	Compensazione dei valori della rete ecologica interferiti	Il target è la compensazione territoriale di tutte le interferenze rilevate	R			X	A
	Esposizione all'inquinamento atmosferico (percentuale di popolazione esposta per classi di concentrazione di PM ₁₀ e PM _{2,5})	Il trend positivo è associato alla diminuzione del valore o, tutt'al più, alla costanza nel tempo.	I			X	A
	Media annuale di NO ₂	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³	S	X			A
	Domanda di trasporto merci per tipo di trasporto		P	X			E/S

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a agli indicatori di contesto	
	Livello di rumore compatibile con una gradevole fruizione del paesaggio	Superficie espressa in ettari esposta a livelli di rumore di valore superiore a quelli stabiliti dalla normativa vigente	P	X			A
	Esposizione all'inquinamento acustico	Numero di abitanti residenti entro 250 metri dalle strade ad alta densità di traffico (autostrade e strade urbane con media di veicoli > 3.000.000/anno)	P	X			A
	Presenza di aree a vincolo paesaggistico (d.lgs 42/2004) interferite dagli interventi previsti per la realizzazione del grande telaio infrastrutturale	Il target positivo ideale è il valore nullo	S	X			A
	Estensione della rete ecologica	L'indicatore si riferisce all'estensione della rete ecologica relativa al Comune (da aggregare poi per area vasta) ed il suo target è l'aumento o almeno il mantenimento nel tempo	S	X			A
	Superfici agricole ad alto valore agronomico	L'indicatore si riferisce all'estensione delle superfici agricole ad alto valore agronomico presenti sul territorio comunale (da aggregare poi per area vasta) ed il suo target è il mantenimento nel tempo (anche a seguito di compensazioni)	S	X			A
	Stato ecologico delle acque superficiali	L'indicatore deve tendere a Elevato	S	X			A
	Qualità delle acque sotterranee		S	X			A

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a agli indicatori di contesto	
	DALY incidenti	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	S	X			S
1.2.1. Riconoscimento, quali priorità per il sistema portuale dell'Alto Adriatico e per la cooperazione transfrontaliera, dei collegamenti tra le aree urbane e i terminali portuali di Trieste e Capodistria, nonché tra il polo aeroportuale e ferroviario di Ronchi dei Legionari con Gorizia e Nova Gorica.	Attuazione del riconoscimento	I collegamenti citati nell'azione sono riconosciuti quali prioritari dal Piano e ciò potrebbe comportare adeguamenti della sede infrastrutturale di tali assi	S		X		E/S
	Densità di infrastrutture stradali di primo e secondo livello (Km lineari di infrastrutture/estensione territoriale del Comune di riferimento)	Sarà utile il differenziale nel tempo, che dal punto di vista dell'efficienza del Piano sarà positivo, dal punto di vista ambientale negativo.	S			X	E
	Densità di infrastrutture ferroviarie (Km lineari di infrastrutture/estensione territoriale del Comune di riferimento)	Sarà utile il differenziale nel tempo, che dal punto di vista dell'efficienza del Piano sarà positivo	S			X	E
	Occupazione di suolo da parte dei nuovi interventi previsti	Tale valore dovrebbe non aumentare nel tempo o essere mitigato/compensato	P			X	E
	Domanda di trasporto passeggeri per tipo di trasporto		P	X			E/S
	Domanda di trasporto merci per tipo di trasporto		P	X			E/S
	Superficie in ettari degli spazi destinati a parcheggi distinti fra urbani ed extraurbani	Impatto visuale esercitato dai parcheggi nei riguardi del paesaggio	I			X	A/E
	Superficie in ettari del territorio caratterizzato dal paesaggio che la CDV definita in area vasta riconosce quale ambito di valore	Impatto visuale esercitato dai parcheggi nei riguardi del paesaggio	I			X	A/E
	Stato ecologico delle acque superficiali	L'indicatore deve tendere a Elevato	S	X			A
	Qualità delle acque sotterranee		S	X			A

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a agli indicatori di contesto	
	Scarichi di reflui provenienti da attività portuali		P	X			A/S
	DALY incidenti	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	S	X			S
1.2.2. Realizzazione dei collegamenti transfrontalieri tra FVG, Austria e Slovenia.	Avvio di attività inerenti la progettazione/realizzazione di interventi relativi ai collegamenti transfrontalieri tra FVG, Austria e Slovenia	Rilevazione e descrizione degli interventi di attuazione dell'azione. È un booleano.	P		X		E
	Densità di infrastrutture stradali di primo e secondo livello (Km lineari di infrastrutture/estensione territoriale del Comune di riferimento)	Sarà utile il differenziale nel tempo, che dal punto di vista dell'efficienza del Piano sarà positivo, dal punto di vista ambientale negativo.	S			X	E
	Densità di infrastrutture ferroviarie (Km lineari di infrastrutture/estensione territoriale del Comune di riferimento)	Sarà utile il differenziale nel tempo, che dal punto di vista dell'efficienza del Piano sarà positivo	S			X	E
	Occupazione di suolo da parte dei nuovi interventi previsti	Tale valore dovrebbe non aumentare nel tempo o essere mitigato/compensato	P			X	E
	Domanda di trasporto passeggeri per tipo di trasporto		P	X			E/S
	DALY incidenti	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	S	X			S
	Media annuale di PM ₁₀	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³	S	X			A

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a gli indicatori di contesto	
1.2.3. Favorire l'accessibilità ai poli di 1° livello e ai relativi STL prioritariamente attraverso la modalità ferroviaria. Gli strumenti urbanistici di area vasta dovranno evidenziare le criticità di tipo infrastrutturale e prevedere apposite aree di interscambio auto-treno o TPL collegate alla rete della mobilità ciclabile o pedonale.	Numero di nuovi parcheggi di interscambio progettati/realizzati su aree dismesse	È un indicatore da calcolare a livello regionale (o al massimo di STL). È opportuno in fase di monitoraggio verificare se tali parcheggi sono funzionanti (cioè se vengono utilizzati e quanto)	R		X		E/S
	Realizzazione di parcheggi per biciclette / bike sharing	Il numero di parcheggi dovrebbe aumentare nel tempo	R		X		E
	Lunghezza piste ciclo-pedonali di livello comunale	Tale lunghezza dovrebbe aumentare nel tempo	R			X	E/S
	Metri per cittadino di percorsi ciclo-pedonali sicuri	Idonea lunghezza di marciapiedi e piste ciclabili utilizzabili per raggiungere i servizi (scuole, ambulatori, farmacie, ecc.). Tale valore dovrebbe per lo meno essere diverso da zero per tutti i Comuni.	R			X	E/S
	Lunghezza piste ciclo-pedonali di collegamento fra poli di primo livello	Tale lunghezza dovrebbe aumentare nel tempo	R			X	E/S
	Continuità dei percorsi ciclo/pedonali (metri di percorsi continui rispetto ai metri di percorsi totali)	il rapporto fra metri di percorsi continui rispetto ai metri di percorsi totali tende a 1	R			X	A/S
	Media annuale di NO ₂	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³	S	X			A
	Compensazione dei valori della rete ecologica interferiti	Il target è la compensazione territoriale di tutte le interferenze rilevate.	R			X	A

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a agli indicatori di contesto	
	Domanda di trasporto passeggeri per tipo di trasporto		P	X			E/S
	Domanda di trasporto merci per tipo di trasporto		P	X			E/S
	Occupazione di suolo da parte dei nuovi interventi previsti	Tale valore dovrebbe non aumentare nel tempo o essere mitigato/compensato	P			X	E
1.3.1. Indicazioni normative che favoriscano una maggiore flessibilità delle funzioni nelle aree produttive, in particolare in quelle che strutturalmente presentano criticità.	Norme di PGT per la flessibilità funzionale dedicate alle aree produttive	Verifica che tali norme siano elaborate	R		X		E/S
	Norme comunali o di area vasta di flessibilità funzionale dedicate alle aree produttive	Verifica che tali norme siano elaborate a livello comunale o di area vasta	R			X	E/S
1.3.2. Indicazioni normative per la pianificazione di Area vasta e locale che favoriscano la predisposizione di strutture per il commercio e la logistica a servizio delle città maggiori e centri storici per ridurre l'inquinamento e la congestione del traffico.	Norme di PGT per la flessibilità funzionale dedicate alle piattaforme logistiche	Verifica che tali norme siano elaborate	R		X		E/S
	Norme comunali o di area vasta di flessibilità funzionale dedicate alle piattaforme logistiche	Verifica che tali norme siano elaborate a livello comunale o di area vasta	R			X	E/S
	Media annuale di PM10	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³ .	S	X			A
	Media annuale di NO ₂	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³	S	X			A
	Emissioni di NOx per macrosettore		S	X			A
	Emissioni di COV per macrosettore		S	X			A
1.3.3. Favorire il riutilizzo, per fini di tipo logistico-intermodale, di strutture e aree dismesse o non utilizzate.	Norme per favorire il riutilizzo di tali aree per fini logistico-intermodali	Verifica che tali norme siano elaborate	R		X		E/S

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a gli indicatori di contesto	
	Norme comunali o di area vasta per favorire il riutilizzo di tali aree per fini logistico-intermodali	Verifica che tali norme siano elaborate a livello comunale o di area vasta	R			X	E/S
	Aree dismesse riutilizzate	Massima utilizzazione delle aree dismesse (percentuale)	R			X	A/E
	Norme di salvaguardia dei territori agricoli con carattere di alta produttività e di specializzazione culturale	Realizzazione di tali norme ed eventuale loro recepimento negli strumenti urbanistici di scala comunale o di area vasta	R		X		A/E
1.4.1. Salvaguardia dei territori agricoli caratterizzati da produttività elevata.	Superfici agricole ad alto valore agronomico	L'indicatore si riferisce all'estensione delle superfici agricole ad alto valore agronomico presenti sul territorio comunale (da aggregare poi per area vasta) ed il suo target è il mantenimento nel tempo (anche a seguito di compensazioni)	S	X			A
	Tipologia di agricoltura prevalente*		D			X	A/E
1.4.2. Favorire la formazione di distretti agricoli e la valorizzazione degli assetti produttivi compatibili con la finalità di salvaguardia dell'integrità del sistema rurale.	Norme volte a favorire la formazione di tali distretti ed alla loro regolamentazione	Realizzazione di tali norme	R		X		E
	Realizzazione di distretti agricolo-forestali		P			X	E
1.4.3. Mantenimento delle aree preposte alle pratiche agroforestali attraverso la promozione delle attività connesse alla filiera foresta-legno..	Superfici agricole ad alto valore agronomico	L'indicatore si riferisce all'estensione delle superfici agricole ad alto valore agronomico presenti sul territorio comunale (da aggregare poi per area vasta) ed il suo target è il mantenimento nel tempo (anche a seguito di compensazioni)	S	X			A
	Norme volte a favorire le pratiche citate nell'azione	Realizzazione di tali norme, con particolare riferimento	R		X		E/S

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a gli indicatori di contesto	
		all'identificazione più specifica di tali pratiche, con collegamento alle politiche pianificatorie di settore					
	Estensione lineare totale (in km) dei terrazzamenti esistenti nel territorio considerato	Valutazione della salvaguardia dei terrazzamenti oggetto di interventi volti a proteggerne l'identità culturale	S	X			A
	Estensione totale dei terrazzamenti (in km) oggetto degli interventi di conservazione e restauro		R			X	A
	Estensione totale (in km) dei terrazzamenti degradati non ancora oggetto di interventi di conservazione e restauro		S	X			A
1.5.1. Individuazione di criteri per la definizione di aree produttive esistenti che presentano caratteristiche di sostenibilità ambientale/economica e che quindi possono essere ampliate, nonché per la definizione di aree produttive esistenti (o miste con attività commerciali) non ampliabili da mantenere nell'attuale consistenza e/o da riconvertire.	Criteri prodotti dal PGT		R		X		E
	Numero attività produttive registrate EMAS	Il target è un aumento nel tempo. Si tratta di un dato da recepire a livello comunale e poi aggregare a livello di area vasta (o anche regionale)	R			X	E
	Numero di attività produttive certificate ISO 14001	Il target è un aumento nel tempo. Si tratta di un dato da recepire a livello comunale e poi aggregare a livello di area vasta (o anche regionale)	R			X	E
1.5.2. Predisposizione di apposite linee guida per la realizzazione di "Aree produttive ecologicamente attrezzate".	Predisposizione delle linee guida	Il target è l'emissione delle linee guida	P		X		E
	Numero APEA	Il target è l'aumento di tale numero	P	X			E
1.6.1. Definire i sistemi produttivi di livello regionale che rivestono un ruolo strategico per lo sviluppo della competitività del sistema economico identificando i centri di eccellenza a livello regionale per cui sono previste azioni di sviluppo prioritario.	Identificazione di tali sistemi produttivi		S		X		E/S

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO								
AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità	
				contesto	processo	contributo PGT a gli indicatori di contesto		
1.6.2. Consolidamento dei sistemi produttivi esistenti (Distretti e Consorzi industriali) ammettendo ampliamenti per attività ecosostenibili e ad elevato valore aggiunto.	Variazione di estensione della superficie di distretti e consorzi produttivi		I		X		E	
	Grado di saturazione delle aree produttive	La saturazione deve tendere al 100%	S		X		E	
	Scarichi reflui industriali non convogliati in fognatura*		P	X			A/S	
	Aziende rientranti nelle procedure di autorizzazione integrata ambientale – AIA		D	X			A/E	
	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante		D	X			A/E	
	Numero attività produttive registrate EMAS	Il target è un aumento nel tempo. Si tratta di un dato da recepire a livello comunale e poi aggregare a livello di area vasta (o anche regionale)		R			X	E
	Numero di attività produttive certificate ISO 14001	Il target è un aumento nel tempo. Si tratta di un dato da recepire a livello comunale e poi aggregare a livello di area vasta (o anche regionale)		R			X	E
1.6.3. Favorire la riorganizzazione delle aree produttive disperse sul territorio, in particolare di quelle isolate e di ridotta dimensione ed estranee a tradizioni locali consolidate (ad esempio le attività produttive in montagna).	Numero di aree produttive riorganizzate e/o compensate	L'indicatore descrive fenomeni di area vasta	R		X		E	
1.6.4. Indicazioni per gli strumenti di Pianificazione di area vasta finalizzati a limitare la dispersione sul territorio di nuove zone industriali e l'ampliamento di quelle esistenti che non risultano adeguatamente connesse alla rete viaria principale, ai nodi del sistema logistico, alle aree di smaltimento dei rifiuti e alle reti energetiche principali.	Criteri prodotti dal PGT dedicati alle aree produttive	Il target è la realizzazione dei criteri	R		X		E	

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a agli indicatori di contesto	
1.7.1. Assicurare il mantenimento delle strade forestali in modo da sostenere la produzione di energia da biomasse boschive.	Indicazioni di sostenibilità del PGT dedicate all'accessibilità forestale ed alla produzione di energia	Il target è la realizzazione delle indicazioni	R		X		F
1.7.2. Realizzare progetti d'integrazione territoriale, paesaggistica ed ambientale delle reti energetiche e dei poli produttivi.	Progetti di integrazione realizzati o previsti		P		X		
	Impianti fotovoltaici (sia potenza, sia numero)		S			X	E
	Impianti idroelettrici		P			X	E
	Riduzione del consumo di energia		D	X			E/S
	Produzione di energia da fonte rinnovabile		D	X			E/S
	Riduzione delle emissioni di CO2		P	X			E/S
	Elettrodotti lunghezza		P			X	E
	Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie (km rete/kmq)		P	X			E
% popolazione residente nelle fasce di rispetto degli elettrodotti		P	X			S	
2.1.1. Definizione dei nodi (Rete Natura 2000, SIC, ZPS, parchi regionali, aree ad elevato livello di naturalità, ecc.) e delle interconnessioni che costituiscono la rete ecologica regionale.	Aree di interconnessione della rete di livello regionale (mq) SCALA ALTA - REGIONALE	Target: l'indicatore è finalizzato a verificare la continuità (o l'assenza di frammentazione) della rete ecologica di scala regionale	S		X		A
	Aree di interconnessione con la rete ecologica di livello regionale (indicatore per STL) SCALA MEDIA - AREA VASTA	L'indicatore è finalizzato a verificare la continuità (o l'assenza di frammentazione) della rete ecologica di scala d'area vasta (STL)	S		X		A
	Superficie di SIC sul territorio comunale (il dato va poi aggregato per STL)		S	X			A
	Superficie di ZPS sul territorio comunale (il dato va poi aggregato per STL)		S	X			A

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO							
AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a gli indicatori di contesto	
	Superficie di aree protette (ad esclusione dei SIC e delle ZPS) presenti sul territorio comunale		S	X			A
2.1.2. Indicazioni delle modalità per la definizione, la conservazione ed il rafforzamento delle reti ecologiche di Area vasta.	Realizzazione in ambito locale e di area vasta di misure per l'attuazione della rete ecologica	L'indicatore verifica l'attuazione di misure per la realizzazione della rete ecologica a livello locale o di area vasta	R		X		A
2.1.3. Scoraggiare le previsioni insediative e infrastrutturali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale.	Indicazioni per scoraggiare tali previsioni	L'indicatore si riferisce a contenuti normativi del PGT	R		X		A
2.1.4. Incrementare il livello di biodiversità e rifunzionalizzare il territorio considerato, attraverso interventi di riqualificazione urbana, di sistemazione agraria e di ricomposizione vegetazionale che compenetrino le aree edificate con quelle naturali.	Aree di interconnessione della rete di livello regionale (mq) SCALA ALTA - REGIONALE	Target: l'indicatore è finalizzato a verificare la continuità (o l'assenza di frammentazione) della rete ecologica di scala regionale	S		X		A
	Aree di interconnessione con la rete ecologica di livello regionale (indicatore per STL) SCALA MEDIA - AREA VASTA	L'indicatore è finalizzato a verificare la continuità (o l'assenza di frammentazione) della rete ecologica di scala d'area vasta (STL)	S		X		A
	Superficie di SIC sul territorio comunale (il dato va poi aggregato per STL)		S	X			A
	Superficie di ZPS sul territorio comunale (il dato va poi aggregato per STL)		S	X			A
	Superficie di aree protette (ad esclusione dei SIC e delle ZPS) presenti sul territorio comunale		S	X			A
2.2.1. Definire come prioritari il rinnovo e la riqualificazione urbana secondo principi di efficienza energetica e attraverso il recupero delle aree dismesse.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		A/S
	Superfici recuperate di siti abbandonati o riutilizzo di aree già edificate	L'indicatore si riferisce in particolare a realtà di livello locale	R			X	A/S
	Consumo di suolo	Superficie di territorio comunale occupata da insediamenti e	I	X			A/E

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a agli indicatori di contesto	
		percentuale della stessa rispetto alla superficie complessiva comunale. L'indicatore fa riferimento al tessuto insediativo complessivo (residenziale, commerciale, terziario e produttivo).					
	Previsione insediativa	Previsione della superficie di territorio comunale destinata ad insediamenti e percentuale della stessa rispetto alla superficie complessiva comunale nell'ambito dello strumento urbanistico vigente. L'indicatore fa riferimento alla zonizzazione urbanistica prevista dal vigente strumento pianificatorio comunale.	I		X		A/E
	Indice di permeabilità	L'indice si riferisce alle superfici non impermeabilizzate, ovvero sulle quali non insistono insediamenti. Da calcolare sia come dato puro, sia come percentuale in rapporto alla superficie totale del Comune. Tali superfici dovrebbero mantenersi almeno costanti nel tempo: il migliore risultato sarebbe l'aumento nel tempo di tale indice come conseguenza di adeguate azioni di recupero di aree dismesse.	S			X	A/S
2.2.2. Tutela del patrimonio insediativo storico e rurale non riducibile della regione attraverso limitazioni alle possibilità di trasformazione indicate dagli strumenti di pianificazione di Area vasta.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		A/S
	Realizzazione in ambito locale e di area vasta di misure per la valorizzazione e la tutela degli	L'indicatore verifica la presenza di norme della CDV a livello locale o di	R		X		A/S

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a gli indicatori di contesto	
	insediamenti, dei nuclei storici e dell'edilizia rurale	area vasta, riferite agli insediamenti, ai nuclei storici e all'edilizia rurale					
2.2.3. Definire indicazioni per la formazione di bilanci urbanistici nella pianificazione di Area vasta, favorendo la razionalizzazione, il recupero e il riutilizzo delle volumetrie disponibili.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		A/S
	Realizzazione di bilanci urbanistici nell'ambito della pianificazione locale e di area vasta	L'indicatore verifica la presenza di bilanci urbanistici nell'ambito della pianificazione locale e di area vasta	R		X		A/S
2.3.1. Favorire la multifunzionalità del settore primario in funzione della salvaguardia del territorio, consentendo l'associazione tra agricoltura, agriturismo, trasformazione e vendita diretta dei prodotti locali, e attività di didattica rurale. Privilegiare inoltre lo sviluppo nelle aree agricole caratterizzate da produzioni di pregio, limitando la trasformazione verso usi che ne riducano il valore agronomico e paesaggistico.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		A/S
	Numero totale dei luoghi del gusto esistenti sul territorio considerato	I luoghi del gusto sono intesi come i siti in cui si produce e si comunica gusto e che possono rientrare nella percezione dei valori di cultura intangibile del paesaggio	S			X	E/S
2.3.2. Indicare prioritariamente, per le previsioni di nuovi insediamenti turistici, la necessità di recupero del patrimonio edilizio esistente (in particolare piccoli borghi e insediamenti rurali) al fine di garantire il mantenimento dell'identità dei paesaggi regionali.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		A/S
	Realizzazione in ambito locale e di area vasta di misure che privilegino il recupero del patrimonio edilizio esistente nell'ambito delle previsioni di nuovi insediamenti turistici	L'indicatore verifica la presenza di norme nell'ambito della pianificazione di livello locale o di area vasta, riferite ai nuovi insediamenti turistici	R		X		A/S
2.3.3. Definizione di sistemi turistici sovralocali attraverso la formazione di una rete di percorsi tematici che connettano i poli di interesse turistico con le attrazioni potenziali legate al patrimonio storico-culturale e alla rete ecologica.	Definizione di norme per tali finalità		R		X		A/S
	Porti turistici e posti barca	L'indicatore identifica i porti turistici regionali e ne descrive la dimensione	S		X		E/A
	Numero dei punti panoramici in buone condizioni (cioè in grado di offrire appropriate visioni del paesaggio circostante)	L'indicatore rileva i punti panoramici nella percezione del paesaggio e nella salvaguardia delle sue qualità	S			X	A
	Numero dei punti panoramici deteriorati per effetto di interventi impropri sul territorio		I			X	A
Numero dei sentieri culturali attivati, ovvero valorizzati mediante iniziative specifiche e fatti oggetto di misure di protezione incluse in strumenti di pianificazione locali e di area	L'indicatore è riferito alla propensione a valorizzare i sentieri culturali mediante misure integrate volte alla valorizzazione delle connotazioni	R			X	E/S	

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a gli indicatori di contesto	
	vasta (nella CDV)	culturali dei luoghi che caratterizzano il paesaggio					
2.4.1. Riconoscimento di misure di salvaguardia alla trasformazione di aree già interessate o a rischio di eventi di dissesto idrogeologico e idraulico, nonché di salvaguardia di superfici forestali che svolgono funzione di difesa dal rischio naturale.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		A/S
	Superficie (in ettari) delle aree degradate per effetto di dissesti idrogeologici	Gli indicatori monitorano l'estensione dell'impatto umano sul paesaggio come quello provocato da frane o cave - espresso da forme altamente degradative e le conseguenti attività mitigative	I	X			A
	Superficie (in ettari) delle aree adibite a uso estrattivo		I			X	A
	Interventi di ricomposizione paesaggistica ed ambientale		R			X	A
2.4.2. Indicazioni per la pianificazione di livello locale e di area vasta relative alla necessità di recepimento dei vincoli derivanti da strumenti di settore e di indagine riguardanti la vulnerabilità del territorio.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		A/S
3.1.1. Definizione di un sistema di poli urbani principali e secondari, gerarchizzati e specializzati, che assicurino un equilibrio tra le diverse aree della regione.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		E/S
3.1.2. Individuazione di meccanismi e regole per la perequazione e la compensazione territoriale, da applicarsi in sede di pianificazione di Area vasta, quali strumenti per lo sviluppo sostenibile e policentrico.	Superfici industriali oggetto di perequazione territoriale	L'indicatore si computa nell'ambito della pianificazione di area vasta	R		X		E/S
	Superfici commerciali oggetto di perequazione territoriale	L'indicatore si computa nell'ambito della pianificazione di area vasta	R		X		E/S
	Superfici residenziali oggetto di perequazione territoriale	L'indicatore si computa nell'ambito della pianificazione di area vasta	R		X		E/S
	Coefficiente di forma	L'indicatore descrive la frammentazione del tessuto insediativo dei centri urbani considerati, valutandone la forma in relazione alla superficie ed al perimetro degli agglomerati. L'indicatore si calcola facendo il rapporto fra il perimetro del cerchio	S			X	A/S

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a agli indicatori di contesto	
		ideale avente la stessa superficie del residenziale comunale totale ed il perimetro del residenziale totale effettivo del Comune. Il perimetro PC del cerchio ideale di un agglomerato insediativo di superficie A, si computa in base alla seguente formula: $PC=2\sqrt{A \pi}$ Il valore del coefficiente varia fra 0 e 1, dove 1 è il valore al quale l'indicatore deve tendere, rappresentando la situazione in cui l'agglomerato insediativo è caratterizzato dalla massima compattezza e dalla minima frammentazione.					
3.1.3. Integrazione dello sviluppo territoriale complessivo regionale con le politiche di sviluppo commerciale, tenendo conto delle direttive europee sulla concorrenza.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		E/S
	Esercizi commerciali in sede fissa ogni 1000 abitanti		S	X			E/S
	Grande distribuzione	L'indicatore fornisce il numero e la superficie di vendita dei grandi insediamenti commerciali. Si fa riferimento agli insediamenti commerciali di superficie superiore a 1500 mq per i Comuni fino a 10000 abitanti e di superficie superiore a 2500 mq per i Comuni con più di 10000 abitanti.	S	X			E/S
3.2.1. Definizione di aggregazioni territoriali omogenee per caratteristiche funzionali, identitarie e dimensionali.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		E/S
	Numero di STL costituiti ai fini della		R		X		E/S

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a gli indicatori di contesto	
	pianificazione territoriale						
3.2.2. Indicazione delle vocazioni dei sistemi territoriali locali e delle tematiche da affrontare nella pianificazione di Area vasta, stabilendo i criteri di riferimento per la riduzione dei fenomeni di dispersione e consumo del suolo che compromettono il livello di qualità ambientale	Definizione di norme per tali finalità		R		X		E/S
	Consumo di suolo	Superficie di territorio comunale occupata da insediamenti e percentuale della stessa rispetto alla superficie complessiva comunale. L'indicatore fa riferimento al tessuto insediativo complessivo (residenziale, commerciale, terziario e produttivo).	I	X			A/E
	Presenza di regolamenti comunali di cui alla legge regionale 3/2011		R	X			E/S
	Previsione insediativa	Previsione della superficie di territorio comunale destinata ad insediamenti e percentuale della stessa rispetto alla superficie complessiva comunale nell'ambito dello strumento urbanistico vigente. L'indicatore fa riferimento alla zonizzazione urbanistica prevista dal vigente strumento pianificatorio comunale.	I		X		A/E
	Indice di permeabilità	L'indice si riferisce alle superfici non impermeabilizzate, ovvero sulle quali non insistono insediamenti. Da calcolare sia come dato puro, sia come percentuale in rapporto alla superficie totale del Comune.	S			X	A/S

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a agli indicatori di contesto	
		Tali superfici dovrebbero mantenersi almeno costanti nel tempo: il migliore risultato sarebbe l'aumento nel tempo di tale indice come conseguenza di adeguate azioni di recupero di aree dismesse.					
	Coefficiente di forma	<p>L'indicatore descrive la frammentazione del tessuto insediativo dei centri urbani considerati, valutandone la forma in relazione alla superficie ed al perimetro degli agglomerati. L'indicatore si calcola facendo il rapporto fra il perimetro del cerchio ideale avente la stessa superficie del residenziale comunale totale ed il perimetro del residenziale totale effettivo del Comune.</p> <p>Il perimetro PC del cerchio ideale di un agglomerato insediativo di superficie A, si computa in base alla seguente formula: $PC=2\sqrt{A \pi}$</p> <p>Il valore del coefficiente varia fra 0 e 1, dove 1 è il valore al quale l'indicatore deve tendere, rappresentando la situazione in cui l'agglomerato insediativo è caratterizzato dalla massima compattezza e dalla minima frammentazione.</p>	S		X	A/S	
3.3.1. Individuazione dei poli di primo livello e poli minori, definendone il	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X	E/S	

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità	
				contesto	processo	contributo PGT a agli indicatori di contesto		
ruolo e la specializzazione a scala regionale e di area vasta.								
3.3.2. Definire le dotazioni necessarie ai poli di primo livello in termini di offerta di servizi (scolastici, sanitari, relativi a cultura, tempo libero e mobilità) e capacità della struttura produttiva di creare posti di lavoro.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		E/S	
	Accessibilità - tempi		S			X	E/S	
	Accessibilità - impedenza		P			X	E/S	
	Numero di CIMR		S			X	E/S	
	Numero di fermate ferroviarie (per Comune e poi per STL)		S			X	E/S	
	Frequenza media giornaliera treni con fermata nel Comune (da aggregare poi anche per STL)		S			X	E/S	
	Corse ferroviarie giornaliere con fermata nel Comune (da aggregare per STL)		S			X	E/S	
	Domanda di trasporto passeggeri per tipo di trasporto		P	X			E/S	
	Lunghezza piste ciclo-pedonali di livello comunale	Tale lunghezza dovrebbe aumentare nel tempo		R			X	E/S
	Metri per cittadino di percorsi ciclo-pedonali sicuri	Idonea lunghezza di marciapiedi e piste ciclabili utilizzabili per raggiungere i servizi (scuole, ambulatori, farmacie, ecc.). Tale valore dovrebbe per lo meno essere diverso da zero per tutti i Comuni.		R			X	E/S
Numero di servizi per cittadino facilmente accessibili	L'indicatore si riferisce alla presenza di servizi fondamentali quali farmacie, uffici postali, punti prelievo bancario, fermate dei mezzi di trasporto pubblico, scuole, negozi alimentari, edicole, isole ecologiche, ecc.		R			X	E/S	

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a gli indicatori di contesto	
	Presenza sul territorio comunale di istituti di cura pubblici		R			X	S
3.3.3. Promuovere il recupero degli insediamenti storici, il riuso dell'esistente e delle aree dismesse, la riqualificazione dei contesti degradati.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		E/S
	Aree dismesse riutilizzate	Massima utilizzazione delle aree dismesse (percentuale)	R			X	A/E
	Interventi di recupero e riqualificazione sul territorio		R			X	E
	Numero e superficie dei siti di archeologia industriale soggetti a misure di protezione e numero complessivo dei siti di archeologia industriale presenti sul territorio considerato	L'indicatore descrive l'entità del patrimonio archeologico soggetta a misure di protezione e di valorizzazione	R			X	E/S
3.3.4. Definizione delle relazioni tra poli di primo livello e poli minori in termini di connessioni, localizzazione di servizi e complementarietà dell'offerta di funzioni superiori.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		E/S
3.4.1. Concentrazione nei poli di primo livello dei servizi di ordine superiore, garantendone l'accessibilità da parte del territorio di riferimento.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		E/S
	Presenza di regolamenti comunali di cui alla legge regionale 3/2011		R	X			E/S
	Accessibilità - tempi		S			X	E/S
	Accessibilità - impedenza		P			X	E/S
3.4.2. Verifica delle dotazioni a livello d'area vasta, garantendo la corretta distribuzione di servizi (pubblici e privati) attraverso l'innovazione e lo sviluppo.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		E/S
	Densità di infrastrutture di comunicazione (antenne/kmq)		P	X			E/S

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a agli indicatori di contesto	
	Densità di infrastrutture di comunicazione (n. impianti di telefonia/kmq)		P	X			E/S
	Densità di infrastrutture di comunicazione (n. impianti radio e TV/kmq)		P	X			E/S
	Distribuzione dei servizi	L'indicatore descrive la presenza di servizi nell'ambito dell'area vasta	R			X	E/S
	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		E/S
3.4.3. Salvaguardare il tessuto commerciale urbano, specialmente nei piccoli centri e nelle aree montane, invertendo tendenziali fenomeni di desertificazione commerciale e favorendo la valorizzazione e la vendita di prodotti tipici locali.	Piccola distribuzione	L'indicatore fornisce il numero e la superficie di vendita dei piccoli insediamenti commerciali. Si fa riferimento agli insediamenti commerciali di superficie fino a 150 mq per i Comuni fino a 10000 abitanti e di superficie fino a 250 mq per i Comuni con più di 10000 abitanti.	S	X			E/S
	Numero di servizi per cittadino facilmente accessibili	L'indicatore si riferisce alla presenza di servizi fondamentali quali farmacie, uffici postali, punti prelievo bancario, fermate dei mezzi di trasporto pubblico, scuole, negozi alimentari, edicole, isole ecologiche, ecc.	R			X	E/S
	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		E/S
3.5.1. Identificazione della plurifunzionalità quale strumento di rafforzamento dell'identità locale, integrando residenza, artigianato, turismo, commercio, strutture per il tempo libero e per servizi culturali.	Aree dismesse riutilizzate	Massima utilizzazione delle aree dismesse (percentuale)	R			X	A/E
	Numero e superficie dei siti di archeologia industriale soggetti a misure di protezione e	L'indicatore descrive l'entità del patrimonio archeologico soggetta a	R			X	E/S

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a agli indicatori di contesto	
	numero complessivo dei siti di archeologia industriale presenti sul territorio considerato	misure di protezione e di valorizzazione					
3.5.2. Promozione di attività atte a favorire il miglioramento della qualità ambientale e insediativa e lo sviluppo sostenibile del territorio.	Definizione di norme di PGT per tali finalità		R		X		E/S
	Numero dei sentieri culturali attivati, ovvero valorizzati mediante iniziative specifiche e fatti oggetto di misure di protezione incluse in strumenti di pianificazione locali e di area vasta (nella CDV)	l'indicatore è riferito alla propensione a valorizzare i sentieri culturali mediante misure integrate volte alla valorizzazione delle connotazioni culturali dei luoghi che caratterizzano il paesaggio	R			X	E/S
	Numero e tipo dei luoghi eterotropi consolidati	L'indicatore individua i luoghi che rappresentano segni e valori estranei a quelli che connotano un territorio, innestati nello spazio culturale delle comunità locali. Si tratta di luoghi che propongono relazioni interculturali stabili, ovvero che discendono da luoghi che si sono formati nel corso della storia e si sono consolidati nell'ambiente urbano anche nel caso esistano meccanismi di chiusura nei riguardi del resto della città.	S			X	S
	Livello di rumore compatibile con una gradevole fruizione del paesaggio	Superficie espressa in ettari esposta a livelli di rumore di valore superiore a quelli stabiliti dalla normativa vigente	P	X			A
	Esposizione all'inquinamento acustico	Numero di abitanti residenti entro 250 metri dalle strade ad alta densità di traffico (autostrade e strade urbane con media di veicoli > 3.000.000/anno)	P	X			A

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a agli indicatori di contesto	
	Media annuale di PM ₁₀	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³ .	S	X			A
	Media annuale di NO ₂	Migliorare la qualità dell'aria e comunque mantenere le concentrazioni al di sotto di 40 ug/m ³	S	X			A
	Verde urbano fruibile	L'indicatore quantifica i metri quadri di verde comunale fruibile o accessibile per cittadino	R			X	A/S
	Consumo di acqua pro capite*		P	X			A/S
	Quantità delle acque prelevate dai corpi idrici differenziate per tipologia d'uso*		P	X			A/S
	Sistemi di depurazione idrica	L'indicatore si riferisce al numero di impianti di depurazione idrica presenti sul territorio comunale (o sovracomunale)	S			X	A/S
	Reti fognarie	L'indicatore descrive la tipologia di rete fognaria presente sul territorio comunale, distinguendo la lunghezza in km delle reti miste e delle reti separate, riportando inoltre anche la percentuale delle stesse rispetto alla lunghezza complessiva della rete.	S			X	A/S
	Scarichi di reflui urbani non convogliati in fognatura		P	X			A/S
	Superficie (in ettari) degli spazi storici oggetto di recupero architettonico e di valorizzazione del patrimonio culturale	Superficie totale, in ettari, dei centri storici	R			X	E/S

RELAZIONE FRA LE AZIONI DI PGT E GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO

AZIONI DI PGT	INDICATORI	TARGET o NOTE	DPSIR	classificazione ISPRA			dimensione della sostenibilità
				contesto	processo	contributo PGT a agli indicatori di contesto	
	Numero e superficie dei siti archeologici soggetti a misure di protezione individuati dalla CDV		R			X	E/S
	Numero dei siti che nel territorio considerato sono stati proclamati dall'UNESCO come componenti del patrimonio dell'umanità e sono stati inclusi nella World Heritage List		S			X	S
	DALY tumori	Diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo	S	X			S
	Esposizione all'inquinamento atmosferico (percentuale di popolazione esposta per classi di concentrazione di PM ₁₀)	Il trend positivo è associato alla diminuzione del valore o, tutt'al più, alla costanza nel tempo.	I			X	A

7.2 INDICAZIONI PER LA PIANIFICAZIONE DI AREA VASTA E DI SCALA LOCALE

Nel presente paragrafo si sviluppano alcune indicazioni per la verifica di efficacia delle azioni degli strumenti di pianificazione e per la valutazione ambientale strategica dei Piani di area vasta e di scala locale. Tali indicazioni si concretizzano nell'individuazione di indicatori per il monitoraggio e per il bilancio ambientale, nell'indicazione di dati che l'Amministrazione regionale potrà reperire tramite gli Enti locali al fine di implementare le attività di osservatorio e monitoraggio dei fenomeni legati alle politiche territoriali ed inoltre indicazioni inerenti alle metodologie per la mitigazione degli effetti ambientali e ad aspetti da approfondire in sede di valutazione degli strumenti pianificatori.

Si tratta di indicazioni di orientamento che saranno sviluppate e integrate nell'ambito di specifiche linee guida emanate dall'Amministrazione regionale in materia di VAS della pianificazione territoriale di livello regionale (ed in particolare relativamente al monitoraggio).

7.2.1 Indicazioni per il monitoraggio degli strumenti di pianificazione

Gli indicatori-tipo individuati nel presente paragrafo sono da considerare nell'ambito della valutazione ambientale degli strumenti di pianificazione comunale, in particolare di area vasta, ma rappresentano anche dei dati importanti che l'Amministrazione regionale chiede ai Comuni di reperire e trasmettere ogni due anni alla struttura regionale competente in materia di pianificazione territoriale al fine di poter monitorare lo stato di attuazione del PGT ed i suoi effetti sull'ambiente, oltre che le dinamiche territoriali e gli sviluppi ambientali ad esse conseguenti.

Gli indicatori elencati, tratti dalla matrice di monitoraggio del PGT presentata al paragrafo 7.1 del Rapporto ambientale ed utili anche nella valutazione della sostenibilità ambientale degli strumenti urbanistici comunali o sovracomunali, vengono trasmessi all'amministrazione regionale in specifici Report con cadenza biennale.

La presente raccolta di indicatori, con la collaborazione dei vari soggetti interessati, consentirà anche di ricondurre ad un unico soggetto regionale molti dati afferenti a tematiche specifiche e attualmente divisi fra varie fonti, ciò consentirà di affrontare agevolmente l'analisi e la valutazione di alcune materie in modo sistematico, completo e strategico.

Nella seguente tabella sono elencati gli indicatori e sono rinvenibili i legami fra essi e le azioni di PGT di riferimento, al fine di evidenziare la connessione fra i monitoraggi di area vasta e quello dello strumento di pianificazione territoriale regionale.

AZIONI DI PGT DI RIFERIMENTO	INDICATORE	NOTE O TARGET
1.1.1, 3.5.2	Compensazione dei valori della rete ecologica interferiti	Il target è la compensazione territoriale di tutte le interferenze rilevate
	Superficie espressa in ettari esposta a livelli di rumore di valore superiore a quelli stabiliti dalla normativa vigente	Livello di rumore compatibile con una gradevole fruizione del paesaggio
	Esposizione all'inquinamento acustico	Numero di abitanti residenti entro 250 metri dalle strade ad alta densità di traffico (autostrade e strade urbane con media di veicoli > 3.000.000/anno)
	Estensione della rete ecologica	L'indicatore si riferisce all'estensione della rete ecologica relativa al Comune (da aggregare poi per area vasta) ed il suo target è l'aumento o almeno il mantenimento nel tempo
1.2.1	Superficie in ettari degli spazi destinati a parcheggi distinti fra urbani ed extraurbani	Impatto visuale esercitato dai parcheggi nei riguardi del paesaggio
	Superficie in ettari del territorio caratterizzato dal paesaggio che la CDV definita in area vasta riconosce	Impatto visuale esercitato dai parcheggi nei riguardi del paesaggio

	quale ambito di valore	
1.2.3, 3.3.2	Numero di nuovi parcheggi di interscambio progettati/realizzati su aree dismesse	È un indicatore da calcolare a livello regionale (o al massimo di STL). È opportuno in fase di monitoraggio verificare se tali parcheggi sono funzionanti (cioè se vengono utilizzati e quanto)
	Realizzazione di parcheggi per biciclette / bike sharing	Il numero di parcheggi dovrebbe aumentare nel tempo
	Lunghezza piste ciclo-pedonali di livello comunale	Tale lunghezza dovrebbe aumentare nel tempo
	Lunghezza piste ciclo-pedonali di collegamento fra nodi di primo livello	Tale lunghezza dovrebbe aumentare nel tempo
	Compensazione dei valori della rete ecologica interferiti	Il target è la compensazione territoriale di tutte le interferenze rilevate.
	Metri per cittadino di percorsi ciclo-pedonali sicuri	Idonea lunghezza di marciapiedi e piste ciclabili utilizzabili per raggiungere i servizi (scuole, ambulatori, farmacie, ecc.). Tale valore dovrebbe per lo meno essere diverso da zero per tutti i Comuni.
	Occupazione di suolo da parte dei nuovi interventi previsti (riferito all'azione 1.2.3 riguardante infrastrutture e aree per l'interscambio)	Tale valore dovrebbe non aumentare nel tempo o essere mitigato/compensato
1.3.1	Norme comunali o di area vasta di flessibilità funzionale dedicate alle aree produttive	Verifica che tali norme siano elaborate a livello comunale o di area vasta
1.3.2	Norme comunali o di area vasta di flessibilità funzionale dedicate alle piattaforme logistiche	Verifica che tali norme siano elaborate a livello comunale o di area vasta
1.3.3, 3.3.3, 3.5.1	Norme comunali o di area vasta per favorire il riutilizzo di tali aree per fini logistico-intermodali	Verifica che tali norme siano elaborate a livello comunale o di area vasta
	Aree dismesse riutilizzate	Massima utilizzazione delle aree dismesse (percentuale)
1.4.3	Estensione lineare totale (in km) dei terrazzamenti esistenti nel territorio considerato	Valutazione della salvaguardia dei terrazzamenti oggetto di interventi volti a proteggerne l'identità culturale
	Estensione totale dei terrazzamenti (in km) oggetto degli interventi di conservazione e restauro	Valutazione della salvaguardia dei terrazzamenti oggetto di interventi volti a proteggerne l'identità culturale
	Estensione totale (in km) dei terrazzamenti degradati non ancora oggetto di interventi di conservazione e restauro	Valutazione della salvaguardia dei terrazzamenti oggetto di interventi volti a proteggerne l'identità culturale
1.5.2	Numero APEA	Il target è l'aumento di tale numero
1.6.2	Variazione di estensione della superficie di distretti e consorzi produttivi	
	Grado di saturazione delle aree produttive	La saturazione deve tendere al 100%
1.6.3	Numero di aree produttive riorganizzate e/o compensate	L'indicatore descrive fenomeni di area vasta
1.7.2	Impianti fotovoltaici (sia potenza, sia numero)	
	Impianti idroelettrici	
	Elettrodotti lunghezza	
2.1.1, 2.1.4	Aree di interconnessione con la rete ecologica di livello regionale (indicatore per STL) SCALA MEDIA - AREA VASTA	L'indicatore è finalizzato a verificare la continuità (o l'assenza di frammentazione) della rete ecologica di scala d'area vasta (STL)
2.1.2	Realizzazione in ambito locale e di area vasta di misure per l'attuazione della rete ecologica	L'indicatore verifica l'attuazione di misure per la realizzazione della rete ecologica a livello locale o di area vasta
2.2.1, 3.2.2	Superfici recuperate di siti abbandonati o riutilizzo di aree già edificate	L'indicatore si riferisce in particolare a realtà di livello locale
	Consumo di suolo	Superficie di territorio comunale occupata da insediamenti e percentuale della stessa rispetto alla superficie complessiva comunale. L'indicatore fa riferimento al tessuto insediativo complessivo (residenziale, commerciale, terziario e produttivo).
	Previsione insediativa	Previsione della superficie di territorio comunale destinata ad insediamenti e percentuale della stessa rispetto alla superficie complessiva comunale nell'ambito dello strumento urbanistico vigente. L'indicatore fa riferimento alla zonizzazione urbanistica prevista dal vigente strumento pianificatorio comunale.

	Indice di permeabilità	L'indice si riferisce alle superfici non impermeabilizzate, ovvero sulle quali non insistono insediamenti. Da calcolare sia come dato puro, sia come percentuale in rapporto alla superficie totale del Comune. Tali superfici dovrebbero mantenersi almeno costanti nel tempo: il migliore risultato sarebbe l'aumento nel tempo di tale indice come conseguenza di adeguate azioni di recupero di aree dismesse.
2.2.2	Realizzazione in ambito locale e di area vasta di misure per la valorizzazione e la tutela degli insediamenti, dei nuclei storici e dell'edilizia rurale	L'indicatore verifica la presenza di norme della CDV a livello locale o di area vasta, riferite agli insediamenti, ai nuclei storici e all'edilizia rurale
2.2.3	Realizzazione di bilanci urbanistici nell'ambito della pianificazione locale e di area vasta	L'indicatore verifica la presenza di bilanci urbanistici nell'ambito della pianificazione locale e di area vasta
2.3.1	Numero totale dei luoghi del gusto esistenti sul territorio considerato	I luoghi del gusto sono intesi come i siti in cui si produce e si comunica gusto e che possono rientrare nella percezione dei valori di cultura intangibile del paesaggio
2.3.2	Realizzazione in ambito locale e di area vasta di misure che privilegino il recupero del patrimonio edilizio esistente nell'ambito delle previsioni di nuovi insediamenti turistici	L'indicatore verifica la presenza di norme nell'ambito della pianificazione di livello locale o di area vasta, riferite ai nuovi insediamenti turistici
2.3.3	Numero dei punti panoramici in buone condizioni (cioè in grado di offrire appropriate visioni del paesaggio circostante)	L'indicatore rileva i punti panoramici nella percezione del paesaggio e nella salvaguardia delle sue qualità
	Numero dei punti panoramici deteriorati per effetto di interventi impropri sul territorio	L'indicatore rileva i punti panoramici nella percezione del paesaggio e nella salvaguardia delle sue qualità
	Porti turistici e posti barca	L'indicatore identifica i porti turistici regionali e ne descrive la dimensione
	Numero dei sentieri culturali attivati, ovvero valorizzati mediante iniziative specifiche e fatti oggetto di misure di protezione incluse in strumenti di pianificazione locali e di area vasta (nella CDV)	L'indicatore è riferito alla propensione a valorizzare i sentieri culturali mediante misure integrate volte alla valorizzazione delle connotazioni culturali dei luoghi che caratterizzano il paesaggio
2.4.1	Superficie (in ettari) delle aree degradate per effetto di dissesti idrogeologici	Gli indicatori monitorano l'estensione dell'impatto umano sul paesaggio come quello provocato da frane o cave - espresso da forme altamente degradative e le conseguenti attività mitigative
	Superficie (in ettari) delle aree adibite a uso estrattivo	
	Interventi di ricomposizione paesaggistica ed ambientale	
3.1.2, 3.2.2	Superfici industriali oggetto di perequazione territoriale	
	Superfici commerciali oggetto di perequazione territoriale	
	Superfici residenziali oggetto di perequazione territoriale	
	Coefficiente di forma per verificare la compattezza insediativa	L'indicatore descrive la frammentazione del tessuto insediativo dei centri urbani considerati, valutandone la forma in relazione alla superficie ed al perimetro degli agglomerati. L'indicatore si calcola facendo il rapporto fra il perimetro del cerchio ideale avente la stessa superficie del residenziale comunale totale ed il perimetro del residenziale totale effettivo del Comune. Il perimetro PC del cerchio ideale di un agglomerato insediativo di superficie A, si computa in base alla seguente formula: $PC=2\sqrt{(A \pi)}$ Il valore del coefficiente varia fra 0 e 1, dove 1 è il valore al quale l'indicatore deve tendere, rappresentando la situazione in cui l'agglomerato insediativo è caratterizzato dalla massima compattezza e dalla minima frammentazione.
3.1.3	Esercizi commerciali in sede fissa ogni 1000 abitanti	
	Grande distribuzione	L'indicatore fornisce il numero e la superficie di vendita dei grandi insediamenti commerciali. Si fa riferimento agli insediamenti commerciali di superficie superiore a 1500 mq per i Comuni fino a 10000 abitanti e di superficie superiore a 2500 mq per i Comuni con più di 10000

		abitanti.
3.3.2, 3.4.3	Presenza sul territorio comunale di istituti di cura pubblici	
	Piccola distribuzione	L'indicatore fornisce il numero e la superficie di vendita dei piccoli insediamenti commerciali. Si fa riferimento agli insediamenti commerciali di superficie fino a 150 mq per i Comuni fino a 10000 abitanti e di superficie fino a 250 mq per i Comuni con più di 10000 abitanti.
	Numero di servizi per cittadino facilmente accessibili	L'indicatore si riferisce alla presenza di servizi fondamentali quali farmacie, uffici postali, punti prelievo bancario, fermate dei mezzi di trasporto pubblico, scuole, negozi alimentari, edicole, isole ecologiche, ecc.
3.3.3, 3.5.1	Interventi di recupero e riqualificazione sul territorio	
	Numero e superficie dei siti di archeologia industriale soggetti a misure di protezione e numero complessivo dei siti di archeologia industriale presenti sul territorio considerato	L'indicatore descrive l'entità del patrimonio archeologico soggetta a misure di protezione e di valorizzazione
3.4.2	Distribuzione dei servizi	L'indicatore descrive la presenza di servizi nell'ambito dell'area vasta
3.5.2	Numero dei sentieri culturali attivati, ovvero valorizzati mediante iniziative specifiche e fatti oggetto di misure di protezione incluse in strumenti di pianificazione locali e di area vasta (nella CDV)	l'indicatore è riferito alla propensione a valorizzare i sentieri culturali mediante misure integrate volte alla valorizzazione delle connotazioni culturali dei luoghi che caratterizzano il paesaggio
	Numero e tipo dei luoghi eterotropi consolidati	L'indicatore individua i luoghi che rappresentano segni e valori estranei a quelli che connotano un territorio, innestati nello spazio culturale delle comunità locali. Si tratta di luoghi che propongono relazioni interculturali stabili, ovvero che discendono da luoghi che si sono formati nel corso della storia e si sono consolidati nell'ambiente urbano anche nel caso esistano meccanismi di chiusura nei riguardi del resto della città.
	Superficie (in ettari) degli spazi storici oggetto di recupero architettonico e di valorizzazione del patrimonio culturale	Superficie totale, in ettari, dei centri storici
	Numero e superficie dei siti archeologici soggetti a misure di protezione individuati dalla CDV	
	Numero dei siti che nel territorio considerato sono stati proclamati dall'UNESCO come componenti del patrimonio dell'umanità e sono stati inclusi nella World Heritage List	
	Verde urbano fruibile	L'indicatore quantifica i metri quadri di verde comunale fruibile o accessibile per cittadino
	Sistemi di depurazione idrica	L'indicatore si riferisce al numero di impianti di depurazione idrica presenti sul territorio comunale (o sovracomunale)
	Reti fognarie	L'indicatore descrive la tipologia di rete fognaria presente sul territorio comunale, distinguendo la lunghezza in km delle reti miste e delle reti separate, riportando inoltre anche la percentuale delle stesse rispetto alla lunghezza complessiva della rete.

Nell'ambito della predisposizione del monitoraggio di VAS per la pianificazione di area vasta e di scala locale, si suggeriscono anche i seguenti indicatori o argomenti da sviluppare e monitorare tramite indicatori, derivanti dagli esiti delle consultazioni di VAS sul PGT e sul relativo Rapporto ambientale:

- consistenza del parco veicolare del trasporto pubblico per tipologia, per abitante (ISTAT DCCE/2);
- aumento della sicurezza stradale;
- mobilità sostenibile (densità delle zone a traffico limitato, delle aree pedonali e delle piste ciclabili, stalli di sosta in parcheggi di corrispondenza/scambio per autovettura, misure innovative per il controllo del traffico, investimenti nei trasporti pubblici);
- volume di traffico medio relativo alle strade principali;
- piani di risanamento acustico;

- diluizione (prodotto dell'altezza di rimescolamento H per la velocità media del vento al suolo, in ambiente urbano - aggiornato annualmente da ARPA FVG);
- alterazioni rilevanti della morfologia dei corsi d'acqua;
- valori medi di campo elettrico e magnetico;
- raccolta differenziata, riciclo e riuso dei rifiuti;
- procedimenti amministrativi relativi a siti contaminati;
- azioni che contrastano le disuguaglianze, favoriscono l'adozione di stili di vita salutari, l'accessibilità ai servizi essenziali, la coesione sociale e territoriale;
- edilizia di qualità a prezzi accessibili;
- scolarità;
- occupazione;
- livelli di reddito.

7.2.2 Dati relativi al tessuto edilizio

Al fine di monitorare la qualità dello sviluppo urbano ed in particolare le dinamiche inerenti il tessuto edilizio, sono di seguito elencati dei dati che si ritiene opportuno che i Comuni raccolgano e trasmettano all'Amministrazione regionale. Tali dati possono essere reperiti, ad esempio, dai Comuni tramite la loro richiesta nelle dichiarazioni di inizio attività, nei permessi di costruire, in autorizzazioni varie, nell'ambito dei rapporti con i gestori di servizi di interesse pubblico. La scheda seguente è una base di riferimento che sarà oggetto di specifiche linee guida regionali.

DATI RELATIVI ALL'EDIFICATO		
TIPOLOGIA DEL DATO	DATO	
Dati immobile	Provincia	
	Comune	
	Cap	
	Indirizzo	
	Piano	
	Interno	
	Georeferenziazione (Google maps)	
Dati catastali	Sezione	
	Foglio	
	Mappale	
	Indicativo/Sub	
Dati urbanistici	Zona urbanistica	
Classificazione edificio secondo DPR 412/93	Edifici adibiti a residenza e assimilabili	abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo, quali abitazioni civili e rurali, collegi, conventi, case di pena, caserme
		abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria, quali case per vacanze, fine settimana e simili
		edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari
	Edifici adibiti a uffici e assimilabili: pubblici o privati, indipendenti o contigui a costruzioni adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorporabili agli effetti	

DATI RELATIVI ALL'EDIFICATO		
TIPOLOGIA DEL DATO	DATO	
	dell'isolamento termico	
	Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani nonché le strutture protette per l'assistenza ed il recupero dei tossicodipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici	
	Edifici adibiti ad attività ricreative o di culto e assimilabili	quali cinema e teatri, sale di riunioni per congressi
		quali mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto
		quali bar, ristoranti, sale da ballo
	Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili: quali negozi, magazzini di vendita all'ingrosso o al minuto, supermercati, esposizioni	
	Edifici adibiti ad attività sportive	piscine, saune e assimilabili
		palestre e assimilabili
		servizi di supporto alle attività sportive
Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili		
Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili		
Impianto di riscaldamento	E' presente impianto di riscaldamento?	
	Tipologia	
	Combustibile	
	Contributo fonti rinnovabili - energia termica	
	Contributo fonti rinnovabili - energia elettrica	
Impianto per la produzione di acqua calda sanitaria	E' presente impianto?	
	Tipologia	
	Combustibile	
	Contributo fonti rinnovabili - energia termica	
	Contributo fonti rinnovabili - energia elettrica	
Fonti rinnovabili	Tipologia	
Dati edificio	Tipologia edilizia	
	Tipologia costruttiva	
	Anno di costruzione	
	Numero di unità nel fabbricato	

7.2.3 Indicazioni per la pianificazione di area vasta: proposte metodologiche e approfondimenti

A seguito delle consultazioni di VAS sul PGT ed il relativo Rapporto ambientale, sono emerse alcune proposte di approfondimenti da sviluppare in sede di pianificazione strutturale di area vasta e di relativa VAS: tali proposte, confermate nel parere motivato, sono riportate nel presente paragrafo, quali indicazioni di cui tenere conto nell'ambito di tale livello pianificatorio.

Per quanto riguarda la mitigazione dei possibili effetti, da sviluppare in sede di VAS per le aree vaste, si ritiene opportuno che siano affrontati gli aspetti relativi alle distanze tra le aree ad alta intensità di traffico e le zone residenziali adiacenti, ad esempio suggerendo di prevedere, nella formulazione delle norme di attuazione degli strumenti pianificatori, una distanza, modificabile in base alle singole situazioni specifiche, con la riserva di prescrizione di limiti più precisi nella successiva fase operativo-progettuale, tenendo presente adeguate prescrizioni mitigatorie.

Nell'ambito della pianificazione di area vasta, inoltre, sarà opportuno valutare e confrontare alternative e soluzioni mitigatorie relativamente alle azioni di PGT caratterizzate da possibile interferenza fra realizzazione di infrastrutture di trasporto e produttive, nonché la realizzazione di un sistema di reti ecologiche, compatibilmente con il dettaglio del livello progettuale delle infrastrutture di trasporto e nel rispetto delle scelte strategiche di livello nazionale e internazionale.

Nell'ambito della VAS degli strumenti strutturali di area vasta, in particolare in merito alla definizione del quadro normativo e pianificatorio di riferimento, sarà opportuno si considerino aspetti di approfondimento relativi agli strumenti di settore inerenti gli impianti di radiofrequenza ed i Piani d'Ambito.

In relazione alla pianificazione dell'area vasta comprendente i territori del Goriziano, si ritiene opportuno che siano considerati i risultati della collaborazione transfrontaliera relativa alla procedura finalizzata ad ottenere l'autorizzazione all'istituzione del Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale (GECT) denominato "Territorio dei comuni: Comune di Gorizia (I), Mestna občina Nova Gorica (SLO) e Občina Sempeter- Vrtojba (SLO)".

Si segnalano, infine, alcuni documenti utili quali supporto alle fasi di pianificazione d'area vasta e di scala locale, pervenuti quali contributi durante la fase di consultazione pubblica e riportati in versione originale in appendice al Rapporto ambientale (Appendice 2).

7.3 QUALITÀ PAESAGGISTICA: INDICAZIONI PER LA PIANIFICAZIONE DI AREA VASTA

Durante la fase di attuazione del PGT è previsto che la Carta dei Valori (CDV) sia sviluppata e dettagliata a livello d'area vasta, fornendo indicazioni da attuarsi in sede di pianificazione operativa comunale. A tal fine, si presentano di seguito alcune indicazioni conoscitive preliminari di analisi e valutazione riferite agli elementi prevalenti e caratterizzanti la qualità visiva del paesaggio.

Le informazioni conoscitive sono state organizzate per Sistemi territoriali locali al fine di descrivere tipi di paesaggio ed elementi propri di ciascuna area vasta, in coerenza con l'impostazione metodologica seguita nello sviluppo della valutazione di bilancio ambientale e nel progetto di PGT.

A fini di cui sopra, con l'ausilio delle informazioni contenute nell'elaborato grafico "Tav. 2 - Quadro conoscitivo - Paesaggio e cultura" alla scala 1:150.000, sono state analizzate:

1. le componenti strutturali e strutturanti analizzate riferite a caratteri morfologici, litologici e di copertura del suolo (vegetazione e uso del suolo) riconoscendo sette grandi unità fisiografiche denominate Tipi di Paesaggio (TP):

Paesaggio alpino

Paesaggio prealpino

Paesaggio collinare

Paesaggio dell'alta pianura

Paesaggio della bassa pianura

Paesaggio lagunare

Paesaggio del Carso e della Costiera triestina.

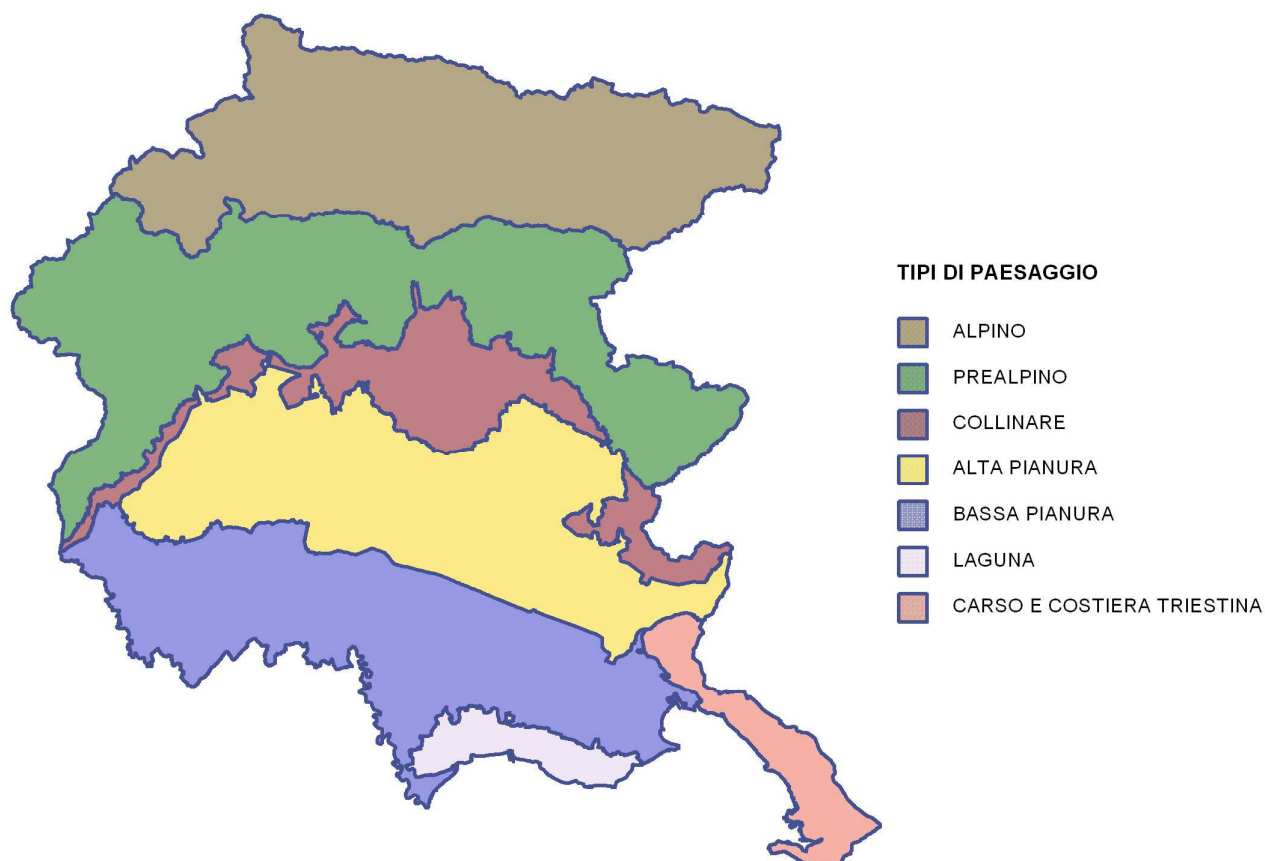


Figura 95 - Tipi di Paesaggio (TP) - Fonte: RAFVG, aggiornamento 2008

2. con l'ausilio della copertura del suolo, i Tipi di paesaggio sono stati differenziati su base territoriale in 34 Ambiti Paesaggistici (AP)¹⁴ omogenei e coerenti con gli elementi di ordine storico, economico e sociale (valori simbolici e culturali) del territorio regionale. Gli Ambiti paesaggistici risultanti sono pertanto delle unità territoriali complesse e dinamiche, caratterizzate da sistemi ecologici, economico-sociali e culturali differenti e riconoscibili all'interno di ciascun Tipo di Paesaggio.

¹⁴ Le informazioni relative agli Ambiti di Paesaggio sono tratte dall'Atlante fotografico dei paesaggi regionali; a tal proposito costituiscono una delle analisi finalizzate alla pianificazione paesaggistica, ai sensi del D.Lgs. 42/2004, rientrante tra le attività intraprese dalla Regione Friuli Venezia Giulia nell'ambito dell'Intesa istituzionale del 22 novembre 2006 con Ministero dei beni e delle attività culturali e del Ministero dell'ambiente e del territorio e della tutela del mare.

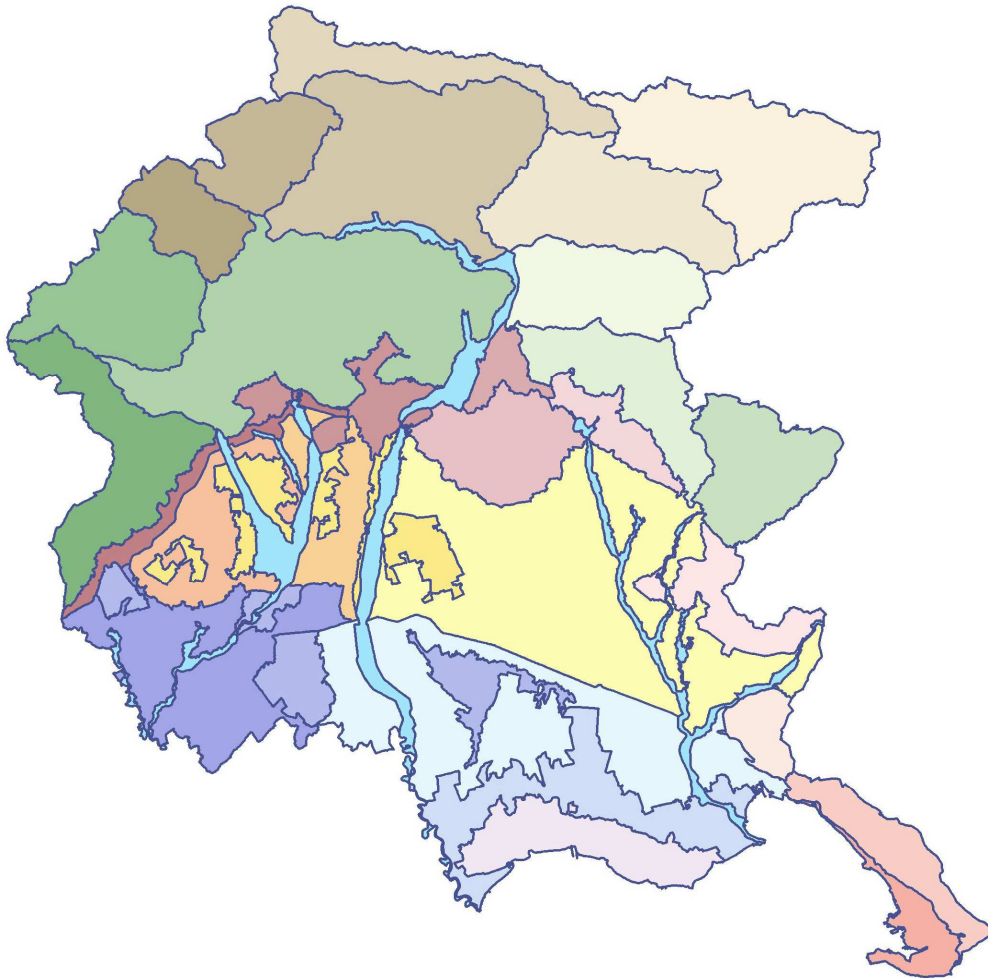


Figura 96 - Ambiti Paesaggistici (AP) - Fonte: RAFVG, aggiornamento 2008

Le analisi e le valutazioni sulla qualità visiva del paesaggio realizzata considera elementi naturali ed antropici del paesaggio locale, comprendenti:

- geomorfologia
- idrografia
- vegetazione e colture
- architettura e manufatti.

Le tabelle riepilogative che seguono sintetizzano l'analisi e la valutazione della qualità visiva per gli Ambiti paesaggistici di ciascun STL attraverso la caratterizzazione degli elementi naturali ed antropici in:

- presenza dell'elemento paesaggistico
- presenza dell'elemento paesaggistico da tutelare e valorizzare in sede di Carta dei Valori d'area vasta
- presenza dell'elemento paesaggistico da tutelare e valorizzare in sede di Carta dei Valori d'area vasta.

ANALISI E VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ VISIVA DEL PAESAGGIO: ELEMENTI PREVALENTI E CARATTERIZZANTI

SISTEMA TERRITORIALE LOCALE		TIPO DI PAESAGGIO		AMBITO PAESAGGISTICO		ALTIMETRIA MEDIA DELLE CIME PIÙ ELEVATE		FORMA DEL RILIEVO		LITOLOGIA		IDROGRAFIA SUPERFICIALE		COPERTURA VEGETALE		CULTURE E FORMAZIONI VEGETALI LINEARI		AMBITO PAESAGGISTICO				
STL 1	Collinare	13																		13		
	Alta pianura	19																			19	
	Bassa pianura	24																				24
		25																				25
	Carso e costiera triestina	29																				29
		30																				30
		31																				31
	Corridoi fluviali	33																			33	
	STL 2	Alta pianura	19																			19
		Bassa pianura	24																			24
25																						25
26																						26
Lagunare		28																			28	
Corridoi fluviali		33																			33	
STL 3	Bassa pianura	24																			24	
		25																			25	
		26																				26
	Lagunare	28																			28	
	Corridoi fluviali	32																			32	
STL 4	Alta pianura	19																			19	
		20																				20
	Bassa pianura	24																				24
		26																				26
	Corridoi fluviali	32																			32	
STL 5	Collinare	13																			13	
		14																				14
		15																				
	Alta pianura	19																				19

STL 10	32	■	X	X	X	X			X		X								X	X			X	●	X			X	■	■	32	CORRIDOIO FLUVIALE DEL TAGLIAMENTO		
	34	■	X	X	■	●			■		X								●	X			■	■				■	■	X	34	CORRIDOI FLUVIALI DEL MEDUNA, NONCELLO E LIVENZA		
	2		X		X	X			X	X	X			X	●	X			X	●	X										■	■	2	CANAL DEL FERRO
	3								X	X	X									X													3	CATENA CARNICA PRINCIPALE
	4		●		X	X			●	X	X			●	X	■		X	■	X	■				●						X		4	CANALI DELLA CARNIA
	5		X	X	X	X			X	X	X			●	X		X			●	X	■				X	X	X					5	CONCA DI SAURIS E VAL PESARINA
	6		X	X	X	X			X	X				●	X	X				●	■												6	FORNI SAVORGNANI
	10		X	X	X	X			X	X				X	X	X				●	■	■					X			X			10	PREALPI CARNICHE PROPRIE
11								●	X	X									●	X	X											11	GRUPPO DEL MONTE PRAMAGGIORE	
STL 11	32	■	X	X	X	X			X		X								X	X			X	●	X		X		X	■	■	32	CORRIDOIO FLUVIALE DEL TAGLIAMENTO	
	1		X	X	X	X			X	X				●	■				X	■	X		■	■	●	●	●			■	■	1	VALCANALE	
	2		X	X	X	X			X	X	X			X	●	X			X	●	X		■	X		●				■	■	2	CANAL DEL FERRO	
	3								X	X	X				●					X						●							3	CATENA CARNICA PRINCIPALE
	7		X	X	X	X			X	X				X	●	X				●	■						X						7	CATENA DEI MUSI
	8		X	X	X	X			X	X	X			X	●	X	X			●	■	■											8	VALLI DEL TORRE, CORNAPPO E CHIARÒ
	10		X	X	X	X			X	X	X			X	●	■	■										X			X	■	10	PREALPI CARNICHE PROPRIE	
	16		●	●		X			X	X	X				■					X	■			X	■	●	●		X	X		■	16	CAMPO DI OSOPPO E PALUDI DI ARTEGNA
17		X	X	X	X			X	●	X	X			●					●	■	X	■	■	X		X	X	●	●	●		17	RILIEVI COLLINARI SOVRALLUVIONATI CONGLOMERATICI E ARGILLOSI	
32	■	X	X	X	X			X		X									X	X			X	●	X		X		X	■	■	32	CORRIDOIO FLUVIALE DEL TAGLIAMENTO	

LEGENDA
 simbolo X indica la presenza dell'elemento paesaggistico
 ● segnala la presenza dell'elemento paesaggistico da tutelare e valorizzare in sede di Carta dei Valori d'area vasta
 ■ segnala la presenza dell'elemento paesaggistico detrattore del paesaggi in sede di Carta dei Valori d'area vasta

8 CONSIDERAZIONI FINALI ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Nel presente capitolo sono presentate alcune considerazioni in merito a temi peculiari su cui si vuole porre l'attenzione e criticità che si sono incontrate durante la stesura del documento e lo sviluppo delle analisi.

8.1 VANTAGGI DEL RIUTILIZZO DI EDIFICI ESISTENTI IN RELAZIONE ALLA DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE

Si ritiene opportuno fornire alcune informazioni relative ai vantaggi di tipo ambientale derivanti dalla scelta di riutilizzare gli edifici esistenti anziché procedere alla loro demolizione e successiva ricostruzione. Per affrontare questo tema, ci si basa sull'esperienza della Fondazione per la tutela dei siti storici (National Trust for Historic Preservation) di Washington, la quale ha prodotto nel 2011 una relazione sul vantaggio del recupero degli edifici esistenti rispetto alla demolizione e ricostruzione con il metodo scientifico denominato LCA (life Cycle Assessment). Tale ricerca è motivata dal fatto che sinora non sono molti gli studi sulla riduzione degli impatti dovuti ai cambiamenti climatici, legati al riutilizzo degli edifici esistenti piuttosto che alla demolizione/sostituzione con nuove costruzioni.

Questo studio innovativo conclude che il riutilizzo dell'edificio porta quasi sempre risparmio ambientale rispetto alla demolizione e nuova costruzione, di seguito denominata sostituzione edilizia. A ciò si aggiunga che necessitano almeno dai 10 agli 80 anni affinché un nuovo edificio a basso consumo energetico superi, anche con un'efficiente prestazione energetica, gli impatti negativi dei cambiamenti climatici creati durante il processo di costruzione. Questa ricerca fornisce un'analisi completa della potenziale riduzione dell'impatto ambientale nel settore delle costruzioni grazie al riutilizzo dell'edificio. Utilizzando il metodo LCA, lo studio confronta gli impatti ambientali legati al riutilizzo e alla ristrutturazione dell'edificio rispetto agli impatti che si generano con la sostituzione edilizia nel corso di 75 anni di vita. Il riutilizzo edilizio produce quasi sempre minori impatti ambientali rispetto alla sostituzione edilizia, confrontando edifici di taglia ed efficienza simile.

La gamma dei risparmi ambientali possibili dal riutilizzo edilizio variano grandemente, dipendendo dalla tipologia edilizia, dalla localizzazione geografica e ipotizzando pari livelli di efficienza energetica.

Il riutilizzo edilizio di fabbricati aventi un livello medio di rendimento energetico offre in modo consistente immediate riduzioni degli impatti che provocano cambiamento climatico in raffronto con sostituzioni edilizie aventi una maggiore efficienza energetica. Lo studio rileva che il riutilizzo e l'adeguamento sono particolarmente utili nelle aree dove il carbone è la preponderante fonte energetica e dove le variazioni climatiche estreme portano a maggiori consumi di energia. Lo studio compara i vantaggi legati alla scelta del riutilizzo piuttosto che la ricostruzione in relazione a diverse tipologie edilizie, fra le quali: edifici commerciali, magazzini e uffici, scuole e case monofamiliari, condomini residenziali o adibiti a vario uso.

Ci sono molti validi motivi per preservare una struttura: si può raccontare una storia significativa degli Stati Uniti e dunque fungere da collegamento tangibile al passato, oppure anche agire come un motore economico all'interno della sua comunità. Tuttavia, a parte questi valori culturali ed economici, i fattori ambientali possono anche pesare a favore del riutilizzo edilizio. Tenendo presente che in tutta la Nazione si cominciano a prendere misure per ridurre le emissioni di gas serra legati agli edifici, è quindi sempre più importante comprendere i potenziali vantaggi e svantaggi del riutilizzo edilizio e del retrofit. Anche se queste riduzioni possono sembrare modeste o trascurabili alla scala dell'edificio, il potenziale di riduzione ottenibile ad una vasta scala urbana/urbanistica è sostanziale.

8.2 OSSERVAZIONI IN MERITO AGLI EFFETTI DEGLI INQUINANTI ATMOSFERICI SULLA SALUTE UMANA: QUADRO EPIDEMIOLOGICO REGIONALE

Nel presente paragrafo sono presentate alcune considerazioni in relazione agli effetti dell'inquinamento atmosferico sulla salute umana con riferimento al territorio regionale. Questo tema va messo in relazione alla scelta di realizzare nuove infrastrutture di trasporto su gomma, in quanto il traffico veicolare automobilistico è particolarmente legato ad impatti negativi sulla salute umana.

La situazione epidemiologica della Regione Friuli Venezia Giulia assume una posizione di particolare rilievo nell'ambito del territorio nazionale (nella successiva tabella è riportato un esempio relativo al 1994, confermato dalla serie storica dei dati) ed è stata particolarmente studiata nel passato, anche in connessione con l'inquinamento atmosferico. La tabella riporta un confronto fra il Friuli Venezia Giulia e l'Italia relativamente ai quozienti di mortalità per 100.000 abitanti per gruppo di cause (fonte ISTAT) in cui si evidenzia la particolarità della Regione.

Il confronto mostra un'elevata incidenza della mortalità per tutte le cause, ed in particolare dei tumori e delle malattie dell'apparato respiratorio. Tale maggiore tasso di mortalità è solo parzialmente spiegato dalla struttura della popolazione per età che vede un aumento moderato (circa pari al 3%) delle classi con età maggiore di 45 anni rispetto alla media italiana.

Morti per gruppo di cause - anno 1994 (quozienti per 100.000 abitanti)			
Cause di morte	F.V.G.	Nord	Italia
Malattie infettive e parassitarie	7,5	4,4	3,8
Tumori	389,3	316,1	273,0
di cui Tumore maligno della trachea, bronchi e polmoni	73,7	63,3	54,1
Disturbi psichici e mal. Sistema nervoso e organi dei sensi	47,9	35,7	30,7
Malattie del sistema circolatorio	520,9	447,7	424,1
Malattie dell'apparato respiratorio	81,1	60,0	59,1
Malattie dell'apparato digerente	67,6	50,3	49,9
Altri stati morbosi	62,8	65,0	66,2
Sintomi, segni e stati morbosi non definiti	15,4	15,8	17,0
Totale	1.258,6	1048,4	972,5

All'interno della Regione esiste altresì una distribuzione non omogenea tra le differenti zone, in particolare per i tumori dell'apparato respiratorio come illustrato nella tabella seguente. La tabella riporta sulla prima colonna l'azienda sanitaria di residenza della persona al momento dell'evento (ricovero, prescrizione, decesso); la seconda colonna (valore osservato) riporta il numero di casi effettivamente avvenuti; la terza (valore atteso) il numero dei casi che ci si aspetta in quella azienda se l'evento fosse frequente come nel resto della Regione; la quarta colonna (tasso) esprime il tasso o il rapporto standardizzato per 100.000 abitanti.

Mortalità per tumori della trachea, bronchi e polmoni -anno 2001			
Azienda Sanitaria	VALORE		TASSO
	Osservato	Atteso	
(01) ASS. N. 1 Triestina	201	180	71,53
(02) ASS. N. 2 Isontina	114	92	78,69
(03) ASS. N. 3 Alto Friuli	42	48	54,84
(04) ASS. N. 4 Medio Friuli	195	208	59,66
(05) ASS. N. 5 Bassa Friulana	66	64	64,97
(06) ASS. N. 6 Friuli Occidentale	139	164	53,72

Nell'area regionale e nelle aree limitrofe sono stati realizzati una serie di studi tesi a stabilire una correlazione tra specifiche malattie e l'inquinamento atmosferico.

In particolare nell'area sono stati effettuati i seguenti principali studi:

- studio sull'interazione tra inquinamento atmosferico e cancro del polmone nell'area della città di Trieste [Barbone F. et al., 1995];
- studio sull'analisi spaziale del rischio nell'area della città di Trieste come funzione della distanza dalla sorgente [Biggeri A. et al., 1996];
- studio sull'interazione tra l'inquinamento atmosferico (misurato attraverso il monitoraggio biologico basato sui licheni) e il cancro del polmone effettuato nella limitrofa Regione Veneto [Cislaghi C. et al., 1997];
- studio sull'inquinamento ambientale a Trieste [Princi, 1995].

Nel corso dello studio finalizzato all'acquisizione di elementi conoscitivi per la predisposizione del Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria (*Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia, Direzione Regionale dell'Ambiente, Luglio 1999*) è stata effettuata una prima analisi statistica avanzata dei dati disponibili atta a stabilire correlazioni tra emissioni di inquinanti dell'aria e mortalità. Lo studio ha mostrato come, almeno a livello di analisi statistica comunale, non è possibile collegare direttamente i dati di emissioni inquinanti con quelli di mortalità. Risultati analoghi sono stati ottenuti nell'area di Osoppo negli anni precedenti [Azienda per i Servizi Sanitari N.3 "Alto Friuli" et al., 1997].

Si osserva che sarebbe opportuno svolgere un'analisi più approfondita con riferimento alla struttura per età della popolazione ed ad eventuali altri indicatori "di effetto" quali ad esempio i ricoveri ospedalieri in passato segnalati come indicatori di migliore qualità [Comune di Trento, 1998].

8.3 TURISMO

Gli insediamenti turistici costituiscono un importante potenziale per il territorio regionale: a partire da questo assunto è possibile leggere la ratio intrinseca nell'intervento normativo di cui ai commi 7, 8 e 9 dell'articolo 6 della legge regionale 18/2011, con cui si rende possibile l'estensione del riconoscimento della valenza turistica a ulteriori Comuni rispetto a quelli che storicamente sono riconosciuti di preminente interesse turistico a partire dal PURG, il quale li elencava in uno specifico allegato alle norme di attuazione (allegato G).

Per tali Comuni è possibile prevedere zone (classificate storicamente come "zone omogenee G") finalizzate alla realizzazione di insediamenti e strutture di natura turistica.

La citata norma prevede, fra l'altro, che possano "*chiedere l'estensione del riconoscimento della valenza turistica ai fini dell'individuazione di zone territoriali omogenee G, come definite dal piano urbanistico regionale [...], i Comuni limitrofi o vicini a quelli già classificati turistici dal medesimo piano regionale*" e che possano "*altresì chiedere l'estensione del riconoscimento [...] i Comuni, aventi caratteristiche anche diverse da quelle proprie dei Comuni montani e costieri, nel cui territorio viene proposta la realizzazione di impianti turistico-ricettivi rispondenti agli standard nazionali, europei o internazionali di settore*".

Tali norme se da un lato possono dare opportunità in termini sviluppo economico, da un altro lato rischiano di generare un potenziale consumo di suolo, in continuità con la tendenza critica già evidenziata nell'ambito dell'analisi dello stato dell'ambiente del presente documento, nonché una

polverizzazione delle aree su cui insistono insediamenti turistici (in particolare a seguito dell'applicazione del comma 8 della citata legge regionale).

In quanto ambito il PGT riconosce i centri turistici in continuità con la pianificazione territoriale storica, relazionandoli, tuttavia, in un'ottica di sistema puntando su strategie volte alla realizzazione di percorsi tematici, anche quando essi si sviluppano lontano dai tradizionali centri turistici.

Il Piano inoltre mira alla tutela dell'uso del suolo, anche nell'ambito del settore turistico, fornendo indicazioni per la pianificazione di area vasta e di scala locale che diano priorità alla saturazione dei tessuti turistici esistenti, al riutilizzo di strutture dismesse a finalità turistica, anche eventualmente sfruttando a fini turistici strutture o edifici aventi precedentemente diversa destinazione d'uso, nonché vincolando la nuova previsione di zone turistiche prioritariamente alla continuità con il tessuto insediativo esistente e alla presenza di servizi e infrastrutture idonee già esistenti.

8.4 COMMERCIO

Gli L'Amministrazione regionale si era dotata di uno strumento di pianificazione dedicato alla diffusione delle grandi strutture di vendita, il Piano regionale per la Grande Distribuzione, approvato nel 2005 e successivamente abrogato con la legge regionale 15/2012 detta "legge comunitaria". La motivazione dell'abrogazione dipende dal recepimento a livello nazionale della direttiva comunitaria relativa ai servizi nel mercato interno, la quale ha influito pesantemente sugli aspetti legati alla pianificazione in materia anche di grande distribuzione commerciale.

La direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione Europea 2006/123/CE, detta "direttiva Bolkestein", riguarda i servizi nel mercato interno ed è stata definitivamente approvata il 12 dicembre 2006, divenendo la direttiva 2006/123/CE del 12 dicembre 2006.

A livello nazionale è stata recepita dall'Italia mediante il decreto legislativo 26 marzo 2010, n. 59, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 94 del 23 aprile 2010.

La direttiva mira a facilitare la circolazione di alcune tipologie di servizi all'interno dell'Unione europea, attraverso linee di indirizzo di tipo liberistico, col fine di aumentare l'occupazione ed il prodotto interno lordo europeo. In particolare la direttiva è improntata alla semplificazione delle procedure amministrative, all'alleggerimento burocratico e ad evitare le discriminazioni basate sulla nazionalità per chi intende stabilirsi in un altro paese europeo per prestare dei servizi.

Un certo grado di libertà introdotto nella normativa italiana di recepimento consente di collocare con maggiore facilità sul territorio le strutture di vendita fra cui, appunto, anche quelle della grande distribuzione commerciale: la pianificazione commerciale viene quindi legata alla pianificazione di natura urbanistica, viabilistica, di tutela ambientale.

In risposta alla relativa libertà di collocazione di tali strutture commerciali, il PGT orienta la nuova realizzazione riservandola solo alla pianificazione di area vasta e vincolandola alla razionalizzazione del tessuto insediativo esistente, concentrando le grandi attività commerciali, produttive ed i servizi prioritariamente nei poli di primo livello e comunque in continuità con aree già urbanizzate. La scelta puntuale di individuare aree preposte alla realizzazione di strutture commerciali avviene pertanto in sede di pianificazione strutturale di area vasta. La finalità degli indirizzi del PGT anche in questa materia è la tutela dell'ambiente e del consumo di suolo sul territorio regionale.

8.5 PAESAGGIO E BENI ARCHITETTONICI

La tematica inerente il paesaggio, pur essendo oggetto di specifico strumento di pianificazione (come illustrato nel paragrafo 2.6.9), è stata comunque affrontata nel presente documento in quanto strettamente legata alla gestione del territorio ed alla tutela ambientale.

A tal proposito si evidenzia che nell'ambito del rapporto ambientale il tema è stato affrontato secondo due linee: in primo luogo è stato elaborato un approfondimento conoscitivo suddiviso per aree vaste in cui sono stati evidenziati aspetti di analisi e valutazione riferiti agli elementi prevalenti e caratterizzanti la qualità visiva del paesaggio, al fine di fornire una base conoscitiva schematica da considerare in sede di pianificazione strutturale ed in particolare nell'ambito dello sviluppo della carta dei valori, ed in secondo luogo sono stati proposti degli indicatori per il monitoraggio degli aspetti paesaggistici, da popolare con la collaborazione dei Comuni durante la fase attuativa del PGT.

In relazione a questo secondo aspetto, si osserva che la costruzione degli indicatori del paesaggio risulta di matrice complessa in quanto già la definizione di paesaggio espressa dalla Convenzione europea contiene una tessitura di elementi e relazioni dove il paesaggio si definisce come "una determinata parte di territorio, così come percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni".

Questa asserzione contiene molteplici aspetti di cui la costruzione degli indicatori deve tenere conto: ad esempio alcuni indicatori rappresentano elementi tangibili (i fattori naturali o umani) che sono oggetto di un'indagine convenzionale sui segni materiali che la cultura imprime sul territorio connotando il paesaggio, che quindi possono essere rappresentati secondo criteri analitici.

La Convenzione europea del paesaggio introduce inoltre anche la "percezione sociale" e quindi rimanda alla formazione di indicatori in grado di rappresentare la cultura intangibile, campo profondamente diverso che riguarda le connotazioni simboliche che le comunità locali attribuiscono ai luoghi e ai valori cui conducono i simboli in rapporto al contesto culturale di riferimento. Le componenti intangibili riportano al valore dei luoghi che danno vita al paesaggio.

Accanto a questi aspetti, la complessità della tematica è espressa anche nella formulazione degli indicatori costruiti attraverso la definizione misure specifiche, misure di piano che mettono in relazione il bene con il settore della pianificazione per conferire appropriata valorizzazione al patrimonio nell'ambito delle linee generali di intervento sul territorio, misure di gestione, misure di protezione.

8.6 GLI INDICATORI PER IL BILANCIO AMBIENTALE ED IL MONITORAGGIO: L'OSSERVATORIO REGIONALE

Durante lo svolgimento dell'analisi dello stato dell'ambiente e lo sviluppo della valutazione, la maggiore criticità incontrata ha riguardato il reperimento di dati per il popolamento degli indicatori ritenuti maggiormente rappresentativi per la descrizione dello stato, degli effetti o per la valutazione dell'efficacia delle azioni di Piano. Tali difficoltà si collocano su due livelli.

Il primo è legato alla frammentazione delle fonti da cui trarre i dati relativi a una singola tematica, in quanto alcune competenze, ai sensi di disposizioni normativo-regolamentari o semplicemente a causa di una mancanza di visione d'insieme (più o meno consapevole a seconda degli interessi sottesi), sono suddivise fra vari soggetti pur riguardando argomenti che, in sede di pianificazione sistemica e/o strategica, andrebbero trattati in modo organico. Questo aspetto si collega con la necessità, in sede

regionale, di dotarsi di una struttura¹⁵ di riferimento per l'osservazione e la catalogazione delle risultanze dei monitoraggi effettuati a vario titolo da diversi soggetti ed in particolare afferenti la valutazione ambientale strategica di piani e programmi anche inerenti settori diversi. Si tratta di una lacuna, comune a diverse Regioni italiane, colmata la quale non solo sarebbe possibile ottemperare alla normativa inerente la VAS che prevede venga effettuato il monitoraggio di piani e programmi con cadenza periodica ed in modo continuativo, ma si potrebbe anche avere una visione organica dei fenomeni legati all'ambiente ed all'uso del territorio nonché un riferimento costante per la valutazione ed il monitoraggio di tutti gli strumenti pianificatori di livello regionale, d'area vasta e, in alcuni casi, anche di scala locale.

A questo aspetto critico possono essere ricondotte le tematiche relative all'energia, i cui dati sulla diversificazione della domanda, in particolare a livello locale, e della produzione non sono catalogati in modo organico ed in buona parte sono reperibili, solo discrezionalmente, dai gestori del servizio, oppure le tematiche relative alla qualità energetico-ambientale degli edifici, legata alle certificazioni energetiche, i cui dati sono suddivisi fra vari soggetti (ARES - agenzia regionale per l'edilizia sostenibile - Comuni, Provincie, Regione) e non sono organicamente raccolti e coordinati.

Il secondo livello di difficoltà è ascrivibile alla mancanza di dati pregressi o di dati aggiornati, come nel caso dell'attuazione puntuale dei Piani di azione comunale in materia di situazioni critiche di inquinamento atmosferico, il cui meccanismo di attivazione e trasmissione dei dati ancora non è entrato a regime, oppure nel caso delle superfici agricole ad alto valore agronomico, oggetto di un complesso studio da parte dell'ERSA, l'agenzia regionale per lo sviluppo rurale, attualmente in fase di ultimazione.

Inoltre c'è un ultimo aspetto che ha reso difficile la scelta di opportuni indicatori: alcune tematiche, per loro natura complesse e dipendenti da numerose variabili, non sono circoscrivibili al livello comunale - cioè la base di misura minima che si è considerata prioritariamente nella scelta degli indicatori - e in alcuni casi nemmeno a livello di area vasta. Ricadono in questa categoria i fenomeni qualitativi e, in parte, quantitativi riguardanti le acque, ad esempio, oppure alla produzione e smaltimento dei rifiuti speciali.

8.7 PROPOSTE DI APPROFONDIMENTI

Nella fase di attuazione del PGT, si ritiene utile la predisposizione di linee guida inerenti alla tematica "suolo", ritenuta fondamentale nell'ambito della pianificazione territoriale e urbanistica. A tale riguardo, in accordo con le indicazioni del parere motivato, si suggeriscono i seguenti argomenti, da sviluppare eventualmente in collaborazione con ARPA FVG:

- determinare limiti quantitativi di occupazione di suolo nei piani regolatori, obbligo di riciclo e riutilizzo di aree dismesse o già occupate;
- realizzare cinture verdi, infrastrutture verdi ovvero una rete di spazi verdi di alta qualità;
- tenere conto della qualità del suolo nella pianificazione territoriale;

¹⁵ A tale proposito si cita l'articolo 62 della legge regionale 5/2007, il quale prevede che l'Amministrazione regionale svolga "l'attività di Osservatorio regionale della pianificazione territoriale e urbanistica per il monitoraggio degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, nonché per il monitoraggio dell'attività edilizia, dell'uso e del consumo di suolo e per la tutela del paesaggio mediante la raccolta ed elaborazione di dati e informazioni anche mediante piattaforme informatiche". Tale indicazione risulta un punto di partenza cui sarebbe opportuno affiancare anche aspetti inerenti la pianificazione settoriale, in particolare in materia ambientale.

- consentire la conversione dei terreni agricoli o di terreni posti in paesaggi di valore, previa adeguata compensazione economica legata alla qualità del suolo;
- accatastare e classificare le aree periurbane;
- recuperare i siti dismessi anche con analisi delle potenzialità dei siti tramite la compilazione di un passaporto con informazioni sul potenziale urbanistico/edilizio da georeferenziare e pubblicare al fine di attrarre investimenti;
- riqualificare i centri urbani, de-impermeabilizzando aree non più utilizzate e recuperando spazi verdi, nonché consolidando e migliorando le infrastrutture di trasporto pubblico;
- favorire scambi di informazioni tra i Comuni, per conoscere e valutare risultati e successi ottenuti, nonché garantire sostegno all'uso del sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS);
- introdurre il concetto di "qualità del suolo" nella pianificazione urbana tramite indicatori georeferenziati che rappresentino la somma delle funzioni da proteggere e delle influenze antropogeniche tra cui inquinamento e impermeabilizzazione (monitoraggio dell'impermeabilizzazione dei suoli);
- favorire l'edilizia sostenibile;
- sostenere i sistemi di scambio di eco-account e di compensazione;
- introdurre sistemi di gestione delle acque, ispirati ai sistemi naturali e caratterizzati da basso impatto ambientale;
- migliorare la gestione delle infrastrutture stradali, del trasporto pubblico e dell'accessibilità immateriale;
- puntare in modo prioritario all'uso della ristrutturazione edilizia, in luogo della sostituzione edilizia, in quanto tale scelta produce, su ampia scala territoriale, riduzioni significative dei gas ad effetto serra.

8.8 TEMATICHE GEOLOGICHE, GEOTEMATICHE ED IDROGEOLOGICHE: CRITICITÀ

La descrizione delle tematiche geologiche, geotematiche ed idrogeologiche del territorio regionale è considerata in diversi strumenti e studi di settore, con la finalità di evidenziare determinati aspetti legati all'individuazione o al perseguimento di obiettivi specifici od a contorno di altre attività: la raccolta di dati e informazioni risulta, di conseguenza, parziale e comunque frammentata. L'ultimo studio che affronta in modo organico e unitario queste tematiche, legate al concetto di vulnerabilità, risale al 1996 ("RAFVG – Gli aspetti fisici del territorio regionale") e quindi è datato.

La mancanza di una visione complessiva e coordinata di tutti gli aspetti fisici del territorio, in termini di vulnerabilità e pericolosità, rende difficoltosa la delineazione di chiare strategie regionali di adattamento alle conseguenze della vulnerabilità geologica nel suo complesso. Negli ultimi anni si è riscontrata un'azione più incisiva in corrispondenza a situazioni di emergenza, tendenza che, ancorché di diretta utilità, sarebbe opportuno fosse affiancata da opportune scelte pianificatorie strategiche e preventive.

9 SINTESI NON TECNICA

La *sintesi non tecnica* riporta un sunto delle informazioni contenute nel rapporto ambientale, come richiesto dall'allegato VI alla parte II del decreto legislativo 152/2006 alla lettera l).

La sintesi non tecnica è allegata al presente Rapporto ambientale.

10 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- A. Vallega, Indicatori per il paesaggio, Franco Angeli 2008
- AA. VV. 1991. Inventario Faunistico Regionale Permanente. Primi risultati relativi al periodo riproduttivo 1986-1990
- AA.VV. 2007 "Salvaguardia dell'erpetofauna nel territorio dell'Alpe Adria"
- APAT (2002). "Annuario dei Dati Ambientali." Edizione 2002
- Assessment of plans and projects significantly affecting Nature 2000 Sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats" Directive 92/43/EEC
- Atlante fotografico dei paesaggi regionali, Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, 2008
- Bernardi M., Dietrich S., Giaiotti D., Gimona A., Medaglia C. M., Goodman S. J., Rovelli C. and Stel F., 2004. Lightning flash spatial frequency and distribution over Italy in relationship with orography and climatology. Proceedings of ECSS2004, Leon, Spain
- Berresheim H., Wine P. H., Davis D. D., 1995. Sulfur in the Atmosphere, in Composition, Chemistry and Climate of the Atmosphere. Singh H. B. ed. Van Nostrand Reinhold, New York, pp. 251-307
- Carmichael, G. R., L. K. Peters and R. D. Saylor, 1991. The STEM-II Regional Scale Acid Deposition and Photochemical Oxidant Model-I. An Overview of Model Development and Applications. Atmos. Environ., 25A, 2077-2090
- Check-list degli uccelli Italiani CISO-COI
- Chulze & Colby, 1996. "A Conceptual Framework to Support Development and Use of Environmental Information in Decision Making"
- Convenzione europea del paesaggio, Firenze 20 ottobre 2006
- Direttiva 2006/123/CE relativa ai servizi nel mercato interno
- Direttiva 96/82/CE relative al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose
- Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali - Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversità - Deliberazione della Giunta regionale 2494/2011, Misure di conservazione dei 24 SIC della regione biogeografia alpina del Friuli Venezia Giulia
- EEA (1999). Environmental indicators: typology and overview. Technical report n. 25. European Environment Agency, Copenhagen

- INSPQ, 2003. Asbestos fibres in indoor and outdoor air. The situation in Quebec. Institute National de Sante Publique du Quebec. 95 pp
- Interpretation Manual of European Union Habitats - Eur 25, April 2003
- IPCC 2001, AA.VV. Climate change 2001: the scientific basis, Cambridge Univ. Press, Cambridge, UK
- ISPRA 2005, <http://www.sinanet.apat.it/it/sinanet/sstoriche>
- La carta della vulnerabilità intrinseca delle falde contenute nelle aree di pianura della provincia di Udine relazione tecnica generale a cura del Dipartimento di scienze geologiche, ambientali e marine (Università degli studi di Trieste), Provincia di Udine (Area ambiente), 2003
- La gestione dei siti della Rete Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43 CEE"
- Lapini et al. 1995. Materiali per una teriofauna dell'Italia nord-orientale (Mammalia, Friuli-Venezia Giulia)
- Lapini et al. 1999. Atlante corologico degli anfibi e dei rettili del Friuli Venezia Giulia
- Linee guida per la gestione dei Siti Rete Natura 2000 Decreto 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (G.U. 224 del 24-9-2002)
- Linee guida per la predisposizione dei piani di zona (Salute) della Regione Friuli Venezia Giulia, allegato alla DGR n. 458 del 22 marzo 2012
- Lipej, L. 1999. Chondrichthyes. In: Kryštufek, B. & Janžekovič, F. (Eds.), Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije. DZS, Ljubljana: 18-46
- Marčeta, B. 1999. Osteichthyes. In: Kryštufek, B. & Janžekovič, F. (Eds.), Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije. DZS, Ljubljana: 47- 210
- Measuring progress towards a more sustainable Europe – Sustainable development indicators for the European Union, 2005;
- Noronha, L. (2003). "Introduction and overview". In: Noronha, L.; Lourenço, N.; Lobo-Ferreira, J. P.; Lleopart, A.; Feoli, E.; Sawkar, K.; Chachadi, A. (eds.) (2003). "Coastal Tourism, Environment and Sustainable Local Development". New Delhi: TERI. 464 p
- Parodi R., 1987. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Pordenone (Friuli-Venezia Giulia) 1981-1986
- Parodi R. (a cura di) 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia

- Parodi R., 2004. L'Avifauna in Province di Pordenone

- P. Brichetti & B. Massa, 1998 Check-list degli uccelli italiani

- Perco F. & Utmar P. 1989. L'Avifauna delle province di Trieste e Gorizia fino all'Isonzo

- Piano di azione regionale (Aria) della Regione Friuli Venezia Giulia, approvato con DGR n. 2596 del 29 dicembre 2011

- Piano energetico regionale della Regione Friuli Venezia Giulia, approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0137/Pres. del 21 maggio 2007

- Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi orientali, adottato con delibera n. 1 del 24 febbraio 2010

- Piano di Prevenzione regionale 2010 - 2012 della Regione Friuli Venezia Giulia, approvazione preliminare con DGR n. 2757 del 29 dicembre 2010

- Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0357/Pres. del 20 novembre 2006

- Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria (PRMQA) della Regione Friuli Venezia Giulia, approvato con Decreto Presidente della Regione n. 124 del 31 maggio 2010

- Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica della regione Friuli Venezia Giulia, approvato con Decreto del Presidente n. 300 del 16 dicembre 2011

- Piano Sanitario e Sociosanitario Regionale 2010-2012 della Regione Friuli Venezia Giulia, DGR n. 465 del 11 marzo 2010

- Piano territoriale regionale di coordinamento della Regione Veneto (PTRC), adottato con DGR n. 372 del 17 febbraio 2009

- Piano urbanistico regionale generale (PURG) della regione Friuli Venezia Giulia, approvato con Decreto del Presidente della Giunta regionale n. 826/Pres. del 15 settembre 1978

- Poldini 1991. Atlante corologico delle Piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia

- Poldini 2002. Nuovo Atlante corologico delle Piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia

- Preservation Green Lab - National trust for historic preservation (2011), "The Greenest Building: Quantifying the Environmental Value of Building Reuse"

- Progetto di cooperazione transfrontaliera "SHAPE" (Shaping an Holistic Approach to Protect the Adriatic Environment between coast and sea), finanziato dal Programma IPA Adriatic CBC, 2011 – 2014

- Progetto “MapSharing”, Programma di Iniziativa Comunitaria Interreg IIIA Italia-Slovenia (Sviluppo sostenibile del territorio transfrontaliero, Tutela, conservazione e valorizzazione dell'ambiente e del territorio - Elaborazione di strumenti per il governo del territorio e di tutela del paesaggio), 2000-2006
- Progetto “Okkio alla Salute”, Ministero della Salute, 2007
- Progetto “PASSI” (Progressi nelle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia), Aziende sanitarie regionali FVG, 2005-2006-2007-2008-2009-2010
- Programma “Guadagnare salute: rendere facili le scelte salutari”, Ministero della Salute, 2007
- Programma di sviluppo rurale 2007-2013 (PSR) della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, approvato dalla Giunta regionale con deliberazione n. 643 del 22/03/2007
- Programma operativo regionale FESR 2007 - 2013 della Regione Friuli Venezia Giulia, 2007-2013
- Rakov V. A. and Uman M. A., 2003. Lightning: Physics and Effects. Cambridge University Press. Cambridge, UK
- Seinfeld J. H. e Pandis N. P., 2006. Atmospheric Chemistry: from air pollution to climate change. John Wiley & Sons. New Jersey, USA
- Seinfeld J. H., Pandis S. N., 2006. Atmospheric Chemistry and Physics. John Wiley and Sons, 1203 pp
- Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali, Bruxelles, 2005
- Stimulating Technologies for Sustainable Development: an environmental technologies actions plan for the European Union, Bruxelles, 2004
- Stoch F., Paradisi S., Buda Dancevich M., 1995. Carta Ittica del Friuli – Venezia Giulia (2da Ed.). Ente Tutela Pesca del Friuli - Venezia Giulia
- Studio “la Tutela del paesaggio nel Friuli Venezia Giulia”, 1993
- WHO, 2000. Air Quality Guidelines for Europe, 2nd Edition. WHO Regional Publications, European Series, 91. 273 pp

Siti internet:

<http://dati.arpa.fvg.it/index.php?id=121>

<http://dati.arpa.fvg.it/index.php?id=896>

<http://dati.arpa.fvg.it/index.php?id=555>

<http://dati.arpa.fvg.it/index.php?id=301>

<http://dati.arpa.fvg.it/index.php?id=942>

http://www.provincia.udine.it/ambiente/difesadelsuolo/progetti/falde/Documents/Relazione_Generale.pdf

<http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA204/#n2>

<http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA204/>

APPENDICE 1

COD_IST AT	NOME	Num STL	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza	Superficie impermeabilizzata	Valore ecologico	Fragilità ambientale	DALY - incidenti	Media annuale di PM10	Media annuale di No2	Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	Superficie agricola utilizzata (SAU)	Superficie aree boscate	Aziende rilevanti nelle procedure di AIA	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR)	Registrazioni EMAS su popolazione [1/1000]	Certificazioni ISO 14001 su popolazione [1/1000]	Piste ciclabili	Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Produzione di rifiuti urbani	Raccolta differenziata	Piani di Classificazione Acustica		
030001	Aiello dei Friuli	2	240,80	61,89	0,00	Molto Basso	Alto	0,07282	11,29723	82,42273		-5,3	0,00%		2	0,0000000000	0	0	-5,93	50,27%	Iter iniziato			
030002	Amaro	10	162,83	57,69	0,50	Molto Alto	Molto Alto	0,038066	9,42159	98,91981	0,00	30,5	-2,24%		2	0,0000000000	36,58536585	0	-21,67	50,32%	PCCA adottato			
030003	Ampezzo	10	325,81	58,38	0,03	Molto Alto	Molto Alto	0,08414	12,39988	13,69583	0,33	-365,6	-3,78%		2	0,0000000000	28,35538752	0	-9,54	20,19%	PCCA inviato ad ARPA per parere			
030004	Andres	8	555,56	67,05	0,00	Molto Alto	Molto Alto	0,002432	5,15699	3,81089	0,50	-1,258,6	-8,22%		2	0,0000000000	0	0	-18,88	25,92%	PCCA adottato			
030004	Aquileia	2	209,63	56,15	0,00	Basso	Alto	0,181491	7,86862	42,47242		458,6	-0,08%		2	0,0000000000	0	7697,66	0,88	2,47	65,35%	Iter non iniziato		
030002	Arba	8	205,96	56,26	0,00	Molto Alto	Alto	0,100544	4,34904	13,24797		-45,8	0,00%		2	0,0000000000	7,48502994	0	1,38	18,68	69,06%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030005	Arta Terme	10	147,87	50,73	0,00	Molto Alto	Molto Alto	122,783122	18,71135	28,86565	0,00	2,987,8	-11,61%		2	0,0000000000	8,798944127	4799,24		-6,38	25,87%	Iter iniziato		
030006	Artegna	11	164,60	57,15	0,00	Basso	Medio	0	10,46126	33,70236	-1,00	-10,1	0,18%		2	0,0000000000	3,434065934	0	0	5,29	46,84%	PCCA approvato		
093003	Arzene	9	139,08	53,61	0,00	Molto Basso	Alto	46,389125	10,45736	22,82095	1,00	189,1	0,00%	1	2	0,0000000000	0	0	0	-11,16	72,91%	Iter non iniziato		
030007	Attimis	7	208,68	54,28	-0,04	Alto	Alto	0,049199	9,96939	14,78873	0,00	10,4	0,80%		2	0,0000000000	0	0	0,18			Iter iniziato		
093004	Aviano	8	160,28	56,03	0,50	Molto Alto	Alto	0,346972	36,34987	134,88892		1,350,1	0,75%	2	2	0,0000000000	2,157497303			11293,68		-21,04	74,00%	Iter iniziato
093005	Azzano Decimo	9	114,75	49,19	0,02	Molto Basso	Molto Basso	6,27782	35,82771	201,08286	-0,33	151,9	173,39%		2	0,0000000000	1,281969105			11,54	73,96%	Iter non iniziato		
030008	Bagnaria Arsica	2	168,95	54,96	0,00	Molto Basso	Alto	0,117827	12,24223	71,41339		-111,3	0,00%	1	2	0,0000000000	5,563282337	3163,7		5,97	45,62%	Iter iniziato		
030006	Barcis	8	808,33	67,32	0,00	Molto Alto	Molto Alto	0,049416	6,57059	10,66655	1,17	-26,3	-5,95%		2	0,0000000000	39,0625	0	0,35	-0,24	37,27%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030009	Basigliano	4	162,29	54,39	0,00	Molto Basso	Alto	0,267266	21,21884	85,82801		-361,9	0,00%	0	2	1,8484288355	7,397715342	0		-27,58	76,09%	PCCA adottato		
030010	Bertolio	4	188,08	53,64	0,37	Basso	Medio	123,184058	11,32445	36,28568	-1,00	-245,3	3,67%	0	2	0,0000000000	0	0	0,90	-7,54	75,84%	Iter non iniziato		
030011	Bicinicco	2	142,05	49,73	0,00	Molto Basso	Basso	N.P.	128,9128	492,62301		297,6	0,00%	1	2	0,0000000000	0	0	0	-25,95	59,26%	Iter iniziato		
030012	Bordano	11	148,15	49,72	0,00	Molto Alto	Molto Alto	0,007616	3,31453	5,59567		0,0	-2,15%		2	0,0000000000	0	0	0	-4,32	35,71%	PCCA approvato		
093007	Brugnera	9	116,94	47,71	1,55	Molto Basso	Molto Basso	0,179842	29,83705	144,73806	-1,00	-76,8	0,00%		2	2,1505376344	5,376344086	0		5,59	74,71%	Iter iniziato		
093008	Budrio	8	157,95	54,72	0,00	Molto Alto	Molto Alto	0,138536	7,20428	24,58109	1,00	851,2	-0,08%		2	0,0000000000	0	4570,01		7,29	65,08%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030013	Buia	6	185,40	58,85	1,75	Molto Basso	Basso	8,700558	27,16492	119,24524	0,00	98,2	0,00%	2	1	0,0000000000	2,959017606	4396,74	7,71	-18,68	83,36%	Iter non iniziato		
030014	Buttrio	5	156,91	50,60	-0,88	Basso	Molto Basso	0,056788	10,81212	43,5019		134,4	-0,02%		2	0,0000000000	4,830917874	0		-17,22	80,98%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030015	Camino al Tagliamento	4	168,06	53,06	-0,22	Alto	Alto	0,029885	6,41309	11,45582		89,5	-0,11%		2	0,0000000000	5,966587112	0		-6,94	77,13%	Iter non iniziato		
030016	Camporformido	5	143,73	53,52	0,44	Molto Basso	Molto Basso	25,444166	18,70202	184,74865		59,8	0,00%	2	0	1,2868356711	5,147342684	0	1,79	-16,22	79,91%	Iter non iniziato		
030138	Campolongo Tapogliano	2	200,00	52,26	0,00	Alto	Basso	0,025024	7,99049	50,26529		149,4	0,00%	1	2	0,0000000000	0	0	0	1,28	52,28%	Iter iniziato		
093009	Caneva	9	179,79	58,61	-0,02	Alto	Medio	0,10843	31,59938	47,37693		109,7	-0,55%	0	2	0,0000000000	6,115272894	186,172		4,36	70,07%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
031001	Capriva dei Friuli	1	161,60	57,10	0,00	Molto Basso	Medio	0,011168	3,6708	13,37612		32,6	0,00%	0	2	0,0000000000	5,724098454	2338,25		19,42	74,56%	Iter iniziato		
030018	Carlino	3	163,06	51,84	-0,87	Alto	Alto	0,013844	13,65811	20,86904	-2,00	457,7	0,04%	1	2	3,5637918746	0	0	0,05	-19,24	57,37%	Iter non iniziato		
093010	Casarsa della Delizia	9	133,55	49,17	0,22	Molto Basso	Basso	0,158791	14,64317	70,73462	0,50	31,2	0,00%	0	2	0,0000000000	0	0	0	-14,32	75,62%	Iter non iniziato		
030019	Cassacco	5	201,17	55,23	0,00	Basso	Basso	0,019221	10,84988	25,35186		-15,3	0,00%		2	0,0000000000	0	0	0	-6,63	36,38%	Iter non iniziato		
093011	Castelnovo dei Friuli	8	229,70	53,42	0,00	Molto Alto	Molto Alto	20,242712	6,81325	9,36296	1,00	-36,3	-0,75%		2	0,0000000000	10,61571125	1491,04		3,66	34,92%	PCCA approvato		
030020	Castions di Strada	4	147,35	52,38	0,25	Basso	Medio	0,046938	15,55911	77,90073	0,00	211,5	97,92%	2	2	0,0000000000	5,12295082	0		-15,92	54,29%	Iter non iniziato		
093012	Cavasso Nuovo	8	200,50	60,33	0,00	Molto Alto	Alto	0,025882	8,84067	14,15384	1,00	92,9	35,97%		2	0,0000000000	0	3215		-13,77	64,68%	PCCA adottato		
030021	Cavazzo Carnico	10	207,46	59,02	0,45	Molto Alto	Molto Alto	53,739103	9,24403	64,87551	0,67	65,1	-3,84%		2	9,0744101633	36,29764065	0		-17,97	47,26%	PCCA approvato		
030022	Cervicento	10	243,04	58,78	1,69	Molto Alto	Molto Alto	N.P.	8,99578	5,63636		3,7	-3,57%		2	0,0000000000	0	2183,22		-8,23	32,64%	Iter iniziato		
030023	Cervignano dei Friuli	2	168,84	52,99	0,24	Molto Basso	Molto Basso	102,774132	16,14387	91,92527	-0,50	-676,0	-65,60%	0	2	0,0000000000	0	0	0	8,79	38,99%	Iter iniziato		
093013	Chiens	9	95,02	50,11	0,13	Molto Basso	Medio	89,688986	18,78657	407,00177	-0,50	70,8	0,00%	0	2	0,0000000000	3,802281369	0	0	-8,40	73,45%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030024	Chiopris-Viscone	2	196,05	54,16	0,13	Alto	Medio	0	2,07482	8,84948		107,9	3,91%	0	2	0,0000000000	0	0	0	-28,34	48,62%	Iter non iniziato		
030025	Chiusaforte	11	241,33	53,26	-0,23	Molto Alto	Molto Alto	66,882158	15,46307	66,78513	0,00	-171,7	-7,83%		2	0,0000000000	0	5484,66	1,90	-8,14	29,42%	Iter iniziato		
093014	Cimolais	8	254,17	59,04	0,00	Molto Alto	Molto Alto	N.P.	8,35081	10,65031	2,00	-321,9	-27,66%		2	23,2018561485	23,20185615	0		-1,73	37,75%	Iter iniziato		
030026	Civdale dei Friuli	7	185,66	53,23	0,17	Medio	Alto	0,257073	27,84391	93,40019	-0,33	806,4	-1,93%	6	2	0,0000000000	4,304778304	0		3,67	36,82%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
093015	Claut	8	172,46	56,79	0,00	Molto Alto	Molto Alto	102,416743	17,51812	14,96079	1,20	-480,9	-16,11%		2	0,0000000000	0	0	0	-1,80	17,35%	PCCA adottato		
093016	Clauzetto	8	402,78	79,46	0,00	Molto Alto	Molto Alto	N.P.	9,00915	12,20047		-76,4	-5,35%		2	0,0000000000	49,75124378	2609,42		-6,28	49,48%	Iter iniziato		
030027	Codroipo	4	161,12	50,89	1,24	Medio	Basso	28,324297	38,32992	165,76359	-1,00	596,9	1,28%	2	2	0,0000000000	0,629445459	2609,42	0,09	-7,86	77,89%	PCCA adottato		
030028	Colloredo di Monte Albano	6	199,60	51,48	-0,32	Medio	Medio	0,03045	19,6203	52,41988	-1,00	171,9	0,00%	1	2	0,0000000000	0	84,6		-7,33	75,83%	Iter iniziato		
030029	Cornegliano	10	324,00	66,15	0,00	Molto Alto	Molto Alto	0,04784	11,23974	9,74205	1,00	-709,6	-0,50%	0	2	0,0000000000	37,03703704	3201,28		-7,46	28,47%	Iter iniziato		
093017	Cordenons	9	138,54	51,29	0,62	Molto Alto	Basso	0,377444	27,6894	251,49179	1,00	201,2	0,00%	3	2	0,0000000000	1,082837033	0	0,14	6,41	50,27%	Iter iniziato		
093018	Cordovado	9	141,42	52,18	-1,31	Molto Basso	Basso	0,04784	8,54974	30,10986	-2,00	4,0	0,00%	0	2	0,0000000000	0	0	0	-3,56	77,79%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
031002	Cormons	1	216,67	60,84	0,00	Basso	Medio	0,314051	24,84136	89,80559	0,00	511,2	-0,10%	3	2	0,0000000000	2,598077423	8231,43		-15,62	66,50%	Iter iniziato		
030030	Corno di Rosazzo	1	156,25	52,25	-0,94	Basso	Basso	0,002432	9,00412	24,81148	-2,00	132,0	-0,01%		2	0,0000000000	0	0	0	-38,02	79,59%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030031	Coseano	6	171,62	55,14	0,00	Alto	Basso	0,076586	11,82432	43,1346		459,1	0,00%		2	0,0000000000	8,84173298	0		-14,18	78,12%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030032	Dignano	6	209,29	57,38	-0,73	Molto Alto	Alto	44,896516	11,037	44,31106		24,6	29,05%		2	4,1152263374	4,115226337	0		-9,82	80,67%	Iter iniziato		
031003	Doberdo del Lago	1	151,71	55,53	0,00	Molto Alto	Alto	0,166344	11,10436	72,7667		182,1	-1,26%		2	0,0000000000	6,83994528	0	5,52	-0,44	68,01%	Iter non iniziato		
030033	Dogna	11	564,29	81,82	0,20	Molto Alto	Molto Alto	23,610122	6,52591	28,44521	0,00	-117,7	-13,96%		2	0,0000000000	0	3414,76		-18,05	47,41%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
031004	Dolegna del Collio	1	180,00	56,68	0,00	Medio	Molto Alto	N.P.	2,09409	3,61952		309,4	-8,15%		2	0,0000000000	0	0	0	20,25	72,69%	Iter iniziato		
030034	Drenchia																							

COD_IST AT	NOME	Num STL	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza	Superficie impermeabilizzata	Valore ecologico	Fragilità ambientale	DALY - incidenti	Media annuale di PM10	Media annuale di No _x	Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	Superficie agricola utilizzata (SAU)	Superficie aree boscate	Aziende rilevanti nelle procedure di AIA	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR)	Registrazioni EMAS su popolazione [1/1000]	Certificazioni ISO 14001 su popolazione [1/1000]	Piste ciclabili	Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Produzione di rifiuti urbani	Raccolta differenziata	Piani di Classificazione Acustica	
030053	Majano	6	188,17	54,00	-1,03	Basso	Basso	0,105911	18,5396	72,51348	-1,00	187,8	-0,35%		2	0,0000000000	3,289473684	0		-9,49	77,15%	PCCA approvato	
030054	Malborghetto Valbruna	11	168,42	44,03	0,04	Molto Alto	Molto Alto	32,42	16,3138	152,88217	0,25	-11,5	-6,65%		3	0,0000000000	10,3626943	12252,15	0,94	-3,65	24,75%	PCCA inviato ad ARPA per parere	
093025	Maniago	8	152,15	50,94	0,82	Molto Alto	Alto	47,066128	44,56424	111,65309	-1,00	16,385,1	-2,08%	11	0	0,0000000000	15,04010695	9477,42	0,61	-13,40	77,55%	PCCA inviato ad ARPA per parere	
030055	Manzano	5	197,38	56,08	0,29	Basso	Basso	0,121822	23,70147	97,58106	0,00	71,3	0,00%		2	0,0000000000	2,971768202	0	0	8,31	27,07%	Iter iniziato	
030056	Mariano Lagunare	3	252,94	55,83	0,01	Molto Alto	Molto Alto	32,42	2,04275	6,17802	0,00	374,8	0,00%		0	0,0000000000	0	0	0,06	-6,19	43,80%	Iter non iniziato	
031010	Mariano del Friuli	1	233,72	59,68	0,00	Molto Basso	Basso	0,115571	5,35947	23,36281	-1,00	0,4	0,00%		2	0,0000000000	0	0	0	24,41	66,49%	Iter non iniziato	
030057	Martignacco	5	145,04	54,51	0,56	Molto Basso	Basso	56,319196	17,63587	72,5306	0,00	320,2	0,00%		2	0,0000000000	1,481042654	227,38	0	1,81	77,67%	Iter non iniziato	
031011	Medea	1	220,91	54,42	-0,21	Alto	Medio	6,312432	5,25482	8,18226	0,00	48,5	0,01%		2	0,0000000000	0	0	0	6,50	71,58%	Iter iniziato	
093026	Meduno	8	200,00	58,53	0,89	Molto Alto	Molto Alto	N.P.	12,88607	17,44595	0,00	434,9	-1,86%	1	2	0,0000000000	5,878894768	4748,7	0	41,46	48,94%	Iter iniziato	
030058	Mereto di Tomba	4	224,76	61,23	0,00	Molto Basso	Alto	0,089552	11,07711	32,86091	0,00	16,3	0,00%	1	1	0,0000000000	0	0	0	-4,97	65,24%	Iter iniziato	
030059	Moggio Udinese	11	271,74	56,10	-0,13	Molto Alto	Molto Alto	N.P.	17,13371	100,20621	0,33	-258,8	-14,48%	1	2	0,0000000000	0	0	0,89	1,59	32,36%	Iter iniziato	
030060	Molimacco	5	131,36	51,90	0,66	Molto Basso	Molto Basso	0,004864	6,03942	25,62057	0,00	-38,5	0,00%	2	2	0,0000000000	6,112469438	3215,22	0	-4,17	77,87%	PCCA inviato ad ARPA per parere	
031012	Monfalcone	1	214,45	62,43	2,02	Molto Basso	Molto Basso	0,727973	172,16575	5997,27144	0,00	-49,4	-17,83%	3	2	0,0000000000	0,7174373139	3,228467913	0	3,27	-6,45	56,97%	Iter iniziato
032002	Monrupino	1	147,15	54,51	-0,09	Molto Alto	Basso	11,48861008	4,41968	13,69892	0,00	132,6	0,43%		2	0,0000000000	0	0	6,75	-7,68	19,77%	Iter non iniziato	
030061	Montenas	11	297,87	48,80	0,0	Molto Alto	Molto Alto	0	9,57254	5,36053	0,00	262,6	-4,39%	0	2	0,0000000000	0	0	0	-4,89	38,74%	PCCA inviato ad ARPA per parere	
093027	Montereale Valcellina	8	186,45	55,28	-0,20	Molto Alto	Molto Alto	0,200532	22,23128	68,27725	0,00	592,4	6,33%	3	2	0,0000000000	8,75273523	8847,79	0,72	-12,95	73,40%	Iter iniziato	
031013	Moraro	1	182,11	56,28	0,00	Basso	Medio	0	21,7004	6,17087	0,00	2,1	0,00%		2	0,0000000000	0	0	0	0,94	71,62%	Iter non iniziato	
093028	Morsano al Tagliamento	9	211,11	61,83	0,48	Alto	Medio	0,094175	15,14597	34,003	0,00	36,8	-0,44%	2	2	0,0000000000	0	0	0	9,01	66,94%	Iter non iniziato	
030062	Mortegliano	4	172,74	57,58	0,18	Molto Basso	Medio	0,101853	16,47513	63,62438	0,00	70,7	0,00%		2	0,0000000000	0	0	0	-23,28	73,02%	Iter iniziato	
030063	Morzuzzo	6	148,62	54,34	0,00	Medio	Medio	0,002432	10,27503	30,93023	0,00	-80,8	0,00%		2	0,0000000000	0	0	0	-3,11	74,00%	PCCA approvato	
031014	Mossa	1	161,34	58,82	1,14	Basso	Medio	17,96898	4,04482	14,48283	0,00	-13,4	-0,01%		2	0,0000000000	5,973715651	224,82	0	17,82	64,55%	Iter iniziato	
032003	Muggia	1	251,53	62,64	5,57	Molto Basso	Molto Basso	9,868785685	15,46816	92,80234	1,00	-9,8	-1,05%	2	-1	0,0000000000	1,49142431	0	0	7,66	30,18%	Iter non iniziato	
030064	Muzzana del Turgnano	3	183,67	55,23	-0,01	Basso	Alto	0,169911	13,01289	86,01465	-1,00	-8,2	-0,02%		2	0,0000000000	0	0	0	-2,49	40,04%	Iter iniziato	
030065	Nimis	7	232,19	62,06	-0,35	Alto	Alto	0,0741	16,00869	24,76119	0,25	310,6	2,12%		2	0,0000000000	0	0	10,16	-25,25	76,25%	Iter iniziato	
030066	Osoppo	6	176,99	50,90	0,26	Alto	Alto	0,146678	165,66487	1108,756	0,00	30,6	2,32%	1	2	0,0000000000	13,18826245	0	0	-23,02	81,27%	Iter iniziato	
030067	Ovaro	10	272,64	61,00	0,18	Molto Alto	Molto Alto	0,037632	26,89557	129,94405	0,67	1,962,5	-10,25%	1	2	0,0000000000	19,37984496	0	0	-1,46	37,29%	Iter iniziato	
030068	Pagnacco	5	138,53	49,29	0,31	Basso	Molto Basso	17,338919	16,32181	96,26265	0,00	97,3	0,00%		2	0,0000000000	0	0	0	2,698,73	-8,02	77,99%	Iter iniziato
030069	Palazzolo dello Stella	3	212,92	58,69	0,00	Molto Basso	Alto	54,455289	12,51212	87,61706	0,00	140,2	0,03%	0	2	0,0000000000	0	0	0	22,90	50,33%	Iter non iniziato	
030070	Palmanova	2	213,45	53,87	1,11	Molto Basso	Molto Basso	31,727417	12,18228	79,88017	0,00	15,9	0,00%	1	2	0,0000000000	3,66770585	1155,57	0	-6,89	41,81%	Iter iniziato	
030071	Paluzza	10	273,46	68,04	0,00	Molto Alto	Molto Alto	40,45944741	25,03946	21,1005	0,40	13,7	-16,23%		2	0,0000000000	0	1218,09	1,46	-0,92	24,95%	Iter iniziato	
030072	Pasian di Prato	5	168,09	54,69	1,26	Molto Basso	Molto Basso	0,232596	17,62145	95,09762	0,00	-198,8	0,00%		2	0,0000000000	3,219920575	0	0	-12,76	81,80%	Iter non iniziato	
093029	Pasiano di Pordenone	9	119,01	51,65	-0,01	Molto Basso	Medio	0,15708	22,39123	78,8525	0,00	-5,6	0,00%	0	2	1,2656625744	2,531325149	0	0	3,65	68,92%	Iter non iniziato	
030073	Paulara	10	180,00	51,53	0,55	Molto Alto	Molto Alto	0,068927	28,32472	16,7477	0,00	0,8	-7,74%		2	0,0000000000	0	0	0	2,52	21,81%	Iter iniziato	
093074	Pavia di Udine	5	168,85	51,43	0,49	Basso	Molto Basso	46,918682	24,17554	122,48211	0,00	226,0	53,66%	4	0	0,0000000000	10,46025105	0	0	-0,82	82,15%	Iter iniziato	
093030	Pinzano al Tagliamento	8	225,14	57,06	0,00	Molto Alto	Alto	0,050272	8,8364	20,76895	0,50	270,9	-2,10%		2	0,0000000000	0	3293,28	0,72	-23,67	71,08%	Iter iniziato	
030075	Pocenia	3	154,49	54,51	-0,06	Molto Basso	Molto Alto	0,064074	14,92912	75,56726	-0,50	971,4	376,50%	0	2	0,0000000000	7,636502482	0	0	7,89	40,61%	Iter non iniziato	
093031	Polenigo	8	187,23	59,77	0,12	Molto Alto	Alto	40,917345	13,37235	25,05767	0,50	51,1	-0,25%	1	2	0,0000000000	0	2496,29	0	-4,04	65,15%	PCCA inviato ad ARPA per parere	
030076	Ponteabbà	11	285,71	60,90	0,00	Molto Alto	Molto Alto	0,002516	16,48682	76,56136	0,67	-2,84	-0,00%		2	0,0000000000	0	0	0	10339,18	-0,81	23,72%	Iter non iniziato
093032	Porcia	9	139,08	54,21	0,60	Molto Basso	Molto Basso	76,705871	32,79179	253,71373	0,00	27,0	0,00%	4	2	0,6475425759	6,475425759	0	0	-6,53	84,44%	PCCA inviato ad ARPA per parere	
093033	Pordenone	9	182,19	54,47	4,31	Molto Basso	Molto Basso	54,31618881	60,14988	477,474	0,50	-181,5	0,00%	2	2	0,0000000000	3,286738975	0	0	-9,28	77,66%	Iter iniziato	
030077	Porpetto	2	191,19	52,05	-0,17	Molto Basso	Medio	50,778876	14,76407	107,78919	0,00	46,9	-78,64%		2	0,0000000000	0	0	0	-1,06	34,25%	PCCA approvato	
030078	Povoletto	5	178,97	53,39	0,57	Medio	Alto	0,166158	22,21778	64,60778	0,00	380,9	1,03%	3	2	1,7895490336	12,52648324	9686,73	0	10,85	47,14%	Iter non iniziato	
030079	Pozzuolo del Friuli	5	161,37	56,49	1,36	Basso	Molto Basso	0,173132	44,153	427,56571	0,00	-17,2	0,00%	4	-1	0,0000000000	0	0	0	-28,95	77,49%	Iter iniziato	
030080	Pradamano	5	145,68	49,08	1,76	Medio	Molto Basso	7,738815	11,91131	72,71459	0,00	108,7	0,07%	1	2	2,8042624790	2,804262479	0	0	-17,94	78,42%	Iter non iniziato	
093034	Prata di Pordenone	9	100,15	47,54	1,28	Molto Basso	Molto Basso	0,187122	21,27556	73,9791	0,00	1,1	0,00%	1	2	2,3339946318	3,500991948	0	0	-2,72	82,17%	Iter iniziato	
030081	Prato Carnico	10	316,85	60,20	0,00	Molto Alto	Molto Alto	65,5	18,22688	11,02064	0,33	1,952,1	-23,71%		2	0,0000000000	10,34841336	0	0	-9,04	30,12%	Iter iniziato	
093035	Pravissdomini	9	79,96	45,47	-0,02	Molto Basso	Alto	0,025477	9,61257	30,651	-1,00	137,3	-0,12%		2	0,0000000000	2,831257078	0	0	12,69	73,86%	Iter non iniziato	
030082	Prencisacco	3	219,11	51,47	0,00	Medio	Alto	0,077912	5,10929	19,94869	-1,00	292,9	0,00%		2	0,0000000000	0	0	0	-0,93	39,30%	Iter non iniziato	
030083	Premariacco	5	130,36	47,52	0,32	Basso	Alto	40,13480012	15,91651	50,68492	0,00	-143,1	0,00%		2	0,0000000000	2,368545713	0	0	22,44	80,70%	Iter iniziato	
030084	Preone	10	368,00	74,38	0,00	Molto Alto	Molto Alto	N.P.	14,61805	9,16226	0,00	0,3	1,1%		2	0,0000000000	35,84229391	0	4,80	-25,21	25,47%	PCCA inviato ad ARPA per parere	
030085	Prepetto	7	209,47	57,01	0,00	Alto	Molto Alto	0,032186	6,27157	4,3983	0,50	-58,3	-4,01%		2	0,0000000000	0	0	0	-12,79	19,37%	Iter iniziato	
030086	Pulfero	7	334,78	62,10	0,00	Molto Alto	Molto Alto	N.P.	9,96233	7,02029	1,00	104,3	-0,86%		2	0,0000000000	0	0	3,93	-9,23	18,48%	Iter iniziato	
030087	Ragogna	6	208,81	58,52	-0,11	Alto	Medio	12,66404	17,20767	1,00	0,00	147,6	4,38%	0	2	3,3500837521	3,350083752	0	0	-19,02	76,66%	PCCA adottato	
030088	Ravascletto	10	358,33	62,11	0,00	Molto Alto	Molto Alto	N.P.	12,6962	7,78581	-1,00	-26,0	-11,81%		2	0,0000000000	0	0	0	-7,85	25,36%	Iter iniziato	
030089	Raveo	10	182,46	49,26	0,00	Molto Alto	Molto Alto	0,03724	5														

COD_IST AT	NOME	Num STL	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza	Superficie impermeabilizzata	Valore ecologico	Fragilità ambientale	DALY - incidenti	Media annuale di PM10	Media annuale di No _x	Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	Superficie agricola utilizzata (SAU)	Superficie aree boscate	Aziende rilevanti nelle procedure di AIA	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR)	Registrazioni EMAS su popolazione [1/10000]	Certificazioni ISO 14001 su popolazione [1/10000]	Piste ciclabili	Pressione della rete infrastrutturale in aree protette	Produzione di rifiuti urbani	Raccolta differenziata	Piani di Classificazione Acustica		
030106	San Vito di Fagagna	6	173,95	54,10	0,00	Molto Basso	Alto	0,051282	6,79046	19,40137		0,3	0,00%	1	2	0,0000000000	0	0		-31,97	77,77%	Iter iniziato		
030104	Santa Maria la Longa	2	188,73	50,18	0,00	Molto Basso	Medio	121,1176016	15,46115	73,69402		-3,4	0,00%	4	2	0,0000000000	0	1604,64		-8,21	58,73%	PCCA approvato		
030107	Sauris	10	198,11	57,72	0,00	Molto Alto	Molto Alto	0,02345	7,7823	4,66216		283,9	-11,92%	2	2	0,0000000000	46,62004662	0		-28,48	18,21%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030108	Savogna	7	369,77	63,75	0,00	Molto Alto	Molto Alto	N.P.	6,97933	3,37343	1,00	38,7	-0,77%	2	2	0,0000000000	0	0	11,78	4,20	14,87%	Iter iniziato		
031022	Savogna d'Isonzo	1	185,78	59,10	0,00	Alto	Medio	0,124754	11,62663	53,15327	0,00	125,8	-0,44%	0	2	0,0000000000	5,750431282	0		19,73	59,03%	PCCA approvato		
030109	Sedegliano	4	173,97	60,31	0,00	Molto Alto	Alto	0,039672	15,99895	44,91125		-179,3	21,11%	2	2	0,0000000000	7,641365257	5781		-20,97	69,93%	Iter non iniziato		
030302	Sequals	8	155,88	53,61	0,52	Molto Alto	Alto	0,101202	8,67483	34,23262	0,00	231,0	0,06%	1	2	0,0000000000	4,428697963	0	5,34	-11,58	73,62%	Iter non iniziato		
030303	Sesto al Reghena	9	133,22	50,05	-0,79	Molto Basso	Medio	0,188209	22,2095	82,15483	-0,29	146,7	0,00%	3	2	0,0000000000	12,7064803	5394,14		27,50	77,77%	Iter non iniziato		
032005	Sgonico	1	208,66	52,74	0,00	Molto Alto	Medio	44,943912	14,06041	75,46017		300,4	-1,25%	2	2	0,0000000000	14,3472023	0	4,29	7,89	15,24%	Iter non iniziato		
030110	Socchieve	10	284,78	58,18	0,00	Molto Alto	Medio	0,050432	13,27187	16,64473	1,00	52,2	-0,47%	2	2	0,0000000000	0	0		-13,19	19,22%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030404	Spilimbergo	8	175,65	53,31	4,28	Molto Alto	Medio	0,336855	32,23821	152,25241		176,6	28,57%	3	1	0,0000000000	2,454991817	0	0,79	-6,40	75,69%	Iter non iniziato		
031023	Staranzano	1	153,99	52,75	0,00	Alto	Basso	0,190572	7,13961	36,84907		196,5	77,62%	1	2	0,0000000000	0	0		20,80	68,59%	Iter non iniziato		
030111	Stregna	7	328,57	76,50	0,00	Molto Alto	Molto Alto	N.P.	6,86817	3,68167		173,4	-0,42%	2	2	0,0000000000	0	0		28,98	73,62%	Iter iniziato		
030112	Sutrio	10	160,99	53,40	-0,09	Molto Alto	Molto Alto	0,04878	14,31081	10,81786		769,9	-17,30%	2	2	0,0000000000	7,26744186	3368,06		-1,74	39,19%	Iter iniziato		
030113	Talpana	7	279,73	65,25	0,39	Molto Alto	Molto Alto	N.P.	14,31177	10,89287	0,83	1,125,3	-0,86%	2	2	0,0000000000	0	0	0,30	-39,69	73,01%	Iter iniziato		
030114	Talmassons	4	171,22	56,18	0,13	Molto Basso	Medio	8,235071425	15,33652	41,12277		628,7	0,07%	1	2	0,0000000000	0	0		-22,72	64,94%	PCCA adottato		
030116	Tarcento	5	200,18	58,96	-0,07	Medio	Medio	18,73542062	27,14886	60,34293	0,33	21,6	-0,32%	2	2	0,0000000000	2,186270223	0		5,52	37,45%	Iter non iniziato		
030117	Tarvisio	11	191,43	45,03	0,20	Molto Alto	Molto Alto	48,914356	27,72862	115,21486	0,33	-783,2	-5,23%	2	2	0,0000000000	2,135383301	24453,52	0,25	-10,88	25,65%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030118	Tavagnacco	5	142,45	48,08	3,12	Molto Basso	Molto Basso	9,816721	27,56903	174,89655		-192,7	0,00%	2	2	0,0000000000	4,154836923	4211,75		-18,97	72,34%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030119	Teor	3	156,78	53,26	0,00	Molto Basso	Molto Alto	39,028432	9,92951	55,25857		166,0	0,05%	1	2	0,0000000000	10,01502253	0		14,46	36,13%	Iter non iniziato		
030120	Terzo d'Aquileia	2	172,41	56,33	0,00	Basso	Alto	22,75939181	5,61731	23,64635	-1,00	200,0	0,00%	2	2	0,0000000000	0	2647,09	14,95	-18,46	69,93%	Iter non iniziato		
030121	Tolmezzo	10	164,95	51,56	0,97	Molto Alto	Molto Alto	13,705895	60,45346	591,89341	0,00	-170,9	-3,61%	1	2	0,0000000000	9,381743128	0		-14,14	56,05%	PCCA approvato		
030122	Torreano	7	190,46	55,31	-0,31	Molto Alto	Alto	0,056896	11,63929	15,72774	0,33	74,6	0,63%	2	2	0,0000000000	0	0		12,57	26,25%	Iter iniziato		
030123	Torviscosa	2	244,51	66,89	0,36	Molto Basso	Alto	35,334618	77,52645	1091,63671		1,207,6	194,72%	1	1	0,0000000000	9,920634921	1361,13		6,71	50,66%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030405	Tramonti di Sopra	8	731,58	71,88	0,00	Molto Alto	Molto Alto	N.P.	8,19819	6,41073	1,50	-214,4	-5,07%	2	2	0,0000000000	51,94805195	0		2,81	28,73%	PCCA approvato		
030406	Tramonti di Sotto	8	334,21	57,84	0,00	Molto Alto	Molto Alto	0,008736	7,31124	6,54522	0,80	-999,3	-2,00%	2	2	0,0000000000	0	0		-3,66	32,40%	PCCA adottato		
030124	Trasaghis	11	231,82	58,55	0,59	Molto Alto	Molto Alto	52,49576	16,52911	89,09748	1,00	205,0	-7,10%	2	2	0,0000000000	0	0	0,96	-7,06	22,34%	PCCA adottato		
030407	Travesio	8	170,00	57,05	1,03	Molto Alto	Molto Alto	N.P.	13,16722	618,23173	1,00	148,4	-0,79%	1	2	0,0000000000	5,373455132	7501,58	1,53	-1,77	78,58%	PCCA approvato		
030125	Treppo Carnico	10	176,60	67,26	0,00	Molto Alto	Molto Alto	59,15439	10,21712	5,0483		-24,4	-2,36%	2	2	0,0000000000	0	0		-12,49	33,01%	Iter iniziato		
030126	Treppo Grande	6	189,15	52,29	-0,01	Basso	Basso	0,07448	8,98671	38,23188		-91,9	10,86%	2	2	0,0000000000	0	5593,79		-25,97	80,19%	Iter iniziato		
030127	Tricesimo	5	183,93	57,12	0,00	Molto Basso	Molto Basso	0,143791	17,98699	66,00505		-82,9	0,00%	2	2	0,0000000000	0	5272,86		-0,50	50,37%	Iter iniziato		
032006	Trieste	1	251,17	64,91	0,71	Molto Basso	Molto Basso	85,94464556	551,89397	6651,96733		907,4	-1,66%	6	2	0,1459605420	2,481329214	5583,69	10,65	2,49	19,22%	Iter non iniziato		
030128	Trivignano Udinese	2	240,02	57,12	0,00	Molto Alto	Medio	0,002432	7,47315	21,62533		69,0	4,88%	1	2	0,0000000000	11,76470588	0		-8,08	69,67%	Iter iniziato		
031024	Turriaco	1	153,42	55,71	0,00	Molto Basso	Basso	0,065364	3,57727	16,95114		24,2	163,76%	2	2	0,0000000000	0	0	29,13	3,88	68,15%	PCCA approvato		
030129	Udine	5	209,06	57,07	3,63	Molto Basso	Molto Basso	71,33771086	101,55469	770,3744		-489,8	104,12%	3	2	0,2007487930	1,806739137	4533,2		7,52	53,27%	Iter iniziato		
030302	Vajont	8	74,34	42,69	10,78	Basso	Molto Basso	0,129096	4,0272	8,80912		0,0	0,00%	2	2	0,0000000000	0	0	5,48	-31,26	61,37%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030408	Valvasone	9	160,82	48,01	-0,57	Basso	Medio	0,051359	11,37828	52,1084		61,0	-5,97%	4	2	0,0000000000	0	0		7,59	67,14%	Iter non iniziato		
030130	Varmo	4	181,45	51,49	0,00	Medio	Medio	33,16331799	12,15036	35,28776	0,20	475,3	51,67%	2	2	0,0000000000	3,457814661	0		-21,02	78,70%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030131	Venezzone	11	188,72	50,61	1,46	Molto Alto	Molto Alto	0,092686	12,19662	36,19825	0,50	-350,2	-2,45%	2	2	0,0000000000	0	4381,51		4,73	32,11%	Iter non iniziato		
030132	Verzegnis	10	222,64	58,80	-2,27	Molto Alto	Molto Alto	0,021408	12,06731	9,2293		-89,6	-0,06%	2	2	10,7642626480	21,5285253	0		-7,17	52,96%	PCCA adottato		
030133	Villa Santina	10	165,65	54,48	0,82	Molto Alto	Molto Alto	0,141844	12,14328	24,39257	1,00	-70,3	-6,80%	2	2	0,0000000000	4,498425551	0		1,36	31,44%	PCCA inviato ad ARPA per parere		
030134	Villa Vicentina	2	125,47	51,73	-1,36	Molto Basso	Medio	0	2,83896	14,5928		-114,6	0,00%	2	2	0,0000000000	0	0		-21,23	74,50%	Iter non iniziato		
031025	Villesse	1	182,46	54,79	1,63	Alto	Basso	0,076882	15,37626	112,96717	1,00	20,5	8,35%	2	2	0,0000000000	23,13475998	0		10,61	63,41%	Iter iniziato		
030135	Visco	2	160,58	51,45	0,00	Molto Basso	Basso	0,002432	2,50258	6,90953		-45,4	0,00%	0	2	0,0000000000	0	0		33,96	58,56%	Iter non iniziato		
030409	Vito d'Asio	8	325,00	64,97	0,47	Molto Alto	Molto Alto	45,792906	17,4791	12,71889	1,60	8,1	0,24%	2	2	0,0000000000	0	0	0,45	-36,36	45,25%	Iter iniziato		
030305	Vivaro	8	145,23	59,72	0,69	Molto Alto	Alto	0,058228	9,30235	56,75738		145,4	0,00%	2	2	0,0000000000	7,204610951	0	1,98	-17,18	82,23%	Iter iniziato		
030305	Zoppola	9	148,38	51,89	0,59	Medio	Basso	123,218941	29,55815	187,42668	0,50	193,1	0,00%	3	2	0,0000000000	4,670169294	0	1,77	6,60	73,01%	Iter iniziato		
030136	Zuglio	10	195,71	49,51	0,00	Molto Alto	Molto Alto	N.P.	8,09782	8,89842		-221,3	-0,02%	2	2	0,0000000000	0	0		-8,37	25,95%	Iter iniziato		
	Unione dei Comuni di Attimis e Faedis	7																				-6,90	33,97	

APPENDICE 2



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
AZIENDA PER I SERVIZI SANITARI n°4 “Medio Friuli”
DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

SOC IGIENE E SANITA' PUBBLICA – SERVIZIO DI IGIENE AMBIENTALE

Via Chiusaforte n.2 - 33100 UDINE - ☎ 0432 553904-05-06-56 - Fax 0432 553217 - e-mail: ambiente@ass4.sanita.fvg.it

Udine, 16.06.2010

Prot. N. 52221/DD4

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E METODI DI ANALISI DEI DATI

Questa relazione è stata elaborata da :

*Gruppo di Lavoro Servizio di Igiene Ambientale
Dipartimento di Prevenzione
Azienda per i Servizi Sanitari N. 4 “Medio Friuli”.*

Referente Coordinatore: *dr. Padovani Stefano*

Componenti: *dr. Stefano Padovani
dr. Francesco Acchiardi
T.d.P. Marco Favaro
A.T. Emanuele Polato*

Rivista in data 11.06.2010

Pianificazione territoriale e metodi di analisi dei dati. - Check list dei problemi e informazioni richieste per il rilascio dei pareri dell'Azienda Sanitaria relativi a piani regolatori generali, piani subordinati e varianti, VAS e assoggettabilità a VAS. – Valutazioni in merito alla compatibilità delle aree industriali con le aree adiacenti.

Premessa

La presente nota informativa è rivolta principalmente ai tecnici dei Comuni, delle Province, delle Regioni e a tutti i professionisti privati che si occupano di pianificazione territoriale. La stessa, dopo una prima lettura, può sembrare eccessivamente complicata, ma tale impressione è determinata dal fatto che si sono volute concentrare in un unico documento, le indicazioni relative a una parte rilevante dei procedimenti amministrativi in relazione ai quali l'Azienda Sanitaria viene chiamata a esprimere un parere in merito alla tutela della salute pubblica e alla promozione della salute. Pertanto, poiché nella suddetta nota vi sono le indicazioni più semplici che riguardano il settanta o l'ottanta per cento dei piani/progetti e quelle più complesse che riguardano i piani generali più complicati, si consiglia all'eventuale utilizzatore di leggere una prima volta la nota informativa, concentrandosi successivamente solo sui problemi che effettivamente sono presenti nel piano/programma in esame, tralasciando tutto il resto; in questo modo è molto probabile che il procedimento di valutazione e l'individuazione delle informazioni utili da inviare all'Azienda Sanitaria diventerà più facile e veloce. E' d'altronde ovvio che nei casi più difficili il procedimento di valutazione sarà più complesso, ma questo dipende dalla complessità del caso in sé stesso e non dalla complessità della nota informativa che dovrebbe comunque riuscire, anche in questa evenienza, a semplificare il procedimento di analisi. E' necessario inoltre precisare che le indicazioni della presente nota non rappresentano la verità assoluta, ma semplicemente il punto di vista dell'ufficio scrivente e che pertanto sono aperte ai contributi e ai cambiamenti che i tecnici competenti di altre aree vorranno suggerire.

La presente nota informativa ha **due obiettivi principali**; il **primo obiettivo** consiste nel proporre a tutti i soggetti interessati nei procedimenti di valutazione dei piani e dei programmi del territorio una **metodologia adeguata per l'analisi** dei casi. Il metodo proposto che potremmo chiamare semplicemente **metodo della check-list**, consiste nella predisposizione di un elenco di problemi che si ritiene particolarmente rilevanti per la promozione di uno sviluppo sostenibile e per la tutela della salute pubblica e dell'ambiente. A ogni problema della check-list, evidenziato in grassetto, corrispondono alcune informazioni, evidenziate con il carattere sottolineato, che si ritengono utili per l'analisi. Per stabilire la rilevanza dei problemi e delle informazioni associate ci si è basati sui dati della letteratura scientifica (epidemiologia), sulle indicazioni che provengono dalla normativa nazionale ed internazionale (diritto ambientale e diritto urbanistico) e, ovviamente, sull'esperienza personale. Successivamente, confrontando il piano/programma da valutare con la check-list dei problemi, si riesce ad evidenziare quali e quanti sono i problemi associati al piano/programma in esame che corrispondono ai problemi della checklist e che di conseguenza devono essere considerati importanti per la tutela della salute pubblica e dell'ambiente. Con tale metodo si riesce a classificare, seppure in modo

impreciso e sommario, la rilevanza di ogni piano/programma in esame con un criterio oggettivo e razionale, basato sul confronto con la check-list dei problemi.

Il **secondo obiettivo** è strettamente conseguente al primo e consiste nell'individuare quali sono le **informazioni** relative al piano/programma in esame che devono essere considerate **più rilevanti per la tutela della salute pubblica e dell'ambiente** e che pertanto devono essere inviate ai soggetti competenti per il rilascio del parere in merito (Azienda Sanitaria, ARPA, ecc..). E' ovvio che, una volta individuati i problemi associati al caso, considerati rilevanti perché corrispondenti a quelli elencati nella check-list, è facile individuare le informazioni necessarie per la valutazione, in quanto accanto a ogni problema elencato nella check-list, vengono indicate alcune informazioni ritenute rilevanti per l'analisi. Detto in altre parole, il **metodo** consiste nella predisposizione di **un primo filtro** nella fase iniziale del procedimento di valutazione, utile per velocizzare e semplificare lo stesso, distinguere i casi semplici da quelli più complessi e consentire al richiedente di inviare all'Azienda Sanitaria le informazioni che questa ritiene più utili per l'analisi del caso in esame. E' utile ricordare che nelle fasi successive del procedimento di valutazione dei piani/programmi più complessi, quelli che possono essere sottoposti a VAS, sarà necessario confrontare gli stessi con **altri filtri** (check-list), in primis con quelli degli **allegati I e II** della Direttiva Europea 42/2001/CE, come indicato nei paragrafi successivi e infine con **quelli** in cui vengono elencati gli indicatori che potrebbero essere **utili per il monitoraggio**. Naturalmente nei casi più complessi sarà necessario seguire inoltre le **indicazioni contenute nel documento: "Attuazione della Direttiva 2001/42/CE"**, che è stato elaborato dalla Comunità Europea con l'obiettivo di aiutare gli Stati membri ad attuare la direttiva per rispettarne le disposizioni e ricavarne i benefici previsti.

Check-list dei problemi e informazioni richieste

- **Oggetto della richiesta di parere:** documento originale prodotto dal Comune richiedente relativo allo specifico strumento urbanistico da valutare: proposta di PRGC, PRPC, PAC, PIP, VAS, assoggettabilità a VAS ecc.
- **Caratteristiche del piano o programma in esame nei confronti degli altri piani, programmi o progetti:**
 - indicare in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività
 - in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati
 - nei casi in cui il parere richiesto riguarda un piano o programma collegato a un piano sovraordinato evidenziare la coerenza tra quanto proposto dal piano in esame (piano sottordinato) e quanto previsto dal piano sovraordinato; in questi casi è necessario inviare all'Azienda Sanitaria quella parte del piano o programma in vigore (piano sovraordinato) che risulta collegata al piano da valutare.
 - Indicare quali sono gli aspetti positivi del piano e quali invece si ritiene possano essere le criticità.
- **Zonizzazioni:** planimetrie del territorio comunale che individuano le zonizzazioni generali e riproducono singole zone aventi caratteristiche peculiari, con particolare riguardo alla definizione delle aree industriali e al rilievo delle distanze tra le stesse e le zone residenziali o le aree intensamente frequentate.
Breve descrizione delle finalità che il piano in esame si propone con la suddivisione del territorio in zone omogenee o con la variazione della zonizzazione esistente e indicazione degli elementi di coerenza riscontrabili nella zonizzazione o variante di zonizzazione proposta rispetto agli obiettivi di sviluppo sostenibile, di protezione dell'ambiente e di tutela della salute pubblica.
- **Consumo di suolo.** Un espansione incontrollata degli insediamenti urbani in forma eccessivamente diffusa (sprawl) può provocare una difficoltà nella gestione dei servizi a rete, dei trasporti pubblici e dei servizi alla persona con un aumento della mobilità individuale e un conseguente incremento dell'inquinamento atmosferico e acustico. Un'eccessiva urbanizzazione può inoltre ridurre la quantità di terreni fertili e la quantità di terreni permeabili; per questi motivi è sempre opportuno promuovere un uso efficiente degli spazi urbani, riutilizzare e riconvertire le aree dimesse o sottoutilizzate, riducendo la pressione dell'espansione sulle zone agricole e nelle zone di periferia. Pertanto, pur in considerazione del fatto che non compete direttamente all'Azienda Sanitaria la valutazione del consumo di suolo e dell'eccessiva urbanizzazione delle aree rurali, tuttavia si ritiene che il problema sia particolarmente rilevante ai fini della sostenibilità dello sviluppo e vada affrontato non tanto o non solo in relazione a ogni singolo piano, ma in un'ottica di area vasta e di pianificazione sovracomunale. In ogni modo si ritiene che le seguenti

informazioni potrebbero essere utili per tutti i soggetti interessati nei procedimenti di valutazione:

- Rapporto tra superficie urbanizzata e superficie totale del territorio prima e dopo la messa in opera del piano in esame.
- Indicare se nel territorio oggetto del piano in esame esistono aree degradate o sottoutilizzate e se il piano prevede il recupero e la riqualificazione delle stesse.
- Percentuale della superficie di suolo fertile prima e dopo al messa in opera del piano in esame.
- Rapporto tra la superficie delle aree impermeabili e la superficie totale del territorio prima e dopo al messa in opera del piano in esame.

- **Insedimenti produttivi:** Tipologia e ubicazione delle industrie di I e di II classe. Indicazione delle distanze intercorrenti tra le industrie di I classe e gli insediamenti considerati più rilevanti in relazione alle dimensioni o alla quantità o qualità degli agenti inquinanti emessi e le zone residenziali o le aree intensamente frequentate.
- Tipologia e ubicazione delle industrie a rischio di incidenti rilevanti (D.lgs. 21 settembre 2005, n. 238 “Attuazione della direttiva 2003/105/Ce, che modifica la direttiva 96/82/Ce, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose” (“Seveso ter”).

NB. Per una valutazione più approfondita della compatibilità tra le zone industriali e le aree adiacenti si rimanda alla parte finale della presente nota.

- **Allevamenti:** ubicazione degli allevamenti intensivi, con indicazione del numero e delle specie di capi allevati; indicazione delle distanze intercorrenti tra gli stessi e le zone residenziali o le case isolate più vicine.
Nel caso di pareri relativi a nuove zone residenziali situate a meno di 300 metri da allevamenti esistenti con più di 50 UBA (Unità di Bestiame Adulto) ai sensi della L.R. 13/2000 e L.R. 25/2005, art. 23, indicazione di eventuali pregresse segnalazioni di inconvenienti igienico sanitari, relativi ad emissioni moleste o ad altri motivi, descrizione della tipologia dell'allevamento e del sistema di raccolta e smaltimento degli effluenti zootecnici.

- **Sorgenti di campi elettromagnetici non ionizzanti a bassa frequenza:** indicazione dell'ubicazione delle cabine di trasformazione, dei tracciati degli elettrodotti, della loro tensione (definita in Kilovolt), delle fasce di rispetto eventualmente già definite dall'ARPA, delle distanze esistenti tra le suddette sorgenti di campi elettromagnetici e le zone residenziali o le aree in cui sia prevista una presenza di persone maggiore alle 4 ore giornaliere situate nelle immediate vicinanze.
NB. Per indicazioni più specifiche relative al problema dell'inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza è opportuno seguire le indicazioni della Nota informativa Prot. N. 59073/DD4 inviata a tutti i Comuni dell'Azienda Sanitaria N. 4 in data 24.06.2005. “Progettazione di nuovi edifici e di aree adibite a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti sul territorio”.

- **Sorgenti di campi elettromagnetici non ionizzanti ad alta frequenza:** indicazione dell'ubicazione degli impianti di radiodiffusione sonora e televisiva e, per le aree limitrofe ad uso residenziale o intensamente frequentate, verifica del

rispetto dei limiti di emissione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità indicati dal DPCM del 08.07.2003.

- **Inquinamento elettromagnetico da radiazioni ionizzanti:** indicazione se l'area da valutare rientra tra le radon-prone areas (aree con elevata probabilità di alte concentrazioni di radon) secondo il decreto legislativo 241/2000 e indicazione se sono stati predisposti adeguati strumenti urbanistici e/o edilizi per la prevenzione del rischio. E' ovvio che tale tipo di informazioni sarà disponibile solo se l'area oggetto della valutazione è stata già classificata in base al suddetto decreto.
- **Inquinamento atmosferico:** indicare se l'attuazione del piano/programma in esame può verosimilmente portare a un aumento delle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti e al peggioramento della qualità dell'aria o a un aumento dell'esposizione della popolazione residente agli inquinanti atmosferici; indicare inoltre se l'area oggetto di valutazione è stata nel passato o è tuttora interessata da episodi di inquinamento atmosferico particolarmente rilevanti. Indicare le eventuali strategie previste per il contenimento del rischio causato dall'inquinamento atmosferico, distinguendo grosso modo quelle basate sulla riduzione del volume e della densità del traffico (Piano Urbano del traffico), da quelle basate sulla riduzione delle emissioni provenienti da tutte le sorgenti inquinanti più rilevanti e quelle invece che trovano il loro fondamento nella riduzione dell'esposizione della popolazione residente aumentando ad esempio le distanze tra le zone residenziali e le fonti di inquinamento.
NB. Per indicazioni più specifiche relative al problema del traffico veicolare è opportuno seguire le indicazioni della Nota informativa Prot. N. 26886/DD4 inviata a tutti i Comuni dell'Azienda Sanitaria N. 4 in data 11.03.2009 "Tutela della salute pubblica, inquinamento atmosferico generato dal traffico veicolare e pianificazione territoriale".
- **Strade principali:** indicazione delle strade principali (autostrade e strade urbane a traffico intenso con una media di veicoli giornalieri compresa tra le 10000 e le 130000 unità) e delle distanze intercorrenti tra l'asse centrale delle stesse e le zone residenziali o le aree intensamente frequentate.
- **Aree ad alta intensità di traffico:** indicazione delle aree ad alta intensità di traffico e delle distanze tra queste ed eventuali zone residenziali adiacenti o aree intensamente frequentate.
- **Piste ciclabili:** indicazioni del numero di km di piste ciclabili attuali e in progetto, dei tracciati delle stesse e dei loro collegamenti con le scuole, i centri principali di interesse collettivo e le aree residenziali.
- **Trasporti pubblici:** indicazione delle tipologie di trasporto pubblico eventualmente presenti sul territorio (reti ferroviarie, autobus, tram..) e dei collegamenti da queste garantite ai principali centri di interesse collettivo. Indicazione delle modalità di integrazione tra le varie forme di mobilità presenti sul territorio.
- **Inquinamento acustico:** indicazione delle sorgenti rumorose presenti nella zona da valutare, dell'eventuale zonizzazione acustica del territorio comunale e dei piani di risanamento acustici in atto o previsti.

- **Spazi destinati alla vita di relazione:** Indicazione dell'eventuale esistenza e dell'ubicazione di aree destinate ad uso ricreativo e sociale: parchi, zone urbane esenti da traffico, campi sportivi e attrezzature sportive.
- **Aree verdi:** indicazione del rispetto dello standard di legge relativo alle aree attrezzate a verde urbano che dovrebbero essere collocate non solo nelle aree periferiche, ma anche all'interno del centro edificato; indicazione della realizzazione di adeguate zone e spazi attrezzati a verde per la mitigazione degli effetti negativi prodotti sull'ambiente dalla presenza di infrastrutture di grande impatto ambientale quali ad esempio ferrovie, strade ad alta densità di traffico, grandi centri commerciali e insediamenti produttivi; indicazione del rapporto tra il totale di tutte le aree verdi adibite alla funzione ricreativa e il totale della superficie urbanizzata.
- **Scuole:** indicazione dell'ubicazione delle scuole presenti sul territorio e delle distanze tra queste e le seguenti infrastrutture: strade principali, insediamenti produttivi, sorgenti di campi elettromagnetici, discariche, impianti di smaltimento e trattamento dei rifiuti. Indicazione degli eventuali collegamenti esistenti tra scuole, rete delle piste ciclabili, percorsi pedonali protetti e sistema dei trasporti pubblici.
- **Rifiuti:** Indicare se il piano/programma ha come obiettivi la riduzione del volume dei rifiuti, il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti e le modalità operative per il raggiungimento dei suddetti obiettivi; indicare inoltre le modalità di raccolta e di smaltimento dei rifiuti, l'ubicazione degli impianti di smaltimento e di trattamento dei rifiuti eventualmente presenti sul territorio e le distanze intercorrenti tra questi e le zone residenziali adiacenti o le aree intensamente frequentate.
- **Siti contaminati:** indicazione dell'eventuale presenza sul territorio di siti contaminati ai sensi del DLgs. 152/2006.
- **Acque potabili:** indicazione della disponibilità di acqua potabile e della sua qualità, individuazione delle zone di rispetto ristrette ed allargate delle fonti pubbliche di approvvigionamento idrico e individuazione delle zone di protezione in base a quanto stabilito dalla L 152/2006
- **Acque reflue:** indicazione delle modalità di smaltimento delle acque reflue civili o industriali, delle zone servite da pubblica fognatura e delle modalità di smaltimento delle acque nelle aree prive di rete fognaria.
- **Depuratori:** indicazione dell'eventuale presenza sul territorio di depuratori, delle caratteristiche tecniche generali degli stessi, della consistenza degli insediamenti civili e/o industriali serviti e delle distanze tra gli impianti e le zone residenziali adiacenti.
- **Vincoli e fasce di rispetto:** indicazione dell'osservanza dei vincoli relativi a: cimiteri, pozzi e sorgenti, ferrovie, aeroporti, elettrodotti, impianti trattamento e smaltimento rifiuti, depuratori, corsi d'acqua, rispetto stradale, stabilimenti a rischio di incidente rilevante (elaborato tecnico RIR).
- **Energie rinnovabili:** tipologia delle fonti rinnovabili eventualmente utilizzate nel territorio, percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili, percentuale di edifici

pubblici riscaldati con fonti rinnovabili e autosufficienti in tutto o in parte sotto il profilo energetico.

- **Qualità dei servizi, accessibilità, equità:**

- Indicare se tra gli obiettivi previsti dal piano/programma vi sia la dotazione di sufficienti funzioni, servizi ed attrezzature sia pubbliche che private e una qualità di edilizia residenziale sufficiente a garantire il benessere dei cittadini.
- Indicare se tra gli obiettivi previsti dal piano/programma è compreso l'accesso per la maggioranza della popolazione ai servizi sociali, culturali e sanitari, ai trasporti pubblici, al commercio al dettaglio, alle attrezzature e agli spazi per il tempo libero, ai servizi relativi alle emergenze e alla sicurezza (vigili del fuoco, ambulanze, polizia, protezione civile).
- Si ricorda che, per garantire una adeguata equità sociale è opportuno perseguire nelle scelte di pianificazione criteri di distribuzione e di localizzazione equilibrati, tali da offrire a tutti gli abitanti, a prescindere dal gruppo sociale di appartenenza, condizioni di vita non molto diverse sotto il profilo dell'ambiente fisico e dell'accessibilità ai servizi essenziali; a questo proposito si fa presente che è opportuno evitare la destinazione di aree per l'edilizia sociale in posizione isolata e la concentrazione di gruppi socialmente emarginati o di soggetti svantaggiati in quartieri e zone degradate con abitazioni di qualità scadente, spazi comuni inadeguati, bassa qualità di servizi essenziali, alti livelli di inquinamento, insufficiente sicurezza, eccessiva concentrazione di strutture e infrastrutture utili alla collettività, ma fonte di rischio e disturbo per la popolazione residente nelle vicinanze (inceneritori, industrie, strade ad alta densità di traffico, discariche, elettrodotti, stazioni radio-base).
- **Stato di salute della popolazione residente nell'area interessata:** L'analisi dello stato di salute della popolazione residente nell'area interessata dovrà essere effettuato solo nel caso della valutazione di piani/programmi particolarmente impegnativi che devono essere assoggettati a valutazione ambientale strategica e che interessano città, aree estese (piani/programmi sovracomunali, provinciali o regionali), aree inquinate in cui si prevedono azioni di bonifica e di risanamento o zone in cui la messa in opera del piano/programma potrebbe portare a un aumento dei rischi per la salute della popolazione residente: ad esempio piani o programmi che prevedono la costruzione di nuove industrie particolarmente inquinanti o un aumento rilevante del traffico in determinate zone con conseguente incremento dell'inquinamento atmosferico e del rischio di incidenti. In tutti questi casi si dovrebbero raccogliere informazioni specifiche attraverso l'utilizzo degli archivi disponibili o con studi epidemiologici ad hoc, relativi allo stato di salute della popolazione residente, prima dell'entrata in vigore del piano (valutazione ex ante), nel corso dell'attuazione dello stesso (valutazione in itinere) e infine dopo l'attuazione del piano (valutazione ex post). Tra gli indicatori utilizzabili si ricordano ad esempio i seguenti: popolazione residente divisa per classi di età, tassi standardizzati di mortalità specifici per causa, tassi standardizzati di morbosità specifici per causa, tassi standardizzati di mortalità e di morbosità per incidenti stradali. Particolare attenzione andrà riservata alle seguenti patologie: malattie respiratorie nei gruppi vulnerabili (bambini e anziani) e nella popolazione urbana per l'esposizione a polveri fini e ultrafini, metalli pesanti, diossine e policlorobifenili, disturbatori endocrini e contaminanti organici, malattie dello sviluppo neurologico,

eventi riproduttivi avversi, tumori infantili e in età pediatrica causati dall'esposizione a disturbatori endocrini, malattie cardiovascolari come conseguenza di esposizione all'inquinamento atmosferico, tumori ed altre malattie dell'adulto come conseguenza di esposizioni ambientali in utero e nella vita precoce, suscettibilità genetica ed interazione gene ambiente. Si potrà inoltre utilizzare, in associazione con il biomonitoraggio ambientale il biomonitoraggio umano in soggetti estratti a caso tra la popolazione residente o in gruppi particolari.

- **Promozione della salute e stili di vita:** In alcuni casi potrebbe essere opportuno raccogliere informazioni relative all'influenza che un determinato piano/programma può avere nel favorire l'esercizio fisico e stili di vita più sani nella popolazione residente. Ad esempio, nella valutazione di un piano che prevede la creazione in un determinato ambito urbano di parchi, zone verdi, aree esenti da traffico destinate alla vita di relazione, attrezzature e centri sportivi e che favorisce lo sviluppo di un sistema di mobilità più sostenibile e alternativa a quella veicolare, basato in gran parte sull'utilizzo integrato di piste ciclabili e di trasporti pubblici, si potrebbero utilizzare i seguenti indicatori da monitorare prima e dopo l'entrata in funzione di piano:
 - proporzione di studenti che utilizzano i sistemi di mobilità alternativa per andare a scuola
 - proporzione di lavoratori che utilizzano i sistemi di mobilità alternativa per andare al lavoro
 - proporzione di residenti che svolgono regolarmente attività fisica: ad esempio 30-60 minuti per tre volte alla settimana di attività aerobica (corsa, spostamenti a piedi o in bicicletta, nuoto ecc..)
 - tasso di obesità nella popolazione residente.

NB. E' evidente che in questi casi la raccolta delle suddette informazioni non può essere demandata ai tecnici dei comuni ma deve avvalersi di strumenti specifici e di personale dedicato, come pure è evidente che il tipo di valutazione sopra descritto non può essere di uso corrente, ma andrà riservato solo in alcuni casi specifici in cui vi sia la necessità o la volontà di valutare gli effetti di un determinato piano/programma sugli stili di vita dei residenti.
- **Rischio geologico, idrogeologico e sismico:** considerato che all'Azienda Sanitaria non compete la valutazione del Rischio geologico, idrogeologico e sismico, per la valutazione e la prevenzione dei suddetti rischi relativi al piano in esame, si rimanda alle valutazioni dei professionisti competenti e alle indicazioni e alle norme specifiche impartite dalla Regione.
- **Tutela del patrimonio culturale, del paesaggio, delle risorse naturali, della fauna, della flora e della biodiversità:** sono aspetti molto rilevanti della pianificazione territoriale, ma riguardano competenze più specifiche rispetto a quelle dell'Azienda Sanitaria, alle quali si rimanda per una valutazione più approfondita e per le indicazioni più opportune.
- **Coesione economica, sociale e territoriale; competitività e opportunità per lo sviluppo.** Sono aspetti molto importanti della pianificazione territoriale che possono venire influenzati dalle condizioni dell'ambiente e della salute della popolazione residente e che possono a loro volta interagire con le suddette condizioni, ma la cui analisi richiede professionalità e competenze specifiche alle quali si rimanda per una adeguata valutazione.

- **Altri problemi:** Qualsiasi altro problema che il richiedente ritenga importante per la salvaguardia dell'ambiente e la tutela della salute pubblica.

Si precisa che la check-list sopra riportata vuole semplicemente rappresentare un indirizzo di massima nell'analisi dei piani e dei programmi, non è né completa né esaustiva, ma aperta ai contributi e alle modifiche che i soggetti interessati vorranno di volta in volta proporre nella valutazione di uno specifico piano o programma. La lista deve essere utilizzata con buon senso, distinguendo i casi semplici da quelli complessi, poiché è evidente che la profondità dell'analisi dovrà essere proporzionata alla complessità del piano da valutare e pertanto la quantità e la qualità della documentazione da allegare al parere potrà variare in rapporto alla tipologia del piano da valutare.

Nella valutazione dei **casi più semplici**, ad esempio nella valutazione di un piano attuativo che riguarda un'area residenziale di modeste dimensioni e che consiste nella messa in opera di quanto già previsto nel piano regolatore generale, è molto probabile che saranno richieste solo alcune delle informazioni elencate nella check list: la proposta di piano attuativo e un estratto del PRG da cui si possa evidenziare la coerenza tra quanto previsto nella bozza di piano e quanto indicato nel PRG, le planimetrie con le relative zonizzazioni dell'area interessata, l'indicazione dell'osservanza dei vincoli e delle fasce di rispetto, le aree verdi previste e poche altre informazioni che il richiedente riterrà eventualmente utili per l'analisi del caso specifico.

Per lo stesso motivo è poco probabile che i piani attuativi e le varianti minori debbano essere assoggettati a VAS, a meno che non si tratti di casi particolari in cui sia necessario valutare problemi specifici che non sono stati considerati per varie ragioni nei piani sovraordinati e che possono influenzare negativamente la salute pubblica o lo stato dell'ambiente. Ad esempio, nei progetti di variante che consistono nell'ampliamento di zone residenziali in cui alcune aree delle stesse verrebbero ad essere ubicate nelle immediate vicinanze di strade ad alta intensità di traffico, elettrodotti o industrie particolarmente inquinanti, sarà necessario utilizzare in modo più ampio la check list dei problemi inviando all'Azienda Sanitaria un maggior numero di informazioni e, in alcuni casi, sottoporre il piano a VAS.

Nei **casi più complessi**, ad esempio nelle valutazioni dei piani regolatori generali oppure delle varianti maggiori che comportano modifiche sostanziali dell'assetto territoriale, sarà molto probabilmente necessario l'invio di un numero maggiore di informazioni e, nei casi più difficili, anche di informazioni supplementari, non previste dalla check-list, che potranno essere aggiunte in base alla valutazione del richiedente sul caso specifico. E' inoltre molto probabile che, in tutti questi casi, i piani o i programmi dovranno essere assoggettati a VAS.

Nei **casi a complessità intermedia** e in tutti i casi in cui vi sia un dubbio se assoggettare o meno un determinato piano o programma a VAS, dovrà essere il richiedente a valutare, utilizzando la check-list dei problemi, quali sono i problemi principali relativi al caso specifico e di conseguenza quali sono le informazioni da inviare all'Azienda Sanitaria per il parere di competenza. In questi casi la decisione di sottoporre il piano in esame a verifica di assoggettabilità a VAS dovrà tener conto del numero e dell'entità dei problemi elencati nella check list e associati al piano, ma in ultima analisi dovrà essere presa in base alle indicazioni contenute nell'**allegato II della Direttiva Europea 42/2001/CE** di seguito riportate:

ALLEGATO I

Informazioni di cui all'articolo 5, paragrafo 1

Le informazioni da fornire ai sensi dell'articolo 5, paragrafo 1, fatto salvo l'articolo 5, paragrafi 2 e 3, sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili effetti significativi (1) sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

ALLEGATO II

Criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi di cui all'articolo 3, paragrafo 5

1. Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
 - in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse,
 - in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati,
 - la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile,
 - problemi ambientali pertinenti al piano o al programma,
 - la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).
2. Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
 - probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti,
 - carattere cumulativo degli effetti,
 - natura transfrontaliera degli effetti,
 - rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti),
 - entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate),
 - valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
 - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale,
 - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite,
 - dell'utilizzo intensivo del suolo,
 - effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Monitoraggio dei piani o programmi nella Valutazione Ambientale Strategica

Per quanto riguarda infine il **sistema di indicatori**, previsto nell'ultima parte del rapporto ambientale di cui all'art. 5 e all'Allegato I della Direttiva Europea sopraccitata, utili per monitorare nel tempo gli effetti del piano/programma e il raggiungimento o meno degli obiettivi individuati, preso atto che allo stato attuale non esistono linee guida universalmente riconosciute o un regolamento di attuazione che stabiliscano la tipologia di indicatori da utilizzare, si è ritenuto opportuno proporre alcuni indicatori che possono essere utilizzati nei procedimenti di VAS, in aggiunta e ad integrazione alle informazioni elencate nei paragrafi precedenti. La serie di indicatori proposti e di seguito elencata, analogamente alla serie dei problemi elencati nella check-list, non pretende di essere né esaustiva né completa e non intende rappresentare assolutamente una prescrizione ma un semplice suggerimento aperto ai contributi e alle modifiche degli altri soggetti interessati nei procedimenti di valutazione ambientale strategica. E' d'altronde ovvio che il numero e il tipo di indicatori utilizzati per il monitoraggio andranno rapportati alla specificità e al grado di complessità del singolo piano/programma da valutare, come pure alla possibilità di accedere o meno con costi accettabili a determinate informazioni e al grado di utilità delle stesse.

Si ricorda infine che per la valutazione di un determinato piano/programma è necessario confrontare gli indicatori prima dell'entrata in vigore dello stesso (valutazione ex-ante), nel corso delle prime azioni del piano (valutazione in itinere) e dopo l'attuazione del piano (valutazione ex-post) in cui si verifica il completamento del piano in base al raggiungimento degli obiettivi prefissati e che può portare a una modifica del piano stesso, nel caso in cui si riscontrino difformità tra gli obiettivi prefissati e quelli raggiunti.

Esempi di indicatori eventualmente utilizzabili per il monitoraggio nei procedimenti di VAS

- aria
 - o indicatore di pressione: emissioni in atmosfera: quantità di inquinanti suddivisi per tipologia (Pm10, VOC, NO2, metalli pesanti, composti organici persistenti...) e per sorgente di emissione(traffico, industrie, impianti di riscaldamento).
 - o Indicatore di stato: qualità dell'aria definita in base alle concentrazioni medie di Pm10, NO2, CO, SO2 e benzene.

- acqua
 - o indicatore di pressione: consumo di acqua pro capite, emissioni nelle acque superficiali di sostanze inquinanti: metalli pesanti, sostanze nutrienti (azoto e fosforo), materia organica (Kg Bod pro capite)

- Indicatore di stato: qualità delle acque superficiali e di quelle sotterranee, disponibilità e qualità dell'acqua potabile, numero di impianti di trattamento delle acque reflue, percentuale della popolazione connessa alla rete fognaria, modalità di smaltimento degli scarichi industriali.
- suolo
 - indicatore di pressione: cave e attività estrattive, estrazione di idrocarburi, superficie occupata da discariche, uso del suolo (cambiamento da area naturale ad area edificata), area disboscata sul totale dell'area boschiva, superficie aree golenali occupate da insediamenti infrastrutturali.
 - Indicatore di stato: fertilità (indici di capacità d'uso dei suoli), aree di subsidenza, siti contaminati.
- inquinamento acustico
 - indicatore di pressione: numero di sorgenti di emissione sonore rilevanti presenti nel territorio
 - Indicatore di esposizione: percentuale di popolazione esposta a livelli elevati di rumore notturno ($L_{\text{night}} > 55 \text{ dB(A)}$)
 - Indicatore di azione: classificazione in zone acustiche del territorio, esistenza e livello di attuazione del piano di risanamento acustico.
- rifiuti
 - indicatore di pressione: produzione totale di rifiuti per settore, produzione totale e pro-capite di rifiuti urbani, produzione di rifiuti pericolosi, importazione ed esportazione di rifiuti pericolosi.
 - Indicatore di stato e di azione: numero di impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti (per tipologia, capacità e superficie occupata, quantità di rifiuti trattati per tipologia di trattamento/smaltimento, raccolta differenziata dei rifiuti urbani per frazione, quantità di materiali riciclati/recuperati).
- Sostanze chimiche
 - indicatore di pressione: emissioni di metalli pesanti e di POP (persistent organic pollutants); consumo di pesticidi per usi agricoli.
 - Indicatore di stato: concentrazioni nelle matrici ambientali di Pcb (policlorobifenili), Ddt (difeniltricloroetano), Hcb (esaclorobenzene), clordani, Hch (esacloroesani), Pah (idrocarburi aromatici policiclici).
- inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza.
 - indicatore di pressione: numero di elettrodotti che attraversa il territorio interessato.
 - Indicatore di esposizione: zone residenziali situate all'interno delle fasce di rispetto definite in base all'obiettivo di qualità indicato dal DPCM del 08.07.2003; zone residenziali situate nelle immediate vicinanze delle linee elettriche con un valore di induzione di campo magnetico superiore a 0,4 microTesla con particolare attenzione per le aree frequentate dalla popolazione di età < a 14 anni.
- inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza.
 - indicatore di pressione: numero di impianti di radiodiffusione sonora o televisiva situate nel territorio interessato.

- Indicatore di esposizione: zone residenziali o aree intensamente frequentate in cui non vengono rispettati i valori di attenzione o gli obiettivi di qualità indicati dal DPCM del 08.07.2003.
- inquinamento elettromagnetico da radiazioni ionizzanti
 - indicatore di stato: porzioni del territorio in esame classificate come radon-prone areas (aree con elevata probabilità di alte concentrazioni di radon) secondo il decreto legislativo 241/2000 e indicazione della destinazione d'uso delle stesse.
 - indicatore di esposizione: porzioni del territorio in esame classificate come radon-prone areas in cui vi sono zone residenziali.
- uso del territorio
 - indicatori di pressione: tasso di urbanizzazione, tasso di deforestazione/riforestazione, tasso di conversione da aree naturali a aree edificate, numero di industrie, emissioni suddivise per tipologia.
 - Indicatori di stato e di azione: suddivisione percentuale del territorio in base alla destinazione d'uso dello stesso, superficie urbanizzata/superficie territoriale, verde comunale per abitante, numero parchi, aree a traffico limitato, isole pedonali, numero attrezzature sportive, numero presidi sanitari.
- mobilità e trasporti
 - indicatore driving force: domanda di trasporto passeggeri per tipologia di trasporto, domanda di trasporto merci per tipologia di trasporto, consumo di carburante per trasporto su strada.
 - indicatore di pressione: emissioni di inquinanti per categoria di veicolo.
 - Indicatori di stato: livelli di inquinamento atmosferico e acustico.
 - Indicatori di azione: trasporto pubblico (qualità e quantità), densità delle piste ciclabili, densità aree pedonali e zone a traffico limitato.
- rischi tecnologici
 - indicatore di pressione: numero di incidenti notificati (industria e trasporti), impianti a rischio di incidente rilevante (siti "Seveso").
 - Indicatore di stato e di esposizione: aree a rischio di incidente rilevante, densità di popolazione residente in aree a rischio.
- Rischi naturali
 - indicatore di pressione: numero di episodi di calamità naturali (terremoti, eruzioni, ecc)
 - Indicatore di stato e di esposizione: aree di pericoli sismico e idrogeologico; densità di popolazione residente in aree a rischio sismico e idrogeologico.
- Biodiversità
 - Indicatori di pressione: densità delle infrastrutture legate alla rete dei trasporti, aree adibite ad agricoltura intensiva, zone edificate.
 - Indicatori di stato: carta dei principali habitat, carta della natura.
- Stato di salute della popolazione residente e promozione della salute
 - si rimanda agli indicatori descritti nei paragrafi precedenti.

Fonti normative principali:

Norme generali

- R.D. 1265/34, art. 230 - Testo unico delle leggi sanitarie.
- Legge 23 dicembre 1978, n. 833, art. 20 Istituzione del servizio sanitario nazionale.
- D.P.C.M.29-11-2001 Definizione dei livelli essenziali di assistenza (allegato I B) Pubblicato nella Gazz. Uff. 8 febbraio 2002, n. 33, S.O.
- D.Lgs 19-06-1999, n. 229. Norme per la razionalizzazione del servizio sanitario nazionale (art. 7-quinquies, "Coordinamento con le agenzie regionali per l'ambiente".
- Legge Regionale 23 febbraio 2007 N. 5. Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio.
- DPR N. 380 del 2001 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia)

Valutazione ambientale strategica

- DIRETTIVA 2001/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente
- Attuazione della direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente
- DL 03.04.2006, n. 152 Norme in materia ambientale
 - o Parte seconda - Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC).
- D.Lgs 16 gennaio 2008 n. 4 (art. 1 punto 3 e art. 4 punto 3) . "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"
- Legge regionale n. 11 del 06.05.2005. Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2001/42/CE, 2003/4/CE e 2003/78/CE. (Legge comunitaria 2004).
- Legge regionale 5 dicembre 2008, n. 16. - Norme urgenti in materia di ambiente, territorio, edilizia, urbanistica, attività venatoria, ricostruzione, adeguamento antisismico, trasporti, demanio marittimo e turismo.

Inquinamento elettromagnetico

- Legge 22 febbraio 2001 n. 36, "Legge Quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" (GU n. 55 del 07-03-2001).
- Decreto applicativo della legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico; Decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2003; Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti". (GU n. 200 del 29-8-2003).
- Decreto applicativo della legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico; Decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2003; Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100KHZ e 300 GHz. (GU n. 199 del 29-8-2003).
- Legge Regionale 6/12/2004, N. 028. Disciplina in materia di infrastrutture per la telefonia mobile.
- Decreto del Presidente della Regione 19 aprile 2005, n. 094/Pres. Regolamento di attuazione della legge regionale 6 dicembre, n. 28 (Disciplina in materia di infrastrutture per la telefonia mobile).
- Decreto Legislativo 26 maggio 2000, n. 241. "Attuazione della direttiva 96/29/EURATOM in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti"

Aria, acqua e suolo

- DL 03.04.2006, n. 152 Norme in materia ambientale.
 - o Parte terza - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche
 - o Parte quarta - Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati
 - o Parte quinta - Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera
- Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4. "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"
- D.M. 2 aprile 2002, n. 60 – recepimento delle direttive 99/30/CE e 00/69/CE riguardanti i valori limite di qualità dell'aria relativi a biossido di zolfo, ossidi di azoto, PM10, piombo, benzene e monossido di carbonio.
- Deliberazione CIPE n. 57 del 2 agosto 2002 "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia"
- Delibera CIPE 19 dicembre 2002, n. 123 - Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra
- D.lgs. 21 maggio 2004, n. 183 - Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria (introduce il parametro AOT40).
- D.M. 29 gennaio 2007 "Recepimento della direttiva 2005/55/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 28-7-2005 relativa agli inquinanti gassosi e al particolato emessi dai motori dei veicoli".
- D.lgs. 3 agosto 2007, n. 152 "Attuazione della direttiva 2004/107/CE concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente".
- Legge Regionale 18 giugno 2007 n. 016, "Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico" (BUR n. 026 del 27-06-2007).

- L. 5 gennaio 1994, n. 36 “Disposizioni in materia di risorse idriche” (legge Galli)
- D.lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 “Attuazione della direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura”.

Rifiuti

- D.lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 “Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio” (Decreto Ronchi) e s.m.i.
- D.M. 18 settembre 2001, n. 468 “Regolamento recante: Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale”
- D.lgs. 36/2003 – recepisce Direttiva 1999/31/CE
- D.lgs. 209/2003 – recepisce Direttiva sui veicoli fuori uso
- D.M. 203/2003 (almeno il 30% del fabbisogno di beni sia coperto da materiale riciclato)
- D.lgs. 151/2005 – recepisce le Direttive sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche
- Decreto 8 aprile 2008, “Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche”

Inquinamento acustico

- Legge 26 ottobre 1995 n. 447, “Legge Quadro sull'inquinamento acustico” (GU n. 254 del 30-10-1995).
- D.M. 31 ottobre 1997 “Metodologia di misura del rumore aeroportuale”
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”
- D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"
- D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”
- D.lgs. 17 gennaio 2005, n. 13 “Attuazione della direttiva 002/30/CE relativa all'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari”
- D.lgs. 15 luglio 2005, n. 194 - recepimento della Direttiva 2002/49/CE
- Legge Regionale 18 giugno 2007 n. 016, “Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico” (BUR n. 026 del 27-06-2007).

Insedimenti produttivi

- R.D. 1265/34, artt. 216-217 - Testo unico delle leggi sanitarie.
- D.M. Sanità del 5/09/1994 - Elenco delle industrie insalubri di cui all'art. 216 del Testo unico delle leggi sanitarie.
- DPR 25 luglio 1991: attività che comportano un inquinamento atmosferico poco significativo e/o ridotto.
NB: Il DPR 25 luglio 1991: è stato abrogato ma, grosso modo, le stesse attività che comportano un inquinamento atmosferico poco significativo e/o ridotto indicate nell'Allegato I del decreto vengono riportate tra

gli impianti o attività con emissioni scarsamente rilevanti elencate all'allegato IV, Parte I, degli allegati della parte V del D.Lgs. 152/06.

Insedimenti zootecnici

- Legge regionale n. 13 del 03/07/2000. - Disposizioni collegate alla Legge finanziaria 2000.
- Legge regionale n. 25 del 18/08/2005. - Interventi in materia di edilizia, lavori pubblici, ambiente, pianificazione, protezione civile e caccia.

Insedimenti a rischio di incidenti rilevanti

- D.lgs. 17 agosto 1999, n. 334 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"
- D.lgs. 21 settembre 2005, n. 238 "Attuazione della direttiva 2003/105/Ce, che modifica la direttiva 96/82/Ce, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" ("Seveso ter").

Bibliografia:

- Attuazione della direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente
- Linee guida per la valutazione ambientale strategica (VAS) – Fondi strutturali 2000 – 2006
- The New Charter of Athens 2003 – The European Council of Town Planners' Vision for Cities in the 21st century. Lisbon, 20 November 2003.
- WHO Regional Office for Europe (2005). Health effects of transport-related air pollution /edited by Michal Krzyzanowski ... [et al.], Copenhagen, WHO Regional Office for Europe <http://www.euro.who.int/document/e866650.pdf>.
- EEA, 2007. Urban sprawl in Europe, the ignored challenge. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities
- Linee Guida "Pianificazione Urbanistica e territoriale" - Azienda Sanitaria Locale Provincia di Bergamo Dipartimento di Prevenzione Medico, Servizio di Igiene e Sanità Pubblica, Area Salute e Ambiente.
- Commessa Ambiente e Salute. Commessa ME.P07.011(T); Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Liliana Cori, Lucia Fazzo, Nunzia Linzalone, Francesco Mitis, Fabrizio Bianchi e Pietro Comba. "Studi su Ambiente e Salute: La Prospettiva Epidemiologica." Not Ist Super Sanità 2007;20(2):3-7
- Lester R. Brown "Piano B3.0. Mobilitarsi per salvare la civiltà". Edizioni Ambiente.

Documentazione collegata alla presente nota:

- Nota informativa Prot. N. 40005/DD4 inviata a tutti i Comuni dell'Azienda Sanitaria N. 4 in data 03.05.2007. "Progettazione di nuovi edifici e di aree adibite a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti sul territorio"
- Nota informativa Prot. N. 26886/DD4 inviata a tutti i Comuni dell'Azienda Sanitaria N. 4 in data 11.03.2009 "Tutela della salute pubblica, inquinamento atmosferico generato dal traffico veicolare e pianificazione territoriale".

Con la presente si inviano inoltre alcune considerazioni relative alla collocazione sul territorio delle aree industriali o di singoli insediamenti produttivi che si ritiene più opportuna per la tutela della salute pubblica. Si ritiene che le suddette considerazioni possano offrire un utile supporto e qualche indicazione nei procedimenti di valutazione dei piani regolatori generali o delle varianti maggiori agli stessi.

Compatibilità delle aree industriali con le aree adiacenti.

Per quanto riguarda la compatibilità delle zone industriali con le aree adiacenti, si ritiene che, al fine di mitigare gli eventuali impatti ambientali provocati dagli insediamenti produttivi, sia opportuno interporre tra le zone industriali e quelle residenziali un'area filtro (area verde o area rurale), in modo tale che la distanza tra le zone suddette risulti superiore a 150 metri nel caso di aree in cui si preveda la costruzione di industrie di prima classe o di 50 metri per quelle che verranno adibite a insediamenti di seconda classe. Nel caso in cui non ci fosse la possibilità di tale interposizione, è comunque opportuno predisporre che vi sia una distanza minima tra le zone residenziali e le industrie insalubri: 150 metri per la I classe e 50 metri per la II classe.

E' necessario però precisare che le distanze suddette, dal momento che non derivano da alcuna norma di legge, possono essere indicate dal PRG solo prevedendo la possibilità di deroga nei casi in cui risulti difficile o impossibile il rispetto delle stesse.

Si ritiene che l'entità delle distanze suddette (150 o 50 metri a seconda che si tratti di industrie di I o II classe) sia sufficiente nella maggior parte dei casi, nei casi cioè di industrie a basso o medio impatto ambientale. Nel caso invece di zone industriali complesse che comprendono industrie molto inquinanti per dimensioni, tipologia o per numero, la distanza adeguata può essere molto maggiore e andrà valutata caso per caso con studi specifici (Valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica,) in base alle caratteristiche della zona e alla potenzialità di inquinamento degli impianti presenti o previsti.

Per quanto riguarda gli allevamenti zootecnici intensivi, la distanza tra gli stessi e le zone residenziali variano in rapporto alla tipologia degli animali da allevare e al numero degli stessi.

Nel caso invece di industrie di II classe a basso impatto ambientale (ad es lavanderie a secco a conduzione familiare, stirerie, cucine, esercizi di ristorazione collettiva, mense, rosticcerie, panetterie e pasticcerie, laboratori fotografici, autorimesse ed officine meccaniche senza operazioni di verniciatura, laboratori odontotecnici e laboratori orafi in cui non si effettua la fusione dei metalli, ecc..), queste possono essere situate anche a distanze minori di 50 metri dalle zone residenziali o nello stesso contesto abitativo, a condizione che vengano prese tutte le precauzioni e le cautele più idonee alla tutela della popolazione (art 216 del TULS “ *la seconda: quelle che esigono speciali cautele per la incolumità del vicinato*”).

Si ricorda infine che in alcuni casi, che però non possono rappresentare la norma ma bensì l'eccezione, quando non vi sia la possibilità di rispettare le distanze suddette il sindaco può comunque autorizzare l'attivazione di un'industria di prima classe in base a quanto indicato dall'art. 216 comma 5 del TULLSS, R.D. n.1265/34: “*Una industria o manifattura la quale sia iscritta nella prima classe, può essere permessa nell'abitato, quante volte l'industriale che l'esercita provi che, per l'introduzione di nuovi metodi o speciali cautele, il suo esercizio non reca nocimento alla salute del vicinato*”. In tutti i casi di attivazione di industrie insalubri e a maggior ragione in questi casi particolari, dove non è possibile rispettare una distanza minima dalle zone residenziali, devono essere rispettate tutte le indicazioni e le prescrizioni relative agli aspetti ambientali^{1,2,3} (emissioni in atmosfera, impatto acustico, eventuali scarichi di acque reflue, ecc.) che sono state o che verranno fornite dagli enti competenti (A.R.P.A⁴ e Provincia); è necessario inoltre utilizzare, al di là dei limiti e delle prescrizioni di legge, tutti gli accorgimenti e le migliori tecnologie disponibili al fine di minimizzare l'esposizione della popolazione residente agli agenti fisici, chimici e biologici eventualmente emessi nell'ambiente circostante e al fine di non peggiorare le condizioni ambientali e la qualità della vita esistenti nell'area in misura tale da compromettere l'utilizzo della stessa alla sua funzione di zona residenziale.

¹Legge 26 ottobre 1995 n. 447, “Legge Quadro sull'inquinamento acustico” (GU n. 254 del 30-10-1995).

²D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152, “Norme in materia ambientale” (GU n. 88 del 14-04-2006).

³Legge Regionale 18 giugno 2007 n. 016, “Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico” (BUR n. 026 del 27-06-2007).

⁴Legge Regionale 24 agosto 1981 n. 52, “Prevenzione e tutela della salute nei luoghi di lavoro” (BUR n. 085 del 24-08-1981).

I Medici del Servizio di Igiene Ambientale

dr. Stefano Padovani

dr. Francesco Acchiardi



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
AZIENDA PER I SERVIZI SANITARI n°4 "Medio Friuli"

DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

SOC IGIENE E SANITA' PUBBLICA – SERVIZIO DI IGIENE AMBIENTALE

Via Chiusaforte n.2 - 33100 UDINE - ☎ 0432 553904-05-06-56 - Fax 0432 553217 - e-mail: ambiente@mediofriuli.it

Prot. n° 79447/DD4

Udine, 19.10.2011

Responsabile del Procedimento: : dr. *Stefano PADOVANI*
Responsabile dell'istruttoria: p.i. *Emanuele POLATO*

Oggetto: Piano di zonizzazione acustica e Piano regolatore generale comunale.

- Il Piano di zonizzazione acustica deve essere redatto in base ai criteri e alle linee guida stabiliti dalla regione (art. 18 L. R. 18 giugno 2007 n. 16). Il piano prevede la classificazione del territorio comunale in zone acustiche omogenee, ognuna delle quali viene assegnata a una delle 6 classi indicate nella tabella A del DPCM 14.11.1997 e alle quali corrispondono limiti di immissione, limiti di emissione, valori di attenzione e valori di qualità misurati in L_{Aeq} (livelli continui equivalenti di pressione sonora).
- L'azzonamento acustico viene effettuato considerando sia la tipologia e la localizzazione delle sorgenti di emissione nelle varie aree del territorio, sia i dati acustici delle medesime aree acquisiti mediante indagini fonometriche o stimati utilizzando adeguati modelli matematici.
- Uno dei problemi principali posti dalla classificazione acustica è il suo rapporto con l'azzonamento funzionale previsto dal piano regolatore generale. Si può prevedere infatti che, in seguito all'azzonamento acustico e al conseguente Piano di risanamento acustico, potrebbe essere necessario procedere ad alcuni adeguamenti dell'azzonamento funzionale (varianti di PRG), al fine di prevenire o ridurre l'eccessiva rumorosità in determinate zone.
- L'obiettivo principale del piano è la tutela della salute pubblica e della qualità della vita, evitando l'esposizione della popolazione a livelli di rumorosità eccessivi. Risulta pertanto determinante una stima corretta dell'esposizione della popolazione utilizzando indicatori adeguati. A tale proposito si ricorda che i descrittori acustici previsti dai decreti attuativi della Legge quadro 447/95 sull'inquinamento acustico ($L_{Aeq,T}$ = livelli continui equivalenti di pressione sonora riferiti a un determinato intervallo di tempo T) sono diversi da quelli proposti dalla direttiva europea 2001/49/CE e dal decreto attuativo 194/2005 (L_{den} = descrittore acustico giorno-sera-notte, indica il livello di pressione media sonora riferito a tutti i giorni, le sere e le notti di un anno intero; L_{night} = indica il livello di pressione media sonora riferito a tutte le notti di un anno intero).
- Ai fini della tutela della salute pubblica le recenti linee guida dell'Oms (Night noise guidelines for Europe) raccomandano che la popolazione non venga esposta a livelli di rumore notturno superiori

a 40 dB di L_{night} . Un valore intermedio di 55 dB di L_{night} viene indicato nelle situazioni in cui non è possibile raggiungere, per svariati motivi, valori inferiori a 40 dB. È necessario tuttavia precisare che questo valore intermedio non può essere considerato un valore sufficiente per la tutela della salute della popolazione, soprattutto in riferimento ai gruppi più sensibili (bambini e anziani). Pertanto lo stesso dovrebbe essere considerato solo come un obiettivo provvisorio da utilizzare temporaneamente in situazioni particolarmente difficili.

- Da quanto sopra esposto, emerge la necessità di armonizzare e di coordinare la normativa nazionale con quella comunitaria (analisi di coerenza tra gli obiettivi e le azioni previste dalle due normative) non solo in relazione ai piani comunali di classificazione acustica, ma in generale per tutti i piani e programmi che riguardano direttamente o indirettamente la tutela della salute pubblica dall'inquinamento acustico. Pertanto, pur essendo diversi gli ambiti di applicazione delle due normative, nel caso specifico potrebbe essere opportuno procedere alla classificazione acustica del territorio comunale in base ai limiti di emissione, a quelli di immissione e ai valori di qualità indicati dai decreti applicativi della legge quadro e, se possibile, contestualmente o in un momento successivo, stimare anche i valori dei descrittori acustici indicati dalla normativa europea. In questo modo si riuscirebbe ad ottenere una stima dell'esposizione della popolazione coerente con le raccomandazioni della direttiva europea e con le linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, facilitando di conseguenza le successive o contemporanee previsioni di pianificazione territoriale.
- Per quanto riguarda la scelta dell'opzione più favorevole, tra le varie possibili, si ritiene che il criterio della minimizzazione dell'esposizione della popolazione al rumore ambientale dovrebbe avere un ruolo preminente.
- Gli indicatori, utilizzabili sia nella fase di valutazione del piano che in quella del monitoraggio, possono fare riferimento al modello DPSEEA; si propongono i seguenti indicatori, la cui fattibilità e utilità deve comunque essere valutata in via prioritaria dall'ARPA:
 - o Indicatori di pressione:
 - numero e rilevanza, dal punto di vista delle emissioni acustiche, delle sorgenti sonore presenti sul territorio.
 - o Indicatori di esposizione:
 - Popolazione esposta a valori di inquinamento acustico superiori a determinati limiti che, come si è detto nei paragrafi precedenti, possono fare riferimento alla normativa nazionale e/o a quella comunitaria.
 - o Indicatori di azioni:
 - Piano di risanamento acustico
 - Altre azioni e interventi utili per la prevenzione e il controllo dell'inquinamento acustico

Elenco dei principali provvedimenti legislativi nazionali in materia di inquinamento acustico

DPCM 1/3/1991 (GU n. 57 dell'8/3/91) "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"

LEGGE 26/10/1995, n. 447 (GU n. 254 del 30/10/95) "Legge quadro sull'inquinamento acustico"

DPCM 14/11/97 (GU n. 280 dell'1/12/97) "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

DM Ambiente 16/3/98 (GU n. 76 dell'1/4/98) "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"

Legge 09/12/98 n. 426 (GU n. 291 del 14/12/98) "Nuovi interventi in campo ambientale"

DPR 18/11/98 n° 459 (GU n. 2 del 4/1/99) "Regolamento recante norme in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"

DM Ambiente 31/10/97 (GU n. 267 del 15/11/97) "Metodologia di misura del rumore aeroportuale"

DPR 11/12/97 (GU n. 20 del 26/1/98) "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili"

DM Ambiente 11/12/96 (GU n. 52 del 4/3/97) "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"

DPCM 5/12/97 (GU n. 297 del 19/12/97) "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"

DPCM 18/9/97 (GU n. 233 del 6/10/97) "Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante"

DPCM 31/3/98 (GU n. 120 del 26/5/98) "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica"

DPCM 16/4/99 n. 215 (GU n. 153 del 2/7/99) "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi"

DM Ambiente 3/12/99 (GU n. 289 del 10/12/99) "Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti"

DM Ambiente 20/5/99 (GU n. 225 del 24/9/99) "Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico"

DPR 9/11/99, n. 476 (GU n. 295 del 17/12/99) "Regolamento recante modificazioni al DPR 11 dicembre 1997, n. 496, concernente il divieto di voli notturni"

DM Ambiente 29/11/2000 (GU n. 285 del 6/12/2000) "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore"

Normativa regionale

LR N. N. 16 18/06/2007 "Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico"

Normativa comunitaria

European Commission (2002b). Directive 2002/49/EC relating to the assessment and management of environmental noise. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

Bibliografia

- EEA Technical report N.11/2010 Good practice guide on noise exposure and potential health effects
- Kim R, Berg M. Summary of night noise guidelines for Europe. Noise Health [serial online] 2010 [cited 2011 Mar 4];12:61-3. Available from: <http://www.noiseandhealth.org/text.asp?2010/12/47/61/63204>
- WHO Regional Office for Europe, Night noise guidelines for Europe, Copenhagen. Available from: <http://www.euro.who.int/document/e92845.pdf>. [last cited on 2009].

Il Medico del Servizio di Igiene Ambientale

dr. Stefano Padovani

Il Responsabile della S.O.C. Igiene e Sanità Pubblica

dr. Giorgio Brianti



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
AZIENDA PER I SERVIZI SANITARI n°4 "Medio Friuli"
DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE
SOC IGIENE E SANITA' PUBBLICA – SERVIZIO DI IGIENE AMBIENTALE

Via Chiusaforte n.2 - 33100 UDINE - ☎ 0432 553904-05-06-56 - Fax 0432 553217 - e-mail: ambiente@mediofriuli.it

Prot. n° /DD4 Udine,

Responsabile del Procedimento: : dr. *Stefano PADOVANI*
Responsabile dell'istruttoria: p.i. *Emanuele POLATO*

Oggetto: Indicatori inquinamento elettromagnetico.

- inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza.
 - o indicatore di pressione: numero di elettrodotti che attraversa il territorio interessato.
 - o Indicatore di esposizione: zone residenziali situate all'interno delle fasce di rispetto definite in base all'obiettivo di qualità indicato dal DPCM del 08.07.2003; zone residenziali situate nelle immediate vicinanze delle linee elettriche con un valore di induzione di campo magnetico superiore a 0,4 microTesla con particolare attenzione per le aree frequentate dalla popolazione di età < a 14 anni.
 - o Indicatore di azione: piani di risanamento?

- inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza.
 - o indicatore di pressione: numero di impianti di radiodiffusione sonora o televisiva situate nel territorio interessato.
 - o Indicatore di esposizione: zone residenziali o aree intensamente frequentate in cui non vengono rispettati i valori di attenzione o gli obiettivi di qualità indicati dal DPCM del 08.07.2003.
 - o Indicatore di azione: piani di risanamento

- inquinamento elettromagnetico da radiazioni ionizzanti
 - o indicatore di stato: porzioni del territorio in esame classificate come radon-prone areas (aree con elevata probabilità di alte concentrazioni di radon) secondo il decreto legislativo 241/2000 e indicazione della destinazione d'uso delle stesse.
 - o indicatore di esposizione: porzioni del territorio in esame classificate come radon-prone areas in cui vi sono zone residenziali.
 - o Indicatore di azione: interventi di bonifica, adeguate indicazioni in fase di progettazione.

Distinti saluti

Il Medico del Servizio di Igiene Ambientale

dr. Stefano Padovani

Il Responsabile della S.O.C. Igiene e Sanità Pubblica

dr. Giorgio Brianti



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
AZIENDA PER I SERVIZI SANITARI n°4 "Medio Friuli"

DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

SOC IGIENE E SANITA' PUBBLICA – SERVIZIO DI IGIENE AMBIENTALE

Via Chiusaforte n.2 - 33100 UDINE - ☎ 0432 553904-05-06-56 - Fax 0432 553217 - e-mail: ambiente@mediofriuli.it

Prot. n° /DD4 Udine,

Responsabile del Procedimento: : dr. *Stefano PADOVANI*

Responsabile dell'istruttoria: p.i. *Emanuele POLATO*

Oggetto: Inquinamento idrico.

Fattori causali, indicatori e azioni di controllo utili per valutare, seguendo la logica dei modelli relazionali (DPSIR o DPSEEA), gli effetti sulle risorse idriche, sull'ambiente e sulla salute conseguenti a interventi di pianificazione e/o progettazione in un determinato territorio.

- Determinanti:
 - Condizioni naturali: quantità delle precipitazioni, evaporazione, eventi catastrofici
 - Cause antropiche: crescita della popolazione, generazione di rifiuti, cambiamenti rilevanti nell'uso del territorio
- Pressioni. Le pressioni più significative in grado di alterare il bilancio quantitativo delle risorse idriche e le loro caratteristiche qualitative, ad esempio:
 - quantità di acqua prelevate da corpi idrici superficiali e profondi differenziate per tipologia d'uso (igienico, agricolo, industriale ecc.)
 - alterazioni rilevanti della morfologia dei corsi d'acqua
 - consumo di acqua pro capite
 - Tipologia di agricoltura prevalente; agricoltura intensiva e utilizzo di pesticidi e di fertilizzanti azotati e a base di fosforo
 - Allevamenti di bovini, suini e volatili
 - Allevamenti ittici
 - Acque meteoriche di prima pioggia
 - Scarichi di reflui urbani non convogliati in fognatura
 - Scarichi provenienti dai depuratori
 - Sistemi di disinfezione dell'acqua
 - Industrie e relativi scarichi
 - Scarichi provenienti da attività portuali
 - Discariche
 - Siti contaminati
 - Miniere e cave

- Emissioni in atmosfera e conseguente deposizione di inquinanti sul suolo
- Stato dei corpi idrici:
 - Bilancio idrico, modifiche della portata dei corsi d'acqua, modifiche dei livelli delle falde
 - Proporzione dei corpi idrici superficiali e profondi contaminati da organismi biologici e/o da sostanze chimiche
 - Numero di superamenti riscontrati degli standard o degli obiettivi di qualità delle acque potabili e di tutti i corpi idrici superficiali e profondi
- Esposizione
 - Proporzione di popolazione non connessa a un approvvigionamento pubblico di acqua potabile
 - Proporzione di popolazione il cui approvvigionamento di acqua potabile non soddisfa i criteri standard per la protezione della salute
- Effetti
 - Malattie causate dall'ingestione di acqua contaminata: gastroenteriti, dissenteria batterica, colera, febbre tifoide, salmonellosi, infezioni da *Campylobacter*, *Aeromonas*, epatite A e virus like-Norwalk, dissenteria amebica, meningoencefalite amebica, criptosporidiosi e giardiasi.
 - Malattie connesse all'utilizzo di acque di balneazione: gastroenteriti, infezioni dell'occhio e dell'orecchio, occasionalmente malattie acute febbrili dell'apparato respiratorio, dermatiti e disturbi gastrointestinali causati da tossine prodotte da Cyanobatteri.
 - Malattie causate dal consumo di molluschi e crostacei contaminati: colera, tifo e epatite A.
 - NB. A livello europeo non è presente un sistema di sorveglianza organizzato per le patologie idrodiffuse, ed è pertanto probabile che l'incidenza reale di alcune di queste sia notevolmente superiore a quella comunemente riportata.
 - Effetti cronici conseguenti all'esposizione a sostanze chimiche (pesticidi, erbicidi, sostanze fertilizzanti, nitrati, metalli, solventi industriali, prodotti del petrolio, prodotti di disinfezione dell'acqua) che dipende generalmente dalla mancata o insufficiente depurazione delle acque di scarico di origine industriale, ma anche dall'utilizzo di fertilizzanti e pesticidi in agricoltura o in alcuni casi (arsenico e fluoro) da sorgenti naturali. Esiste tuttora notevole incertezza sui possibili effetti conseguenti all'esposizione prolungata a miscele di sostanze presenti a basse dosi nell'acqua potabile. Manca infatti nella letteratura scientifica una stima del carico globale di malattie conseguente alla suddetta esposizione. Tuttavia, considerata la prolungata persistenza nell'ambiente di alcuni di questi inquinanti, il loro accumulo lungo la catena alimentare e la tossicità di molti di questi composti, anche se evidenziata solo con concentrazioni più elevate di quelle riscontrate abitualmente (malattie neoplastiche, neuropsichiatriche e dello sviluppo, dei sistemi endocrino, cardiovascolare, digestivo, genito-urinario, malattie del sangue, malattie perinatali e anomalie congenite), è necessario cercare di ridurre, con ogni mezzo possibile, la loro concentrazione nel suolo e in tutte le tipologie di acque, con particolare attenzione alle acque potabili.
- Azioni
 - Azioni relative agli aspetti quantitativi. Gli interventi dovrebbero basarsi non tanto sull'aumento degli approvvigionamenti e delle riserve, quanto piuttosto sulla riduzione della domanda e dei consumi attraverso:
 - Utilizzo di strumenti economici per disincentivare l'eccessivo utilizzo di risorsa idrica (prezzi e tassazione sulle estrazioni e sui consumi).

- Controllo delle perdite d'acqua sia nei sistemi di distribuzione di acqua potabile, che in quelli di irrigazione
 - Riutilizzo e riuso, quando possibile, delle risorse idriche.
 - Aumento dell'efficienza nell'utilizzo domestico, industriale e agricolo (pratiche agricole e colture che richiedono minori consumi di acqua).
 - Promuovere campagne educative e di informazione sul risparmio idrico.
 - Utilizzo sostenibile del territorio; pianificazione attenta a salvaguardare le aree di ricarica, valutare l'impatto sulle risorse idriche conseguente all'aumento delle colture per la produzione di energia.
- Azioni relative agli aspetti qualitativi: la prevenzione e il controllo dell'inquinamento chimico e biologico delle acque richiede interventi relativi a tutti i fattori causali del modello. Gli obiettivi e le misure più efficaci a tale scopo sono indicati nella Direttiva Quadro Europea in materia di acque e nelle direttive collegate relative alle acque di balneazione, alle acque destinate al consumo umano, all'utilizzo dei fanghi di depurazione, al trattamento delle acque reflue urbane, all'utilizzo dei prodotti fitosanitari e dei nitrati e alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento.
- Misure relative al settore agricolo:
 - incentivare l'adozione di pratiche agricole più sostenibili: agricoltura organica e pratiche che richiedono un minor utilizzo di fertilizzanti inorganici e di pesticidi, ad esempio con l'utilizzo in forma integrata dei pesticidi che permette un controllo degli organismi infestanti utilizzando minori quantità di sostanze chimiche.
 - Migliorare la gestione degli allevamenti, utilizzando ad esempio tecniche più idonee per lo stoccaggio dei liquami e lo spargimento degli stessi sui terreni e riducendo il contenuto di sostanze nutrienti nei mangimi.
 - Misure relative al settore industriale:
 - Utilizzare processi di produzione meno inquinanti, la cui adozione può essere favorita sia da leggi e regolamenti restrittivi che da incentivi economici.
 - Promuovere il riciclaggio e l'utilizzo di prodotti biodegradabili
 - Appropriato trattamento e smaltimento degli scarichi e dei rifiuti solidi
 - Misure relative al settore civile
 - Migliorare i sistemi di disinfezione e le reti di distribuzione delle acque potabili in modo da garantire alla popolazione approvvigionamenti idrici sicuri, sufficienti e accessibili.
 - Evidenziare eventuali impianti acquedottistici non garantiti da piani di sicurezza (tipo water safety plans definiti dall'OMS nel 2002).
 - Migliorare i sistemi di trattamento e di smaltimento degli scarichi.
 - Diminuire la produzione di rifiuti urbani (riuso e riciclaggio).
 - Migliorare i sistemi di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti, provvedere a un adeguato smaltimento dei prodotti farmaceutici scaduti e delle pile esauste.
 - Altre misure di controllo relative alle sorgenti di emissione:
 - Promuovere l'utilizzo di detersivi per uso domestico e industriale a basso contenuto di azoto e di fosforo.
 - Predisporre legislazioni e/o regolamenti adeguati per diminuire il contenuto di zinco nei pneumatici e nei materiali da costruzione; sostituire il rame con sostanze meno impattanti nelle guarnizioni, nelle coperture dei tetti e nelle tubature per l'acqua.

- Applicare le indicazioni del regolamento REACH: progressiva sostituzione delle sostanze chimiche più pericolose nel caso in cui siano disponibili sostanze alternative.
- In conclusione, il sistema di monitoraggio potrà evidenziare, nei limiti delle sue competenze e in riferimento al territorio oggetto del piano, i punti critici relativi alla tutela delle acque e dell'ambiente e le conseguenti azioni di controllo e di prevenzione, seguendo l'impostazione del modello DPSEEA sopra riportato. Gli indicatori per il monitoraggio, la cui utilità e fattibilità deve comunque essere indicata dall'ARPA, possono fare riferimento ai vari fattori riportati per ciascuna fase del modello. Si possono utilizzare indicatori descrittivi che fotografano la situazione in un determinato momento, oppure indicatori di performance che riportano la differenza tra indicatori misurati in tempi diversi, ad esempio quantità di acqua prelevata dalla falda freatica o alcuni parametri biologici e chimici delle acque superficiali misurati prima e dopo l'approvazione del piano.

Bibliografia

EEA, 2010b. The European environment — state and outlook 2010: freshwater quality. European Environment Agency, Copenhagen.

EEA, 2010. The European environment — state and outlook 2010: water resources: quantity and flows. European Environment Agency, Copenhagen.

WHO (2008) Guidelines for drinking-water quality, incorporating 1st and 2nd addenda, Vol.1, Recommendations. – 3rd ed. Geneva, World Health Organization.

WHO Regional Publication European Series, No. 93(2002) Water and health in Europe. A joint report from the European Environment Agency and the WHO Regional Office for Europe Pub. Geneva, World Health Organization.

Tord Kjellstrom, Madhumita Lodh, Tony McMichael, and others 2006 "Air and water pollution: Burden and Strategies for Control" - Disease Control Priorities in Developing Countries. 2nd edition. Washington (DC): World Bank; 2006.

Prüss-Ustün et al: " knowns and unknowns on burden of diseases due to chemicals: a systematic review. Environmental Health 2011, 10:9 - <http://www.ehjournal.net/content/10/1/9>

RIVM, 2008a. *EU-wide control measures to reduce pollution from WFD relevant substances. Cadmium in the Netherlands.* National Institute for Public Health and the Environment. Report 607633001.

RIVM, 2008b. *EU-wide control measures to reduce pollution from WFD relevant substances. Copper and Zinc in the Netherlands.* National Institute for Public Health and the Environment. Report 607633002.

Normativa comunitaria

DIRETTIVA 2000/60/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque

Direttiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

Com_2006_397 Proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio sugli standard di qualità ambientale in materia di acque e recante modifica alla Dir 2000/60/CE

DIRETTIVA 2008/105/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive del Consiglio 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio

i) Direttiva 2006/7/CE del 15 febbraio 2006 relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e che abroga la direttiva 76/160/CEE

ii) direttiva 79/409/CEE sugli uccelli selvatici (1)

iii) Direttiva 98/83/CE del 3 novembre 1998 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano

iv) direttiva 96/82/CE sugli incidenti rilevanti (Seveso) (2)

v) direttiva 85/337/CEE sulla valutazione dell'impatto ambientale

vi) direttiva 86/278/CEE sulla protezione dell'ambiente nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione

vii) direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane

viii) direttiva 91/414/CEE sui prodotti fitosanitari

ix) direttiva 91/676/CEE sui nitrati

x) direttiva 92/43/CEE sugli habitat

xi) direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento

Regolamento (CE) 1907/2006 del 18 dicembre 2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga la direttiva (CEE) n. 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE.

Normativa nazionale

Decreto Legislativo 16 marzo 2009, n. 30: Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento;

Decreto 16 giugno 2008, n. 131: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante: «Norme in materia ambientale», predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto;

Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 116: Attuazione della direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CEE;

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 Ottobre 2007: Indirizzi operativi per prevedere, prevenire e fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connesse a fenomeni idrogeologici e idraulici;

Decreto Legislativo 11 Luglio 2007, n. 94: Attuazione della direttiva 2006/7/CE, concernente la gestione delle acque di balneazione, nella parte relativa all'ossigeno disciolto;

Decreto 7 aprile 2006: Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152;

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152: Norme in materia ambientale.

Decreto del Presidente della Repubblica 15 febbraio 2006: Norme di attuazione del Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche;

Decreto 6 luglio 2005: Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e degli scarichi dei frantoi oleari, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152;

Deliberazione 27 maggio 2005: Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica. Programma nazionale degli interventi nel settore idrico, legge n. 350/2003, articolo 4, commi 35-36. (Deliberazione n. 74/05);

Decreto 22 dicembre 2004: Ministero della Salute. Disciplina concernente le deroghe alle caratteristiche di qualità delle acque destinate al consumo umano che possono essere disposte dalle regioni e dalle province autonome;

Legge 28 luglio 2004 n.192: Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2004, n. 144, recante differimento della disciplina sulla qualità delle acque di balneazione;

Decreto 28 luglio 2004: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Linee guida per la predisposizione del bilancio idrico di bacino, comprensive dei criteri per il censimento delle utilizzazioni in atto e per la definizione del minimo deflusso vitale, di cui all'articolo 22, comma 4, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152;

Decreto 29 dicembre 2003: Ministero della Salute - Attuazione della direttiva n. 2003/40/CE della Commissione nella parte relativa ai criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali di cui al decreto ministeriale 12 novembre 1992, n. 542, e successive modificazioni, nonché alle condizioni di utilizzazione dei trattamenti delle acque minerali naturali e delle acque di sorgente;

Decreto 6 novembre 2003, n. 367: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Regolamento concernente la fissazione di standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose, ai sensi dell'articolo 3, comma 4, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152;

Decreto 12 giugno 2003, n. 185: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152;

Legge 31 luglio 2002, n. 179: Disposizioni in materia ambientale;

Decreto 31 maggio 2001: Modificazioni al Decreto 12 novembre 1992, concernente il regolamento recante i criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali;

D.lgs. 2 febbraio 2001 n. 31 "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano.

D.lgs. 11 maggio 1999 n. 152, come integrato e modificato dal d.lgs. 18 agosto 2000 n. 258, recante "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.

Decreto 8 gennaio 1997, n. 99: Ministero dei Lavori Pubblici - Regolamento sui criteri e sul metodo in base ai quali valutare le perdite degli acquedotti e delle fognature.

L. 34/96 "Disposizioni in materia di risorse idriche"

L. 5 gennaio 1994 n. 36 "Disposizioni in materia di risorse idriche"

D.L. 13 aprile 1993, n. 109 "Modifiche al D.P.R. 8 giugno 1982 n. 470 concernente l'attuazione della direttiva CEE, n. 76/160/CEE relativa alla qualità delle acque di balneazione" convertito in legge, con modificazioni, dalla L. 12 giugno 1993 n. 185

Decreto Legislativo del 27.01.1992, n. 99: Attuazione della direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura;

L. 183/89 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo"

D.P.R. 24 maggio 1988 n. 236 "Attuazione della direttiva CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano ai sensi dell'art. 15 della L. 16 aprile 1987 n. 187

L. 31 dicembre 1982 n. 979 "Disposizioni per la difesa del mare"

D.P.R. 8 giugno 1982 n. 470 "Attuazione della direttiva 76/160/CEE del 8 dicembre 1975 concernente la qualità delle acque di balneazione

R.D. 11 dicembre 1933 n. 1775 "Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici

Norme regionali

Deliberazione della Giunta regionale 11 giugno 2009, n. 1389 – DLgs.152/2006, art.122: autorizzazione alla pubblicazione del documento concernente la "Valutazione globale provvisoria dei problemi prioritari per la gestione delle acque nella Regione FVG".

Legge regionale 5 dicembre 2008, n. 16 :Norme urgenti in materia di ambiente, territorio, edilizia, urbanistica, attività venatoria, ricostruzione, adeguamento antisismico, trasporti, demanio marittimo e turismo;

Legge regionale 18 agosto 2005, n. 25: Interventi in materia di edilizia, lavori pubblici, ambiente, pianificazione, protezione civile e caccia – articolo 14 (Disposizioni in materia di scarichi di acque reflue urbane);

Legge regionale 23 giugno 2005, n. 13 : Organizzazione del servizio idrico integrato e individuazione degli ambiti territoriali ottimali in attuazione della legge 5 gennaio 1994, n. 36 (Disposizioni in materia di risorse idriche);

DPRReg. 7 agosto 2003, n. 0278/Pres: Regolamento per la disciplina delle portate di rilascio relative agli utilizzi idropotabile ed irriguo in deroga al parametro di cui all'art. 1, comma 4, della L.R. 27/11/2001, n. 28, da applicare in situazioni di deficit idrico

Legge regionale 15 maggio 2002, n. 13 : Disposizioni collegate alla legge finanziaria 2002) - articolo 18 (disposizioni in materia di gestione faunistico-venatoria, di pesca nelle acque interne, di ambiente, di protezione civile e di parchi)

Legge regionale 3 luglio 2002, n. 16

Disposizioni relative al riassetto organizzativo e funzionale in materia di difesa del suolo e di demanio idrico.

Legge regionale 29 ottobre 2002, n. 28

Norme in materia di bonifica e di ordinamento dei Consorzi di bonifica, nonché modifiche alle leggi regionali 9/1999, in materia di concessioni regionali per lo sfruttamento delle acque, 7/2000, in materia di restituzione degli incentivi, 28/2001, in materia di deflusso minimo vitale delle derivazioni d'acqua e 16/2002, in materia di gestione del demanio idrico.

Legge regionale 27 novembre 2001, n. 28: Attuazione del D.Lgs 152/99 in materia di deflusso minimo vitale delle derivazioni d'acqua);

Legge regionale 26 febbraio 2001, n. 7 : Modifiche alla legge regionale 19 novembre 1991, n.52, recante: “Norme regionali in materia di pianificazione territoriale e urbanistica” e ulteriori disposizioni in materia urbanistica e ambientale, - articolo 22 (scarichi di acque reflue domestiche che non recapitano in rete fognaria).

Distinti saluti

Il Medico del Servizio di Igiene Ambientale

dr. Stefano Padovani

Il Responsabile della S.O.C. Igiene e Sanità Pubblica

dr. Giorgio Brianti



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
AZIENDA PER I SERVIZI SANITARI n°4 "Medio Friuli"
DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE
SOC IGIENE E SANITA' PUBBLICA – SERVIZIO DI IGIENE AMBIENTALE

Via Chiusaforte n.2 - 33100 UDINE - ☎ 0432 553904-05-06-56 - Fax 0432 553217 - e-mail: ambiente@ass4.sanita.fvg.it

Udine, 11 marzo 2009

Prot. 26886/DD4

Responsabile del Procedimento: : dr. *Stefano PADOVANI*
Responsabile dell'istruttoria: p.i. *Emanuele POLATO*

Oggetto: Comunicazione del rischio: Tutela della salute pubblica, Inquinamento atmosferico da traffico veicolare e pianificazione territoriale.

Riassunto

La ricerca degli ultimi decenni ha indicato in modo consistente che l'inquinamento atmosferico provoca danni rilevanti nella salute della popolazione esposta e l'evidenza indica che l'inquinamento generato dal traffico veicolare rappresenta un contributo importante degli effetti avversi. Con la seguente comunicazione si sono volute dare alcune indicazioni provenienti da recenti studi epidemiologici e dall'Organizzazione Mondiale della Sanità¹ relative agli effetti avversi causati da tale tipo di inquinamento e alle possibili azioni che possono essere attuate per contrastare i suddetti effetti a livello di pianificazione e programmazione territoriale.

Gli ultimi studi epidemiologici sono riusciti a dimostrare che il rischio conseguente all'esposizione agli inquinanti da traffico non è distribuito omogeneamente in una determinata area urbana o periurbana, ma aumenta con il diminuire della distanza dalle sorgenti di emissione. Nelle popolazioni residenti in zone in cui vi sono elevati volumi e densità di traffico o in aree situate a meno di 300 metri dall'asse centrale delle strade principali, intendendo con tale termine le autostrade e le strade urbane a traffico intenso con una media di veicoli giornalieri compresa tra le 10000 e le 130000 unità, si sono riscontrati un aumento della mortalità per cause naturali e respiratorie, un aumento dell'insorgenza di arteriosclerosi delle arterie coronarie e delle carotidi, un aumento dell'incidenza di cardiopatia ischemica e di asma bronchiale nei bambini. Tenendo presente i suddetti effetti avversi, è possibile proporre alcune azioni e strategie che tutti i soggetti interessati nei procedimenti di pianificazione e programmazione possono utilizzare per la riduzione degli stessi. A livello di governo locale il rischio può essere diminuito utilizzando principalmente **due tipi di strategie** tra di loro complementari.

Con la prima si cerca di ottenere la riduzione del volume e della densità del traffico con una serie di misure sinergiche tra le quali ad esempio: la predisposizione e l'incentivazione all'utilizzo di

forme di mobilità più sostenibili (mezzi pubblici, biciclette e spostamenti a piedi), l'introduzione di restrizioni relative ad alcuni tipi di veicoli particolarmente inquinanti o all'accesso a determinate aree urbane, l'introduzione di pedaggi, di stimoli o restrizioni fiscali, la modifica della viabilità, la predisposizione di forme di sviluppo urbano che portino, in ragione della conformazione della città e dei centri di interesse, a una diminuzione dell'utilizzo dei mezzi privati a favore di quelli pubblici.

Con la seconda si può cercare di ridurre l'esposizione della popolazione aumentando la distanza tra le zone residenziali e le strade. Una particolare attenzione va riservata nel caso in cui si debba stabilire la distanza tra scuole e sorgenti di inquinanti di qualsiasi natura, compreso ovviamente anche il traffico veicolare, in quanto i minori sono soggetti particolarmente sensibili agli effetti avversi provocati dall'inquinamento atmosferico.

Le considerazioni espresse nella presente comunicazione riguardano esclusivamente l'inquinamento da traffico veicolare e le misure di contenimento più idonee che si possono attuare a livello di governo locale, mentre non prendono in esame quelle che si possono programmare a livello di governo centrale, rivolte soprattutto alla riduzione delle emissioni, né gli interventi rivolti verso altre sorgenti di inquinanti (produzione di energia, industrie, impianti di riscaldamento, impianti di combustione, trasporti aerei e per via mare, settore dell'agricoltura) le cui emissioni si sommano a quelle del traffico veicolare e contribuiscono al peggioramento della qualità dell'aria. Le suddette considerazioni rappresentano **semplici indicazioni e non prescrizioni vincolanti**, il cui rispetto dipende da molteplici fattori, primi fra tutti la disponibilità di territorio e l'entità dei costi necessari all'attuazione delle stesse. Ciononostante le indicazioni della presente nota informativa possono rappresentare un utile strumento a livello di governo locale per la tutela della salute pubblica dagli effetti avversi causati dall'inquinamento atmosferico generato dal traffico veicolare. E' fondamentale ricordare, soprattutto da parte di tutti i soggetti interessati nei procedimenti di pianificazione e di programmazione, che mantenere una certa distanza tra le aree residenziali e le strade principali, anche se di qualche misura inferiore a quella indicata dalla letteratura scientifica (300 metri dall'asse principale della strada) potrà comunque giovare alla salute della popolazione residente

In sintesi le **indicazioni** da tenere presente in tutti i procedimenti di pianificazione e progettazione territoriale sono le seguenti:

- Progettare le città e più in generale le aree urbane, periurbane e tutti i centri residenziali in modo tale da favorire forme di mobilità sostenibile, incentivando l'utilizzo dei mezzi pubblici e gli spostamenti a piedi e in bicicletta.
- In fase di pianificazione prevedere l'integrazione e il raccordo tra tutte le forme di mobilità: autovetture, metropolitane, rete ferroviaria locale, tram, bus, biciclette e spostamenti a piedi.
- Fare in modo che gli uffici pubblici, gli edifici commerciali e in genere tutti i centri di interesse siano collocati sul territorio in modo tale da essere facilmente raggiungibili, riducendo la necessità del trasporto motorizzato.

- la distanza ottimale da rispettare nel caso di zone residenziali adiacenti a strade principali è di circa 300 metri dall'asse principale della strada.
- Se il caso specifico non permette il rispetto della indicazione sopraccitata, nel definire la distanza, che sarà necessariamente minore di 300 metri, è comunque opportuno ricordare che le concentrazioni più elevate di inquinanti da traffico (ossidi di azoto, particolato ultrafine e carbonio elementare) si riscontrano nei primi 100 metri dall'asse centrale delle strade principali e che gli effetti avversi più consistenti sulla salute della popolazione sono stati riscontrati entro i primi 100-150 metri dall'asse centrale della strada.
- La distanza da rispettare nel caso di zone residenziali adiacenti a strade a media o bassa intensità di traffico (media di veicoli giornalieri minore alle 10000 unità al giorno) sarà ovviamente minore della distanza consigliata per le strade principali ad alta intensità di traffico.
- Il rispetto delle distanze indicate tra zone residenziali e le strade è particolarmente importante per le zone situate sottovento (considerando la direzione prevalente dei venti dell'area), in quanto le concentrazioni di inquinanti sono molto più elevate in queste rispetto alle zone sopravvento.
- Particolare attenzione al rispetto delle distanze deve essere riservata nel caso di zone in cui è prevista la costruzione di edifici scolastici.
- Nel caso di zone residenziali ad alta intensità di traffico, quali possono essere considerate ad esempio le zone attraversate da più strade a media o bassa intensità di traffico ma in cui il carico globale di inquinamento è elevato, in quanto deriva dalla somma delle emissioni provenienti da ogni singola strada, è opportuno cercare di ridurre l'esposizione della popolazione residente con gli interventi di riduzione e regolazione del traffico descritti nei paragrafi precedenti.
- Evitare nei procedimenti di pianificazione di progettare strade strette delimitate da edifici alti comunemente definite street canyons¹² (strada costeggiata da entrambi i lati da edificato continuo in modo tale che il rapporto $L/H < 1,5$, dove L = larghezza media della strada e H = altezza media degli edifici), in quanto la concentrazione degli inquinanti da traffico è molto più alta in questi casi rispetto ad altri tipi di conformazione. E' preferibile cercare di ottenere un rapporto superiore all'unità e permettere delle discontinuità tra gli edifici delimitanti la strada, in modo da favorire la dispersione degli inquinanti. Negli street canyon esistenti è opportuno ridurre il traffico e adottare misure idonee per renderlo più scorrevole.

La seguente nota informativa è funzionale agli obiettivi di prevenzione primaria che il Dipartimento di Prevenzione si è posto ai fini di tutelare la popolazione dai rischi conseguenti all'esposizione ad agenti fisici e chimici.

Con la stessa si vuole informare i soggetti direttamente o indirettamente responsabili dei procedimenti di pianificazione e di progettazione sulle ultime indicazioni dell'OMS e sui risultati degli ultimi studi relativi all'inquinamento atmosferico e agli effetti avversi sulla salute della popolazione esposta, con particolare riferimento all'inquinamento da traffico. La suddetta esigenza nasce dal fatto che le nuove evidenze modificano in parte la prospettiva di analisi dei piani e dei progetti e le conseguenti strategie utili ai fini della riduzione del rischio. Nei paragrafi seguenti si riporta una sintesi delle indicazioni e dei risultati sopraccitati.

Nella maggior parte delle aree urbane dei paesi appartenenti alla comunità europea il trasporto su strada è la più importante sorgente dei seguenti inquinanti: ossidi di azoto, monossido di carbonio, benzene e particolato¹. Si ritiene che, pur essendosi manifestata negli ultimi anni una tendenza generale alla diminuzione dei livelli di inquinamento atmosferico, a causa della urbanizzazione continua e della espansione delle aree urbane, una quota crescente della popolazione sarà in futuro comunque verosimilmente esposta a concentrazioni elevate di inquinanti da traffico.

Recenti studi hanno evidenziato che le concentrazioni degli inquinanti da traffico variano tra le diverse zone di una medesima città o area urbana. Nelle aree adiacenti alle strade principali^{*}, distanti dalla linea mediana della strada considerata meno di 300 metri, si sono riscontrate concentrazioni di ossido nitrico, carbonio elementare (black smoke) e di PM 0,1 (particolato ultrafine) molto più elevate di quelle riscontrate a livello di background urbano. Barbara Hoffmann² e altri ricercatori hanno riscontrato che le persone residenti da molto tempo nelle aree contigue alle strade principali, situate a una distanza inferiore ai 200 metri dalla linea mediana della strada, andavano incontro all'insorgenza di cardiopatia ischemica^{**} con una frequenza maggiore di circa 85% rispetto a coloro che abitavano nella stessa area urbana ma lontano dalle strade principali. La stessa ricercatrice evidenziava inoltre che il rischio di cardiopatia ischemica aumentava con il diminuire della distanza dalla strada, per cui ad esempio le persone che abitavano a una distanza inferiore a 50 metri avevano un rischio maggiore di quelle che abitavano a meno di 100 metri e in queste ultime il rischio era maggiore rispetto alle persone la cui residenza era situata tra 100 e 200 metri dalla strada. I risultati dello studio suddetto erano in accordo con un recente studio di coorte che aveva evidenziato un aumento del rischio relativo di mortalità per cause cardiopolmonari pari a 1,95 nelle persone residenti a meno di 150 metri dalle strade principali³.

Sempre Barbara Hoffmann⁴ in un altro studio pubblicato da Circulation nel 2007 ha evidenziato che l'esposizione a inquinanti da traffico è associata all'insorgenza di arteriosclerosi delle arterie coronarie. Anche in questo caso l'esposizione a lungo termine è stata stimata utilizzando come utile proxy la distanza delle residenze delle persone coinvolte nello studio dalla strada principale. Per evidenziare l'arteriosclerosi delle arterie coronarie i ricercatori hanno utilizzato una tomografia computerizzata a fasci di elettroni (EBTC) con cui si riesce a misurare la calcificazione delle arterie

coronarie, segno attendibile di arteriosclerosi. Rispetto alle persone che abitavano a una distanza superiore a 200 metri dalla linea mediana di una strada principale, coloro la cui residenza era situata a meno di 100 metri evidenziavano un rischio di arteriosclerosi coronaria più alto del 45% (OR = 1,45, Ic 1.15-1.82). I risultati ottenuti dalla Dr. Barbara Hoffmann concordano con quelli di uno studio recente effettuato da Nino Kunzli e altri autori⁵ che hanno evidenziato un aumento di spessore pari a 5,9% della parete dell'intima media delle carotidi nei soggetti esposti a valori di PM_{2.5} superiori di 10 µgr/m³ rispetto ai corrispettivi del gruppo di controllo.

Altri autori⁷ hanno evidenziato nei bambini che risiedevano nei pressi delle strade principali una frequenza maggiore di asma bronchiale e una riduzione della funzione polmonare.

Negli studi di R. Beelen, G. Hoek e altri⁸ si è riscontrata un'associazione tra la residenza nei pressi delle strade principali o in zone con un alta intensità di traffico e un aumento della mortalità per cause naturali o per cause respiratorie.

Nella maggior parte degli studi relativi a microaree l'associazione tra effetti avversi sulla salute della popolazione esposta e l'inquinamento da traffico è stata più consistente utilizzando come stima dell'esposizione la distanza delle residenze dalle strade principali rispetto alla concentrazione del PM_{2.5}. A questo proposito si ritiene che la concentrazione numerica delle particelle ultrafini (particelle di diametro inferiore a 0,1 µm) rappresenti un indicatore più efficace dell'esposizione a inquinanti da traffico rispetto alle concentrazioni del PM_{2.5}. La concentrazione numerica delle particelle ultrafini evidenzia una correlazione più marcata con l'intensità del traffico e decade in modo esponenziale allontanandosi dalla linea mediana della strada, raggiungendo i livelli di background all'incirca a 300 metri dalla stessa⁶ (fig. 2.11). La diminuzione della concentrazione suddetta dipende oltre che dalla distanza anche dalla direzione prevalente del vento, risultando più rapida se la zona interessata è situata sottovento rispetto all'asse mediano della strada. Il traffico veicolare, soprattutto quello relativo ai veicoli a gasolio, rappresenta la sorgente più importante di particelle ultrafini in ambito urbano. La maggior parte degli autori ritiene inoltre che le particelle ultrafini esercitino una tossicità più marcata rispetto a quelle di dimensioni maggiori in relazione alla loro maggiore capacità ossidativa e di trasporto di composti tossici.

Quali sono le **indicazioni e le implicazioni pratiche** che i soggetti responsabili dei procedimenti di programmazione, di pianificazione e di valutazione ambientale strategica e più in generale tutte le persone interessate alla prevenzione dell'inquinamento atmosferico possono dedurre dai risultati degli ultimi studi sopra riportati?

Gli **studi precedenti**, che rimangono comunque fondamentali per la stima del rischio⁹, avevano stimato il rischio causato dall'inquinamento atmosferico, prendendo come riferimento la popolazione residente in **macro aree** (intere città o zone comunque molto estese): confrontando gli effetti sanitari riscontrati nei residenti in città con elevati livelli di inquinamento con quelli evidenziati invece nelle popolazioni esposte a minori concentrazioni di inquinanti, si era riusciti a stabilire una

associazione causale tra aumento della concentrazione di inquinanti e aumento della mortalità e della morbosità nella popolazione esposta.

Gli **ultimi studi** invece hanno preso come riferimento le **microaree** e hanno riscontrato che all'interno di una determinata macroarea il rischio non è distribuito omogeneamente in tutta la popolazione, ma presenta differenze importanti in relazione alla distanza tra la residenza e le sorgenti di inquinanti. Nelle popolazioni residenti nelle aree contigue alle strade principali (a circa 200-300 metri dall'asse centrale) il rischio di effetti avversi sulla salute causato dalle emissioni da traffico veicolare è risultato superiore rispetto a quello evidenziato nei residenti nella stessa città ma in zone più distanti dalle strade principali. Il rischio è più elevato non solo nei residenti, ma anche nelle persone la cui attività lavorativa è situata in aree contigue a strade molto trafficate e più in generale in tutte le persone che passano molto tempo in zone ad alta intensità di traffico come ad esempio: gli addetti alle forze dell'ordine e alla polizia municipale, gli addetti alla manutenzione delle strade e tutti coloro che per lavoro passano gran parte della loro giornata viaggiando su autoveicoli a motore. Tra i soggetti più suscettibili agli effetti avversi causati dall'inquinamento atmosferico vi sono i soggetti minori, gli anziani e le persone affette da malattie croniche.

Si ritiene che le **indicazione pratiche** che si possono dedurre dai risultati degli ultimi studi siano in breve **le seguenti**:

- **Definizione dei tracciati delle strade principali.** Nella definizione dei tracciati delle strade principali* è opportuno scegliere le soluzioni che minimizzano l'esposizione della popolazione agli inquinanti da traffico, aumentando, quando possibile, la distanza tra le strade e le zone residenziali al di là di quanto previsto dalla normativa in vigore (fasce di rispetto) e prendendo come riferimento i risultati degli studi sopraccitati che indicano una distanza di circa 300 metri dall'asse centrale della strada: si è visto infatti che la concentrazione numerica delle particelle ultrafini, considerate un indicatore affidabile di rischio, è massima nelle aree immediatamente contigue alla strada e diminuisce gradualmente con l'aumentare della distanza, raggiungendo nella maggior parte dei casi valori simili al livello di background a circa 300 metri dall'asse centrale della strada. In generale le più alte concentrazioni si trovano nei primi 50-100 metri dall'asse centrale delle strade a traffico intenso dove possono raggiungere valori 2-3 volte superiori rispetto a quelli di background. Si precisa inoltre che i livelli di esposizione nelle aree residenziali dipendono oltre che dalle emissioni (quantità e composizione del traffico) e dalle distanze dalle strade, da altri fattori che dovranno pertanto essere considerati dai responsabili dei procedimenti di progettazione e pianificazione. Tra questi ultimi i più importanti sono la topografia della zona (le esposizioni sono maggiori quando gli inquinanti sono intrappolati in vallate profonde e nei cosiddetti street canyons, ovvero in strade poco ampie in rapporto all'altezza degli edifici confinanti) e le condizioni meteorologiche in primo luogo la direzione prevalente del vento, essendo le aree situate sottovento più esposte rispetto a quelle sopravvento.

- **Pianificazione territoriale e zonizzazione.** Nei procedimenti relativi alla pianificazione territoriale è opportuno che la destinazione d'uso delle aree venga effettuata cercando di mantenere, quando possibile, una distanza maggiore o uguale a 300 metri tra l'asse centrale delle strade principali* o le zone comunque interessate da elevati volumi di traffico e le aree in cui si preveda una presenza prolungata di persone: aree residenziali, commerciali, sportive e ricreative, artigianali, industriali ecc. La suddetta precauzione è particolarmente indicata nei casi in cui la pianificazione riguarda aree da adibire ad uso scolastico, in quanto i minori sono particolarmente sensibili agli effetti nocivi causati dall'esposizione all'inquinamento atmosferico. A tale proposito si ricorda una recente normativa introdotta dallo Stato della California (SB 352 approvato nel mese di ottobre del 2003) con la quale si vieta la costruzione di nuove scuole a una distanza inferiore a circa 150 metri dai margini delle strade a traffico intenso, definite da un volume di traffico superiore alle 50000 unità al giorno se in zona rurale o da 100000 unità al giorno se in zona urbana. Le aree da preferire per la collocazione delle scuole dovrebbero pertanto essere scelte in base a due requisiti fondamentali: la distanza dalle principali fonti di inquinamento compreso ovviamente il traffico veicolare e la facilità con cui possono essere raggiunte a piedi o attraverso l'uso di piste ciclabili e di mezzi pubblici.
- **Aree urbane ad alta intensità di traffico.** Gli studi sopracitati, al fine di ridurre l'esposizione, consigliano di mantenere tra l'asse delle strade principali e le aree residenziali una distanza di circa 300 metri, ma tale indicazione non esime i soggetti responsabili dall'attuare, quando possibile, idonee misure di prevenzione anche nelle zone attraversate da strade a media intensità di traffico con una media di veicoli giornalieri inferiore alle 10000 unità. Ad esempio se una determinata area urbana è attraversata da più strade a media intensità di traffico, la popolazione residente nella zona potrebbe essere esposta a una quantità totale di inquinanti da traffico simile a quella proveniente da una strada a traffico intenso e determinata dalla somma delle quantità provenienti da ogni singola strada. Probabilmente nelle aree urbane una misura più efficace dell'esposizione di cui tener conto nei procedimenti di pianificazione e progettazione potrebbe essere non tanto o non solo la distanza dalle strade ma altri indicatori, ad esempio la densità di traffico, il volume del traffico, la composizione del traffico o un indicatore che riassume tutti i precedenti. L'unico modo per ridurre l'esposizione delle popolazioni residenti nelle aree urbane ad alta intensità di traffico è quella di mettere in atto interventi e misure che portano a una riduzione del traffico.
- **Pianificazione e gestione del traffico.** In tutti i procedimenti di pianificazione e progettazione, compresi quelli relativi alla pianificazione e gestione del traffico, è opportuno ricercare tutte quelle soluzioni che diminuiscono l'esposizione della popolazione agli inquinanti da traffico, tra cui si ricordano le seguenti:
 - o Modalità di trasporto sostenibile. Incentivare il passaggio a modi di trasporto meno inquinante favorendo il trasporto pubblico (sistema ferroviario, autobus e tram), gli

spostamenti a piedi o in bicicletta, l'utilizzo di sistemi di condivisione dell'auto privata (car pooling) e di noleggio auto a tempo (car sharing). Nelle aree urbane molti spostamenti effettuati da autoveicoli privati coprono distanze inferiori ai 6 Km. Tale fatto porta a elevate emissioni in rapporto alle distanze coperte in quanto i convertitori catalitici non sono efficaci nelle fasi iniziali di avviamento e di riscaldamento del motore; circa il 90% degli inquinanti gassosi vengono emessi entro i primi 200 secondi dopo l'accensione quando i convertitori catalitici non hanno ancora raggiunto la temperatura ottimale. Pertanto una quota rilevante di emissioni è dovuta al grande numero di veicoli circolanti che compiono molti tragitti di breve durata e funzionano in condizioni non ottimali con numerose accensioni del motore. Ne consegue che una riduzione degli spostamenti brevi effettuati con autoveicoli privati, accompagnata da una contemporanea diminuzione del numero degli autoveicoli più vecchi e più inquinanti e di quelli con scarsa manutenzione, compensata da un incremento delle modalità di trasporto più sostenibili, può portare a un sostanziale miglioramento della qualità dell'aria.

- Piste ciclabili. Realizzare itinerari protetti per le piste ciclabili collocate, se possibile, a una certa distanza dalle strade principali, collegate ai principali centri di interesse, alle fermate dei mezzi pubblici e ai vari centri urbani e suburbani della zona, in modo da permettere gli spostamenti quotidiani usuali e non solo quelli ricreativi. Le piste ciclabili che affiancano le strade principali a intenso traffico sono indubbiamente utili per agevolare gli spostamenti e diminuire le emissioni, ma espongono gli utilizzatori alle alte concentrazioni di inquinanti prodotte dal traffico. Pertanto, se a causa dello spazio ridotto, è necessario realizzare le piste ciclabili lungo le strade è opportuno scegliere le strade con intensità di traffico minore. A questo proposito si ricorda che gli studi effettuati¹ hanno evidenziato che l'esposizione media relativa a diverse modalità di trasporto è maggiore per i conducenti e i passeggeri degli autoveicoli rispetto ai pedoni e ai ciclisti. Tuttavia l'esposizione media, misurata dalla concentrazione media degli inquinanti riscontrata nelle diverse modalità di trasporto, non è un buon indicatore dell'esposizione totale, né tanto meno della dose totale di inquinanti realmente assorbita dai soggetti interessati in quanto quest'ultima dipende non solo dalla concentrazione media dell'aria inspirata, ma anche dalla durata dell'esposizione, che dipende a sua volta dalla durata degli spostamenti e dalla frequenza della respirazione che è solitamente maggiore nei ciclisti e nei pedoni rispetto agli utilizzatori degli autoveicoli, per cui può accadere che in certe condizioni spostarsi a piedi o in bicicletta provochi negli interessati l'assunzione di dosi di inquinanti simili o anche superiori a quelle assorbite dagli utilizzatori di autoveicoli.
- Deviazione del flusso del traffico. Ridurre la congestione del traffico nelle aree più inquinate e più urbanizzate cercando di deviare il flusso di automezzi, con

particolare riferimento a quelli pesanti alimentati a gasolio, in aree periferiche a densità abitativa minore, mantenendo comunque anche in queste, tra le zone residenziali presenti e l'asse centrale delle strade principali, una distanza adeguata (se possibile uguale o superiore ai 300 metri).

- Misure indirette. Per ridurre il volume di traffico urbano e l'utilizzo delle auto private si possono inoltre utilizzare incentivi economici e strumenti fiscali, prevedere il pagamento di tasse e di pedaggi, vietare l'ingresso agli autoveicoli in determinate aree, aumentare le aree verdi, le aree pedonali e quelle destinate ad un uso ricreativo e sociale.
- Esempi¹ di misure locali adottate da alcune città europee:
 - Londra: imposizione di una tassa d'ingresso in alcune zone urbane
 - Parigi: l'introduzione di corsie separate per i mezzi pubblici ha migliorato la circolazione stradale con una conseguente riduzione delle emissioni e un miglioramento della qualità dell'aria pari al 2-10% per il monossido di carbonio, gli ossidi di azoto e il PM10. Altre misure adottate sono state l'introduzione del divieto a circolare in alcuni giorni con un miglioramento della qualità dell'aria pari al 10-16% e l'introduzione di zone a traffico limitato con un miglioramento della qualità dell'aria del 30-40%.
 - Berlino: il divieto di circolazione per camion e autocarri ha prodotto una diminuzione del biossido di azoto pari al 50%.
 - Rotterdam: la diminuzione della velocità massima a 80 km orari in una strada urbana ad alta densità di traffico ha migliorato la dinamica del traffico portando a una diminuzione delle emissioni di ossidi di azoto del 25% e a una riduzione nelle aree adiacenti alla strada della concentrazione annua di NO₂ pari al 5-10%.

Integrazione e coordinamento. Prevedere con una corretta pianificazione l'utilizzo integrato tra tutte le modalità di trasporto: autovetture, metropolitana, ferrovie locali, tram, bus, biciclette e pedoni. Fare in modo che gli uffici pubblici, gli edifici commerciali e in genere i centri di maggiore interesse siano raggiungibili riducendo la necessità del trasporto motorizzato¹. A questo proposito alcuni autori propongono soluzioni urbanistiche basate sul modello della città monocentrica e ad alta densità, in quanto un alta densità di popolazione facilita gli spostamenti per brevi tratti con mezzi non motorizzati e rende più facile accedere ai servizi di trasporto pubblico. Inoltre in aree ad alta densità è più facile organizzare un trasporto pubblico efficiente in quanto la destinazione della maggior parte dei tragitti richiesti dagli utilizzatori è concentrata in un'area centrale dove sono situati la maggior parte dei centri di interesse¹¹. Prevedere forme di cooperazione e di integrazione tra i diversi comuni di una medesima macroarea relativi alla viabilità, alle varie modalità di trasporto e alla loro interconnessione, alla collocazione sul territorio delle industrie più inquinanti e alla destinazione d'uso delle varie aree in modo da perseguire uno sviluppo sostenibile e favorire la

diminuzione delle emissioni di sostanze inquinanti. Integrare le politiche di contenimento dell'inquinamento atmosferico a livello locale con quelle regionali, nazionali ed internazionali.

Con la presente nota informativa si sono volute dare alcune indicazioni, provenienti dai risultati di recenti studi epidemiologici, e da alcune pubblicazioni dell'OMS che possono essere utilizzate da tutti i soggetti a vario titolo interessati nei procedimenti di pianificazione e progettazione, al fine di ridurre gli effetti avversi sulla salute della popolazione causati dall'esposizione agli inquinanti prodotti dal traffico veicolare. La suddetta nota non ha la pretesa di dare indicazioni generali ed esaustive sul contenimento e la prevenzione dell'inquinamento atmosferico, ma riguarda esclusivamente le possibili azioni che i pianificatori possono intraprendere per contrastare l'esposizione della popolazione agli inquinati da traffico. Si ricorda che la strategia generale per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento atmosferico è particolarmente complessa, riguarda soprattutto azioni ed interventi utili alla riduzione delle emissioni provenienti da tutte le sorgenti (produzione di energia, industrie, impianti di riscaldamento, impianti di combustione, trasporti terrestri, aerei e per via mare, agricoltura) e prende in considerazione non solo l'inquinamento atmosferico a livello locale o regionale ma anche l'inquinamento transfrontaliero proveniente da sorgenti molto lontane. Per maggiori approfondimenti si rimanda alla legislazione nazionale e comunitaria e in particolare alla Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo. – Com (2005) 446 – Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico. Ciononostante si ritiene che anche le azioni che possono essere prese a livello di governo locale siano importanti per ridurre l'esposizione della popolazione all'inquinamento prodotto dal traffico veicolare.

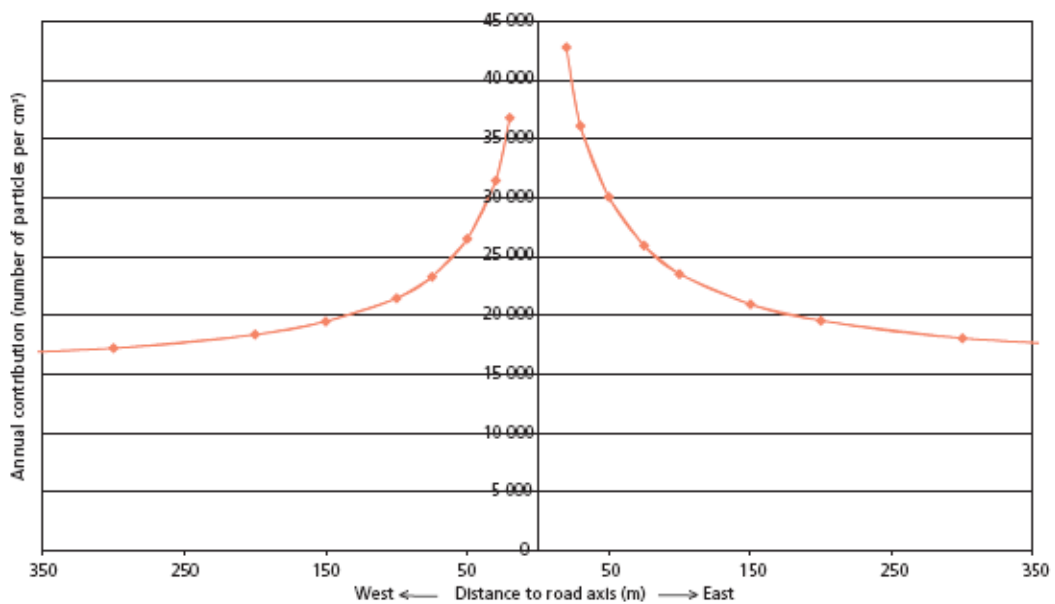
Si ricorda infine che le suddette indicazioni possono o meno essere adottate, in tutto o in parte, nei procedimenti di pianificazione e progettazione a seconda del caso specifico, ma non rappresentano assolutamente delle prescrizioni vincolanti da osservarsi in ogni evenienza. Le stesse non devono inoltre essere considerate come indicazioni assolute ed esaustive, ma, in considerazione della materia particolarmente complessa e in continua evoluzione, possono essere adattate ad ogni evenienza, modificate e migliorate con l'apporto di tutti i tecnici interessati. Ogni procedimento di pianificazione e progettazione presenta problematiche e possibilità di interventi e di azioni diverse che variano da caso a caso e possono o meno permettere l'applicazione delle indicazioni suddette. Se prendiamo ad esempio il problema delle distanze tra le strade ad alta densità di traffico e le aree residenziali, è evidente che le uniche prescrizioni da osservare assolutamente sono quelle relative alle fasce di rispetto la cui ampiezza viene definita dalla normativa attualmente in vigore (Codice della strada), Pertanto l'indicazione di una distanza maggiore ($d \geq 300$ m) rispetto a quella prescritta dalla normativa tra l'asse centrale delle strade principali* e le aree in cui si prevede una presenza prolungata di persone, potrà o meno essere seguita in tutto o in parte a seconda del caso specifico e delle reali possibilità di azione del pianificatore. E' comunque da considerare che anche un'applicazione parziale della indicazione sopraccitata può portare sostanziali benefici alla salute della popolazione esposta. Si è infatti

evidenziato che all'interno delle aree adiacenti alle strade principali, comprese entro una distanza di circa 300 metri dall'asse centrale, il rischio non è distribuito omogeneamente, ma è correlato in modo inverso con la distanza: più diminuisce la distanza più aumenta il rischio. Pertanto anche un'applicazione meno restrittiva delle indicazioni suddette può essere utile, nel senso che, se non è possibile ad esempio rispettare una distanza di 300 metri, sarà comunque utile ed opportuno rispettare la maggior distanza possibile in relazione al caso concreto, ad esempio 200 o 150 metri, piuttosto che collocare le aree residenziali a stretto contatto della strada principale. E' evidente che le distanze da osservare tra le aree residenziali e le strade a media o bassa intensità di traffico sarà minore di quelle che è opportuno stabilire per le strade ad alta intensità di traffico. Più difficile appare la valutazione delle distanze da osservare in situazioni più complesse, quando ad esempio si prevede che una zona residenziale venga attraversata da più strade a media densità di traffico e in cui la popolazione residente può venire esposta a una quantità totale di inquinanti piuttosto elevata in quanto risultante dalla somma di tutti i contributi provenienti dalle strade presenti nella zona. Probabilmente in queste situazioni, per valutare l'entità dell'esposizione della popolazione residente, sarebbe più opportuno utilizzare oltre alla distanza dalle strade altri indicatori basati sulla densità e sul volume del traffico e, in base al valore degli stessi, esprimersi in merito alla possibilità di destinare l'area in oggetto ad uso residenziale o ad altro utilizzo che non preveda la permanenza prolungata di persone. Un'altra possibilità potrebbe essere quella di destinare l'area interessata ad uso residenziale e contemporaneamente apportare modifiche sostanziali alla viabilità e al traffico, tali da ridurre in modo sostanziale l'esposizione della popolazione residente agli inquinanti. Nei casi più complessi, quando è difficile stabilire la reale esposizione della popolazione, può essere opportuno ricorrere all'utilizzo di adeguati modelli previsionali costruiti in base a molteplici parametri (quantità totale di inquinanti prodotta, collocazione della zona interessata rispetto alla direzione prevalente dei venti, condizioni meteorologiche e intensità dei venti, modalità di dispersione degli inquinanti prodotti, distanza della zona dalle sorgenti inquinanti) e, in base ai risultati degli stessi, indicare le soluzioni più idonee per la riduzione del rischio. In ogni caso l'obiettivo dei pianificatori deve essere quello della minimizzazione dell'esposizione della popolazione residente che può essere perseguita sia aumentando le distanze dalle sorgenti di emissione, sia riducendo la quantità totale degli inquinanti prodotti ottenuta attraverso la riduzione del volume e della densità del traffico nella zona. La minimizzazione dell'esposizione della popolazione deve essere il principio guida da seguire non solo per stabilire le distanze tra le strade e le zone residenziali, ma anche per individuare i percorsi delle piste ciclabili in modo tale che esponano gli utilizzatori a quantità di inquinanti da traffico più basse possibili, per stabilire le distanze tra le scuole e qualsiasi altra fonte di inquinamento incluse le strade, per indicare le distanze tra le zone residenziali e qualsiasi altro tipo di sorgente inquinante, ad esempio: industrie particolarmente inquinanti, aeroporti, stazioni di autocorriere e automezzi pesanti alimentati a gasolio, considerate fonti molto importanti di inquinanti da traffico spesso paragonabili come entità a strade ad alta intensità di traffico.

*Strade principali: con tale termine ci si riferisce generalmente alle autostrade e alle strade urbane a traffico intenso con una media di veicoli giornalieri compresa tra le 10000 e le 130000 unità.

**Cardiopatia ischemica: viene definita in base all'insorgenza di almeno uno dei seguenti eventi: infarto del miocardio, applicazione di uno stent coronario, intervento di angioplastica o di bypass

Fig. 2.11. Annual contribution of ultrafine particles from highway traffic to the air quality in Rotterdam, the Netherlands as a function of the distance from the highway



Source: TNO (2002).

Bibliografia

1. WHO Regional Office for Europe (2005). Health effects of transport-related air pollution /edited by Michal Krzyzanowski ... [et al.], Copenhagen, WHO Regional Office for Europe <http://www.euro.who.int/document/e866650.pdf>.
2. Hoffmann B, Moebus S, Stang A, Beck EM, Dragano N, Möhlenkamp S, Schmermund A, Memmesheimer M, Mann K, Erbel R, Jöckel KH. Residence close to high traffic and prevalence of coronary heart disease. *Eur Heart J*. 2006;27:2696–2702.
3. Hoek G, Brunekreef B, Goldbohm S, Fischer P, van den Brandt PA. Association between mortality and indicators of traffic-related air pollution in the Netherlands: a cohort study. *Lancet* 2002;360:1203–1209.
4. B. Hoffmann, S. Moebus, S. Möhlenkamp, A. Stang, N. Lehmann, N. Dragano, A. Schmermund, M. Memmesheimer, K. Mann, R. Erbel, K.-H. Jöckel and for the Heinz Nixdorf Recall Study Investigative Group. Residential Exposure to Traffic Is Associated With Coronary Atherosclerosis. *Circulation* 2007;116:489-496.
5. Künzli N, Jerrett M, Mack WJ, Beckermann B, LaBree L, Gilliland F, Thomas D, Peters J, Hodis HN. Ambient air pollution and atherosclerosis in Los Angeles. *Environ Health Perspect*. 2005;113:201–206.
6. Zhu Y, Hinds WC, Kim S, Sioutas C. 2002. Concentration and size distribution of ultrafine particles near a major highway. *J Air Waste Manag Assoc* 52(9):1032–1042.
7. Doug Brugge, John L Durant and Christine Rioux. Near-highway pollutants in motor vehicle exhaust: A review of epidemiologic evidence of cardiac and pulmonary risks. *Environmental Health*. 2007, 6:23.
8. Rob Beelen, Gerard Hoek, Piet van der Brant, R Alexandra Goldbohm, Paul Fisher, Leo J Schouten, Michael Jerret Edward Hughes, Ben Armstrong, and Bert Brunekreef . Long term Effects of Traffic-Related Air Pollution on Mortality in a Dutch Cohort (NLCS-AIR Study). *Environ Health Perspect*. 2008;116:196–202.
9. Pope CA III, Burnett RT, Thun MJ, Calle EE, Krewski D, Ito K, Thurston GD. Lung cancer, cardiopulmonary mortality, and long-term exposure to fine particulate air pollution. *JAMA* 2002;287:1132–1141.
10. TNO (2002). *HEAVEN-project: report on the measuring and modelling results in 2000 and 2001 for use of development of a new atmospheric dispersion model*. Apeldoorn, Netherlands Organisation for Applied Scientific Research TNO (Report 2002/377).
11. Ken Gwilliam, Masami Koliijima, and Todd Johnson. Reducing Air pollution from Urban Transport. The World Bank -2005.
12. APAT. Linee guida per la predisposizione delle reti di monitoraggio della qualità dell'aria in Italia.– 2004. Eriberto de' Munari¹, Ivo Allegrini⁵, Nadia Bardizza², Nadia Carfagno², Natascia Di Carlo⁶, Alessandra Gaeta⁶, Guido Lanzani², Marco Malaguti¹, Giovanna Marson³, Chiara Melegari¹, Federica Moricci⁶, Piero Pagotto⁴, Lucia Ramponi⁴. Linee guida per la predisposizione delle reti di monitoraggio della qualità dell'aria in Italia. APAT – 2004.
13. Lester R. Brown “Piano B3.0. Mobilitarsi per salvare la civiltà”. Edizioni Ambiente.

Il Medico del Servizio di Igiene Ambientale
dr. Stefano Padovani



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
AZIENDA PER I SERVIZI SANITARI n°4 “Medio Friuli”
DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE
SOC IGIENE E SANITA' PUBBLICA – SERVIZIO DI IGIENE AMBIENTALE

Via Chiusaforte n.2 - 33100 UDINE - ☎ 0432 553904-05-06-56 - Fax 0432 553217 - e-mail: ambiente@mediofriuli.it

Prot. n°

/DD4

Udine,

Responsabile del Procedimento: : dr. *Stefano PADOVANI*
Responsabile dell'istruttoria: p.i. *Emanuele POLATO*

Oggetto: linee guida relative alla commissione consultiva di cui all'art. 8 del Regolamento di attuazione della legge regionale 6 dicembre 2004, n. 28 (Disciplina in materia di infrastrutture per la telefonia mobile).

In relazione alla richiesta di partecipazione alla commissione di cui all'oggetto, si ritiene utile fornire le seguenti indicazioni:

Gli operatori dell'Azienda Sanitaria chiamati a fornire un supporto tecnico alla commissione suddetta hanno il compito di contribuire “alla formulazione del Piano e di assicurare un'adeguata consultazione a supporto delle scelte pianificatorie comunali” (art. 8 del Regolamento⁴).

Gli stessi, nell'affrontare questo compito, devono perseguire le finalità di cui all' art 1 della legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico¹, successivamente richiamate dalla Legge Regionale N. 28 del dicembre 2004³ e in particolare per quanto riguarda il campo sanitario:

- a) assicurare la tutela della salute dei lavoratori, delle lavoratrici e della popolazione dagli effetti dell'esposizione a determinati livelli di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ai sensi e nel rispetto dell'articolo 32 della Costituzione;
- b) promuovere la ricerca scientifica per la valutazione degli effetti a lungo termine e attivare misure di cautela da adottare in applicazione del principio di precauzione di cui all'articolo 174, paragrafo 2, del trattato istitutivo dell'Unione Europea;

c) assicurare la tutela dell'ambiente e del paesaggio e promuovere l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento volte a minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici secondo le migliori tecnologie disponibili.

Per favorire il raggiungimento delle finalità suddette i componenti della commissione consultiva devono pertanto consigliare e proporre nell'ambito delle scelte urbanistiche possibili le soluzioni che minimizzano l'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico, tenendo comunque presente che è necessario in base all'art. 3 del D.P.C.M. 08.07.2003² non superare i valori di attenzione (campo elettrico = 6 V/m) all'interno di edifici adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere e loro pertinenze esterne che siano fruibili come ambienti abitativi quali balconi, terrazzi e cortili esclusi i lastrici solari.

E' inoltre necessario, ai fini della progressiva minimizzazione della esposizione, perseguire l'obiettivo di qualità di cui all'art 4 del suddetto decreto e cioè non superare il valore di campo elettrico corrispondente a 6 V/m nelle aree intensamente frequentate, anche per permanenze inferiori a quattro ore giornaliere, dove per aree intensamente frequentate si intendono anche superfici edificate ovvero attrezzate permanentemente per il soddisfacimento di bisogni sociali, sanitari e ricreativi. Si ricorda che per obiettivo di qualità, come indicato dall'articolo 3 della Legge quadro¹ e dall' art. 2 della Legge Regionale N. 28 del dicembre 2004³ , si intendono sia i valori di campo elettrico magnetico ed elettromagnetico che non devono essere superati e che devono essere calcolati o misurati all'aperto nelle aree intensamente frequentate, sia i criteri localizzativi, gli standard urbanistici, le prescrizioni e le incentivazioni per l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili.

Per raggiungere le finalità indicate dalle norme nazionali e regionali è necessario seguire nella formazione del piano comunale di settore per la localizzazione degli impianti la metodologia e le linee guida indicate dall'art. 2 del Regolamento di attuazione della legge regionale 6 dicembre 2004, n. 284 : è necessario utilizzare "una sequenza ordinata di fasi di approfondimento aventi l'obiettivo di condurre al riconoscimento di aree, idonee ad ospitare impianti, complessivamente compatibili con i vincoli di natura territoriale".

Nella prima fase si fotografa la situazione attuale, valutando lo stato di fatto delle infrastrutture per la telefonia mobile e per la diffusione radiotelevisiva presenti sul territorio comunale o nelle immediate vicinanze dello stesso e i valori di campo elettromagnetico che interessano le varie aree comunali desumibili dai dati in possesso dell'ARPA: isolinee di campo elettrico previsto e misure di campo

elettromagnetico alle varie quote così come indicato negli elaborati tecnici di cui all'art. 3 comma 7 del Regolamento sopraccitato.

Si definiscono pertanto aree sottoposte a differenti livelli di inquinamento elettromagnetico evidenziando le aree critiche in base all'art 2 comma 3 del Regolamento⁴, quelle in cui si riscontrano superamenti dei valori di attenzione o comunque livelli di campi elettromagnetici vicini ai suddetti valori.

Si evidenziano le aree incompatibili in base all'art. 8 della Legge Regionale³: aree in cui vi sono ricettori particolarmente sensibili (asili nido; scuole di ogni ordine e grado; attrezzature per l'assistenza alla maternità, l'infanzia e l'età evolutiva; attrezzature per l'assistenza agli anziani; attrezzature per l'assistenza ai disabili; ospedali e altre strutture adibite alla degenza, fatto salvo quanto previsto all'articolo 11. della legge regionale) e zone interessate da biotopi istituiti ai sensi della legge regionale 30 settembre 1996, n. 42 (Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali), e successive modifiche.

Si evidenziano le aree preferenziali in base all'art.3 comma 3 del Regolamento⁴ , aree in cui non sussistono limitazioni palesi o emerge un'eventuale idoneità-attitudine alla localizzazione, eventualmente già indicate negli strumenti di pianificazione, quali ad esempio aree con assenza di ricettori sensibili, aree tecnologiche individuate dagli strumenti urbanistici; rotonde stradali di ampie dimensioni al centro delle quali installare strutture apposite; aree agricole in adiacenza a centri abitati o a strade di grande traffico.

Situazioni particolari. Nel caso in cui, nelle vicinanze (500 metri) della zona ritenuta idonea per l'installazione, siano presenti impianti radiotelevisivi, impianti radar, impianti delle Forze Armate e della Protezione Civile o impianti di altro tipo che producono campi elettromagnetici a frequenza compresa tra 100 KHz e 300 GHz, è opportuno effettuare la valutazione preliminare dei valori di campo elettromagnetico presenti utilizzando la misura dello stesso nei punti ritenuti più significativi piuttosto che basarsi sul campo elettrico calcolato, in quanto, in tali circostanze, spesso l'ARPA non ha a disposizione tutti i dati delle sorgenti interessate necessari per effettuare una corretta simulazione al computer.

Nella seconda fase si procede all'individuazione dei siti ritenuti idonei per l'installazione privilegiando ovviamente le aree preferenziali individuate nella fase precedente.

Se non è possibile l'installazione nelle aree preferenziali, si valutano le altre possibilità nelle aree definite non critiche e non incompatibili, privilegiando comunque

anche in questa seconda scelta le zone in cui l'installazione, rispetto ad altre opzioni, minimizza l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico. A tale scopo si preferiscono le aree a bassa densità residenziale, quelle in cui l'altezza degli immobili presenti risulta nettamente inferiore all'altezza del centro elettrico dell'impianto da installare, quelle in cui l'installazione provoca un incremento modesto del campo elettromagnetico rispetto ai valori di fondo, soprattutto nei confronti di ricettori particolarmente sensibili eventualmente presenti nelle vicinanze.

Se, dopo aver valutato tutte le opzioni possibili, in situazioni particolari e per specifiche esigenze di copertura del servizio di telefonia mobile, si deve comunque procedere alla scelta del sito in una delle aree definite critiche, anche in questo caso si privilegia la scelta in cui l'installazione del futuro impianto provoca, rispetto alle altre opzioni, il minor aumento del valore di fondo presente. E' sempre opportuno utilizzare tutti gli accorgimenti tecnici in grado di minimizzare l'esposizione: massimizzare il dislivello tra le antenne e gli edifici circostanti, sia ricercando gli edifici più alti, sia con l'installazione su palo, ottimizzare l'orientamento delle antenne, i relativi diagrammi di irradiazione, il tiltaggio, la potenza e il guadagno delle stesse.

- 1) Legge 22 febbraio 2001 n. 36, " Legge Quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" (GU n. 55 del 07-03-2001).
- 2) Decreto applicativo della legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico; Decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2003; Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100KHZ e 300 GHz. (GU n. 199 del 29-8-2003).
- 3) Legge Regionale 6/12/2004, N. 028. Disciplina in materia di infrastrutture per la telefonia mobile.
- 4) Decreto del Presidente della Regione 19 aprile 2005, n. 094/Pres. Regolamento di attuazione della legge regionale 6 dicembre, n. 28 (Disciplina in materia di infrastrutture per la telefonia mobile).

Distinti saluti

Il Medico del Servizio di Igiene Ambientale
dr. Stefano Padovani

Il Responsabile della S.O.C. Igiene e Sanità Pubblica
dr. Giorgio Brianti

DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

S.O.C. Igiene e Sanità Pubblica – Servizio Igiene Ambientale
Via Chiusaforte n°2 - 33100 UDINE - ☎ 0432 553906 - 553221 - 📠 0432 553217

Prot. n° 40005/DD4 Udine: 03.05.2007
Responsabile del procedimento: dr. *Stefano PADOVANI*
Responsabile dell'istruttoria: p.i. *Emanuele POLATO*

**Agli Uffici Tecnici dei Comuni
appartenenti all'A.S.S.4-“Medio Friuli”
LORO SEDI**

e p.c. **Alla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Direzione Regionale dell’Ambiente e dei
Lavori Pubblici
Via Giulia, 75/1
34100 TRIESTE**

**All’A.R.P.A. - F.V.G.
Dipartimento Provinciale di Udine
Via Colugna, 42
33100 UDINE**

**A TERNA - Direzione Ingegneria e
Mantenimento Impianti
Area Operativa Trasmissione di Padova
Via Uruguay, 30
35127 PADOVA**

OGGETTO: Aggiornamenti e chiarimenti in merito alla nota informativa relativa alla progettazione di edifici e di aree adibite a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio (nota informativa precedentemente inviata a tutti i Comuni dell’Azienda per i Servizi sanitari N. 4 “Medio Friuli”).

Al fine di evitare malintesi sui compiti specifici che spettano all'Azienda Sanitaria, ai Comuni e all'ARPA e sulle relative procedure applicative nel caso di valutazione di progetti relativi a edifici e ad aree situate in prossimità di elettrodotti o di cabine di trasformazione, si ritiene opportuno aggiornare la nota informativa di cui all'oggetto con le seguenti precisazioni:

- Nei casi in cui l'Azienda Sanitaria viene chiamata ad esprimere un parere sulla progettazione di insediamenti e di aree o sulla pianificazione territoriale di zone in cui sia prevista la presenza di persone per più di 4 ore giornaliere, situate in prossimità di elettrodotti o di cabine di trasformazione, la stessa richiama la necessità di seguire le indicazioni contenute nella Legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico (L. n. 36/2001²) e nel successivo decreto di applicazione DPCM 08.07.2003¹, pubblicato sulla GU del 28.08.03 n. 200. In particolare si ricorda che dovranno essere rispettate le indicazioni di cui agli articoli 3, 4, 5 e 6 del DPCM 08.07. 2003¹ in cui si stabiliscono per l'induzione magnetica valori di attenzione pari a 10 μ T ed obiettivi di qualità pari a 3 μ T.
- Si ricorda ancora che all'interno delle fasce di rispetto non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso scolastico, residenziale, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore alle 4 ore, come indicato dall'art. 4, comma (h) della legge n. 36 del 22/02/2001² e che nella progettazione di nuovi insediamenti e di nuove aree adibite a permanenze non inferiori a 4 ore giornaliere, in prossimità di linee elettriche o di cabine di trasformazione esistenti, deve essere rispettato l'obiettivo di qualità di 3 μ T per il valore di induzione magnetica così come viene stabilito dall'art. 4 del D.P.C.M. 08.07.2003¹;
- Per quanto riguarda le procedure e gli strumenti che devono essere utilizzati per la verifica e il controllo delle norme sopracitate, si rimanda alle funzioni di controllo e di vigilanza che, in base all'art. 14 della Legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico, L. n. 36/2001², le Amministrazioni Provinciali e Comunali devono esercitare utilizzando le strutture delle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale. Non spetta dunque all'Azienda Sanitaria indicare quali sono le procedure più idonee per stabilire il rispetto della normativa in vigore e se queste stesse, nel caso specifico, devono o meno includere delle misure dirette del campo di induzione magnetica o possono basarsi esclusivamente sui dati già contenuti nella documentazione del progetto.
- Dopo aver ricordato gli obblighi di legge e gli organi a cui sono affidate le funzioni di controllo e di vigilanza, l'Azienda Sanitaria ritiene doveroso indicare che, quando la situazione locale lo permette e i costi sono ragionevoli, è utile ed opportuno cercare di raggiungere, negli edifici e nelle aree in cui si preveda la presenza di persone per più di quattro ore giornaliere, valori di induzione magnetica più bassi di quelli indicati dalla normativa e più specificamente valori minori di 0.4 μ T, al di sotto dei quali la maggior parte degli studi epidemiologici³⁻⁴⁻⁵ finora

effettuati non ha evidenziato effetti cronici sulla salute della popolazione esposta. E' ovvio che quest'ultima indicazione, non trovando riscontro nella normativa attualmente in vigore, ma solo nella letteratura scientifica internazionale, non deve in alcun modo essere interpretata come un obbligo, bensì come un consiglio e un'opportunità che può essere o meno seguita valutando caso per caso.

Concludendo, ai fini di una corretta applicazione della normativa relativa all'inquinamento elettromagnetico e delle indicazioni provenienti in merito dalla letteratura scientifica internazionale, si ritiene che, nel caso di valutazione di progetti relativi a edifici (nuovi o ristrutturati) e ad aree o a zone previste da piani regolatori situate nelle vicinanze di elettrodotti esistenti, in cui si preveda la permanenza di persone per più di 4 ore giornaliere, i punti principali da tenere presente siano i seguenti:

- L'Azienda Sanitaria segnala il problema, ovvero la presenza di insediamenti o di aree in cui si prevede la presenza di persone per più di 4 ore giornaliere, situate nelle vicinanze di elettrodotti esistenti e indica la normativa che deve essere seguita per la protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici.
- E' compito dei Comuni esercitare le funzioni di controllo e di vigilanza utilizzando a tal fine le strutture delle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente come indicato dall'art 14 della Legge Quadro n. 36/2001². Pertanto i Comuni stabiliscono nel caso specifico in accordo con l'ARPA quali sono le procedure più idonee per verificare il rispetto della normativa in vigore; stabiliscono se la valutazione deve o meno includere misure dirette del campo di induzione magnetica che dovranno comunque essere effettuate dall'ARPA seguendo le indicazioni di cui agli articoli 5 e 6 del decreto sopraccitato. Stabiliscono inoltre se nelle aree e negli edifici oggetto della valutazione si debba rispettare l'obiettivo di qualità di $3\mu\text{T}$ o il valore di attenzione di $10\mu\text{T}$.
- Nel caso di aree o di edifici in cui si prevede la presenza di persone per più di 4 ore giornaliere, l'Azienda Sanitaria ricorda infine l'**opportunità**, non l'obbligo, quando le condizioni locali sono favorevoli e i costi non eccessivi, di cercare di raggiungere valori di induzione magnetica più bassi di quelli prescritti dalla norme in vigore e più precisamente valori minori di $0.4\mu\text{T}$, al di sotto dei quali la maggior parte degli studi epidemiologici³⁻⁴⁻⁵ finora effettuati non ha evidenziato un'associazione statisticamente significativa tra esposizione a campi elettromagnetici a frequenza di rete e incidenza di leucemia nei soggetti di età compresa tra 0 e 14 anni.

Anche nel caso in cui la documentazione allegata alla richiesta di pareri relativi alla progettazione di insediamenti o alla pianificazione territoriale non evidenzia la presenza di elettrodotti o di cabine di trasformazione, L'Azienda Sanitaria avverte comunque l'Ente richiedente che, se si fosse tralasciato di evidenziare nell'area oggetto dell'intervento la presenza di elettrodotti o di cabine di trasformazione, sarà necessario seguire le indicazioni riportate nei paragrafi precedenti.

NB: Definizioni:

- elettrodotto: è l'insieme delle linee elettriche, delle sottostazioni e delle cabine di trasformazione (all'art. 3 comma e) della legge N. 36 del 22.02.01).

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti.

- 1) Decreto applicativo della legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico; Decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2003; Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti". (GU n. 200 del 29-8-2003).
- 2) Legge 22 febbraio 2001 n. 36, "Legge Quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" (GU n. 55 del 07-03-2001).
- 3) Review of the Epidemiologic Literature on EMF and Health
Environmental Health Perspectives - Volume 109 [Supplement 6] December 2001.
- 4) IARC. 2002. Non-ionizing Radiation, Part 1: Static and Extremely Low-Frequency Electric and Magnetic Fields. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans. Volume 80.
- 5) Campi elettrici e magnetici statici e a frequenze estremamente basse (ELF). Rischio cancerogeno. Commissione "Cancerogenesi ambientale"; Lega italiana per la lotta contro i tumori. 2004.

Si allega alla presente la sintesi dell'incontro, avvenuto in data 29 marzo 2007 presso la sede del Dipartimento di Prevenzione, a cui hanno partecipato l'ARPA, l'Azienda Sanitaria e alcuni Comuni e che riguardava l'applicazione delle normative in materia di esposizione ai campi elettrici e magnetici generati da elettrodotti.

Distinti saluti

Il Medico del N. O. Igiene Ambientale
dr. Stefano Padovani

Il Responsabile del Dipartimento di Prevenzione
dr. Giorgio Brianti

update nota informativa elettrodotti.doc

VISTO: IL PRESIDENTE