

**ARKISTUDIO**

SOCIETA' DI PROGETTAZIONE s.r.l.

VERCELLI - Via Viganotti, 2  
tel.: 0161259088 - fax.: 0161602132  
e-mail: info@arkistudio.eu  
www.arkistudio.eu

AMMINISTRATORE E DIRETTORE TECNICO

**TULLIO TOSELLI**

ARCHITETTO  
N. 72 ORDINE ARCHITETTI  
DI VERCELLI

REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI VERCELLI

COMUNE DI:  
**SALUGGIA**

LEGGE REGIONALE n. 56/77 e s.m.i.  
VARIANTE ex art. 17 comma 4

**VARIANTE GENERALE  
DEL P.R.G.C.**

NUMERO: **168**

COMMITTENTE:

**COMUNE DI SALUGGIA**  
piazza Municipio n°15 - 13040 (Vercelli)

FASE PROGETTUALE:

**PROGETTO DEFINITIVO**

TIPOLOGIA:

**PROCEDURA DI VAS**

ELABORATO:

**RAPPORTO AMBIENTALE**

TAVOLA:

**RA**

SCALA:

AGG. CARTOGRAFICO:

N° EDIZIONE	REDAZIONE		VERIFICA		VALIDAZIONE		CONSEGNA
	DATA:	NOME:	DATA:	NOME:	DATA:	NOME:	DATA:
PRIMA EDIZIONE	25/06/2014	T.T.	02/07/2014	T.T.	02/07/2014	T.T.	LUGLIO 2014
SECONDA EDIZIONE							
TERZA EDIZIONE							
QUARTA EDIZIONE							

PATH: 168 - PRGC SALUGGIA\3.ARCHIVIO VERIFICATO\3.4 PD\VAS	FILE: testal.dwg Rapporto ambientale Saluggia.docx	LAYOUT: RA
PATH: 168 - PRGC SALUGGIA\5.DOCUMENTI IN USCITA\5.4 PD\VAS\PDF	FILE: RA.pdf	

Approvato con delibera N° \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_

Il Sindaco \_\_\_\_\_

Il Segretario Comunale \_\_\_\_\_

## INDICE

<b>PREMESSA</b>	pag. 5
I riferimenti normativi	pag. 5
<i>La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nell'ordinamento comunitario</i>	pag. 5
<i>La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nell'ordinamento italiano e regionale</i>	pag. 6
La definizione metodologica	pag. 10
 <b>1. CONTENUTI ED OBIETTIVI GENERALI DELLA NUOVA VARIANTE GENERALE DEL P.R.G.C.</b>	pag. 12
1.1 Inquadramento territoriale	pag. 12
1.2 Il modello morfologico	pag. 12
1.3 L'assetto paesaggistico	pag. 13
1.4 L'urbanizzato e l'insediamento storico	pag. 14
1.5 Indirizzi e scelte progettuali	pag. 15
1.5.1 <i>Obiettivi strategici di Piano</i>	pag. 15
1.5.2 <i>Il rapporto con il sistema infrastrutturale</i>	pag. 16
1.5.3 <i>Indirizzi e scelte progettuali per il sistema insediativo e per i servizi</i>	pag. 16
1.6 Elementi dimensionali della variante di Piano	pag. 20
 <b>2. QUADRO DEL CONTESTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE DI RIFERIMENTO</b>	pag. 22
2.1 Biodiversità	pag. 22
2.1.1 <i>Le zone umide</i>	pag. 22
2.1.2 <i>Le terre d'asciutto</i>	pag. 27
2.1.3 <i>Le aree protette</i>	pag. 28
2.2 Flora e fauna	pag. 29
2.2.1 <i>Fauna</i>	pag. 29
2.2.2 <i>Flora</i>	pag. 30
2.3 Popolazione	pag. 32
2.4 Suolo	pag. 33
2.4.1 <i>Caratteristiche geomorfologiche</i>	pag. 33
2.4.2 <i>Caratteristiche pedologiche e capacità d'uso del suolo</i>	pag. 35
2.4.3 <i>Caratteristiche sismiche</i>	pag. 36
2.4.4 <i>Fonti di inquinamento</i>	pag. 37
2.4.5 <i>Il consumo di suolo</i>	pag. 39
2.5 Acqua	pag. 41
2.5.1 <i>Caratteristiche idrogeologiche</i>	pag. 41
2.5.2 <i>Le reti idriche di adduzione e fognaria</i>	pag. 45
2.5.3 <i>Il monitoraggio della qualità dell'acqua</i>	pag. 45
2.6 Aria	pag. 48
2.6.1 <i>La quantità dell'aria</i>	pag. 48
2.6.2 <i>Il monitoraggio della qualità dell'aria</i>	pag. 50
2.7 Salute umana	pag. 56
2.7.1 <i>Il rumore</i>	pag. 60
2.7.2 <i>Le radiazioni elettromagnetiche</i>	pag. 61
2.8 Fattori climatici	pag. 64

2.8.1	<i>Caratteristiche climatiche</i>	pag. 64
2.8.2	<i>Emissioni di gas a effetto serra</i>	pag. 66
2.9	<b>Patrimonio culturale</b>	pag. 67
2.9.1	<i>Caratteristiche storico-culturali della piana vercellese</i>	pag. 67
2.9.2	<i>Testimonianze storico-culturali nel comune di Saluggia</i>	pag. 68
2.10	<b>Paesaggio</b>	pag. 69
2.10.1	<i>Ambiente rurale</i>	pag. 69
2.10.2	<i>Ambiente urbano</i>	pag. 70
<b>3.</b>	<b>RAGIONEVOLE EVOLUZIONE DEL QUADRO AMBIENTALE</b>	pag. 72
3.1	<i>“Scenario O”: quadro ambientale in assenza di Variante Generale</i>	pag. 72
3.2	<i>“Scenario 1”: previsioni della Variante Generale proposta</i>	pag. 75
<b>4.</b>	<b>INTEGRAZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITA’ AMBIENTALE</b>	pag. 78
4.1	<i>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello internazionale, comunitario o nazionale, pertinenti al Piano</i>	pag. 78
4.1.1	<i>Obiettivi di sostenibilità ambientale desumibili a livello comunitario: la Strategia dell’Unione Europea in materia di Sviluppo Sostenibile (SSS) e il Programma comunitario di Azione in materia Ambiente (PAA)</i>	pag. 78
4.1.2	<i>Obiettivi di sostenibilità ambientale desumibili a livello comunitario: la tabella di marcia verso ‘Un’Europa efficiente nell’impiego delle risorse’</i>	pag. 86
4.1.3	<i>Obiettivi di sostenibilità ambientale desumibili a livello comunitario: lo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (SSSE)</i>	pag. 92
4.1.4	<i>Obiettivi di sostenibilità ambientale desumibili a livello nazionale: la Strategia d’azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia</i>	pag. 93
4.1.5	<i>Analisi integrata degli obiettivi di sostenibilità pertinenti al Piano</i>	pag. 98
4.1.5.1	<i>Biodiversità</i>	pag. 103
4.1.5.2	<i>Flora e fauna</i>	pag. 104
4.1.5.3	<i>Popolazione</i>	pag. 106
4.1.5.4	<i>Suolo</i>	pag. 106
4.1.5.5	<i>Acqua</i>	pag. 108
4.1.5.6	<i>Aria</i>	pag. 110
4.1.5.7	<i>Salute umana</i>	pag. 111
4.1.5.8	<i>Fattori climatici</i>	pag. 112
4.1.5.9	<i>Patrimonio culturale</i>	pag. 113
4.1.5.10	<i>Paesaggio</i>	pag. 114
4.1.5.11	<i>Risultato dell’analisi</i>	pag. 115
4.2	<i>Criteri di sostenibilità ambientale di Piano</i>	pag. 118
<b>5.</b>	<b>ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA</b>	pag. 121
5.1	<i>Considerazioni preliminari sull’impatto sociale della Variante Generale proposta</i>	pag. 122
5.2	<i>Definizione degli obiettivi di Piano</i>	pag. 123
5.3	<i>Analisi della coerenza verticale degli obiettivi di Piano</i>	pag. 125
5.3.1	<i>Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano Territoriale Regionale (PTR) vigente</i>	pag. 126

5.3.2	<i>Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) vigente</i>	<i>pag. 130</i>
5.3.3	<i>Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano di Tutela delle Acque (PTA) vigente</i>	<i>pag. 133</i>
5.3.4	<i>Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) adottato il 4 agosto 2009</i>	<i>pag. 137</i>
5.3.5	<i>Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano regionale di gestione dei Rifiuti Urbani e dei Fanghi di depurazione (PRUF) adottato il 28 settembre 2009</i>	<i>pag. 137</i>
5.3.6	<i>Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po</i>	<i>pag. 141</i>
5.3.7	<i>Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano d'Area del parco fluviale del Po Torinese</i>	<i>pag. 143</i>
5.3.8	<i>Analisi di coerenza tra gli obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) vigente</i>	<i>pag. 146</i>
5.3.9	<i>Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano Faunistico Venatorio Provinciale (PFVP) vigente di Vercelli</i>	<i>pag. 152</i>
<b>6.</b>	<b>PRIMA DEFINIZIONE DELLA VARIANTE GENERALE DI PIANO</b>	<b>pag. 154</b>
6.1	Principali alternative considerate	pag. 154
6.1.1	<i>Ambiti di qualificazione urbanistica per la residenza AQ1-AQ2</i>	<i>pag. 155</i>
6.1.2	<i>Ambiti di trasformazione urbanistica per la residenza AQ3-AQ4</i>	<i>pag. 156</i>
6.1.3	<i>Ambiti per funzioni polifunzionali terziarie e produttive artigianali APT2-APT3</i>	<i>pag. 157</i>
6.1.4	<i>Ambiti per funzioni produttive artigianali e industriali AIA1 ed AIA2</i>	<i>pag. 157</i>
6.2	Definizione delle azioni di piano a partire dagli obiettivi di piano	pag. 159
<b>7.</b>	<b>VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DELLE PREVISIONI DI PIANO</b>	<b>PAG. 162</b>
7.1	Matrice di valutazione dell'impatto ambientale delle azioni di Piano	pag. 162
7.2	Principali capitoli di valutazione degli impatti	pag. 165
7.2.1	<i>Progetti di viabilità</i>	<i>pag. 165</i>
7.2.2	<i>Progetti per lo sport e il tempo libero</i>	<i>pag. 165</i>
7.2.3	<i>Attività produttive, polifunzionali e terziarie</i>	<i>pag. 166</i>
7.2.4	<i>Consolidamento ed espansione residenziale</i>	<i>pag. 167</i>
7.3	Previsioni di Piano per le aree di trasformazione	pag. 168
7.3.1	<i>Permeabilità del suolo</i>	<i>pag. 168</i>
7.3.2	<i>Approvvigionamento energetico ed idrico</i>	<i>pag. 170</i>
7.3.2.1	<i>Sostenibilità energetica</i>	<i>pag. 170</i>
7.3.2.2	<i>Approvvigionamento idrico</i>	<i>pag. 171</i>
7.3.3	<i>Acque reflue</i>	<i>pag. 171</i>
7.3.4	<i>Inquinamento acustico</i>	<i>pag. 172</i>
7.3.5	<i>Inquinamento atmosferico</i>	<i>pag. 172</i>
<b>8.</b>	<b>DALL'ANALISI DELLE CRITICITA' AMBIENTALI ALLA DEFINIZIONE DELLE MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI AMBIENTALI</b>	<b>pag. 174</b>
<b>9.</b>	<b>ANALISI DELLA COERENZA INTERNA</b>	<b>pag. 189</b>

<b>10. ESCLUSIONE DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE D'INCIDENZA</b>	pag. 201
<b>11. RISULTATI DELLA CONSULTAZIONE</b>	pag. 202
11.1 La consultazione nella fase di specificazione	pag. 202
11.2 Pareri relativi alla procedura di VAS pervenuti nella fase di consultazione avvenuta con la pubblicazione della proposta	pag. 202
11.3 Considerazioni e controdeduzioni ai pareri ed alle osservazioni pervenute durante la fase di pubblicazione	pag. 205
<b>12. IL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO</b>	pag. 211
12.1 Processo di analisi per la definizione del set degli indicatori utilizzabili	pag. 213
12.2 Schema di schedatura degli indicatori adottati	pag. 222
12.3 Schema di Piano di monitoraggio	pag. 224
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	pag. 227

## PREMESSA

### I riferimenti normativi

#### *La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nell'ordinamento comunitario*

Il 27 giugno 2001 il Parlamento e il Consiglio Europei hanno approvato la Direttiva 42/2001/CE "Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", che doveva essere recepita dagli Stati membri entro il 21 giugno 2004. Il trattato di Amsterdam poneva già tra gli obiettivi dell'Unione la promozione di uno sviluppo armonioso, equilibrato e sostenibile delle attività economiche, l'elevato livello di protezione dell'ambiente e il miglioramento di quest'ultimo. La tematica ambientale assumeva così valore primario e carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori di investimento oggetto dei piani di sviluppo.

Tali concetti sono stati recentemente ulteriormente confermati dalla "Costituzione Europea" sia a livello di obiettivi generali dell'Unione (art.I-3), come descritto nei capitoli precedenti, che nella sezione dedicata alle tematiche ambientali (art.III-233), in cui si specifica che la politica dell'Unione in materia ambientale contribuisce a perseguire i seguenti obiettivi:

- a) salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale;
- b) protezione della salute umana;
- c) utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali;
- d) promozione, sul piano internazionale, di misure destinate a risolvere i problemi dell'ambiente a livello regionale o mondiale.

[...] Essa è fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente e sul principio "chi inquina paga".

La Direttiva definisce la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) come un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale. Tale valutazione è funzionale agli obiettivi di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire dell'elaborazione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, specificando che tale valutazione deve essere effettuata durante la fase preparatoria del Piano o del programma e anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura amministrativa (valutazione preventiva). Finalità ultima della VAS è quindi la verifica della rispondenza dei piani e programmi (di sviluppo e operativi) con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

La novità fondamentale introdotta dal procedimento di VAS è il superamento del concetto di compatibilità (qualunque trasformazione che non produca effetti negativi irreversibili sull'ambiente) per giungere al concetto di sostenibilità (ciò che contribuisce positivamente all'equilibrio nell'uso di risorse, ovvero spendendo il capitale naturale senza intaccare il capitale stesso e la sua capacità di riprodursi), che viene assunta come condizione

imprescindibile del processo decisionale, alla pari del rapporto costi/benefici o dell'efficacia degli interventi.

Inoltre, elementi di fondamentale importanza nel processo pianificatorio sono rappresentati dal coinvolgimento del pubblico al processo decisionale e dall'introduzione di misure di monitoraggio, che permettono di ottenere un continuo aggiornamento degli effetti del piano o programma in atto e quindi garantiscono la sua eventuale tempestiva correzione.

Secondo quanto stabilito dalla Direttiva comunitaria per la valutazione ambientale deve essere redatto un Rapporto Ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma. Tali contenuti devono poi essere riassunti in un documento (Sintesi Non Tecnica) per rendere facilmente comprensibili le questioni chiave e le conclusioni del rapporto ambientale sia al grande pubblico che ai responsabili delle decisioni.

Come anticipato, la Direttiva attribuisce un ruolo fondamentale al coinvolgimento del pubblico (ossia dei soggetti che sono interessati all'iter decisionale [...]) o che ne sono o probabilmente ne verranno toccati, includendo le pertinenti organizzazioni non governative) a cui deve essere offerta un'effettiva opportunità di esprimere in termini congrui il proprio parere sulla proposta di piano o programma e sul rapporto ambientale che lo accompagna.

Infine la stessa Direttiva stabilisce che siano controllati gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani o programmi al fine, tra l'altro, di individuarne tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune.

### ***La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nell'ordinamento italiano e regionale***

In ottemperanza a quanto sancito dalla "legge delega" (L. n.308/2004), lo stato italiano recepisce la Direttiva comunitaria 42/2001/CE nel Testo unico in materia ambientale (D.Lgs. n.152/2006) e al Titolo II della Parte II specifica le modalità di svolgimento della VAS, i casi in cui si rende necessaria la verifica di assoggettabilità e le modalità di realizzazione, i contenuti del Rapporto Ambientale, le modalità di consultazione, i procedimenti di valutazione e di decisione e i contenuti del monitoraggio. La Parte II del Testo unico in materia ambientale ("Procedura per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC)") è entrata definitivamente in vigore il 1 agosto 2007 ed è stata ulteriormente corretto e integrato dal D.Lgs. n.4/2008.

In linea con quanto previsto dalla direttiva comunitaria, il Decreto prevede che la fase di valutazione sia effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione o all'avvio della relativa procedura legislativa, al fine di garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione. Si specifica, inoltre, che la VAS viene effettuata ai vari livelli istituzionali tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni (art.11 del D.Lgs. n.4/2008).

Ai fini della valutazione ambientale, il decreto prevede la redazione di un rapporto ambientale, che costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione e approvazione. Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso (art.13 del D.Lgs. n.4/2008).

Nell'Allegato VI al D.Lgs. n.4/2008 si specificano le informazioni che devono essere considerate nel rapporto ambientale, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma.

L'art. 13 chiarisce che, per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati e informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

Si specifica infine che al rapporto ambientale deve essere allegata una sintesi non tecnica dello stesso.

Per quanto riguarda il monitoraggio, il decreto stabilisce che esso assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi impreveduti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali (art.18 del D.Lgs. n.4/2008).

Il D.Lgs. n.4/2008 all'art. 6 specifica che i piani che prevedono l'utilizzo di piccole aree sono sottoposti a verifica di assoggettabilità a VAS.

Tale procedura prevede la redazione di un Rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano, con particolare riferimento ai criteri evidenziati nell'Allegato 1 allo stesso decreto.

In specifico all'Art. 13 e nell'Allegato VI si individuano i contenuti del Rapporto Ambientale:

*"Articolo 13*

*Redazione del rapporto ambientale*

*... 4. Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI al presente decreto riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano e del programma. Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative."*

*"Allegato VI*

*Contenuti del Rapporto ambientale di cui all'art. 13.*

*Le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:*

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri piani o programmi;*

- *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- *caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;*
- *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;*
- *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 e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi o negativi;*
- *misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- *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 difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- *descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;*
- *sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti."*

La Regione Piemonte già a partire dal dicembre 1998 ha legiferato in merito alla verifica di compatibilità ambientale e di procedure di valutazione emanando la Legge Regionale N. 40 che all'Art. 20 così recita:

*"Articolo 20*

*Compatibilità ambientale di piani e programmi*

1. *Gli strumenti di programmazione e pianificazione, che rientrano nel processo decisionale relativo all'assetto territoriale e che costituiscono il quadro di riferimento per le successive decisioni d'autorizzazione, sono predisposti in coerenza con gli obiettivi di tutela ambientale stabiliti nell'ambito degli accordi internazionali, delle normative comunitarie, delle leggi e degli atti di indirizzo nazionali e regionali, e sono studiati ed organizzati sulla base di analisi di compatibilità ambientale.*
2. *Al fine di evidenziare il conseguimento degli obiettivi di cui al comma 1, i piani ed i programmi di cui al medesimo comma e le loro varianti sostanziali contengono all'interno della relazione generale le informazioni relative all'analisi di compatibilità ambientale come specificate nell'allegato F. L'analisi condotta valuta gli effetti, diretti ed indiretti, dell'attuazione del piano o del programma sull'uomo, la fauna, la flora, il suolo e il patrimonio storico, artistico e culturale, e sulle loro reciproche interazioni, in relazione al*

*livello di dettaglio del piano o del programma e fornisce indicazioni per le successive fasi di attuazione.*

3. *L'adozione e l'approvazione dei piani e programmi di cui al comma 1, da parte delle autorità preposte, avviene anche alla luce delle informazioni e delle valutazioni di cui al comma 2.*
4. *Agli effetti della presente legge, qualunque soggetto può presentare all'autorità preposta all'approvazione dello strumento di pianificazione o programmazione osservazioni in ordine alla compatibilità ambientale, nel periodo di pubblicazione previsto dalla normativa di competenza. Tale autorità assume il provvedimento di competenza tenendo conto anche delle osservazioni pervenute.*
5. *I piani e programmi studiati ed organizzati sulla base di analisi di compatibilità ambientale possono prevedere condizioni di esclusione automatica della procedura di VIA di progetti di cui agli allegati B1, B2 e B3, non ricadenti, neppure parzialmente, in aree protette, come previsto dall'articolo 10, comma 4, nonché criteri per l'autorità competente da utilizzare nella fase di verifica di cui all'articolo 10, commi 1, 2 e 3. Tali piani e programmi possono altresì prevedere di sottoporre alla procedura di VIA tipologie di opere o interventi non incluse negli allegati A1, A2, B1, B2 e B3, in relazione alla particolare sensibilità ambientale di un territorio; in questo caso l'autorità preposta all'adozione e approvazione dello strumento notifica alla Regione le decisioni assunte al fine di consentire gli adempimenti di cui all'articolo 23, comma 6."*

*" L'analisi "valuta gli effetti, diretti e indiretti, dell'attuazione del piano o del programma sull'uomo, la fauna, la flora, il suolo e il sottosuolo, le acque superficiali e sotterranee, l'aria, il clima, il paesaggio, l'ambiente urbano e rurale, il patrimonio storico, artistico e culturale, e sulle loro reciproche interazioni, in relazione al livello di dettaglio del piano o del programma e fornisce indicazioni per le successive fasi di attuazione".*

L'allegato F stabilisce le informazioni che, secondo il livello di dettaglio e le modalità di attuazione dello specifico piano o programma, l'analisi di compatibilità ambientale deve fornire:

- il contenuto del piano o del programma ed i suoi obiettivi principali nei confronti delle possibili modifiche dell'ambiente;
- le caratteristiche ambientali di tutte le aree che possono essere interessate dal piano o dal programma;
- qualsiasi problema ambientale rilevante ai fini del piano o del programma con specifica attenzione alle aree sensibili ed alle aree urbane;
- gli obiettivi di tutela ambientale - stabiliti nell'ambito degli accordi nazionali e regionali - perseguiti nel piano o nel programma e le modalità operative adottate per il loro conseguimento;
- i prevedibili impatti ambientali significativi e la valutazione critica complessiva delle ricadute positive e negative sull'ambiente, derivanti dall'attuazione del piano o del programma;
- le alternative considerate in fase di elaborazione del piano o del programma;
- le misure previste per impedire, ridurre e ove possibile compensare gli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma.

La Circolare del Presidente della Giunta Regionale 13.1.2003 n. 1/PET, scaturita dalla necessità di tradurre in modo pratico le indicazioni dell'art. 20 e del correlato Allegato F, definisce in dettaglio i contenuti della relazione di compatibilità ambientale, con particolare riferimento agli strumenti urbanistici comunali.

La stesura della l.r. 40/98 è avvenuta contemporaneamente alla predisposizione delle bozze dell'attuale Direttiva del Parlamento e del Consiglio Europeo 2001/42/CE, pertanto

ne include i contenuti essenziali; l'entrata in vigore del già citato D.lgs. 4/2008 richiede tuttavia un adeguamento della normativa. In attesa di tale adeguamento la Regione Piemonte con D.G.R. 9 giugno 2008, n. 12-8931 ha definito gli indirizzi operativi da seguire per il processo di valutazione ambientale strategica di piani e programmi ai sensi dell'art.20 della L.R. 40/98.

### La definizione metodologica

La Valutazione Ambientale Strategica si configura come processo concorrente alla formazione della Variante Generale di Piano, coadiuvando la definizione delle scelte, strategiche, generali e specifiche, che vengono compiute accompagnandole con la valutazione degli effetti che da esse derivano sull'ambiente e con le soluzioni più idonee e rispondenti agli obiettivi del Piano.

La VAS è, quindi, un supporto all'attività di pianificazione e non uno strumento di verifica a posteriori delle scelte di pianificazione.

La metodologia adottata per la redazione del Rapporto Ambientale (RA) è stata costruita in base ad alcune considerazioni preliminari:

- a) l'aderenza alle disposizioni normative nazionali e regionali in materia di VAS e di analisi di compatibilità ambientale applicata agli strumenti urbanistici e in particolare: nell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006, per quel che riguarda le disposizioni nazionali, e nella Parte I - Aspetti metodologici del documento "Specificazione delle informazioni generali che dovranno essere contenute nel Rapporto ambientale" allegato al parere dell'Organo tecnico regionale per la VAS (OTR) nella Fase di specificazione, per quel che riguarda le disposizioni regionali;
- b) la volontà di confrontarsi con un approccio unitario alla pianificazione della città, del territorio e dell'ambiente come scelta progettuale strategica;
- c) l'attenzione particolare per i riflessi ambientali delle scelte progettuali con le quali è stata realizzata la proposta di Variante Generale;
- d) la volontà di fornire suggerimenti sul come procedere all'attuazione delle previsioni di Piano nel modo più efficace ed efficiente possibile.

Il Rapporto Ambientale è stato redatto definendo N "fasi" logicamente concatenate allo scopo di migliorare la comprensione del processo VAS, così come suggerito dall'OTR nella Fase di specificazione. A ciascuna fase è dedicato uno dei dodici capitoli che compongono l'RA.

Le N "fasi" sono:

- F.1: analisi dei contenuti e degli obiettivi della Variante Generale proposta;
- F.2: analisi del contesto territoriale ed ambientale di riferimento;
- F.3: ragionevole evoluzione del quadro ambientale;
- F.4: analisi degli obiettivi di sostenibilità ambientale adottabili e loro integrazione nella Variante Generale;
- F.5: analisi della coerenza esterna degli obiettivi di Piano;
- F.6: descrizione della Variante Generale attraverso le azioni di Piano;
- F.7: valutazione degli effetti ambientali ragionevolmente determinati dall'entrata a regime della Variante Generale;

- F.8: determinazione delle potenziali criticità ambientali e definizione delle misure di mitigazione o compensazione ambientale più opportune;
- F.9: analisi della coerenza interna delle Variante Generale proposta;
- F.10: verifica della potenziale incidenza delle previsioni di Piano sulle aree del territorio soggette a misure di tutela ambientale;
- F.11: analisi delle osservazioni pervenute nella Fase di specificazione;
- F.12: predisposizione di un Programma di monitoraggio del quadro ambientale, dell'attuazione delle previsioni di Piano e della correlazione tra questi.

Si noti che non esiste una sequenza temporale lineare tra fasi successive in quanto, a partire dalla Fase IV (F.4), si stabilisce un ciclo (*loop*) tra l'*output* del processo d'analisi per la Fase in oggetto e l'*input* della Fase I (F.1).

## 1. CONTENUTI ED OBIETTIVI GENERALI DELLA NUOVA VARIANTE GENERALE DEL P.R.G.C.

### 1.1. Inquadramento territoriale

Il territorio del Comune di Saluggia è ubicato in Provincia di Vercelli ed al confine con la Provincia di Torino, in sinistra orografica del fiume Dora Baltea, poco prima della confluenza con il fiume Po, ha forma compatta, quasi circolare, allungato in direzione nordovest-sudest in corrispondenza dell'alveo fluviale, si estende per 31,66 kmq.

La quota più alta, di circa 205 m s.l.m. si raggiunge in prossimità dell'area posta all'estremo settentrionale, nei pressi della autostrada Torino Milano e della linea ferroviaria dell'Alta Velocità; quella più bassa è a circa 150 m s.l.m., a sudest, nei pressi della cascina Allegria.

Il capoluogo Saluggia è posto a circa 194 m s.l.m..

Saluggia si trova a ridosso seconda cintura metropolitana torinese che si estende dalle periferie del capoluogo regionale in direzione di Milano, in seguito al grande sviluppo delle infrastrutture viabilistiche ed al proliferare degli insediamenti urbani periferici che si è verificato negli ultimi trent'anni, sino al comune di Chivasso.

Il territorio comunale è ricompreso ed attraversato da importanti arterie di comunicazione: a sud dalla SP 31 bis ex-statale "Del Monferrato", a nord-ovest dalla SR 11 ex-statale "Padana Superiore" e dalla A4 Torino-Trieste, al centro dalla linea ferroviaria Torino-Milano. Ne risulta una storica interrelazione con Torino ed il suo *hinterland* in quanto Saluggia è sempre stata facilmente raggiungibile, sia via treno, che via automobile.

I Comuni contermini sono: in Provincia di Vercelli procedendo da nord in senso orario, Cigliano, Livorno Ferraris, Lamporo e Crescentino; in Provincia di Torino procedendo da sud in senso orario, Verolengo e Torrazza Piemonte.

Tra i Comuni limitrofi è da segnalare Rondissone, che si trova in destra orografica del fiume Dora Baltea immediatamente a monte di Saluggia, per la stretta vicinanza e per l'interrelazione ambientale dovuta alla presenza sul territorio di entrambi i comuni (oltretutto di Cigliano e di altri comuni ubicati a nord della viabilità regionale SR 11) del Sito di Importanza Comunitaria IT1110050 "Mulino vecchio (fascia fluviale del Po)".

Secondo la classificazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale il territorio di Saluggia ricade nell'ambito denominato Agro dell'Asciutta.

### 1.2. Il modello morfologico

Dal punto di vista morfologico il territorio comunale è suddiviso in due zone ben distinguibili demarcate da un esteso sistema di terrazzamenti fluviali che attraversa tutto il comune da nord-nordovest a sud-sudest in sinistra orografica del fiume Dora Baltea e parallelamente ad esso.

Alla base di questo sistema si allarga una spianata interessata dall'alveo del fiume per una larghezza di circa 1,5 - 2 km, bordata dal lato opposto della "valle" da un altro terrazzo fluviale che risulta collocato in comune di Verolengo.

Dal punto di vista geologico, la spianata è costituita da depositi fluviali medio recenti mentre il sistema di terrazzamenti fluviale consiste di depositi würmiani lungo il versante della “valle”.

Il restante territorio comunale, che risulta essere pianeggiante, è gradualmente e pressoché linearmente degradante da nord-nordovest a sud-sudest, con un gradiente medio d'inclinazione del 5‰ per un dislivello massimo di circa 40 metri.

Dal punto di vista geologico è costituito da depositi pre-würmiani risalenti al Pleistocene superiore.

Poiché il sopracitato gradiente è decisamente contenuto il principale carattere morfologico che contraddistingue il Comune è in effetti la contrapposizione tra la zona pianeggiante ad est ed il sistema della “valle Dora” ad ovest.

### 1.3. L'assetto paesaggistico

Il territorio del comune di Saluggia è caratterizzato da un esteso sistema infrastrutturale (autostrada A4, linea ferroviaria tradizionale e ad alta velocità, SP 3 ed SP 37), da colture agricole asciutte e dall'ambito della fascia fluviale della Dora Baltea delimitato da un significativo terrazzo sul bordo del quale si è sviluppato il nucleo urbano di Saluggia.

Possono essere riconosciuti tre ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione che si possono inquadrare in tre unità di paesaggio: la pianura agricola con coltivazioni asciutte a nord-est, la pianura fluviale ed il fiume a sud ovest, l'insediamento urbano.

La pianura agricola è caratterizzata da colture di mais, frumento e fagioli, è attraversata da canali irrigui con andamento da ovest ad est e lungo le direttrici per Livorno Ferraris e Cigliano vede la presenza di cascine storicamente destinate alla conduzione dei fondi.

La pianura fluviale, posta ad una quota di circa 15 metri al di sotto del terrazzo costituito dalla pianura agricola e dall'abitato di Saluggia, si caratterizza per la presenza, oltre che del fiume, di canali irrigui (canale Farini e canale del Rotto) ed opere di presa, di aree boscate naturali e seminaturali, di aree destinate all'arboricoltura da legno (pioppicoltura), alla coltivazione del mais e del fagiolo rosso di Saluggia. E' attraversata a nord dal viadotto dell'autostrada A4 a cui si è affiancato il ponte ferroviario della linea ad alta velocità, al centro in corrispondenza della SP 3 dal viadotto del 1913 ad arcate affiancato dalla linea ferroviaria storica Torino-Milano, a sud dal ponte-canale del Cavour realizzato a metà del XIX secolo.

L'alveo del fiume Dora Baltea è ampio e sabbioso e con anse e ramificazioni forma isolotti ed arenili (Isola Nuova ed Isolotto Del Ritano).

Sull'orlo del terrazzo all'incrocio tra l'SP 3 con l'SP 37 sorge l'abitato di Saluggia che si configura storicamente come presidio fortificato e nobiliare del porto e del ponte sul fiume. Il suo sviluppo in epoca contemporanea è avvenuto lungo tutte le arterie che a raggiera si dipartono in direzione della pianura asciutta.

L'aggregazione progressiva nei secoli dal XIV° al XVIII° degli insediamenti agricoli della pianura asciutta lungo la SP 3 per Livorno Ferraris ha portato alla formazione dell'insediamento urbano di Sant'Antonino.

Il capoluogo e la frazione delineano una tendenza urbanizzativa lungo l'asse ovest-est percorso dalla SP 3 e dalla linea ferroviaria Torino Milano.

#### 1.4. L'urbanizzato e l'insediamento storico

Gli attuali assetti dei centri urbani di Saluggia e di Sant'Antonino hanno storia e caratterizzazioni differenti.

L'abitato di Saluggia è caratterizzato storicamente dall'insediamento di una fortificazione databile al XIII secolo poi dal castello del XV e XVI secolo e quindi dal palazzo Pastoris del XVII secolo; dai palazzi nobiliari dei signori locali: il palazzo Appiani appartenuto alla famiglia dei feudatari conti Mazzetti, la villa Incisa, anch'essa appartenuta ai conti Mazzetti e poi passata agli Incisa di Camerana, la casa Farini; dalla chiesa di San Grato dell'inizio del XVII secolo. Attorno a queste fortificazioni, palazzi e chiesa si sviluppò, ed è ancora oggi leggibile, l'abitato di Saluggia, affacciato sul terrazzo formatosi in sinistra orografica del fiume a dominare prima il porto e poi il ponte sulla Dora Baltea.

Fino alla metà del Settecento la struttura dell'abitato era configurata all'interno delle attuali via Roma, via San Bonaventura, via Giacomo della Mula e via Gorizia. Poi, fino alla metà dell'Ottocento, l'insediamento storico si è sviluppato lungo le vie in direzione dei vicini paesi della pianura vercellese: Cigliano, Livorno Ferraris e Crescentino.

Dal 1856 sul fronte sud-est dell'abitato corre la linea ferroviaria Torino-Milano, che è attraversata da due cavalcaferrovia in corrispondenza delle strade provinciali per Livorno Ferraris e per Crescentino.

La linea ferroviaria sul fronte sud-est ed il terrazzo sull'alveo del fiume sul fronte sud sud-ovest hanno costituito una barriera allo sviluppo urbano fino alla metà del secolo scorso. Poi, gli insediamenti residenziali, agricoli ed artigianali hanno occupato le prime aree esterne a ridosso della ferrovia ed i fronti delle strade per Crescentino e Livorno Ferraris mentre l'espansione sulla strada per Cigliano è stata in parte impedita dalla presenza del cimitero.

Le aree della fascia perifluviale nel tratto compreso tra il passante ferroviario e Crescentino sono state interessate, in comune di Saluggia, dagli insediamenti industriali della Sorin e dall'insediamento Enea, i quali hanno creato un consistente numero di nuovi posti di lavoro all'interno dei confini comunali.

L'abitato è stato così interessato da un flusso veicolare sempre più in crescita non accompagnato da un adeguato progetto di trasformazione delle aree periferiche e da una viabilità in grado di spostare all'esterno il traffico e ridisegnare una corretta integrazione delle trasformazioni con la viabilità urbana storica.

Negli ultimi 15 anni l'assetto urbano dell'abitato di Saluggia ha subito un ulteriore peggioramento: il centro storico non è stato oggetto di progetti organici di recupero, nuovi insediamenti residenziali sono stati realizzati sulle aree periferiche del fronte nord senza un disegno organico di sviluppo della viabilità e dei servizi, in corrispondenza delle frange esterne dell'abitato si sono intrecciati insediamenti terziari ed artigianali con edificazioni agricole ed allevamenti zootecnici.

Oggi l'assetto urbano dell'abitato di Saluggia può essere sinteticamente così segue.

Il Nucleo di antica formazione (Naf) mantiene la sua caratterizzazione di borgo a ridosso dell'incastellamento e della chiesa ma necessita di interventi di riqualificazione sia dei fabbricati che della viabilità e degli spazi pubblici connessa con il rilancio delle attività commerciali e terziarie e con un progressivo processo di riduzione del traffico veicolare.

Al Nucleo di antica formazione si affianca sul terrazzo fluviale il bel parco di villa Incisa a cui fanno corona gli impianti sportivi e gli edifici scolastici.

I tessuti della prima espansione periferica sono contenuti dalla linea ferroviaria e sono caratterizzati dalla prevalente tipologia dei fabbricati a stecca con orientamento nord-sud.

Lo sviluppo della seconda espansione periferica caratterizzata da fabbricati a blocco, villette e palazzine, occupa la parte nord dell'abitato tra via Ponte Rocca e via Bonaventura ed è caratterizzata da un disegno che non riesce a riconnettersi adeguatamente con l'insediamento storico.

Sul fronte sud-est della linea ferroviaria tra via Crescentino e la SP 3 per Livorno Ferraris sono frammisti tessuti residenziali, agricoli ed artigianali senza un preordinato disegno urbano. Fanno eccezione gli insediamenti residenziali posti sul fronte del terrazzo fluviale in via Crescentino che costituiscono e caratterizzano lo scenario urbano sulla valle fluviale della Dora Baltea.

L'abitato di Saluggia accoglie nel suo complesso circa 3.060 residenti.

L'abitato di Sant'Antonino, invece, è storicamente caratterizzato come nucleo agricolo di pianura formatosi dall'unione di tre antichi cascinali detti: Vallini, Porcareggio e Sant'Antonino (dal quale prese il nome l'abitato).

Al centro dell'abitato è stata eretta a metà del XVI secolo la chiesa di Sant'Antonino su diretta iniziativa dei residenti nei tre nuclei agricoli; nel 1611 i cascinali agricoli furono riconosciuti come un unico abitato con il nome di Sant'Antonino.

La chiesa e la piazza antistante costituiscono ancora oggi il nucleo centrale dell'abitato ove trovano sede i principali servizi: la scuola, l'ufficio comunale, l'ambulatorio medico. Il centro è attraversato dalla strada provinciale che collega il capoluogo a Livorno Ferraris (la SP 3 Saluggia – Gattinara) ed a raggiera da esso si dipartono una serie di strade secondarie di collegamento con il territorio agricolo circostante nonché le strade comunali per Cigliano e per Crescentino.

La struttura urbana sviluppatasi nel XVIII e XIX secolo è tipica dei borghi rurali con i fabbricati principali a stecca orientata nord-sud, il cortile e contrapposti i casseri agricoli. Tale configurazione ha subito negli ultimi decenni l'intromissione di corpi di fabbrica a blocco con la tipologia della palazzina o della villetta. Tali modificazioni del tessuto storico sono più evidenti nelle frange periferiche del nucleo abitato.

L'abitato di Sant'Antonino è privo di una struttura commerciale propria pur accogliendo circa 730 residenti.

La frazione Mariette è attraversata in direzione nord-ovest sud-est dal confine territoriale tra il Comune e Livorno Ferraris; la parte ubicata in Saluggia costituisce il 70% del nucleo rurale e accoglie 50-60 residenti.

## 1.5. Indirizzi e scelte progettuali

### 1.5.1. *Obiettivi strategici di Piano*

Gli indirizzi e le azioni che il PRGC esplicita per i sistemi territoriali considerati trovano reciproche interrelazioni attraverso gli obiettivi strategici a cui dovranno riferirsi le politiche ed i programmi di sviluppo futuro di Saluggia.

Tali obiettivi riguardano:

- a) Privilegiare il recupero e la riqualificazione interna ai tessuti, anche rilanciando i servizi commerciali e terziari, contrapposto al principio dell'espansione urbana indifferenziata. Alla generazione dell'espansione indifferenziata deve essere sostituita la generazione del progetto della trasformazione come capacità di recuperare non solo il centro più antico dell'abitato, ma anche le sue periferie, di integrare l'insediamento consolidato con i nuovi insediamenti a partire dal recupero dalle aree dimesse, delle frange incomplete dei tessuti periferici, come capacità di governare la trasformazione, come riqualificazione urbana e territoriale e tutela dei valori ambientali e paesaggistici.
- b) Spostare su una viabilità tangenziale esterno il traffico veicolare interno all'abitato di Saluggia.
- c) Dotare il territorio di un'area di localizzazione industriale ed artigianale PIP con la finalità di favorire la rilocalizzazione di attività artigianali e produttive inserite nel contesto urbano e di insediare nuove attività non collegate con il comparto Sorin, insediamento che comunque deve essere implementato con procedure ed attenzioni specifiche.
- d) Perseguire la denuclearizzazione dei siti Eurex ed Avogadro.
- e) qualificare il sistema ambientale-paesistico e quello dei servizi attraverso un progetto di integrazione del sistema del verde urbano dei tessuti consolidati con il sistema delle nuove aree di trasformazione e con il territorio agricolo attraverso una rete ambientale e di connessioni ecologiche.

### *1.5.2. Il rapporto con il sistema infrastrutturale*

L'abitato di Saluggia si colloca sul tracciato della SP 3 da Chivasso-Torrazza a Livorno-Santhià. A tale asse viario si affianca la ferrovia Torino-Milano ed ortogonalmente ad esso confluiscono nell'abitato la SP 37 Saluggia-Crescentino e la SP 29 Saluggia-Rondissone-casello autostradale Torino-Milano. Il centro abitato di Saluggia si è sviluppato su tale incrocio che ha influito significativamente sul suo sviluppo urbanistico.

La linea ferroviaria ha costituito una barriera per lo sviluppo verso est comportando il transito in uscita dall'abitato sulla SP 3 per Livorno Ferraris e sulla SP 37 per Crescentino su due sovrappassi e l'alveo del fiume Dora Baltea a sud-ovest ha comportato forti limiti al sistema viabilistico sulla SP 3 da e per Chivasso.

L'abitato non è dotato di una circonvallazione che consenta di by-passare il centro abitato ed in particolare il nucleo di più antica formazione.

Infine, si vuole segnalare che il Piano vigente prevede una circonvallazione che non è stata realizzata perché ritenuta troppo costosa ed impattante sul territorio ed ora si rende necessaria, con la revisione generale del Piano, la definizione di una nuova proposta che recepisca l'indicazione del PTCP con una definizione più puntuale di fattibilità, con un ridotto impatto rispetto al territorio agricolo ed ai corridoi ecologici, più connessa ad una pianificazione organica del sistema della viabilità interna all'abitato.

### *1.5.3. Indirizzi e scelte progettuali per il sistema insediativo e per i servizi*

#### Gli insediamenti consolidati da conservare e riqualificare

In generale il PRGC propone una regolamentazione urbanistico-edilizia differenziata per tessuti urbani, intesi come ambiti omogenei sotto il profilo morfologico, tipologico e funzionale: porzioni di città dove prevalgono i caratteri di omogeneità rispetto alle

differenze.

Per il territorio di Saluggia sono stati individuati il tessuto del nucleo di antica formazione, il tessuto della prima espansione periferica, il tessuto della seconda espansione periferica, dagli anni 1960 ad oggi, i tessuti polifunzionali commerciali, terziari ed artigianali, i tessuti produttivi artigianali ed industriali ed, infine, il tessuto frazionale agricolo.

L'individuazione dei tessuti è finalizzata alla definizione di politiche differenziate e di specifiche discipline urbanistiche.

#### *I tessuti dei nuclei di antica formazione*

La politica di riqualificazione del nucleo storico si basa su condizioni ed azioni di recupero in grado di esaltare la sua centralità rispetto al contesto urbano e territoriale.

Per i tessuti dei nuclei di antica formazione il PRGC avvia le seguenti azioni:

- individuazione di una disciplina urbanistico-edilizia che nel rispetto degli effettivi valori storici e documentali consenta di riconoscere e qualificare il processo di stratificazione della parte storica dell'insediamento urbano;
- valorizzazione di piazza Municipio e delle aree limitrofe a Saluggia e della piazza di Sant'Antonino quali fulcro per la riqualificazione dell'intero nucleo storico;
- rivitalizzazione complessiva del nucleo storico promuovendo il commercio e riqualificando i servizi;

#### *Tessuti residenziali dell'insediamento consolidato esterno*

Il nucleo abitato consolidato è considerato nella prassi della pianificazione urbanistica quella parte di "città consolidata" sostanzialmente priva di valori storici, edificata con continuità e con una struttura urbana compatta da sottoporre ad interventi di manutenzione, adeguamento edilizio e completamento urbanistico sulla base di regole prevalentemente edilizie.

L'insieme di questi interventi, da quelli di recupero a quelli di ampliamento o sostituzione, sono definiti in modo sintetico come interventi di "manutenzione qualitativa".

#### *Tessuti polifunzionali*

In questi ambiti sono localizzate tutte quelle attività commerciali, artigianali, terziarie, del tempo libero che per la loro articolazione determinano un tessuto non propriamente assimilabile a quello residenziale o produttivo, caratterizzato da un'integrazione di funzioni che portano così alla compresenza di attività commerciali, terziarie ed artigianali nel medesimo contesto edilizio. Il Piano registra la polifunzionalità di tali tessuti al fine di non ostacolare o indebolire le attività presenti.

#### *Tessuti produttivi*

Nell'abitato di Saluggia i tessuti produttivi sono concentrati nella parte est oltre la ferrovia Torino-Milano ove sono localizzati piccole attività di artigianato produttivo su via Taiola e sulla SP3.

Il Piano, confermando le previsioni del PRGC vigente, indica le opere infrastrutturali che si rendono necessarie per rilanciare lo sviluppo dei tessuti produttivi.

#### *Tessuti frazionali agricoli*

Oltre gli insediamenti sparsi e le cascine del territorio extraurbano, il Piano

individua i nuclei frazionali e norma il loro tessuto e la possibilità di mantenere nello stesso contesto la fruizione agricola con quella residenziale.

#### Gli ambiti di trasformazione urbana

Oltre alla politica di conservazione e recupero dei tessuti, il Piano propone specifiche aree per le quali la politica di riqualificazione urbana avviene attraverso interventi di trasformazione dei ruoli nei rapporti gerarchici tra i luoghi, di modificazione dei modi d'uso degli spazi pubblici, di sostituzione dei corpi edilizi ritenuti impropri od in contrasto con le tipologie proprie del tessuto così come si è venuto a configurare nel tempo oppure attraverso interventi di trasformazione del contesto urbano derivante dalla necessità di dare nuova destinazione ad aree dimesse dalla precedente attività produttiva o terziaria ed, infine, interventi di completamento in aree già totalmente investite dai processi di urbanizzazione.

##### *Ambiti di riqualificazione urbana*

All'interno dei tessuti del nucleo di antica formazione e della prima espansione periferica il Piano individua due ambiti che per le particolari condizioni di riqualificazione del tessuto necessitano di una progettazione urbanistica di dettaglio al fine di poter offrire una migliore fruizione ed una più adeguata configurazione urbanistico-edilizia. Sono: l'ambito del presidio storico caratterizzato dai palazzi nobiliari e dalla chiesa parrocchiale e di villa Incisa.

##### *Ambiti di trasformazione strategica*

Per questi ambiti, di ruolo strategico urbano, posti all'interno o ai margini dell'insediamento consolidato, il Piano prevede interventi urbanistici volti alla trasformazione o al recupero di condizioni di particolare abbandono con destinazione residenziale, commerciale o terziaria e con l'attenzione a realizzare le necessarie integrazioni con il sistema della mobilità e dei servizi.

##### *Ambiti di qualificazione urbanistica*

Per questi ambiti, di ruolo strategico urbano meno rilevante e posti all'interno dell'insediamento consolidato, il Piano prevede interventi urbanistici volti alla trasformazione con destinazione prevalentemente residenziale.

#### Gli ambiti di trasformazione per i nuovi impianti

##### *Ambiti polifunzionali terziari*

Per tali ambiti, localizzati prevalentemente nel quadrante nord-est al di là della ferrovia sulla SP3 tra Saluggia e Sant'Antonino, il Piano promuove un'offerta insediativa finalizzata allo sviluppo di interventi integrati a carattere terziario e produttivo artigianale anche con funzioni sinergiche nei confronti dei futuri insediamenti produttivi previsti in area PIP.

Particolare attenzione è posta al tema dell'accessibilità che il Piano affronta richiamando l'attenzione sulle soluzioni da dare al fine di evitare ogni possibile interferenza con la SP3 che in quel tratto funge anche da circonvallazione dell'abitato di Saluggia .

##### *Ambiti per funzioni produttive artigianali ed industriali*

E' prevista un'area PIP tra la SP3 e la ferrovia nel tratto tra Saluggia e Sant'Antonino in continuità con le aree polifunzionali terziario-artigianali ed in corrispondenza con il previsto sovrappasso della ferrovia da parte della nuova circonvallazione di Saluggia.

E' previsto, inoltre, il potenziamento dell'insediamento Sorin localizzato nella piana

fluviale e collegato alla SP 37 in uscita dall'abitato di Saluggia verso Crescentino.

#### *Ambiti di trasformazione ambientale*

Il Piano affronta le questioni derivanti dalla fase di denuclearizzazione dei siti Eurex ed Avogadro e del conseguente e necessario loro recupero ambientale.

Il Piano propone, inoltre, interventi di ricomposizione paesaggistico-ambientale conseguenti alla chiusura delle attività di escavazione nei pressi della cascina Allegria.

Obiettivo del Piano è quello di unire il necessario intervento di bonifica ambientale con la riqualificazione naturalistica delle aree e la creazione di opportunità di nuova fruizione.

#### Il sistema dei servizi

Il Piano individua i servizi di ragno comunale esistenti e di nuova previsione in relazione alle politiche della mobilità, del sostegno e sviluppo delle attività sportive e del tempo libero, del riassetto dei servizi amministrativi e socio-sanitari comunali.

In particolare individua:

- la riqualificazione delle aree tra via Ponte Rocca e via Fiume in stretto rapporto con la rifunzionalizzazione dell'oratorio e di villa Incisa e degli spazi pubblici ad essi collegate;
- la conferma di un polo di aree verdi e parcheggi nei pressi della stazione ferroviaria di Saluggia;
- il completamento del sistema dei servizi nel nucleo centrale di Saluggia e Sant'Antonino;
- il potenziamento delle fasce verdi stradali a supporto della politica di qualificazione della viabilità.

#### Il sistema ambientale agricolo

Il territorio del comune di Saluggia è caratterizzato da una pianura agricola, che presenta una prevalenza di seminativi (prevalentemente di mais, poi di frumento e di fagiolo rosso di Saluggia) e si estende dall'orlo di terrazzo dell'ambito fluviale della Dora Baltea sino ai confini territoriali verso est e verso nord e da una pianura agricola fluviale, ambiente sia agrario che forestale, che si caratterizza per la presenza, oltre che del fiume, di canali irrigui ed opere di presa, di aree boscate naturali e seminaturali, di aree destinate all'arboricoltura da legno (pioppicoltura), alla coltivazione del mais e del fagiolo rosso di Saluggia.

Il PRGC individua azioni finalizzate a mantenere gli attuali livelli di produttività agricola ed a tutelare i caratteri del paesaggio agrario tradizionale, con particolare attenzione alle fasce arboree dei canali irrigui ed alle alberature lungo le strade di campagna.

Il Piano valorizza, poi, il recupero e l'adeguamento del patrimonio edificato rurale ed identifica una parte del territorio agricolo da assoggettare ad una duplice tutela: dell'abitato dalle attività agricole meno compatibili con la destinazione residenziale e del paesaggio agricolo dalla diffusione urbana.

Il territorio è, inoltre, caratterizzato da un sistema ambientale costituito dalla fascia fluviale della Dora Baltea che presenta fattori naturalistici ed livelli di biodiversità riconosciuti dal PTCP, dal PTR e dal PPR, salvaguardati e normati con la Riserva Naturale Regionale dell'Isolotto del Ritano, con la parte della Riserva Naturale Regionale del Mulino Vecchio ricadente nel territorio comunale e con il riconoscimento di "area contigua" del fiume Po ( L.R. 29 giugno 2009 n.19).

L'ambito di incidenza di tale sistema ambientale rispetto all'intero territorio comunale è pari al 36% ed assume quindi rilevanza strategica rispetto al progetto di salvaguardia ambientale del territorio.

Oltre al sistema fluviale che è parte di un corridoio ecologico a matrice naturale di interesse regionale, il territorio è interessato da corridoi ecologici a matrice mista costituiti dal canale Cavour, dal canale Depretis, dal navilotto di Saluggia e dal canale del Rotto.

#### Sistema del verde urbano

Nelle aree urbanizzate e previste da urbanizzare il Piano propone di realizzare un grande progetto del verde urbano considerato come sistema "a rete" in grado di costituire un'effettiva risorsa ecologica ed ambientale.

Il Piano propone un progetto di potenziamento del verde urbano incentrato sulla realizzazione di un sistema di viali da realizzarsi sia con programmi di ampliamento della viabilità esistente, sia in occasione della realizzazione di nuova viabilità. Queste nuove aree dovranno essere progettate con la possibilità di essere interconnesse da percorsi ciclabili e pedonali.

#### Ambientazione delle principali infrastrutture per la mobilità

L'indirizzo ecologico-ambientale assunto dal Piano ha determinato la necessità di ripensare alle infrastrutture anche in un'ottica di maggiore integrazione con l'ambiente ed il territorio.

Gli interventi di ambientazione non devono solo costituire parte integrante del progetto di nuove infrastrutture viarie ma devono anche costituire un obiettivo di riqualificazione di quelle esistenti.

L'obiettivo è quello di superare il tradizionale concetto di corridoio infrastrutturale per tentare una progettazione finalizzata alla integrazione ambientale e paesaggistica delle infrastrutture ed alla contestuale realizzazione di fasce alberate anche in funzione di arricchimento della vegetazione esistente.

### 1.6. Elementi dimensionali della variante di Piano

La superficie complessiva del territorio comunale ammonta a 3.160 ha, di cui 1.977 di territorio agricolo (62,56%). Sostanzialmente (89,6%) tutto il territorio agricolo è messo a coltura.

Il territorio urbanizzato/infrastrutturato ha estensioni pari a circa 192 ettari (6% della superficie complessiva,)

Il numero di residenti al censimento 2011 è di 4.170, con una disponibilità di standards urbanistici pari a 18,72 mq / abi. e dunque in quantitativo inferiore a quanto previsto dalla Lgs.r. n.56/1977, art. 21, (25 mq / abi.).

La Variante di Piano prevede un aumento dell'estensione del territorio urbanizzato/infrastrutturato pari a 12 ha (+6,25%), per un ammontare complessivo di 204,67 ettari.

L'aumento maggiore in termini relativi è previsto per gli usi pubblici per il quale è previsto un incremento pari a circa 16,76 ha.

La capacità insediativa residenziale teorica (CIRT) è pari a 5.948 ed è ripartita in: 4.966 abitanti in immobili consolidati allo stato di fatto, 583 abitanti in immobili soggetti a riqualificazione e trasformazione urbana, 399 abitanti in aree di completamento (lotti liberi urbanizzati e SUE in corso o previsti).

La disponibilità di standards urbanistici è prevista pari a 27,80 mq / abi., e dunque in accordo a quanto richiesto dalla Lgs.r. n.56/1977, art. 21, (25 mq / abi.).

La situazione occupazionale rilevata indica una domanda globale di posti di lavoro pari a 2.053 unità ed una offerta globale di posti di lavoro pari a complessive 2.373 unità di cui nel settore artigianale-industriale di 1.848 unità, oltre a quelli nel settore terziario e dei servizi pari a 402 unità ed agli occupati in agricoltura pari a 123 unità (dato 2001)

La Variante di Piano prevede la creazione di nuovi posti di lavoro nel settore secondario, tramite l'estensione delle aree attrezzate di nuovo impianto (PIP) per un'estensione complessiva di circa 6,5 ha.

## 2. QUADRO DEL CONTESTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Il Comune di Saluggia è situato nel settore sud-ovest della provincia di Vercelli, in un territorio di cerniera tra l'alta pianura posta ai piedi della parte meridionale dell'anfiteatro morenico di Ivrea, lungo l'asse autostradale TO-MI e la fascia fluviale della Dora Baltea. Ha forma di poligono irregolare e si estende per 31,598 kmq.

### 2.1. Biodiversità

Per biodiversità si intende la varietà delle specie viventi presenti in un determinato luogo e la complessità delle relazioni ecologiche che li uniscono. Si manifesta nella diversità fra gli ecosistemi, fra le specie e all'interno di ogni singola specie attraverso la variabilità degli individui.

Nel territorio di Saluggia è possibile individuare le seguenti unità ambientali, caratterizzate da particolari aspetti vegetazionali, faunistici e morfologici:

#### 2.1.1. *Le zone umide*

##### SORGENTI

Con il termine di "sorgente" si definisce il punto di affioramento naturale delle acque di falda. L'area sorgiva può essere caratterizzata da un bacino idrico di dimensioni molto variabili: si va dal piccolo rigagnolo montano a zone umide di notevole estensione, caratterizzate generalmente dalla presenza di numerose polle sorgive, in parte anche di subalveo.

##### LOCALIZZAZIONE

Sul territorio di Saluggia è possibile individuare le seguenti sorgenti:

- Sorgenti del rio Lamporasso: si tratta di una zona di notevole estensione caratterizzata dalla presenza di numerose polle sorgive completamente intubate.

##### RISORGIVE E FONTANILI

Con il termine di "risorgiva" si definisce l'emergenza idrica puntuale o diffusa legata all'affioramento della superficie piezometrica dell'acquifero libero nelle aree di pianura. Sono presenti in corrispondenza di variazioni di permeabilità nei depositi clastici lungo le aree di pianura dove sono state spesso sfruttate a fini agricoli ed irrigui tramite sistemi di escavazione artificiali chiamati con il termine di "fontanili".

Il fontanile rappresenta un ecosistema seminaturale originato da una primitiva risorgiva, imbrigliata e gestita dall'uomo attraverso interventi di scavo e continue operazioni di manutenzione.

Nella sua forma più semplice il fontanile è formato da tre componenti principali: la testa, costituita da uno scavo di pochi metri nel terreno, in genere di forma tondeggiante, ove l'acqua della falda freatica fuoriesce attraverso delle piccole opere di presa; la gola, rappresentata da una strozzatura più o meno marcata raccordo tra la testa e l'asta; l'asta, ovvero il fosso o roggia (a seconda della dimensione) che convoglia l'acqua che affiora nella testa verso il reticolo superficiale a fini irrigui; infine le polle, ovvero i punti dai quali fuoriesce l'acqua dal fondo dello scavo.

Il fontanile presenta caratteristiche di qualità chimico-fisiche delle acque simili alle risorgive da cui si origina: le acque sono caratterizzate da limpidezza e basse escursioni

termiche; queste infatti sgorgano a temperature che in media si aggirano intorno ai 10°-16°C, con escursioni termiche annuali raramente superiori ai 5°. Ciò costituisce un evidente vantaggio per l'agricoltura, poiché permette in inverno di disporre di acqua d'irrigazione tiepida e in estate di disponibilità idrica anche se la stagione è secca.

I fontanili non compromessi dall'azione dell'uomo presentano un ambiente peculiare, molto interessante dal punto di vista sia paesaggistico che naturalistico per la presenza di vegetazione acquatica, galleggiante e sommersa, e in quanto siti di rifugio per molte specie animali.

La copertura vegetale più frequente nei fontanili da poco ripuliti è la comunità ad elofite dominata dai crescioni che si distribuiscono in zatteroni più compatti ai bordi e più diradati verso la zona centrale.

I canali che raccolgono le acque di risorgiva tendono ad ospitare una vegetazione abbastanza simile a quella della testa del fontanile. Con il progressivo allontanamento dalla testa e quindi con la graduale commistione con acque superficiali, la vegetazione tende a perdere la sua specificità e ad allinearsi con quella tipica degli ambienti di acque correnti della pianura. Una specie vascolare endemica legata alle acque correnti veloci dei corsi d'acqua di risorgiva è la pteridofita acquatica *Isoetes malinverniana* denominata anche *Calamaria*, specie compresa negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

La comunità ittica è adeguata al quadro dei corsi di risorgiva, dove si trovano a convivere pesci di acque lentiche, come i ciprinidi, ma anche trote e temoli reofili molto esigenti nei confronti dell'ossigenazione.

#### LOCALIZZAZIONE

Sul territorio di Saluggia è possibile individuare le seguenti risorgive:

- Risorgiva di Saluggia sotto la TAV. La risorgiva occupa una superficie di 3452mq con una profondità media di 1,5m. La vegetazione è caratterizzata in prevalenza da salici, pioppi, ontani e frassini e da rovo, sanguinello, ligustro e viburno. Tra la vegetazione a radice sommersa sono presenti cannuccia di palude e iris giallo, tra la vegetazione sommersa troviamo la lenticchia d'acqua, la berula erecta, le callitriche e l'elodea canadensis. Per quanto riguarda la fauna sono stati individuate libellule di diverse specie, rospo comune, lucertola muraiola e la rana verde minore.

#### LAGHI DI CAVA

I laghi di cava sono ambienti lacustri creati in seguito alle attività di estrazione di sabbia e ghiaia. La presenza di sponde ripide e rettilinee e l'elevata ed uniforme profondità dello specchio d'acqua limitano l'insediamento della vegetazione e quindi della fauna. Quanto più diminuisce l'acclività delle sponde ed aumenta l'irregolarità del profilo tanto più si incrementa la biodiversità vegetale e animale avvicinandosi a quella di specchi d'acqua (laghi, stagni e paludi) di origine naturale.

Questi ambienti sono molto frequentati dalla fauna, in particolar modo dagli uccelli acquatici, ma anche da pesci ed anfibi.

Si tratta di ambienti che, se adeguatamente riqualificati e gestiti, oltre a costituire un ecosistema di elevato interesse scientifico, possono avere delle finalità ricreative e trasformarsi in luoghi di particolare interesse per l'osservazione dell'avifauna.

#### LOCALIZZAZIONE

Nel territorio di Saluggia troviamo tre bacini idrici formatisi nel sedime di ex cave: excava rinaturalizzata nei pressi della Cascina Sangrinosa, ex cava di San Sebastiano e di Moletto nei pressi della cascina Allegria ed ex cava nei pressi della cascina Nuova.

L'ex cava nei pressi Cascina Sangrinosa ha una superficie totale di 181845mq di cui 170 occupati dallo specchio d'acqua di ridotta profondità poiché l'alimentazione idrica è data prevalentemente dalle piogge ed in parte dalla falda. Sponde poco pendenti ma non particolarmente sinuose permettono lo sviluppo di specie arboree ed arbustive tra le quali Salici arborei, Pioppo nero e Pioppo bianco, Ontano, Rovo, Salicone e Biancospino, all'interno dello specchio d'acqua si possono individuare Tifa e Lenticchia d'acqua. Per quanto riguarda la fauna sono stati individuate specie del gruppo degli Odonati e specie del gruppo degli Erpetofauna tra cui libellule di diverse specie, il biacco, la raganella italiana, la lucertola muraiola, la rana verde minore.

### ACQUE CORRENTI ARTIFICIALI

Si tratta di canali e fossi utilizzati per irrigazione, bonifica, impianti idroelettrici, scopi industriali, acquedotti, drenaggio, fognature, ecc. che possono essere dotati di rivestimento su sponde e fondo di tipo "rigido" (cemento) o più raramente "flessibile" (materiali rinnovabili e riutilizzabili) oppure senza rivestimento delle sponde e del fondo del canale.

- Canali con rivestimento. La presenza del rivestimento, spesso allestito per contenere le perdite d'acqua per infiltrazione ed aumentare la portata, ostacola l'interscambio con l'ambiente circostante per cui il canale può essere, nei casi più estremi, assimilabile ad una semplice condotta idraulica.

L'ecosistema fluviale ospitato da questo tipo di canali è, dal punto di vista strutturale e funzionale, piuttosto banale e la capacità autodepurante risulta estremamente ridotta.

Il rivestimento può ostacolare l'insediamento di vegetazione acquatica e delle comunità faunistiche da essa ospitate; inoltre l'adozione di sezioni di minor ingombro planimetrico (rettangolari o con sponde subverticali) crea delle vere e proprie trappole da cui la microfauna, in caso di caduta, non riesce più a risalire.

- Canali senza rivestimento del fondo e delle sponde. L'assenza di rivestimento consente l'insediamento di una ricca vegetazione acquatica e di comunità faunistiche strutturate, conferendo a questi canali una maggiore complessità biologica rispetto ai canali rivestiti.

Di norma l'incremento della variabilità morfologica, la bassa pendenza delle sponde e la variazione della velocità della corrente comportano la creazione di una più ampia varietà di condizioni a cui corrisponde l'insediamento di una maggior varietà di specie vegetali e faunistiche.

Si tratta quindi di canali più compatibili dal punto di vista ecologico in quanto caratterizzati da ecosistemi più strutturati e funzionali che possono ospitare, nelle fasce di territorio limitrofe al canale, anche fasce arboreo - arbustive igrofile. In questo caso il canale è assimilabile ad un corridoio ecologico strutturato la cui ampiezza e varietà della struttura lo rendono fruibile da un'ampia gamma di specie faunistiche.

La vegetazione acquatica una volta molto varia e comprendente idrofite radicate sul fondo, emergenti, flottanti e sommerse, oltre ad alcune specie di ranuncoli acquatici, il crescione e dove la corrente è più lenta canneti a Phragmites, risulta oggi molto compromessa dall'utilizzo di diserbanti chimici.

Le acque correnti artificiali sono spesso soggette ad interventi di manutenzione quali lo sfalcio o il diserbo chimico della vegetazione spondale, l'asportazione dei sedimenti

depositati sul fondo e/o la riprofilatura delle sponde. Si tratta di interventi legati alla necessità di assicurare la funzionalità idraulica di questi canali artificiali che determinano alterazioni significative sulla vegetazione presente e più in generale sulle componenti biotiche presenti.

Un altro fattore limitante l'insediamento di componenti animali e vegetali è legato alle variazioni di portata di molti di questi corsi d'acqua che in alcuni casi portano solo a variazioni di livello mentre in altri casi determinano il prosciugamento del canale per alcuni mesi dell'anno.

#### **LOCALIZZAZIONE**

Il canale Cavour che attraversa il territorio di Saluggia scorrendo da sudovest a sudest, nel tratto interessato ha alveo di circa 20m di larghezza e sponde alte fino a 4 m con inclinazione del 25%. Le sponde sono mantenute libere o contenute con materiali naturali secondo le tecniche dell'ingegneria naturalistica.

Da un rilievo sul campo è stato possibile individuare i corsi d'acqua lungo i quali sono presenti fasce arboreo-arbustive o veri e propri filari di alberi. Le fasce con una certa continuità si trovano lungo la riva sinistra del Canale Depretis, lungo il Navilotto di Saluggia per il tratto tra il canale Depretis e la strada Provinciale 3, la roggia Camera per il tratto dal canale Cavour al confine con il comune di Lamporo, lungo il canale del Rotto, lungo il canale Cavour.

#### **STAGNI E PALUDI**

Acque dolci stagnanti perenni, profonde meno di sei metri aventi superficie ingombra in varia misura di vegetazione acquatica e possibili aree a vegetazione arborea.

Gli stagni e le paludi presentano la zona litorale molto più sviluppata rispetto alla zona occupata da acque libere; in particolare le paludi rappresentano uno stadio evolutivo successivo agli stagni. In genere questi ambienti sono caratterizzati dalla seguente successione vegetazionale: la parte centrale (in cui l'acqua permane tutto l'anno) è dominata da idrofite (radicanti o natanti), mentre avvicinandosi alla sponda si trovano erbe palustri (elofite). In presenza di fluttuazioni del livello dell'acqua si possono creare condizioni di accumulo del sedimento fangoso, facilmente colonizzato da specie annuali (terofite). Più esternamente sono presenti una fascia erbacea perenne caratterizzata da specie cespitose e rizomatose, seguita da una fascia arborea a pioppi, ontani, salici o frassini.

In relazione alla componente faunistica sono presenti ricche comunità di invertebrati mentre tra i vertebrati sono comuni specie ittiche quali la Tinca e la Scardola e anfibi quali il Rospo comune, la Rana esculenta, la Raganella e la Rana di lataste. Tra i rettili più comuni si rinvencono la Natrice dal collare e la Testuggine palustre. Infine sono numerosi gli uccelli che colonizzano gli ambienti paludosi per l'alimentazione, per il passo o per lo svernamento, e talvolta per la nidificazione.

#### **LOCALIZZAZIONE**

Nel territorio di Saluggia troviamo una palude d'acqua dolce perenne in località detta Ponte degli assassini. La vegetazione è caratterizzata in prevalenza da salici arborei, pioppo ibrido e pioppo nero, ontano, frassino, noce americano, cerro e farnia. Sono presenti inoltre nocciolo, biancospino, berretta da prete, fitolacca americana, rovo, sambuco, sanguinello, cannuccia di palude, lisca palustre e carice. Per quanto riguarda la fauna sono stati individuate diverse specie di libellule, il silvilago orientale, diverse specie di uccelli (il porciglione occidentale, il torcicollo, la cannaiola verdognola, lo sparviere

eurasiatico), di anfibi ( il tritone crestatto italiano, rana verde minore, la raganella italiana) e di rettili (la lucertola muraiola, la biscia dal collare).

Lo stagno Bula di Saluggia ha una profondità media di 2m. La vegetazione è caratterizzata in prevalenza da salici arborei, pioppo ibrido, ontano, rovo, sambuco, sanguinello e cannuccia di palude. Per quanto riguarda la fauna sono stati individuate specie del gruppo degli Odonati, degli Erpetofauna, uccelli e mammiferi tra cui libellule di diverse specie, il rospo comune, il ramarro occidentale, la lucertola muraiola, la rana verde maggiore, il germano reale, la folaga, la gallinella d'acqua, il picchio rosso minore e il silvilago orientale.

#### **ACQUITRINI E POZZE**

Bacini di profondità esigua, che a massimo invaso non superano i 50 cm, soggetti pertanto a significative e brusche fluttuazioni stagionali e giornaliere dei principali parametri chimico – fisici.

La maggior parte delle pozze è temporanea; in relazione alle condizioni climatiche questi ambienti possono ghiacciare completamente in inverno e prosciugarsi in estate, presentando acque libere solo in autunno o in primavera. La principale conseguenza della scarsa profondità dell'acqua di questi piccoli ambienti è l'assenza di una stratificazione termica; la modesta profondità rende trascurabile l'immagazzinamento del calore da irraggiamento durante il giorno, la maggior parte del quale viene perduto per il processo di evaporazione.

La flora algale delle pozze comprende elementi provenienti dal suolo e specie in grado di produrre forme di resistenza o di perdurare come cisti nel sedimento che si accumula sul fondo. Le pozze e gli acquitrini sono l'ambiente elettivo per le specie vegetali non radicate quali la lenticchia d'acqua. Fra le macrofite acquatiche si riscontrano anche le caracee che oltre a vivere in ambienti stabili, colonizzano anche quelli sottoposti a drastici cambiamenti. Tra la vegetazione acquatica radicante si possono riscontrare i potamogeti, le gamberaie, la violetta d'acqua e il ranuncolo acquatico.

Tra gli invertebrati presenti nelle pozze si trovano Cnidari, Turbellari, Nematomorfi, Rotiferi, Gastrotrichi, Oligocheti, Brachiopodi anostraci e notostraci e Cladoceri, Aracnidi idracari. A questi si aggiungono alcuni insetti quali Coleotteri, Odonati, Eterotteri, Ditteri.

Le pozze assumono particolare importanza per le comunità di anfibi, che trovano in questi ambienti importanti siti per la riproduzione, oltreché per alcune specie di uccelli acquatici che utilizzano queste zone umide temporanee per la sosta e/o riproduzione.

#### **LOCALIZZAZIONE**

E' stata identificata un'area acquitrinosa tra il Canale del Rotto e l'abitato di Sant'Antonino.

#### **ZONE PERIFLUVIALI**

Insieme di ambienti quali lame, golene, lanche e zone paludose che si formano in vicinanza di aree fluviali.

La loro formazione è legata all'azione di modellamento del corso d'acqua che a causa dell'alternarsi di fasi di piena, periodi alluvionali e condizioni di magra, nonché all'apertura di nuovi corsi e all'abbandono di bracci morti, determina la formazione di piane alluvionali in cui, nelle depressioni del terreno, possono insediarsi zone umide di notevole interesse. Si tratta di aree con caratteristiche simili a paludi e stagni che, a seconda delle caratteristiche morfologiche, di profondità e di tipologia idrografica

(alimentazione, durata della permanenza dell'acqua, presenza o meno di movimento delle acque verso valle...) presentano condizioni chimiche, fisiche e biologiche particolari.

In queste aree è spesso possibile individuare una dinamica vegetazionale che, partendo dalle aree inondate o inondabili a idrofite ed elofite, evolve fino al bosco umido caratterizzato da salici e ontani e, con l'approfondirsi della falda, da pioppi, olmi, farnie e frassini.

La presenza di zone umide diversificate (per dimensioni, profondità, grado e/o frequenza del collegamento idraulico al fiume, ecc.) fornisce un grande contributo agli habitat per anfibi, rettili, uccelli, mammiferi, accrescendo la biodiversità degli ambienti fluviali.

#### **LOCALIZZAZIONE**

Lanca Casale Benne, sul confine con il comune di Verolengo.

#### **BOSCHI UMIDI**

Si tratta di boschi igrofili e/o mesoigrofili che vegetano in stazioni caratterizzate da falda superficiale, idromorfia e/o acqua affiorante per almeno parte dell'anno, ubicati in genere in prossimità dei corsi d'acqua.

Si tratta di habitat di particolare interesse in quanto relitti di cenosi vegetali igrofile ampiamente diffuse un tempo nella Pianura Padana che hanno subito una consistente riduzione areale. Questi ambiti forestali sono spesso caratterizzati da un ricco sottobosco con specie vegetali igrofile e nemorali rare e di interesse conservazionistico; inoltre rappresentano habitat di interesse per diverse specie animali invertebrate e siti di riproduzione e rifugio per specie di anfibi ed uccelli.

All'interno di questa tipologia di zona umida si trovano le seguenti cenosi: alneti di ontano nero, alneti di ontano bianco, querco-carpineti, saliceti paludosi di *Salix cinerea*, saliceti arbustivo ripario, saliceti di salice bianco, pioppeto di pioppo nero, pioppeto di pioppo bianco.

Sono habitat fortemente minacciati dall'espansione dell'attività agricola intensiva e dagli interventi di regimazione idraulica che, rettificando l'alveo dei fiumi e bonificando le pianure alluvionali, ne hanno ridotto la presenza sul territorio regionale.

#### **LOCALIZZAZIONE**

Le aree boschive sono localizzate all'interno dell'area soggetta a Piano d'area della fascia fluviale del Po – area stralcio della Dora Baltea, lungo le sponde della Dora Baltea, sull'Isola Nuova e sull'Isolotto del Ritano.

### ***2.1.2 Le terre d'asciutto***

La terra d'asciutto è caratterizzata principalmente da colture a mais e frumento. In modeste quantità sono prodotti orzo, foraggio e fagioli.

Il Frumento può essere considerato come una delle colture più interessanti sia per la piccola che la grossa fauna. Sin dalla levata offre un apprezzato alimento allo selvaggina stanziale (fagiani, stambei e lepri) ed anche alcuni uccelli di passo che vi cercano i lombrichi e un riparo notturno. Quando ha raggiunto un'altezza superiore ai dieci centimetri, le sue capacità di offrire riparo aumentano, diventando anche un ottimo luogo di nidificazione per molte specie, come le allodole e le quaglie. Per altro il valore alimentare del frumento non è limitato al solo apporto di granello, ma a questa coltura si deve anche un notevole apporto di insetti, importantissimi per la dieta dei pulcini. Anche dopo la mietitrebbiatura, il frumento continua ad essere una coltura di grosso interesse faunistico poiché, la paglia non raccolta fornisce un sufficiente rifugio, mentre la granella caduta in

terra, i ricacci e le erbe avventizie assicurano una fonte alimentare abbondante, ed è proprio a questo stadio (di stoppie) che certune specie, come le anatre ed i colombacci, utilizzano maggiormente questo tipo di coltura.

Il fagiolo coltivato a Saluggia appartiene ad una varietà particolare denominata appunto fagiolo di Saluggia. Si tratta di una varietà nana, il cui fusto raggiunge i 50/55 cm, ha un cespo compatto e poco ramificato, il fiore di colore bianco di grande dimensione e le foglie risultano essere trifogliate con superficie rugosa. Il baccello è cilindrico e leggermente arcuato di colore verde ma tendente al giallo in fase di maturazione. Il colore del seme essiccato è rossiccio screziato di rosa. Si semina normalmente dopo che il terreno ha già prodotto un raccolto principalmente di grano o orzo. La coltivazione del fagiolo di Saluggia avviene nel territorio comunale ed in alcuni comuni con terreni aventi simili caratteristiche pedologiche, quali Cigliano, Crescentino e Livorno Ferraris.

Per proteggere e valorizzare questa particolare varietà nel 1998 nasce il "Consorzio di tutela del fagiolo di Saluggia" e dal 2000 il fagiolo di Saluggia è inserito nell'elenco nazionale dei prodotti agroalimentari tradizionali previsto dal D.L. 173/1998.

#### LOCALIZZAZIONE

E' l'area a nord del capoluogo compresa tra il Canale del Rotto e i comuni di Cigliano, Livorno Ferraris e Crescentino; costituisce, oggi, un paesaggio uniforme che nel tempo si è impoverito rispetto alle sue potenzialità naturalistiche per la progressiva perdita di siepi e filari di alberature poste a delimitazione delle strade di campagna.

### 2.1.3 Le aree protette

La conservazione dei territori naturali che ancora mantengono inalterate le matrici ecosistemiche rappresenta il punto focale di una politica che si propone, attraverso la tutela e la valorizzazione di tali aree, di avviare concrete iniziative a salvaguardia della natura e di effettuare una gestione razionale del territorio e delle sue risorse. In quest'ottica è stata istituita Rete Natura 2000, costituita da Siti di Importanza Comunitari e da Zone di protezione Speciale. Sul territorio di Saluggia sono stati individuati, come già detto, da parte della Regione il SIC IT1110050 "Mulino Vecchio" e il SIC IT1120013 "Isolotto del Ritano" e lo ZPS IT1120013 "Isolotto del ritano". Le aree del Mulino Vecchio e dell'Isolotto del Ritano sono inserite nell'elenco delle Aree Naturali Protette come Riserve Naturali Regionali EUAP0458 "Riserva naturale del Mulino vecchio" e "Riserva naturale Isolotto del Ritano".

Il Progetto Important Bird Areas europeo individua, invece, siti prioritari per l'avifauna, in cui principalmente è significativa la presenza di specie considerate prioritarie per la conservazione. Sul territorio di Saluggia si trova il sito IBA027 "Fiume Po: da Dora Baltea a Scrivia".

#### *Mulino Vecchio*

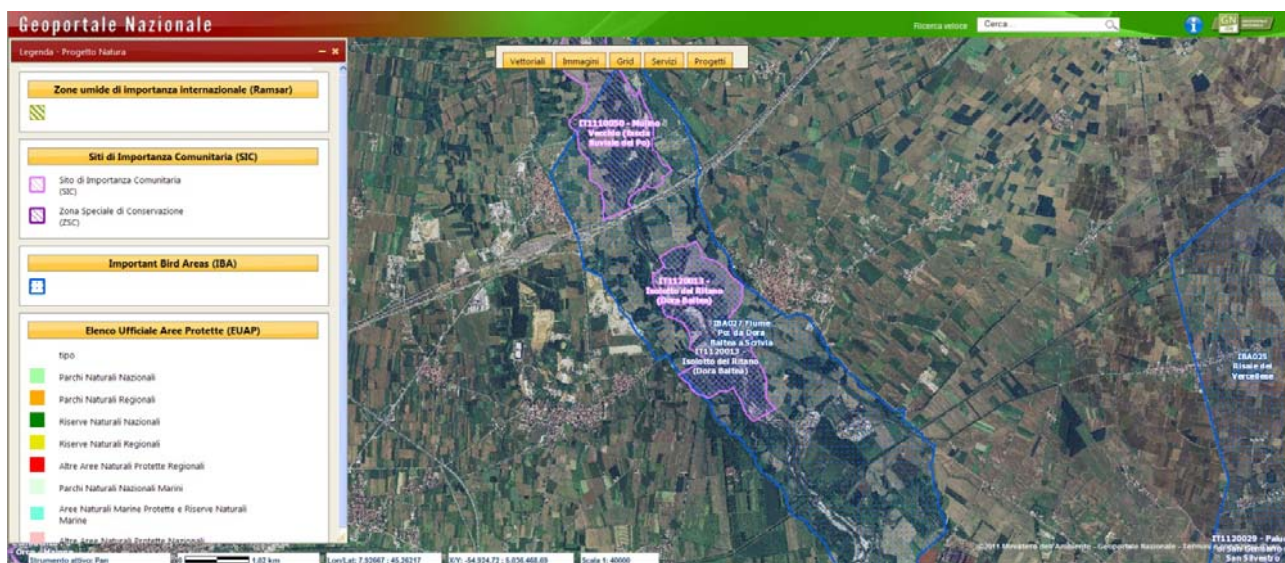
Mulino Vecchio è posto lungo le sponde della Dora Baltea in una zona compresa all'incirca tra il ponte dell'autostrada Torino - Milano, a sud, e l'abitato di Tonengo a nord. Interessa i comuni di Mazzè, Ronduissone, Villareggia, Cigliano e Saluggia.

Il SIC si trova in un'area prettamente agricola e racchiude nei suoi confini vaste superfici, pari all'incirca ad un terzo del suo territorio, occupate da seminativi e pioppeti, che giungono spesso al limitare delle fasce boschive riparie. Il resto dell'area è caratterizzato da un ambiente fluviale con presenza di greti, lembi di saliceto ripariale, residui di boschi planiziali e di robinieti.

## Isolotto del Ritano

Il sito si trova lungo il tratto della Dora Baltea che scorre in corrispondenza dell'abitato di Saluggia e comprende, oltre all'isolotto del Ritano, anche le sponde fluviali in destra e sinistra idrografica.

Lungo i gretti della Dora si trovano saliceti arborei ed arbustivi mentre, dove il terreno è più evoluto e la falda tende ad affiorare, si sviluppano boschi umidi a prevalenza di pioppo nero, ontano nero e salice bianco. L'isolotto che dà il nome al sito racchiude un bosco misto alluvionale evoluto e maturo composto da una notevole varietà di specie arboree ed arbustive.



Un'efficace tutela degli ecosistemi non può basarsi esclusivamente sulla conservazione di aree isolate, ma deve delineare una struttura sistemica e reticolare sul territorio, quella che viene comunemente definita "Rete Ecologica"

Il Piano Territoriale Provinciale alla tav P2A-1 inserisce il territorio di Saluggia all'interno della zona 5 "Sistema agricolo industrializzato - art. 16: ecosistemi a bassa eterogeneità". Al suo interno individua una zona 1A "sistema delle reti ecologiche - art 12: macchie e corridoi primari a matrice naturale" che corrisponde alle "aree soggette al Piano d'area della fascia fluviale del Po - Area stralcio della Dora Baltea" e alcune fasce denominate Zona 1B "sistema delle reti ecologiche - art 12: macchie e corridoi naturali a matrice mista". Queste fasce corrispondono:

- Al canale Depretis
- Al canale Cavour
- Al navilotto di Saluggia

## 2.2 Flora e fauna

### 2.2.1 Fauna

Lo scopo di questa sezione sarà di illustrare le principali presenze faunistiche presenti nel territorio di Saluggia evidenziandone gli aspetti di maggior pregio. I dati faunistici descritti tengono conto sia dei dati raccolti durante le osservazioni sul campo, sia di quanto apportato dalle banche dati regionali e nazionali.

La maggior parte delle specie presenti è legata all'ambiente idrico della Dora Baltea e del canale Cavour che attraversa la zona oggetto di studio e risulta essere il principale raccordo naturale con le altre aree agricole.

Nell'ambito del territorio di Saluggia, l'area dei SIC "Mulino Vecchio" e "Isolotto del Ritano" rappresentano un fattore di biodiversità significativo, ospitando vari habitat e numerose specie rare ed interessanti, in particolare tra l'avifauna.

#### **MULINO VECCHIO**

Per quanto riguarda la fauna esistono dati relativi solo a quella erpetologica. Nel sito e nei suoi dintorni sono segnalati 3 anfibi e 5 rettili, tutti ancora diffusi sul territorio regionale, senza particolari esigenze ecologiche; tra questi sono inserite nell'All. IV della D.H. la lucertola muraiola, il ramarro, il biacco, il saettone e la rana agile.

#### **ISOLOTTO DEL RITANO**

La comunità ornitica del Ritano è piuttosto ricca e complessa malgrado le ridotte dimensioni dell'area: sono state censite 56 specie, di cui probabilmente solo 43 si riproducono sull'isolone, mentre le altre nidificano nella pianura circostante o in altri tratti della Dora Baltea; le specie inserite nell'All. I della Direttiva Uccelli (D.U.) sono 5.

I boschi offrono un habitat ideale per numerose specie garantendo così un elevato grado di biodiversità anche nelle zone circostanti: è segnalata la presenza di diverse specie tipiche di questo habitat come: picchio rosso maggiore, ghiandaia, allocco, rigogolo e falco pecchiaiolo. Nelle zone riparie non arginate si possono osservare la nitticora e la garzetta, due ardeidi assai diffusi, la sterna comune, il martin pescatore, il correre piccolo ed il piro piro piccolo. L'erpetofauna conta 5 specie, tutte abbastanza diffuse.

Per quanto riguarda l'entomofauna si dispone di dati solo sui lepidotteri, di cui sono segnalate 28 specie.

### **2.2.2 Flora**

L'area oggetto di studio è da considerarsi zona agricola di produzione profondamente antropizzata ed attraversata da importanti infrastrutture.

Dal punto di vista floristico-vegetazionale le uniche cenosi naturali risultano le formazioni erbacee igrofile e mesoigrofile e quelle arboreo-arbustive lineari che si sviluppano lungo la rete di canali naturali e artificiali.

Dai sopralluoghi sul campo è stato possibile individuare le principali formazioni arbustive presenti in territorio rurale: robinia, salice, pioppo, rovo.

Eccezione è costituita dai territori inseriti all'interno delle Riserve naturali Regionali.

#### **MULINO VECCHIO**

Il SIC si trova in un'area prettamente agricola e racchiude nei suoi confini vaste superfici, pari all'incirca ad un terzo del suo territorio, occupate da seminativi e pioppeti, che giungono spesso al limitare delle fasce boschive riparie. Il resto dell'area è caratterizzato da un ambiente fluviale con presenza di greti, lembi di saliceto ripariale, residui di boschi planiziali e di robinieti.

Nel sito sono stati individuati 2 ambienti boschivi di interesse comunitario, di cui uno prioritario ai sensi della D.H.: si tratta dell'ambiente dei boschi ripari (91E0) qui rappresentati dai saliceti di salice bianco e da pioppeti di pioppo nero e, in un'area discosta dalla sponda fluviale, su suoli a carattere idromorfo, da un lembo di alneto di

ontano nero con frassino maggiore e ontano bianco, che qui si trova a quota particolarmente bassa. L'altro habitat boschivo censito è il querco-carpineto (9160), poco più esteso dell'habitat precedente anche se frazionato dagli estesi coltivi.

Il sito è un caso emblematico del problema dell'espansione della pioppicoltura ai danni delle formazioni arboree naturali, le cui superfici vengono occupate anche fino al bordo del fiume. La conservazione del bosco in condizioni di naturalità è compromessa dalla competizione delle specie autoctone con specie alloctone invasive arboree o erbacee, in particolare *Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoacacia*, *Sicyos angulatus*, *Solidago gigantea*.

#### ISOLOTTO DEL RITANO

Lungo i greti della Dora si trovano saliceti arborei ed arbustivi mentre, dove il terreno è più evoluto e la falda tende ad affiorare, si sviluppano boschi umidi a prevalenza di pioppo nero, ontano nero e salice bianco. L'isolotto che dà il nome al sito racchiude un bosco misto alluvionale evoluto e maturo composto da una notevole varietà di specie arboree ed arbustive tra le quali le più caratteristiche sono la farnia, il frassino, il salice bianco, il pioppo nero, il pioppo bianco, l'olmo campestre, l'olmo ciliato e il cerro, quest'ultimo decisamente infrequente in questo settore della provincia, così come la lantana. Su tutto il territorio è diffusa l'ormai naturalizzata robinia, presente sia in formazioni pure lungo le sponde sia consociata alle altre specie forestali autoctone.

I greti fluviali sono colonizzati da una vegetazione tipicamente xerica, mentre in corrispondenza di lanche e fontanili non sottoposti a bonifiche, manomissioni e marcato inquinamento delle acque si sviluppa una ricca vegetazione acquatica galleggiante e sommersa.

Gran parte del territorio del sito è occupato da vaste superfici coltivate a seminativi e pioppeti.

Le emergenze naturalistiche del sito sono riferibili in gran parte agli habitat di interesse comunitario che esso ospita e che lo distinguono dal resto del territorio circostante, quasi completamente trasformato dalle attività agricole, conferendogli quindi un valore di "isola ecologica". Nel sito sono presenti boschi alluvionali con ontano nero e salice bianco (91E0), ambiente prioritario ai sensi della D.H., impreziositi dalla presenza di ontano bianco, specie rarissima in pianura, nonché di pioppo bianco, pioppo grigio e pioppo nero. Sull'isolotto del Ritano e nelle zone riparie della Dora parte della vegetazione arborea è riconducibile al bosco misto ripario dei grandi fiumi di pianura (91F0) o al querco-carpineto planiziale (9160), ambedue formazioni boschive a dominanza di farnia con presenza di olmo campestre e frassino maggiore; lungo le sponde fluviali si trovano i saliceti arbustivi a *Salix eleagnos* (3240), in cui compare anche la rinnovazione di pioppo. Infine, sui tratti di greto ciottoloso stabilizzato presente nelle radure dell'isolotto, sono presenti formazioni prative aride (6210), un ambiente prioritario caratterizzato dalla presenza di specie erbacee xerofile, qui arricchito dalla presenza di alcune specie di orchidee, rare in ambito planiziale, come *Gymnadenia conopsea*.

Nel sito studi recenti hanno permesso di censire oltre 250 specie floristiche. Da segnalare sono alcune presenze di specie legate agli orizzonti montani e submontani, qui giunte fluite dalla Dora, e che sui greti stabilizzati hanno trovato un habitat sostitutivo in grado di soddisfarne le esigenze ecologiche. Esse assumono pertanto in questo contesto un valore particolare; è il caso della leguminosa *Astragalus onobrychis* e di *Globularia bisnagarica*. Di rilievo sono anche le presenze di *Onobrychis viciifolia* ed *Eryngium campestre*, uniche per il vercellese.

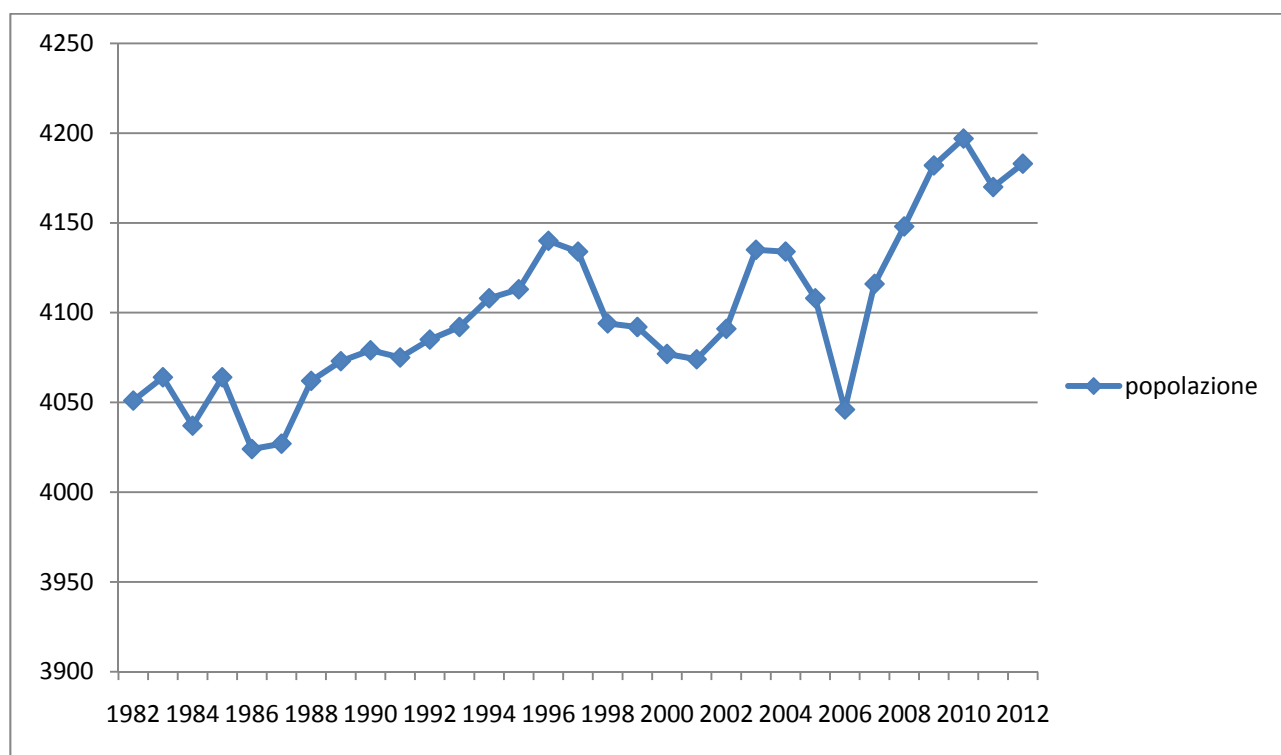
Tra le minacce in atto è da evidenziare l'invasione delle radure e dei prati aridi da parte di specie alloctone arboree (*Robinia pseudacacia* e *Ailanthus altissima*) o erbacee (*Solidago gigantea*).

## 2.3 Popolazione

Il Comune di Saluggia conta nel 2011 4.170 abitanti (censimento 2011).

L'analisi dell'andamento storico della popolazione del comune di Saluggia tra il 1982 ed il 2012 ha fornito i seguenti dati:

- un trend positivo della popolazione dal 1986 al 1996 con un aumento della popolazione di 116 unità, partendo da 4024 residenti nel 1986 fino a 4140 residenti nel 1996.
- dal 1996 al 2006 un andamento altalenante con aumenti e diminuzioni della popolazione sempre compresi tra le 4135 e le 4046 unità
- un trend positivo della popolazione dal 2006 al 2010 con un aumento della popolazione di 151 unità passando da 4046 residenti nel 2006 a 4197 nel 2010
- popolazione residente nel 2012: 4183 unità



L'analisi della distribuzione della popolazione in fasce di età dal 2002 al 2011 permette di asserire che la popolazione con età superiore ai 65 anni è in lieve aumento rispetto la popolazione residente passando da un 22,1% sul totale dei residenti del 2002 ad un 24,1% nel 2011. Stessa cosa si può dire per la popolazione con età inferiore ai 15 anni che passa da un 13,4% sul totale dei residenti nel 2002 a un 14,0% nel 2011.

Trend notevolmente in rialzo è invece quello della popolazione straniera residente a Saluggia, infatti se nel 2002 essa era il 2,5% della popolazione totale nel giro di 10 anni passa al 7,2% per un totale di 305 persone.

E' stato possibile individuare inoltre l'indice di vecchiaia (rapporto fra popolazione con più di 65 anni di età e quella con meno di 15 anni di età) per l'anno 2002 IV=166,2 e per l'anno 2011 IV=172,15. Questi dati sostanzialmente evidenziano un lieve aumento dell'invecchiamento della popolazione.

Altri dati ritenuti interessanti per quanto riguarda l'andamento demografico del comune sono quelli relativi alla densità della popolazione che è passata da 129,21 abitanti/kmq nel 2002 a 131,7 abitanti/kmq

## 2.4 Suolo

### 2.4.1 *Caratteristiche geomorfologiche*

Dal punto di vista geologico, il settore si colloca in corrispondenza delle estese propaggini distali di un vasto apparato di conoidi traente origine dalle porzioni frontali dell'apparato morenico di Ivrea ed estendentesi in direzione S. sino al corso del F. Po e ad E-SE sino all'abitato di Rive.

Questo areale si inserisce nella vasta pianura vercellese, costituente un ampio settore a geometria idealmente trapezoidale rastremantesi verso W., in corrispondenza della "stretta" determinata dalla presenza caratteristica e massiccia dell'anfiteatro morenico di Ivrea e completamente aperta a ventaglio in direzione Est, verso la pianura novarese e lombarda.

L'area, intesa nella precedente accezione, risulta fisiograficamente delimitata ad occidente dal già citato apparato eporediese, cui fa riscontro a S. il bordo collinare del Monferrato.

Il sovrapporsi delle fasi che portarono alla costituzione della pianura vercellese è correlabile alla storia geologica della Serra d'Ivrea. Le singole pulsazioni che alternativamente portarono allo sbocco in pianura il grande ghiacciaio della Dora Baltea, erano connesse a corrispondenti variazioni dei regimi pluviometrico e termico.

Il continuo apporto di materiale solido dovuto al trasporto glaciale, determinava la progressiva trasformazione dell'apparato morenico il quale, da un lato, veniva continuamente rimpinguato, mentre dall'altro subiva un'opera di costante rielaborazione ad opera dei numerosi scaricatori subglaciali. All'azione di questi ultimi è imputabile la genesi, all'esterno dell'apparato morenico, di estesi conoidi di depositi alluvionali (fluvioglaciale) a debole pendenza.

Analogamente, in conseguenza di variazioni degli apporti meteorici verso regimi di tipo atlantico, caratterizzati da cospicue precipitazioni, si realizzava, allo sbocco in pianura di tutte le valli, una massiccia deposizione di materiale alluvionale.

In alternanza alle fasi di espansione glaciale, si verificarono in tutta l'area periodi di clima steppico, dominati dal vento, che agì efficacemente come agente di trasporto solido e di selezione granulometrica, determinando la deposizione di coltri eoliche costituite da frazioni fini limoso-sabbiose (loess).

L'associarsi di interglaciali a clima caldo sub-tropicale, determinò un'ulteriore evoluzione della rete idrografica con l'instaurarsi di condizioni di portata decisamente inferiore, deposizione del carico solido all'interno delle valli e conseguente sviluppo di azioni erosive nei settori apicali dei conoidi in precedenza depositi. Parallelamente a ciò, i gradienti dell'intero settore subirono modificazioni connesse al sollevarsi dell'arco alpino in risposta alle ultime fasi orogenetiche, con amplificazione delle tendenze erosive in atto e progressiva, profonda incisione della piana alluvionale in precedenza costituita.

Il risultato consistette nello smembramento delle originarie assise fluvioglaciali e fluviali e nel costituirsi di una vasta area solcata dalle ampie incisioni ospitanti i corsi d'acqua, all'interno delle quali, con il ripetersi dei cicli, si depositavano formazioni più recenti ed a quota meno elevata.

L'espletarsi delle azioni erosive è altresì palesemente testimoniato dalla presenza, a SO di Vercelli, di una forma relitta emergente dalla pianura alluvionale nota in letteratura come "rilievo isolato di Montarolo".

Tale struttura rivela la presenza di marne tardo-mioceniche/oligoceniche cui fa seguito, verso l'alto e con contatto basale erosionale, un corpo ghiaioso a debole cementazione riferibile al Mindel più antico. La locale successione termina al tetto con coltri loessiche mindeliane ferrettizzate e con le omologhe di età rissiana.

Nell'ambito dell'area indagata si rinvencono assise fluvioglaciali rissiane, strutturate in fasce e lembi ad orientazione WNW-ESE, in accordo con l'andamento medio della locale idrografia, delimitate da modesti terrazzi parzialmente oblitterati dalle opere di livellamento agrario.

Esse sono rappresentate da una successione ciclica di orizzonti ghiaiosi a lenti ed intercalazioni sabbioso-limose ed a paleosuolo rossastro. Le aree topograficamente più ribassate sono invece occupate da alluvioni in prevalenza fini, sabbioso-limose, con debole strato di alterazione brunastro.



Stralcio Carta Geologica d'Italia (F° 57 - Vercelli)

## ASSETTO GEOLITICO

L'assetto geolitologico di questo settore di pianura, ricavato dai dati esistenti in letteratura e relativi anche a stratigrafie di sondaggi geognostici e di pozzi terebrati in zona, risulta essere caratterizzato da una certa uniformità.

Il sito oggetto di studio si ubica sulla superficie sommitale del livello fondamentale della pianura a Sud di Vercelli, espressione morfologica di terreni di natura alluvionale riferiti dalla letteratura geologia al Würm e caratterizzati da un assetto litologico e geomorfologico piuttosto uniforme.

Le fasce erose, blandi solchi vallivi in scala ridotta, sono essenzialmente occupate da alluvioni che la C.G.I. attribuisce al Würm ma che, almeno in parte, conseguono a fenomeni di erosione-deposito sicuramente più recenti. Poiché l'ambiente deposizionale si presenta, nel complesso, in condizioni di energia medio-bassa, ne risultano terreni generalmente fini, in prevalenza limosi o sabbiosi a matrice limosa, con alterazione ocracea debole od assente.

In generale si osserva che la successione sedimentaria è costituita da un orizzonte superficiale di modesto spessore di terreni costituiti da argille e limi in proporzioni variabili da zona a zona. Si tratta di un orizzonte pedogenetico di colore marrone, che consegue a processi di alterazione a scapito di originari sedimenti eolici (loess) tipici di fasi interglaciali.

Al di sotto di questa coltre, sono presenti depositi sciolti, costituiti essenzialmente da ghiaie più o meno grossolane con ciottoli e sabbie ed intercalazioni di livelli più fini, con distribuzione areale molto irregolare; questo complesso di depositi, sulla base dei dati bibliografici, presenta una potenza complessiva stimabile in 40 m. circa.

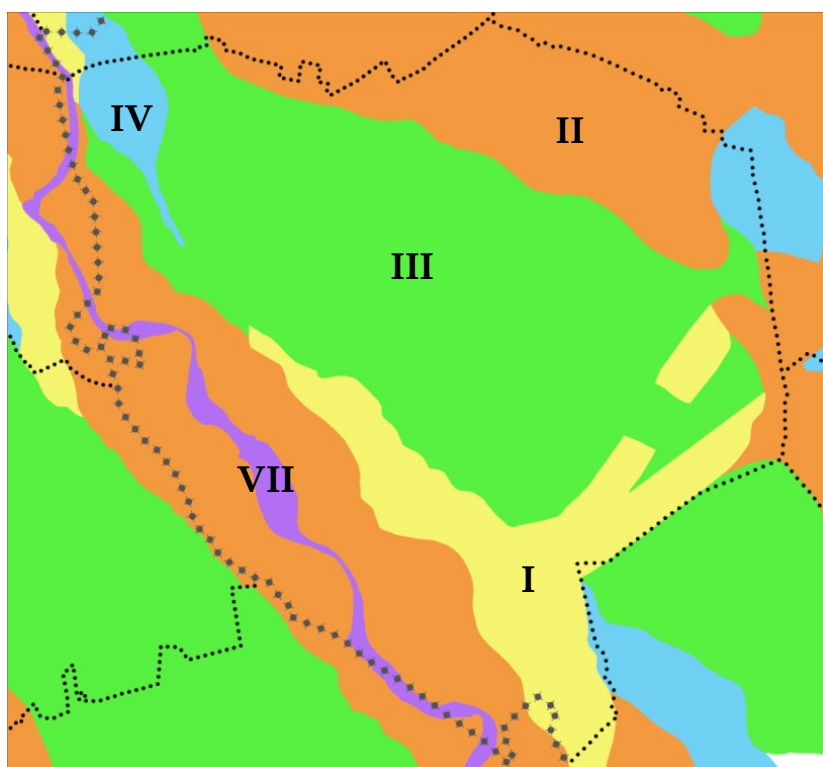
La sequenza è contraddistinta da alternanze di strati prevalentemente ghiaioso-sabbiosi associati a subordinati orizzonti sabbioso-limosi, talora argillosi, con geometrie variabili, da lenticolari a plano-tabulari verso le zone più esterne.

A questi terreni, in profondità, fanno seguito i depositi di origine fluvio-lacustre e lacustre ("Villafranchiano Auct. "), costituiti da sabbie medio-fini con lenti ghiaiose, alternate a limi argillosi che, in continuità stratigrafica con contatto eteropico, poggiano sui depositi di natura marina del Pliocene medio-superiore, costituiti da alternanze di sabbie fini e limi con lenti di sabbie grossolane.

### ***2.4.2 Caratteristiche pedologiche e capacità d'uso del suolo***

La cartografia della capacità d'uso dei suoli è il principale strumento che consente, in modo semplice, di differenziare i suoli a seconda delle potenzialità produttive in ambito agro-silvopastorale. In questa classificazione, i suoli arabili sono raggruppati secondo le loro potenzialità e limitazioni per la produzione sostenibile delle colture più comunemente utilizzate, che non richiedono particolari sistemazioni e trattamenti del sito.

Di seguito viene riportata la classificazione d'uso del suolo per il territorio comunale di Saluggia.



CLASSE I - suoli con limitazioni all'uso scarse o nulle; ampia possibilità di scelte colturali e usi del suolo  
 CLASSE II - suoli con limitazioni moderate che riducono parzialmente la produttività delle colture agrarie o richiedono alcune pratiche conservative  
 CLASSE III - suoli con evidenti limitazioni che riducono le scelte colturali, la produttività e/o richiedono speciali pratiche conservative  
 CLASSE IV - suoli con limitazioni molto evidenti che restringono la scelta delle colture agrarie e richiedono una gestione molto attenta per

contenere la degradazione

CLASSE VII - suoli con limitazioni molto severe che rendono i suoli non adatti alle attività produttive e restringono l'uso alla praticoltura d'alpeggio, al bosco naturali forme, alla conservazione naturalistica e paesaggistica.

CLASSE	PROFONDITÀ UTILE (CM)	PENDENZA (°)	PIETROSITÀ (%)	FERTILITÀ	DISP. O <sub>2</sub>	INOND. (ANNI)	LAVORABILITÀ	EROSIONE FRANOSA
1	>100	<5	<5	buona	buona	>6	buona	assente
2	76-100	<5	<5	moderata	moderata	>6	moderata	assente
3	51-75	5-10	5-15	scarsa	imperfetta	>6	scarsa	lieve
4	26-50	11-20	16-35		scarsa	>6	Molto scarsa	moderata
7	10-25	>35			Molto scarsa			

Come si può osservare dalla tabella conoscendo la classificazione d'uso del suolo si hanno a disposizione molti dati di caratterizzazione del suolo stesso.

### 2.4.3 Caratteristiche sismiche

La Regione Piemonte, con deliberazione di Giunta Regionale n. 61/11017 del 17/11/03, ha recepito i disposti dell' Ordinanza n. 3274 del 20/03/03 della Presidenza del Consiglio dei Ministri recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale", suddividendo il territorio regionale nelle quattro zone previste dalla nuova normativa.

Il territorio del Comune di Saluggia ricade in "Zona 4", area a "bassa sismicità". In questa zona non viene introdotto l'obbligo della progettazione antisismica, tranne che per nuove costruzioni relativamente ad alcune tipologie di edifici strategici (nella deliberazione si legge che dette tipologie "verranno individuate con successivo atto deliberativo, come previsto dall'art. 2, comma 4 dell'Ordinanza P.C.M. n.3274/03").

#### 2.4.4 Fonti di inquinamento

##### LA CONTAMINAZIONE DIFFUSA

La Comunità Europea afferma che *'l'introduzione di contaminanti nel suolo può danneggiare o distruggere alcune o diverse funzioni del suolo e provocare una contaminazione indiretta dell'acqua. La presenza di contaminanti nel suolo oltre certi livelli comporta una serie di conseguenze negative per la catena alimentare e quindi per la salute umana e per tutti i tipi di ecosistemi e di risorse naturali. Per valutare l'impatto potenziale dei contaminanti del suolo, è necessario non solo valutarne la concentrazione, ma anche il relativo comportamento e il meccanismo di esposizione per la salute umana.'*

Inoltre, distingue tra la contaminazione locale o puntiforme, identificabile con il ben noto problema dei siti inquinati da bonificare, e la contaminazione diffusa, associando quest'ultimo fenomeno *'alla deposizione atmosferica, a determinate pratiche agricole e ad inadeguate operazioni di riciclo dei rifiuti e trattamento delle acque reflue'*.

La deposizione atmosferica è la principale via di diffusione dei contaminati di origine antropica derivanti dalle emissioni dell'industria, del traffico e, seppure in misura minore, dell'agricoltura. La deposizione di sostanze inquinanti trasportate dall'aria rilascia nel suolo contaminanti acidificanti (come SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), metalli pesanti (ad esempio cadmio, arsenico, piombo, mercurio) e diversi altri composti organici (ad esempio diossine, bifenili policlorurati, idrocarburi policiclici aromatici).

La contaminazione diffusa dei suoli seppur in misura minore è associabile alla dispersione in agricoltura di fitofarmaci, fertilizzanti, liquami zootecnici e fanghi di depurazione.

Arpa Piemonte ha progettato e realizzato una Rete di monitoraggio ambientale della qualità dei suoli del Piemonte che permette di ottenere informazioni relative a presenza, origine, intensità e distribuzione spaziale della contaminazione diffusa del suolo attribuibile ai singoli contaminanti e complessiva, delimitazione di aree omogenee di concentrazione per singoli contaminanti, delimitazione dei valori di fondo a grande denominatore di scala; evoluzione nel tempo della contaminazione diffusa del suolo. Le stazioni di monitoraggio della rete sono distribuite uniformemente su tutto il territorio regionale in corrispondenza dei vertici di una maglia sistematica progettata per essere progressivamente ampliata con livelli successivi di approfondimento: 1° livello - rete sistematica 18x18 km realizzata su tutta la superficie regionale; 2° livello - rete sistematica 9x9 km attualmente realizzata per l'intero territorio piemontese ad eccezione della provincia del VCO nella quale sono in corso i campionamenti; 3° livello: rete sistematica 3x3 km attualmente realizzata in aree rappresentative, caratterizzate da problemi rilevanti di contaminazione diffusa del suolo. La rete di monitoraggio è attualmente composta da 303 stazioni su maglia sistematica 9x9 km e 3x3 km e da 328 stazioni rappresentative realizzate da problemi specifici di contaminazione diffusa del suolo e per le quali sono analizzati un numero ridotto di contaminanti.

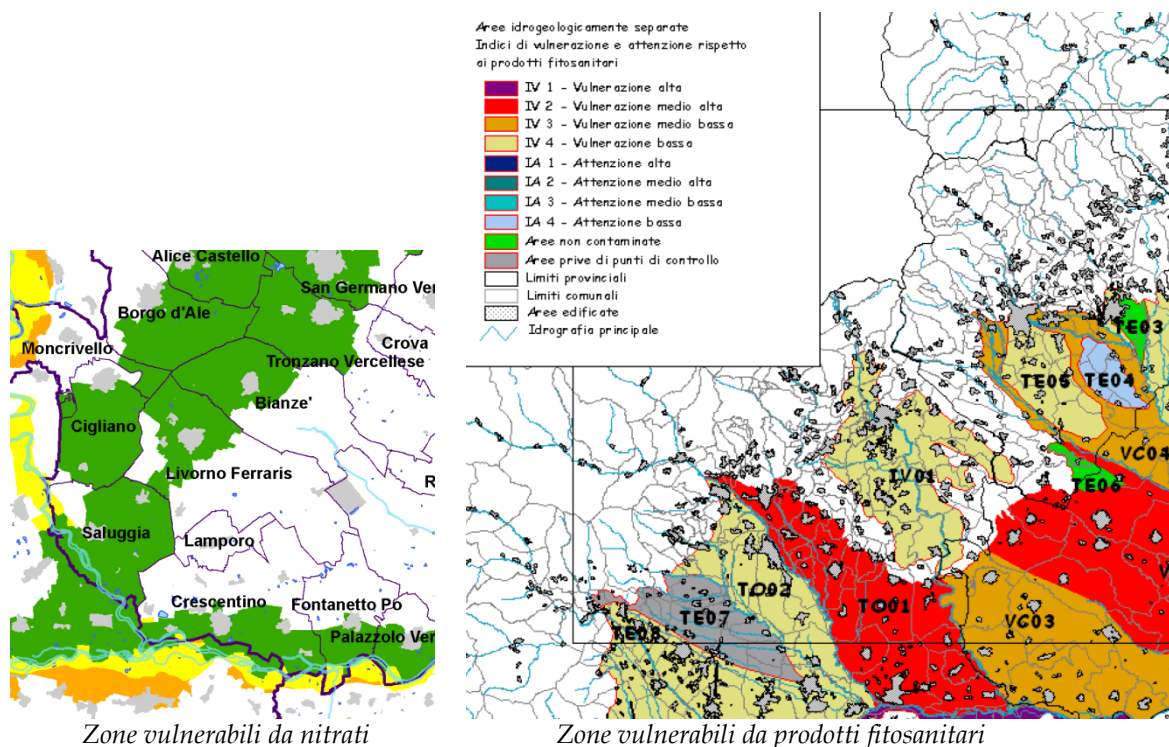
Il primo campionamento delle stazioni di monitoraggio (rete 18x18) relativamente alla Provincia di Vercelli e quindi anche al territorio comunale di Saluggia è previsto per metà 2013.

In attesa di uno studio puntuale sul territorio comunale possono essere prese in considerazione due mappature fatte dalla Regione Piemonte sulla vulnerabilità del territorio regionale ai fitofarmaci e ai nitrati.

La Regione Piemonte con il DPGR del 28 dicembre 2007 n12/R *"Designazione di ulteriori zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n 152"* ha individuato la maggior parte del territorio di Saluggia, ad esclusione dell'area

ricompresa tra il comune di Rondissone, il comune di Cigliano e il centro abitato di Saluggia, come vulnerabile ai nitrati di origine agricola stabilendo una serie di prescrizioni per l'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici, delle acque reflue e dei fertilizzanti.

La Regione Piemonte ha approvato con Deliberazione del consiglio Regionale 17 giugno 2003 n 287-20269 la *"Prima individuazione delle aree vulnerabili da prodotti fitosanitari"* con lo scopo di proteggere le risorse idriche e altri comparti ambientali dall'inquinamento derivante dall'uso di prodotti fitosanitari. L'Allegato A individua le aree vulnerabili e nello specifico individua il territorio di Saluggia come area a vulnerazione medio-bassa.



### LA CONTAMINAZIONE PUNTUALE

L'inquinamento del suolo da fonti puntuali e quindi la presenza di siti contaminati rappresenta una compromissione della qualità del suolo tale da impedire lo sviluppo, spesso totale, delle funzioni che il suolo stesso dovrebbe svolgere.

Secondo quanto disposto dal D.Lgs. n.152/2006 per poter definire un sito "contaminato" è necessario che i valori di concentrazione riscontrati siano superiori ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR) determinati caso per caso tramite un'analisi di rischio sanitario in sito specifica.

In Piemonte la contaminazione delle matrici ambientali suolo, sottosuolo, acque sotterranee e acque superficiali è in generale determinata da eventi di contaminazione verificatisi in aree industriali attive o dismesse, oppure è conseguente a smaltimenti abusivi di rifiuti o alla scorretta gestione di rifiuti e intermedi di lavorazione caratterizzati da un significativo carico inquinante.

Dall'anagrafe Regionale Siti Contaminati è stato possibile individuare sul territorio di Saluggia i seguenti siti:

**CODICE REGIONALE: 01 - 00144**

**CODICE PROVINCIALE: VC - 00004**

**SORGENTI DELL'INQUINAMENTO:** Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti

**PRESCRIZIONI:** Bonifica e ripristino ambientale

**CODICE REGIONALE:** 01 – 00324

**CODICE PROVINCIALE:** VC – 00008

**SOSTANZE RINVENUTE:** Nel suolo e sottosuolo: aromatici policiclici, composti inorganici e metalli idrocarburi.

**SORGENTI DELL'INQUINAMENTO:** Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti

**PRESCRIZIONI:** Bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza

**CODICE REGIONALE:** 01 – 01212

**CODICE PROVINCIALE:** VC – 00048

**SOSTANZE RINVENUTE:** Nelle acque sotterranee: idrocarburi, inquinanti inorganici e metalli.

**PRESCRIZIONI:** Bonifica e ripristino ambientale

**CODICE REGIONALE:** 01 – 01269

**CODICE PROVINCIALE:** VC – 00051

**SOSTANZE RINVENUTE:** Nel suolo e sottosuolo: composti inorganici e metalli idrocarburi, aromatici policiclici

**SORGENTI DELL'INQUINAMENTO:** Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione dell'impianto e strutture

**PRESCRIZIONI:** Bonifica e ripristino ambientale

#### ***2.4.5 Il consumo di suolo***

Il suolo, come ampiamente riconosciuto dalla comunità scientifica internazionale, è una risorsa finita, non rinnovabile, caratterizzata da velocità di degrado potenzialmente molto rapide e allo stesso tempo da processi di formazione e rigenerazione estremamente lenti.

Il suolo è altresì una risorsa sottoposta a pressioni in continua crescita, una risorsa la cui dissipazione pone questioni urgenti, connesse alla perdita di superfici idonee alla produzione agricola, alla diminuzione dei livelli di biodiversità e di qualità paesaggistica, alla compromissione dei meccanismi che regolano i cicli biogeochimici e idrogeologici che in esso hanno sede, nonché alla progressiva destrutturazione della città e dei suoi valori. Dall'era industriale ad oggi, i fattori di pressione capaci di ridurre la qualità dei suoli, inibendone o annullandone le funzioni intrinseche, sono aumentati in misura proporzionale allo sviluppo delle tecnologie e al mutare delle necessità umane. Tra tali fattori le dinamiche di urbanizzazione del territorio, con i conseguenti processi di consumo e di impermeabilizzazione del suolo, costituiscono di fatto la causa di degrado più rilevante.

Negli ultimi decenni, in Italia come in molte aree europee, l'affermarsi di fenomeni di urbanizzazione diffusa, a bassa densità, ha condotto a una progressiva dilatazione degli spazi costruiti che si sono riversati su aree rurali e naturali, spesso integre, aumentando la quantità di suolo trasformato artificialmente; basti pensare che a livello europeo, negli ultimi vent'anni, il consumo di suolo pro capite è aumentato del 20%, contro un incremento della popolazione del solo 6% (Enea, 2005).

Il monitoraggio dell'utilizzo del suolo, oltre a quello del suo stato di salute, è, in altre parole, una delle condizioni per la definizione di qualsiasi politica che, mediante azioni di pianificazione e/o fiscali, permetta di conseguire una gestione sostenibile del suolo.

La Regione Piemonte, in collaborazione con Csi Piemonte e con Ipla (Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente) ha avviato nel 2009 un progetto finalizzato a definire un metodo per la valutazione e il monitoraggio del consumo di suolo, a scale diverse e sulla base di dati confrontabili, fondato su presupposti teorici univoci e condivisi con le altre pubbliche amministrazioni e in particolare con gli enti locali. Ad oggi tale progetto ha condotto alla pubblicazione del primo rapporto sul *"Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte"*, i cui elementi centrali sono un glossario, un set di indici finalizzati a misurare in termini sistematici quanto suolo viene trasformato, per quali usi e con quali conseguenze e infine una prima applicazione di tali strumenti all'intero territorio regionale. Si riportano qui di seguito i dati relativi alla provincia di Vercelli e quelli del comune di Saluggia per l'anno 2008.

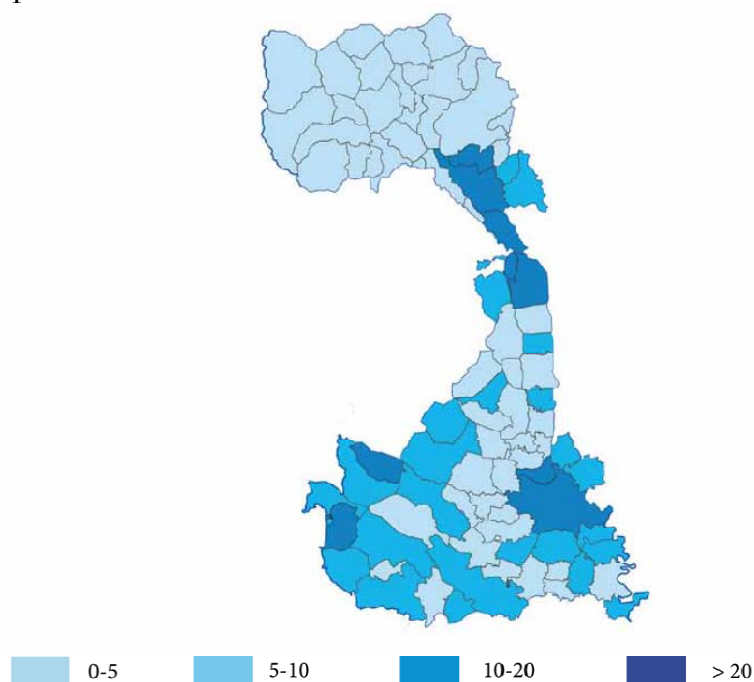
	sup	CSU		CSI		CSR		CSC	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
PROVINCIA DI VERCELLI	208161	7738	0,2	2286	1,1	471	0,2	10495	5,0
SALUGGIA	3159,8	171,1	5,4	43,8	1,4	7,0	0,2	221,8	7,0

CSU= indice di consumo di suolo da superficie urbanizzata; consente di valutare l'area consumata dalla superficie urbanizzata all'interno di un dato territorio

CSI=indice di consumo di suolo da superficie infrastrutturata; consente di valutare l'area consumata da parte delle infrastrutture all'interno di un dato territorio

CSR=indice di consumo di suolo reversibile; consente di valutare l'area consumata in modo reversibile (cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici...)all'interno di un dato territorio

CSC=indice di consumo di suolo complessivo; consente di valutare il consumo di suolo complessivo all'interno di un dato territorio



*Intensità del consumo di suolo nei comuni della provincia (valori in percentuale) – anno 2008*

## 2.5 Acqua

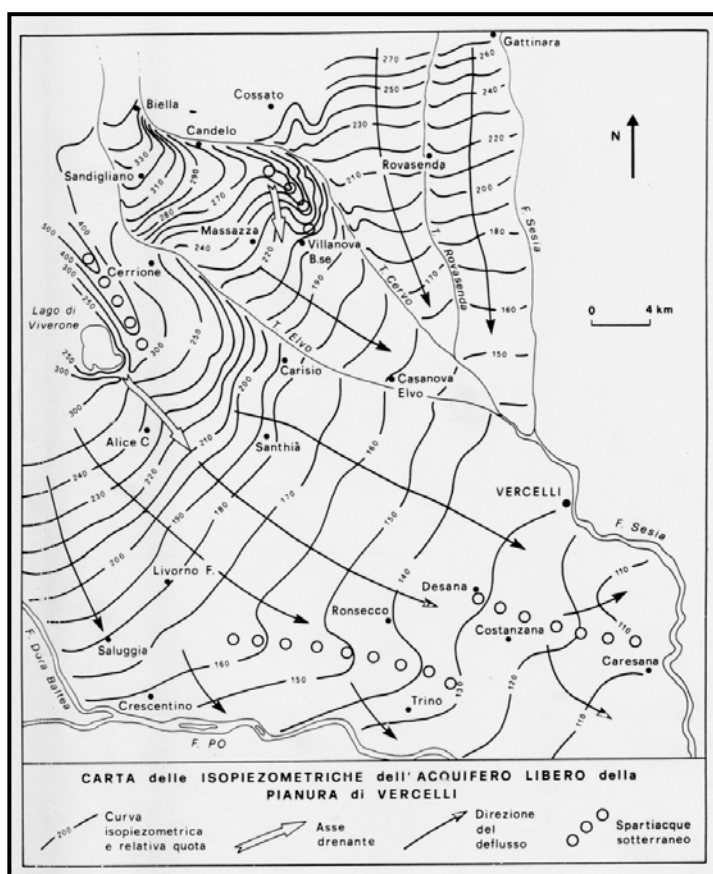
### 2.5.1 *Caratteristiche idrogeologiche*

Nell'ambito della pianura vercellese, gli acquiferi sono esclusivamente di tipo poroso, costituiti da materiali eteropici ed eterometrici in condizioni di prevalente anisotropia. Ai fini potabili od industriali, il prelievo di acqua avviene essenzialmente mediante pozzi terebrati entro i depositi di genesi fluviale e fluvioglaciale quaternaria e le assise villafranchiane ad essi soggiacenti.

Queste ultime sono caratterizzate dalla presenza di depositi fini argillosi e da alternanze di limi ed argille sabbiose, con subordinati orizzonti più grossolani a componente sabbioso-ghiaiosa. Inframmezzati alla sequenza compaiono inoltre livelli torbosi che fanno prospettare un ambiente di sedimentazione transizionale, di tipo lacustre e fluviolacustre, talora marino marginale.

Inferiormente compaiono livelli francamente marini, sabbioso argillosi, riferibili al tetto del Pliocene, esprimenti il culmine della successione terziaria.

Nell'insieme, i depositi continentali e di transizione non assumono, nell'ambito della pianura vercellese, spessori particolarmente rilevanti, ed anzi si rivelano piuttosto sottili nel settore N e NW, in corrispondenza delle pendici prealpine, e nel settore S e SE, laddove essi poggiano sulle formazioni cenozoiche del Monferrato.



*Carta delle isopiezometriche dell'acquifero libero della pianura di Vercelli*

COMPLESSI IDROGEOLOGICI	ETA GEOLOGICA	POTENZE MEDIE	CARATTERISTICHE LITOLOGICHE	CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE ED IDROSTRUTTURALI
COMPLESSO GHIAIOSO	QUATERNARIO	da 20 a 70 m	Ghiaie eterometriche miste a sabbia; presenti alcune lenti di materiale più fine (silt e silt argillosi) solitamente poco estese e di spessore limitato. Si tratta di depositi fluviali e fluvio-glaciali.	Acquifero produttivo libero localizzato del piano campagna; solo localmente si rilevano fenomeni di risalita dell'acqua nei piezometri. Permeabilità variabile da: $10^{-1}$ a $10^{-3}$ m/s
COMPLESSO DEI SEDIMENTI MORENICI	QUATERNARIO	Variabile.	Depositi eterogenei (facenti parte dell'Anfiteatro Morenico di Ivrea) costituiti da massi e ciottoli spesso molto alterati, immersi in una matrice argilloso-siltosa. Associati si trovano livelli di materiale più grossolani e corpi argilloso-torbosi di origine presumibilmente lacustre.	Flusso idrico limitato, se non all'interno di lenti e livelli più grossolani eterogenei. Permeabilità scarsa.
COMPLESSO SABBIOSO	?	da 15 a 50 m	Sabbie giallo-rossastre da fini a grossolane con grado di cementazione variabile; alternati sottili livelli di ciottoli solitamente ben cementati. Ai margini della pianura talora aumenta la componente più grossolana con ghiaie alterate immerse in una matrice sabbioso-argillosa.	Acquifero libero, con soggiacenza variabile, non particolarmente produttivo. Permeabilità variabile da: $10^{-3}$ a $10^{-4}$ m/s.
COMPLESSO DELLE ALTERNANZE	PLIOC. SUP. PLEIST. MEDIO (VILLAFRANCHIANO AUCT)	Variabile	Alternanze di livelli ghiaioso-sabbiosi con livelli a granulometria più fine (silt, silt argillosi, argille); presenti numerosi livelli torbosi; l'estensione laterale dei suddetti livelli è molto variabile. Nella maggior parte dei casi la genesi di questi depositi è da ricollegare ad ambienti lacustri, fluvio-lacustri ed in alcuni casi marino marginale.	Soggiace al Complesso Ghiaioso con il quale è idraulicamente comunicante, con particolare evidenza, nel settore Sud-Est; nel settore settentrionale l'acquifero mostra spesso fenomeni di salienza (presenti anche pozzi artesiani). Permeabilità variabile da: $10^{-7}$ a $10^{-9}$ m/s per i livelli fini, da $10^{-3}$ a $10^{-6}$ m/s per i livelli ghiaioso-sabbiosi.
COMPLESSO MARNOSO — SABBIOSO	PLIOCENE	Variabile	Marne ed argille azzurre miste a sabbie con granulometria da media a fine, con intercalati livelli ghiaiosi poco potenti; depositi di ambiente marino.	Acquifero non particolarmente produttivo, ospitato solitamente in livelli sabbiosi, talora sabbioso-ghiaiosi, intercalati ai depositi più fini. Permeabilità compresa fra $10^{-4}$ e $10^{-6}$ m/s.
COMPLESSO CRISTALLINO INDIFFERENZIATO	PRECENOZOICO	Variabile	Rocce cristalline (graniti, gabbri, gabbro-dioriti, dioriti, porfidi, quarziferi, gneiss) generalmente molto compatte. Fratturazione limitata e localizzata. Presenta talora depositi di alterazione superficiale.	Circolazione d'acqua assente oppure limitata ad una rete di fratturazioni superficiali. Le coltri di alterazione ospitano talora acquiferi di modeste dimensioni. Permeabilità nulla o scarsa.

Complessi idrogeologici (Schema idrogeologico, Provincia di Vercelli e CNR-GNDICI)

### ASSETTO SUPERFICIALE

Dalle fonti bibliografiche studiate, si desume l'esistenza, a partire dalla superficie, di un "complesso ghiaioso" costituito da ghiaie eterometriche miste a sabbia, con lenti più fini rappresentate da silts e silts argillosi, solitamente poco estese e di spessore limitato. L'origine di tale complesso è riferibile ad ambienti deposizionali di tipo fluvio-glaciale/fluviale e l'estensione verticale è stimabile in circa 35÷40 m di profondità in questo settore di pianura.

La falda ospitata presenta caratteristiche prevalentemente freatiche, con locali effetti di confinamento connessi alla presenza di livelli a granulometria fine a conducibilità idraulica relativa inferiore. Il deflusso avviene prevalentemente verso SE, con gradienti idraulici più elevati nelle aree di transizione all'apparato morenico, dove le isopieze si infittiscono.

Esso costituisce un acquifero dotato di elevati valori di permeabilità ed ospitante una falda libera che si equilibra in genere a livelli molto superficiali.

La falda superficiale, ospitata nel complesso ghiaioso, mostra una direzione prevalente di deflusso NW-SE, con senso di scorrimento verso SE e gradienti idraulici piuttosto uniformi, rientranti nella media regionale per questo settore di pianura.

In realtà, un esame attento delle stratigrafie disponibili evidenzia come il complesso superficiale sia costituito da livelli ghiaiosi con frequenti intervalli limo-argillosi a

geometria per lo più lenticolare. Se da un lato i livelli ghiaiosi presentano elevati valori della conducibilità idraulica, dall'altro lato la presenza di questi setti poco permeabili, limita la conducibilità idraulica media dell'acquifero superficiale in questo settore di pianura e nel contempo la sua stessa produttività.

Valori molto bassi di soggiacenza, nonché locali affioramenti della superficie piezometrica, si riscontrano in tutto questo settore di pianura. L'escursione della falda nell'anno idrologico risulta fortemente condizionata, oltre che dal regime delle precipitazioni, dalle pratiche per sommersione utilizzate nell'attività agricola.

Marzo corrisponde alla fase di massima soggiacenza della falda, in quanto tale periodo precede sia le piogge primaverili che l'allagamento delle risaie. Giugno rappresenta, invece, la fase di minima soggiacenza in virtù dei cospicui apporti esterni dovuti all'adacquamento. Ottobre corrisponde nuovamente ad una fase di depressione della superficie piezometrica, in seguito alla cessazione dell'irrigazione ed agli scarsi apporti meteorici che, in prevalenza, vedono i loro massimi concentrati nel mese di Novembre.

Va inoltre notate come in tale contesto, l'assenza o l'esiguità di coperture superficiali francamente impermeabili ne determina uno stretto rapporto con le acque circolanti superficiali, con ripercussioni dirette sui parametri idrochimici.

#### ASSETTO PROFONDO

L'assetto profondo è contraddistinto dalla comparsa di una potente successione costituita da ritmiche alternanze di orizzonti sabbioso-ghiaiosi e livelli a granulometria variabile dalle argille limose alle sabbie fini argillose. Tale "complesso delle alternanze" soggiace al complesso ghiaioso e rivela una geometria lenticolare, con tendenza all'ispessimento in direzione della zona assiale della pianura.

Nell'insieme le caratteristiche fisico-geometriche del complesso sono tali da individuare un ottimo acquifero, strutturato in sistema multifalda in pressione. La sua distribuzione in profondità è abbastanza uniforme, con alcune discontinuità laterali dovute a rapporti di interdigitazione ed eteropia di facies con ambienti deposizionali contigui ad energia più elevata.

Il limite inferiore del complesso delle alternanze, al di sotto del quale iniziano le sequenze marnoso-sabbiose del Terziario, è individuabile soltanto ai margini settentrionale e meridionale della pianura; altrove esso viene raggiunto unicamente dalle perforazioni esplorative profonde condotte per la ricerca di idrocarburi.

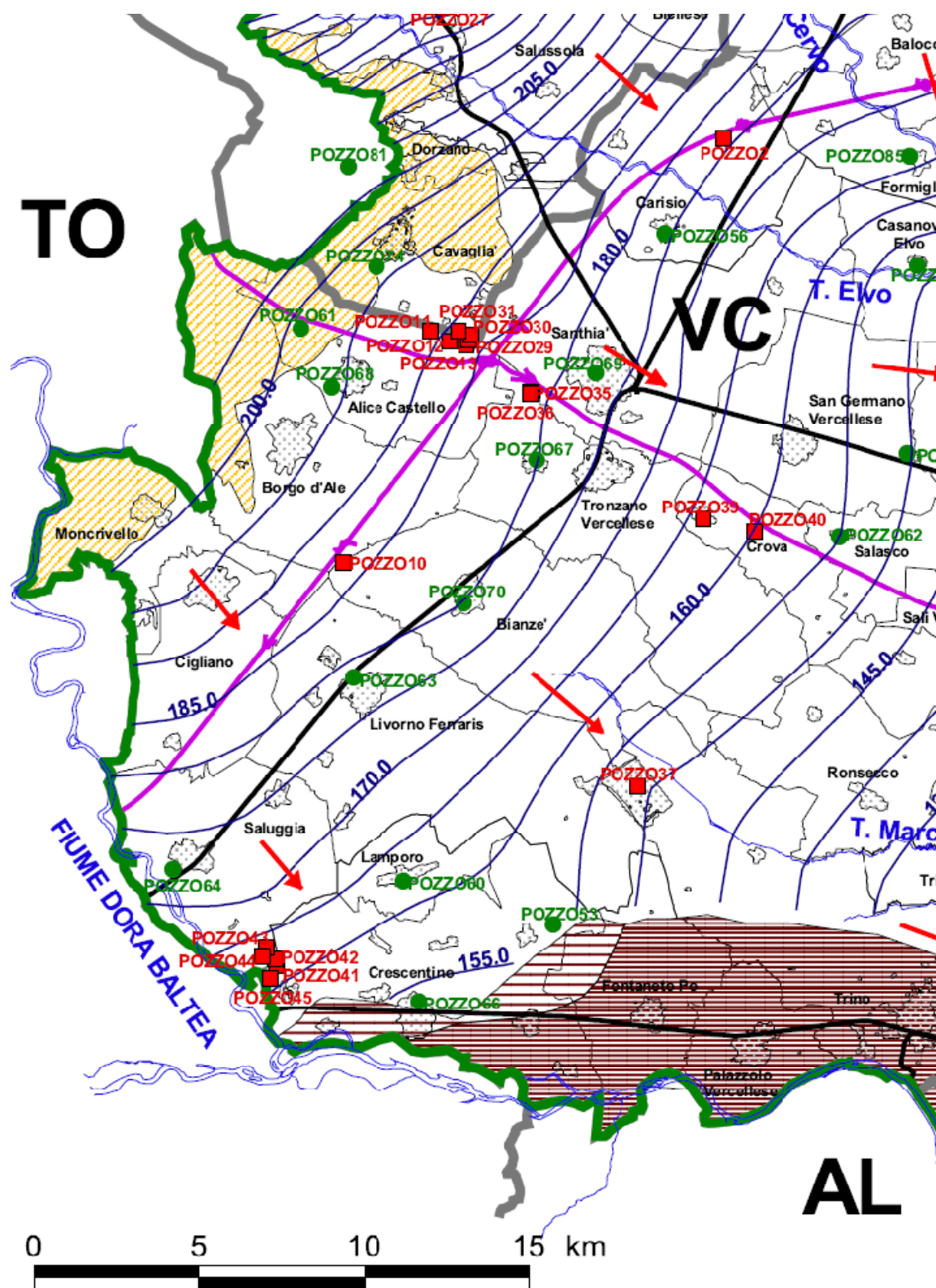
Con riferimento alla figura successiva si evince che lo schema dei deflussi del sistema multifalda è del tutto paragonabile a quello del complesso superficiale in termini di orientazione e senso di scorrimento, sussistendo tuttavia differenze, talora anche piuttosto marcate, nei riguardi dei gradienti idraulici e dell'andamento morfologico della superficie piezometrica.

Le isopieze dell'acquifero profondo presentano, infatti, un andamento blando, con curve a largo raggio, mentre quelle dell'acquifero superficiale sono maggiormente influenzate dalla morfologia della superficie topografica e dalle interferenze con la rete idrografica, presentando un andamento generalmente più irregolare e all'incirca parallelo alla topografia.

Per quel che riguarda il gradiente idraulico, le maggiori differenze si riscontrano nelle aree prossime all'apparato morenico di Ivrea: queste zone possono essere, infatti, considerate aree di ricarica ed alimentazione dell'acquifero superficiale, che si traducono, in termini idrodinamici, in gradienti idraulici elevati e isopieze ravvicinate. Nei riguardi

dell'acquifero profondo si ritiene che le aree di ricarica principali siano individuabili all'interno od in corrispondenza delle cerchie moreniche.

Il sistema multifalda presenta in genere elevati caratteri di risalienza e pressione idrostatica, particolarmente accentuati nei settori centrali e distali della pianura.



Carta delle isopiezze dell'acquifero profondo della pianura di Vercelli, tratto da "Le acque sotterranee della pianura vercellese" - Provincia di Vercelli e A.T.O. 2 (Settembre 2010).

### 2.5.2 Le reti idriche di adduzione e fognaria

Per quanto concerne le indicazioni relative alla rete idropotabile, inclusi i pozzi di captazione, si rimanda agli Allegati tecnici del P.R.G.C.

Per quanto concerne le indicazioni relative alla rete fognaria nonché all'ubicazione degli impianti di depurazione, con le rispettive fasce di rispetto, si rimanda agli Allegati tecnici del P.R.G.C.

### 2.5.3 Il monitoraggio della qualità dell'acqua

#### IL MONITORAGGIO DEI NITRATI NELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Le elaborazioni effettuate da Arpa Piemonte sono state orientate a individuare e sintetizzare l'andamento della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee a scala regionale nel periodo 2004-2008.

#### **Acque superficiali**

Nelle aree di pianura sono presenti sia pressioni puntuali derivanti dagli scarichi (urbani ed industriali) che diffuse determinate dall'agricoltura; è quindi complesso, per le acque superficiali, distinguere in modo netto l'origine della contaminazione da nitrati.

Nelle elaborazioni sono stati utilizzati i dati della rete di monitoraggio regionale delle acque superficiali relativi ai 197 punti presenti negli anni considerati, campionati con una frequenza mensile.

L'evoluzione dei livelli di nitrati nelle acque superficiali, considerando sia i singoli anni che i bienni, evidenzia una sostanziale stabilità, con variazione del numero di punti nelle diverse classi ascrivibile a oscillazioni dei valori medi negli anni verosimilmente determinati dall'andamento meteorologico e idrologico. I punti con maggiore stabilità sono in genere ubicati a quote superiori a 500 m, meno soggette a pressioni.

Il livello di eutrofizzazione è generalmente basso con più del 70% dei punti nelle classi I e II considerando il valore peggiore dei singoli parametri considerati (nitrati, orto fosfati e fosforo totale).

Di seguito vengono riportati i dati relativi al prelievo effettuato nel comune di Saluggia.

Codice regionale	Fiume	Comune	Località	UTM_EST	UTM_NORD	ZVN
039025	Dora Riparia	Saluggia	C.na dell'Allegria	423929	5006301	SI

*Anagrafica punti rete di monitoraggio regionale acque superficiali*

Codice regionale	2008			2007			2006			2005			2004		
	Numero misure	Nitrati (mg/L NO3) media	Nitrati (mg/L NO3) max	Numero misure	Nitrati (mg/L NO3) media	Nitrati (mg/L NO3) max	Numero misure	Nitrati (mg/L NO3) media	Nitrati (mg/L NO3) max	Numero misure	Nitrati (mg/L NO3) media	Nitrati (mg/L NO3) max	Numero misure	Nitrati (mg/L NO3) media	Nitrati (mg/L NO3) max
039025	12	5.3	11.5	12	5.1	12.0	10	6.3	13.6	12	6.0	9.7	11	5.5	10.4

*Dati nitrati anni 2004-2005-2006-2007-2008 acque superficiali*

Codice regionale	Nitrati (mg/L NO3) media biennio 2007-2008	Nitrati (mg/L NO3) max biennio 2007-2008	Numero misure 2007-2008	Nitrati (mg/L NO3) media biennio 2004-2005	Nitrati (mg/L NO3) max biennio 2004-2005	Numero misure 2004-2005	Differenze 07-08 meno 04-05 (medie)	Differenze % 07-08 meno 04-05 (medie)	Differenze 07-08 meno 04-05 (max)	Differenze % 07-08 meno 04-05 (max)
039025	5.17	11.96	24	5.5	10.37	24	-0.33	-6.46	1.59	13.33

*Confronti bienni 2004-2005 e 2007-2008 acque superficiali*

Codice regionale	anno	Media di nitrati (mg/L NO3)	Livello eutrofizzazi one nitrati	Media di ortofosfati (mg/L P)	Livello eutrofizzazi one ortofosfati	Media di fosforo totale(mg/L NO3)	Livello eutrofizzazi one fosforo totale
039025	2008	5.28	II	0.00	I	0.03	I

*Eutrofizzazione anno 2008 acque superficiali*

### Acque sotterranee

La pressione più rilevante che può produrre un impatto sulle acque sotterranee e un arricchimento di nitrati è quella diffusa derivante dall'utilizzo in agricoltura di fertilizzanti di sintesi e di effluenti zootecnici. Non è però da sottovalutare, in alcuni contesti territoriali, il contributo di fonti puntuali quali le perdite delle reti fognarie e degli impianti di depurazione con sistemi di sub irrigazione.

Nelle elaborazioni sono stati utilizzati i dati della rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee relativi ai 345 punti relativi alla falda superficiale e 167 relativi alle falde profonde presenti negli anni considerati, campionati con una frequenza semestrale.

La presenza di nitrati nelle acque sotterranee è significativa nella falda superficiale, mentre nelle falde profonde, generalmente più protette, è occasionale e limitata a situazioni particolari. Le falde profonde nell'ambito della problematica dei nitrati in Piemonte ricoprono una rilevanza alquanto marginale, sia sotto il profilo geoscientifico, appartenendo a circolazioni idriche sotterranee generalmente protette (in quanto confinate) non o poco interessate dalla pressioni insistenti nell'ambiente superficiale, sia per gli aspetti legati alle normative sui nitrati che prendono in considerazione essenzialmente i fenomeni e le implicazioni di interscambio esistenti tra i corpi idrici superficiali e le acque della falda freatica superficiale.

Di seguito vengono riportati i dati relativi ai due prelievi effettuati nel comune di Saluggia, come si può vedere sono entrambi effettuati nella falda superficiale

Codice regionale	comune	località	UTM_EST	UTM_NORD	rete	Area idrogeologica	ZVN
00212800006	Saluggia	Campo pozzi C.na Giarrea	425380	5006526	superficiale	VC03	NO
00212810001	Saluggia	Ingresso cimitero	422846	5010424	superficiale	VC03	SI

*Anagrafica punti rete di monitoraggio regionale acque sotterranee*

Codice regionale	Numero misure 2008	Nitrati (mg/L NO3) media	Nitrati (mg/L NO3) max	Numero misure 2007	Nitrati (mg/L NO3) media	Nitrati (mg/L NO3) max	Numero misure 2006	Nitrati (mg/L NO3) media	Nitrati (mg/L NO3) max	Numero misure 2005	Nitrati (mg/L NO3) media	Nitrati (mg/L NO3) max	Numero misure 2004	Nitrati (mg/L NO3) media	Nitrati (mg/L NO3) max
00212800006	2	9.3	10.6	2	16.0	23.6	2	24.1	25.7	2	22.8	24.0	2	15.9	24.1
00212810001	2	41.6	44.5	2	34.8	38.0	2	43.5	45.3	2	48.8	57.6	2	48.1	49.2

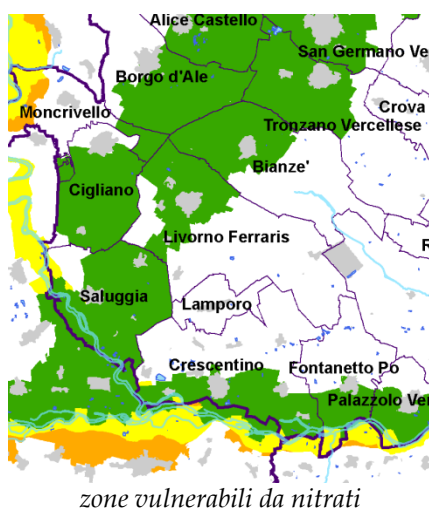
*Dati nitrati anni 2004-2005-2006-2007-2008 falda superficiale*

Codice regionale	Nitrati (mg/L NO3) media biennio 2007-2008	Nitrati (mg/L NO3) max biennio 2007-2008	Numero misure 2007-2008	Nitrati (mg/L NO3) media biennio 2004-2005	Nitrati (mg/L NO3) max biennio 2004-2005	Numero misure 2004-2005	Differenze 07-08 meno 04-05 (medie)	Differenze % 07-08 meno 04-05 (medie)	Differenze 07-08 meno 04-05 (max)	Differenze % 07-08 meno 04-05 (max)
00212800006	12.6	23.6	4	19.3	24.1	4	-6.7	-53.2	-0.5	-2.1
00212810001	38.2	44.5	4	48.4	57.6	4	-10.3	-26.9	-13.1	-29.4

*Confronti bienni 2004-2005 e 2007-2008 falda superficiale*

Un confronto fra i dati sopra riportati e quelli relativi al monitoraggio di tutta la regione permette le seguenti considerazioni:

- l'elaborazione dei dati medi a scala regionale nel biennio 2007-2008 denota una percentuale di circa il 50% dei punti ricadente nella classe  $\leq 25$  mg/L di nitrato. I dati relativi a Saluggia risultano discordanti fra di loro, i nitrati rilevati nel prelievo vicino al cimitero risultano molto alti rispetto la media regionale anche se in leggero miglioramento rispetto gli anni antecedenti.
- La distribuzione spaziale delle concentrazioni medie di nitrati evidenzia come il 94% dei punti con valori maggiori di 40 mg/L ricadano nelle aree idrogeologiche già designate come vulnerate dal Regolamento Regionale 18 ottobre 2002, 9/R, quindi con una contaminazione conclamata e non potenziale, o nelle ulteriori aree vulnerabili designate con il Regolamento Regionale 28 dicembre 2007, 12/R.



A Saluggia è stato superato il valore max di 40 mg/L solo nella misurazione effettuata vicino al cimitero negli anni 2004 - 2005 - 2006 - 2008. Tale area ricade

nelle zone vulnerabili ai nitrati secondo il Regolamento Regionale 28 dicembre 2007, 12/R.

- Nei bienni 2004-2005 e 2007-2008 il numero di punti che presentano un calo forte, definito come diminuzione superiore 5 mg/L sui valori medi e massimi tra i due periodi, risultano maggiori di quelli in cui si verifica un aumento. I dati relativi a Saluggia risultano in linea con quelli regionali.

## 2.6 Aria

### 2.6.1 *La quantità dell'aria*

La valutazione della qualità dell'aria in Italia viene realizzata e periodicamente aggiornata, ai sensi dall'art. 5 del Decreto Legislativo 4 agosto 1999 n. 351 (attuativo della direttiva quadro 1996/62/CE) e del Decreto Legislativo 21 maggio 2004 n. 183, dalle Regioni.

La Regione Piemonte, a seguito dell'emanazione del D.M. n° 60 del 2.4.2002 di recepimento delle direttive comunitarie 1999/30/CE del 29.4.1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della Direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio, ha approvato con D.G.R. 5.8 2002 n. 109-6941 la valutazione della qualità dell'aria nella Regione Piemonte relativa all'anno 2001.

La valutazione della qualità dell'aria rappresenta il documento tecnico fondamentale per lo sviluppo in ambito regionale e locale delle politiche di settore. Dalla valutazione scaturiscono infatti tutti gli atti programmatici e i piani operativi sia dell'amministrazione regionale che delle amministrazioni locali.

Di particolare importanza sono le Deliberazioni della Giunta Regionale: 11.11.2002, n. 14-7623 e 28.6.2004, n. 19-12878 che provvedono all'assegnazione dei Comuni del territorio piemontese alle Zone 1, 2 e 3, secondo i seguenti criteri:

1. Sono assegnati alla Zona 1 i Comuni già precedentemente individuati in tale zona in sede di prima applicazione dalla L.R. 43/2000 nonché quelli per i quali la citata valutazione della qualità dell'aria Anno 2001 stima, anche per un solo inquinante, valori superiori al limite aumentato del margine di tolleranza (Classe 5 della valutazione).
2. Sono assegnati alla Zona 2 i Comuni già precedentemente individuati in tale zona in sede di prima applicazione dalla L.R. 43/2000 nonché quelli per i quali la citata valutazione della qualità dell'aria Anno 2001 stima, anche per un solo inquinante, valori superiori al limite di qualità dell'aria ma entro il margine di tolleranza (Classe 4 della valutazione).
3. Nell'ambito dei restanti Comuni, assegnati pertanto alla Zona 3, sono enucleati i Comuni denominati di Zona 3p in quanto, pur essendo assegnati alla Zona 3 vengono inseriti in Zona di Piano; si tratta dei Comuni per i quali:
  - la citata valutazione della qualità dell'aria Anno 2005 stima il rispetto dei limiti di qualità dell'aria stabiliti dal D.M. 2 aprile 2002 n. 60, ma con valori tali da poter comportare il rischio di superamento dei limiti medesimi in quanto, essendo stimato il superamento della soglia di valutazione superiore per due inquinanti, si è in condizioni appena inferiori al limite (Classe 3 della valutazione per entrambi gli inquinanti);

- le Province hanno proposto l'individuazione in Zona di piano sulla base degli strumenti della programmazione provinciale al fine di rendere più razionali ed omogenei gli interventi di riduzione delle emissioni individuabili nei Piani.

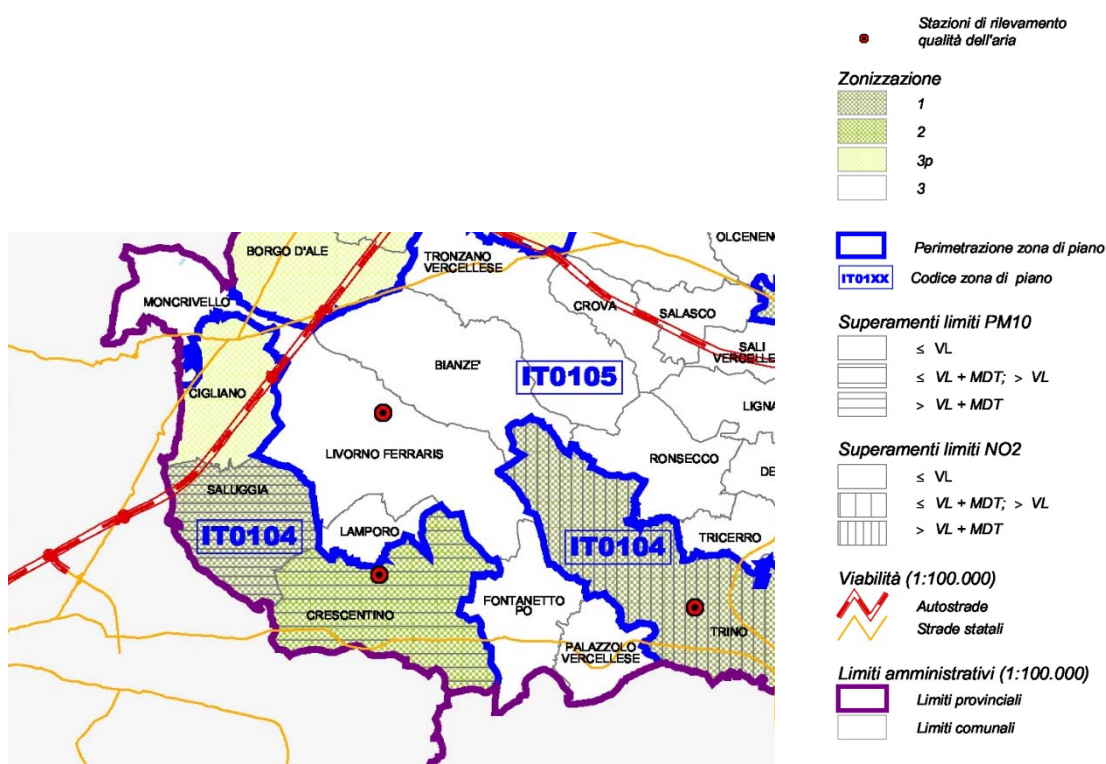
### Piano Regionale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria

Il territorio di Saluggia, nella prima attuazione del Piano (anno 2000) è stato inserito in zona 3, zona a cui sono stati assegnati tutti i comuni per i quali i livelli degli inquinanti erano stimati inferiori ai limiti.

Con la Delibera D.G.R. n 14-7623 del 11 novembre 2002 viene predisposta la nuova zonizzazione relativa all'anno 2001 ed il comune di Saluggia viene inserito in fascia 1

ZONA	NO2	PM10	BENZENE	CO(8H)
1	2	5	2	1

La situazione della qualità dell'aria degli anni 2002-03-04 non presenta variazioni di rilievo rispetto quella delineata dalla Valutazione 2001



Aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria – anno 204

Parimenti rilevanti sono le Deliberazioni della Giunta Regionale: 18.9.2006 n. 66-3859 e 4.8.2009 n° 46-1196888 e la Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 6 del 7.3.2005. Oltre alle disposizioni di legge citati vigono le seguenti ulteriori disposizioni:

- D.P.R. 26.08.1993 n° 412 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia";
- D.M. 27.03.1998 "Mobilità sostenibile delle aree urbane";

- D.M. 21.04.1999 n° 163 “Norme per l’individuazione dei criteri ambientali e sanitari in base ai quali i sindaci adottano le misure di limitazione della circolazione”;
- DM 20.09.2002 “Modalità per la garanzia della qualità del sistema delle misure di inquinamento atmosferico, ai sensi del decreto legislativo n. 351/1999”;
- DM 1.10.2002 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 D.Lgs. 4 agosto 1999, n° 351”;
- D.Lgs 21.05.2004 n.171 “Attuazione della direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici”;
- D.Lgs 21.5.2004 n.183 “Attuazione direttiva 2002/3/CE relativa all’ozono nell’aria”; Direttiva 2004/107/CE “Arsenico, cadmio, mercurio, nickel ed idrocarburi policiclici aromatici nell’aria ambiente”;
- D.Lgs 18/2/2005 n° 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento”;
- D.Lgs. 03/04/2006 n° 152 “Norma in materia di ambiente”.

La normativa riportata rappresenta, per la tutela della qualità dell’aria, il riferimento principale da considerare nella pianificazione e per la progettazione e la realizzazione di interventi urbanistici ed insediativi.

## 2.6.2 Il monitoraggio della qualità dell’aria

I dati della rete piemontese relativi all’anno 2012 confermano la tendenza degli ultimi anni: una situazione stabile per monossido di carbonio, il biossido di zolfo, i metalli e il benzene i cui livelli di concentrazione si mantengono inferiori ai limiti previsti dalla normativa vigente; resta critica la situazione per il biossido di azoto, l’ozono e il particolato PM10 registrando nel 2012 un leggero miglioramento dopo il sensibile peggioramento dell’anno precedente di alcuni indicatori a causa di condizioni meteorologiche, che nella stagione fredda, hanno sfavorito la dispersione degli inquinanti.

Indicatore / Indice	Unità di misura	DPSIR	Fonte dei dati	Copertura geografica	Copertura temporale	Stato attuale	Trend
NO <sub>2</sub> - sup. limite orario	numero	S	Arpa Piemonte	Provincia	2012		
NO <sub>2</sub> - media annua	µg/m <sup>3</sup>	S	Arpa Piemonte	Provincia	2012		
O <sub>3</sub> - sup. valore bersaglio protezione salute umana	numero	S	Arpa Piemonte	Provincia	2012		
O <sub>3</sub> - sup. valore bersaglio protezione vegetazione (AOT40)	µg/m <sup>3</sup> * h	S	Arpa Piemonte	Provincia	2012		
PM <sub>10</sub> - media annua	µg/m <sup>3</sup>	S	Arpa Piemonte	Provincia	2012		
PM <sub>10</sub> - sup. limite giornaliero	numero	S	Arpa Piemonte	Provincia	2012		
PM <sub>2.5</sub> - media annua	µg/m <sup>3</sup>	S	Arpa Piemonte	Provincia	2012		
Benzene - media annua	µg/m <sup>3</sup>	S	Arpa Piemonte	Provincia	2012		
Piombo - media annua	µg/m <sup>3</sup>	S	Arpa Piemonte	Provincia	2012		
Arsenico, Cadmio, Nichel - media annua	ng/m <sup>3</sup>	S	Arpa Piemonte	Provincia	2012		
Benzo(a)pirene - media annuale	ng/m <sup>3</sup>	S	Arpa Piemonte	Provincia	2012		

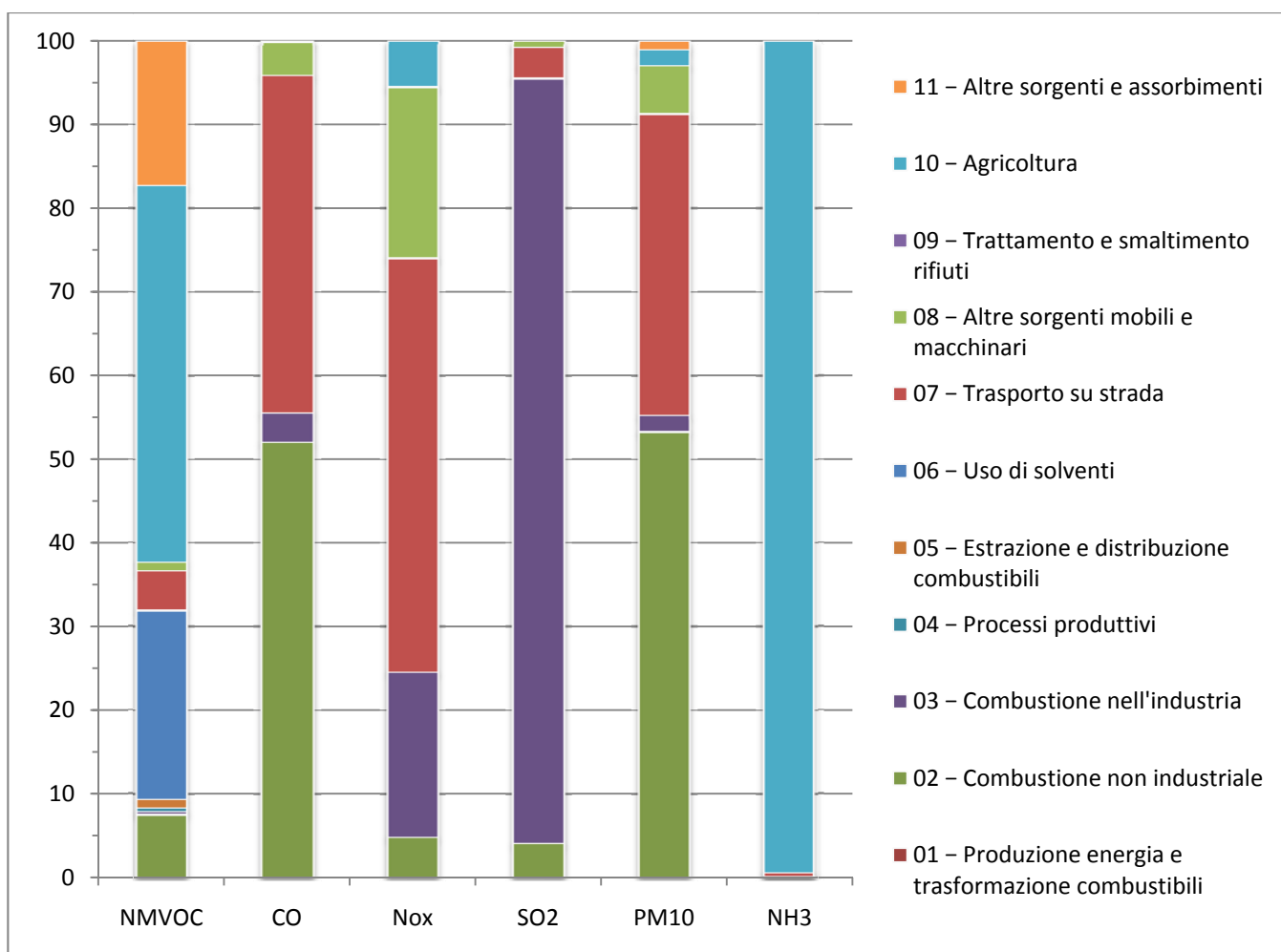
Sono state utilizzate le stazioni la cui copertura temporale di dati è stata superiore al valore di 80%.

Sono stati analizzati i trend storici degli inquinanti NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> e PM<sub>10</sub>, per i quali i valori di concentrazione risultano generalmente i più critici. Si tratta di inquinanti di natura interamente o in parte (PM<sub>10</sub>) secondaria, che si formano in atmosfera a seguito di cicli di reazioni fotochimiche più o meno complessi. Questa caratteristica rende piuttosto difficoltosa l'adozione di misure efficaci per ridurre ulteriormente i livelli di concentrazione. Per gli inquinanti primari, quali SO<sub>2</sub>, CO, benzene e piombo, il progressivo miglioramento della qualità dei combustibili e della tecnologia motoristica ha determinato invece una netta diminuzione delle concentrazioni misurate che ormai da anni sono palesemente inferiori ai limiti di legge.

L'Inventario Regionale delle Emissioni – realizzato da Regione Piemonte secondo la metodologia INEMAR – fornisce la stima delle emissioni totali annue di macro e microinquinanti, disaggregate per attività emissiva ai vari livelli di classificazione SNAP (Selected Nomenclature for Air Pollution) e ripartite spazialmente su scala comunale. La Regione Piemonte ha recentemente aggiornato l'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA) all'anno 2008.

Nella tabella seguente sono presentati i dati del 2008, espressi in termini di emissioni complessive, del comune di Saluggia suddivise per macrosettore SNAP, per gli inquinanti convenzionali.

	NM VOC t/anno	CO t/anno	No <sub>x</sub> t/anno	SO <sub>2</sub> t/anno	PM <sub>10</sub> t/anno	NH <sub>3</sub> t/anno
<b>01 – Produzione energia e trasformazione combustibili</b>	/	/	/	/	/	/
<b>02 – Combustione non industriale</b>	17,73353	101,4034	5,56828	0,35771	10,73115	0,18894
<b>03 – Combustione nell'industria</b>	0,87749	6,90595	22,80022	8,08053	0,394	/
<b>04 – Processi produttivi</b>	1,15787	/	/	/	/	/
<b>05 – Estrazione e distribuzione combustibili</b>	2,42207	/	/	/	/	/
<b>06 – Uso di solventi</b>	53,50988	/	/	/	/	/
<b>07 – Trasporto su strada</b>	11,22295	78,5971	57,19273	0,3306	7,26151	0,87697
<b>08 – Altre sorgenti mobili e macchinari</b>	2,47393	7,7733	23,64753	0,06742	1,17281	0,0054
<b>09 – Trattamento e smaltimento rifiuti</b>	/	/	/	/	/	/
<b>10 – Agricoltura</b>	106,6556		6,39671	/	0,38004	176,711
<b>11 – Altre sorgenti e assorbimenti</b>	41,00018	0,32971	/	/	0,21126	/
<b>TOTALE</b>	<b>237,0535</b>	<b>195,0095</b>	<b>115,6055</b>	<b>8,83626</b>	<b>20,15077</b>	<b>177,7824</b>



L'analisi dei dati disponibili consente alcune considerazioni di carattere generale:

- Il macrosettore *trasporto su strada* rappresenta un contributo determinante sia per le polveri (PM<sub>10</sub>) che per il monossido di carbonio (CO) e anche per gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>)
- Il macrosettore *combustione nell'industria* presenta il maggior apporto in termini di biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>)
- Il macrosettore *agricoltura* (in cui sono compresi gli allevamenti di bestiame, le colture vegetali e l'utilizzo di fertilizzanti) contribuisce alle emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>, sostanza acidificante che porta alla formazione di PM<sub>10</sub> secondario) per più del 95% delle emissioni totali

Per completezza di trattazione bisogna dire che sul territorio di Saluggia non sono collocate stazioni fisse per il monitoraggio in continuo dei parametri chimici della qualità dell'aria, ma nel 2007 (04.04.2007-30.05.2007) è stata fatta una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria con mezzo mobile sito in Piazza Donato di cui si riportano i risultati delle rilevazioni.

### Biossido di azoto

LIMITE	PERIODO DI RIFERIMENTO	INDICATORE STATISTICO	VALORE DI RIFERIMENTO	SUPERAMENTO CONCESSI	DATA PER IL RISPETTO DEL LIMITE	MARGINE DI TOLLERANZA	SOGLIA DI VALUTAZIONE		
							superiore	inferiore	Superamenti concessi
Valutazione Orario per la protezione della salute umana	1 ora	media	200 $\mu\text{g}/\text{mc}$	18 volte/anno civile	01/01/10	100 $\mu\text{g}/\text{mc}$ (50%)	140 $\mu\text{g}/\text{mc}$	100 $\mu\text{g}/\text{mc}$	18 volte/anno civile
Valore limite Annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	media	40 $\mu\text{g}/\text{mc}$			20 $\mu\text{g}/\text{mc}$ (50%)	32 $\mu\text{g}/\text{mc}$	26 $\mu\text{g}/\text{mc}$	
Soglia di allarme	3 ore consecutive	media	400 $\mu\text{g}/\text{mc}$						

Minima media giornaliera	9	
Massima media giornaliera	50	
Media delle medie giornaliere	27	
Giorni validi	54	
Percentuale giorni validi	95%	
Media dei valori orari	27	
Massima media oraria	162	
Ore valide	1326	
Numero superamenti livello orario protezione della salute	0	
Numero giorni con almeno un superamento livello orario protezione della salute	0	
Numero superamenti livello allarme	0	
Numero gironi con almeno un superamento livello allarme	0	

Nel periodo di osservazione non si è avuto alcun superamento dei livelli orari di protezione della salute e neppure superamenti del livello di allarme. La media dei valori orari trovata nel periodo è al di sotto del valore limite annuale di protezione della salute umana di 40 microgrammi/mc

### Monossido di carbonio

LIMITE	PERIODO DI RIFERIMENTO	INDICATORE STATISTICO	VALORE DI RIFERIMENTO	DATA PER IL RISPETTO DEL LIMITE	MARGINE DI TOLLERANZA	SOGLIA DI VALUTAZIONE		
						superiore	inferiore	Superamenti concessi
Valutazione Orario per la protezione della salute umana	8 ora	Media mobile	10 $\text{mg}/\text{mc}$	01/01/05	6 $\text{mg}/\text{mc}$ (60%)	7 $\text{mg}/\text{mc}$	5 $\text{mg}/\text{mc}$	

Minima media giornaliera	0,2	
Massima media giornaliera	0,9	
Media delle medie giornaliere	0,5	
Giorni validi	54	
Percentuale giorni validi	95%	
Massima media oraria	2,0	
Percentuale ore valide	97%	
Minimo delle medie 8 ore	0,5	
Massimo delle medie 8 ore	1,1	
Percentuale medie 8 ore valide	97%	
Numero superamenti livello protezione della salute su medie 8 ore		0
Numero giorni con almeno un sup. livello protezione della salute su medie 8 ore		0

Per il monossido di carbonio i valori massimi si trovano tra le 5 e le 8 di mattina e tra le 18 e le 21 di sera a conferma della relazione tra il traffico delle ore di punta e la produzione di CO. Non si sono osservati comunque superamenti dei livelli di protezione.

### **Particolato PM10**

#### *Prima fase*

LIMITE	PERIODO DI RIFERIMENTO	INDICATORE STATISTICO	VALORE DI RIFERIMENTO	SUPERAMENTO CONCESSI	DATA PER IL RISPETTO DEL LIMITE	MARGINE DI TOLLERANZA	SOGLIA DI VALUTAZIONE		
							superiore	inferiore	Superamenti concessi
Valutazione Orario per la protezione della salute umana	24 ora	media	50 µg/mc	35 volte/anno civile	01/01/05	25 µg/mc (50%)			
Valore limite Annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	media	40 µg/mc		01/01/05	08 µg/mc (50%)			

#### *Seconda fase*

LIMITE	PERIODO DI RIFERIMENTO	INDICATORE STATISTICO	VALORE DI RIFERIMENTO	SUPERAMENTO CONCESSI	DATA PER IL RISPETTO DEL LIMITE	MARGINE DI TOLLERANZA	SOGLIA DI VALUTAZIONE		
							superiore	inferiore	Superamenti concessi
Valutazione Orario per la protezione della salute umana	24 ora	media	50 µg/mc	7 volte/anno civile	01/01/10	In base ai dati	30 µg/mc	20 µg/mc	7 volte /anno civile
Valore limite Annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	media	20 µg/mc		01/01/10	10 µg/mc (50%)	14 µg/mc	10 µg/mc	

Minima media giornaliera	11
Massima media giornaliera	71
Media delle medie giornaliere	28
Giorni validi	57
Percentuale giorni validi	100%
Numero superamento livello giornaliero protezione della salute	3
Per le polveri come particolato sospeso ed espresse come PM10 il valore minimo della media giornaliera è stato di 11 µg/mc. Durante il periodo di osservazione di 57 giorni validi la media giornaliera di 50 µg/mc è stata superata 3 volte.	

### ***Benzene***

LIMITE	PERIODO DI RIFERIMENTO	INDICATORE STATISTICO	VALORE DI RIFERIMENTO	DATA PER IL RISPETTO DEL LIMITE	MARGINE DI TOLLERANZA	SOGLIA DI VALUTAZIONE		
						superiore	inferiore	Superamenti concessi
Valutazione Orario per la protezione della salute umana	Anno civile	Media	5 µg/mc	01/01/10	5 µg/mc (100%)	3,5 µg/mc	2 µg/mc	

Minima media giornaliera	0.9
Massima media giornaliera	3.8
Media delle medie giornaliere	1.7
Giorni validi	54
Percentuale giorni validi	95%
Media dei valori orari	1.7
Massima media oraria	8.2
Percentuale ore valide	96%

Per il parametro benzene si è valutato l'andamento del girone medio, il valore minimo orario per il benzene è stato di 0,1µg/mc, mentre la massima media oraria è stato di 8,2µg/mc. I valori massimi di benzene coincidono normalmente con il numero maggiore di passaggi di autovetture e nei periodi circoscritti dalle ore 7-10 del mattino e 17-22 di sera.

### ***Ozono***

Minima media giornaliera	39
Massima media giornaliera	101
Media delle medie giornaliere	68
Giorni validi	54
Percentuale giorni validi	95%
Massima media oraria	168
Percentuale ore valide	97%
Minimo delle medie 8 ore	5
Media delle medie 8 ore	67

Massimo delle medie 8 ore	146	
Percentuale medie 8 ore valide	97%	
Numero superamenti livello protezione della salute su medie 8 ore		92
Numero giorni con almeno un super. livello protezione della salute su medie 8 ore		22
Numero superamenti livello informazione		0
Numero di giorni con almeno un superamento livello informazione		0
Numero superamento livello allarme		0
Numero giorni con almeno un superamento livello allarme		0
Numero superamenti livello protezione beni materiali		53

L'ozono ha raggiunto valori legati al periodo di osservazione con 92 superamenti dei livelli di protezione della salute su medie 8 ore, e nessun superamento del livello di attenzione. Il valore massimo della media oraria rilevato è stato di 168 µg/mc.

## 2.7 Salute umana

L'Assessorato all'Ambiente della Provincia di Vercelli nel 2006 promuove lo studio "Valutazione del rischio ambientale in provincia di Vercelli anni 2004-2005" condotto in collaborazione tra l'Istituto Superiore di Sanità e l'ARPA Piemonte. Tale studio aveva come obiettivo quello di esaminare lo stato di salute della popolazione residente nei comuni della Pianura Vercellese e si proponeva di contribuire all'identificazione di eventuali eterogeneità nella distribuzione spaziale di eventi di interesse sanitario opportunamente definiti.

La prima parte dello studio descrive le modalità di raccolta dei dati ambientali e i risultati ottenuti dalla caratterizzazione del territorio. La seconda parte presenta i risultati dell'indagine epidemiologica condotta sulle popolazioni residenti nel territorio oggetto di caratterizzazione ambientale, attraverso l'analisi di indicatori.

Lo studio prende in considerazione le seguenti "fonti di rischio":

- discariche autorizzate e non;
- inceneritori rifiuti;
- autodemolitori;
- attività agricole con eventuale uso di fitofarmaci;
- allevamenti;
- siti inquinati (bonificati o da bonificare);
- scarichi industriali;
- fanghi a beneficio dell'agricoltura;
- agglomerati industriali con potenziale impatto sull'ambiente;
- industrie a rischio di incidente rilevante.

Di seguito si riportano i risultati dallo studio del 2006 e si confrontano con gli stessi dati per il 2013 per il territorio di Saluggia.

### **Discariche, inceneritori, autodemolitori**

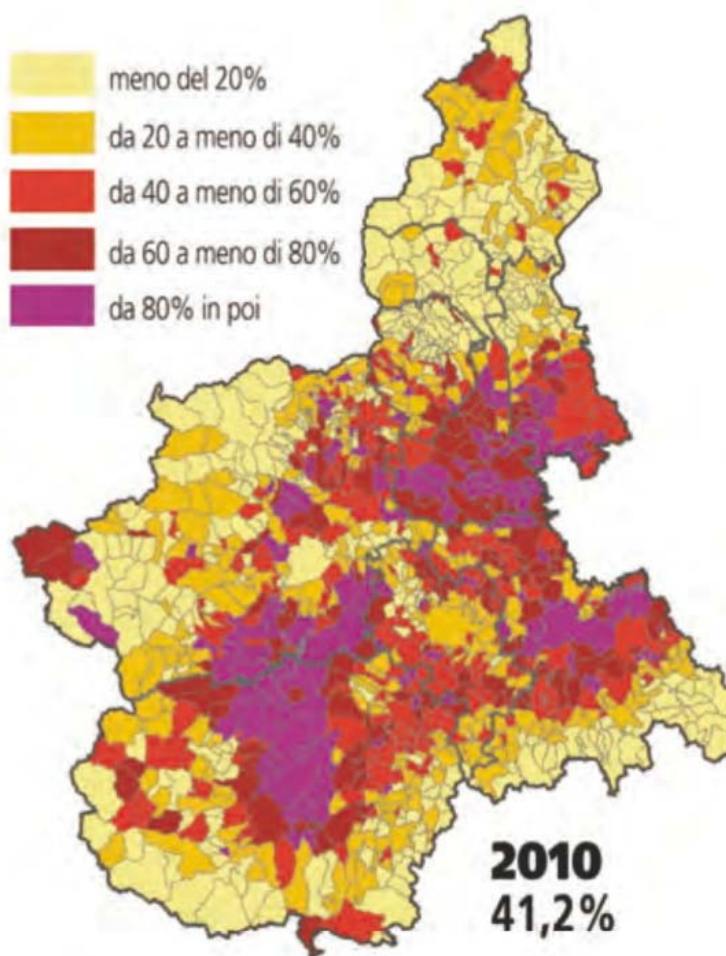
2006 - risulta una discarica per rifiuti inerti (cat 2°), nessun inceneritore o autodemolitore

2013 - non è stata aperta nessuna discarica, inceneritore o autodemolitore.

### **Coltivazioni agricole**

2006 - La superficie agricola utilizzata (SUA) nel comune di Saluggia sia nel censimento del 1982, 1990, 2000 era compresa fra 1 e 50% della superficie totale, di questa solo una parte irrisoria coltivata a riso.

2013 .- Il censimento 2010 dell'agricoltura indica come la quantità di superficie agricola utilizzata (SAU) nel comune di Saluggia sia aumentata attestandosi fra il 60 e 80% del totale.



#### **evoluzione della SAU**

1970:	13.665 km <sup>2</sup>	(indice 100,0)
1982:	12.918 km <sup>2</sup>	(indice 89,2)
1990:	11.202 km <sup>2</sup>	(indice 82,0)
2000:	10.696 km <sup>2</sup>	(indice 78,2)
2010:	10.470 km <sup>2</sup>	(indice 76,6)

#### **Allevamenti**

L'impatto ambientale esercitato da tale tipologia di impianto è relativo prevalentemente alla necessità di smaltire ingenti quantitativi di liquami/deiezioni e allo sviluppo di gas maleodoranti per presenza di sostanze dotate di una bassissima soglia olfattiva, ma non necessariamente dotate di caratteristiche di tossicità.

2006 - Per quanto riguarda gli avicoli si può osservare che secondo il censimento del 1982 e del 1990 nel comune di Saluggia risulta una quantità di capi superiore a 20000. Da un'analisi della situazione relativa al censimento del 2000, emerge una notevole diminuzione nel numero dei capi, essi infatti non superano le 150 unità.

Allo stesso modo sono stati presi in considerazione i dati relativi agli allevamenti di bovini: per l'anno 1982, 1990 e 2000 si rileva che a Saluggia non sono presenti allevamenti con un numero superiore a 2000 capi.

Per quanto riguarda l'analisi dei dati relativi agli allevamenti di suini: nel 1982 sul comune di Saluggia si registra una presenza di capi inferiore a 500. Nel 1990 il numero scende drasticamente sotto le 100 unità e solo con il censimento del 2000 si registra un trend positivo con l'aumento del numero di capi a più di 2000 unità.

2013 - Per quanto riguarda gli avicoli si può osservare che secondo il censimento del 2010 nel comune di Saluggia risulta la presenza di 59 capi.

Allo stesso modo sono stati presi in considerazione i dati relativi agli allevamenti di bovini: per l'anno 2010, si rileva che a Saluggia sono presenti 1254 capi.

Se per avicoli e bovini il numero dei capi presenti sul territorio è in netta diminuzione rispetto i censimenti precedenti, diverso è il trend per quanto riguarda i suini. Dall'analisi dei dati relativi agli allevamenti di suini: nel 2010 sul comune di Saluggia si registrano 4010 di capi di bestiame, superiore quindi a quelli degli anni precedenti.

### **Siti inquinati**

2006 - sono presenti nel comune di Saluggia tre siti inquinati ai sensi della normativa vigente in materia di bonifica dei suoli DM 471/1999

2013 - Dall'anagrafe Regionale Siti Contaminati è stato possibile individuare sul territorio di Livorno Ferraris la seguente situazione:

CODICE REGIONALE: 01 - 00144

CODICE PROVINCIALE: VC - 00004

**SORGENTI DELL'INQUINAMENTO:** Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti

**PRESCRIZIONI:** Bonifica e ripristino ambientale

CODICE REGIONALE: 01 - 00324

CODICE PROVINCIALE: VC - 00008

**SOSTANZE RINVENUTE:** Nel suolo e sottosuolo: aromatici policiclici, composti inorganici e metalli idrocarburi.

**SORGENTI DELL'INQUINAMENTO:** Presenza di sostanze inquinanti dovuta a gestione scorretta dei rifiuti

**PRESCRIZIONI:** Bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza

CODICE REGIONALE: 01 - 01212

CODICE PROVINCIALE: VC - 00048

**SOSTANZE RINVENUTE:** Nelle acque sotterranee: idrocarburi, inquinanti inorganici e metalli.

**PRESCRIZIONI:** Bonifica e ripristino ambientale

CODICE REGIONALE: 01 - 01269

CODICE PROVINCIALE: VC - 00051

**SOSTANZE RINVENUTE:** Nel suolo e sottosuolo: composti inorganici e metalli idrocarburi, aromatici policiclici

**SORGENTI DELL'INQUINAMENTO:** Presenza di sostanze inquinanti dovuta a cattiva gestione dell'impianto e strutture

**PRESCRIZIONI:** Bonifica e ripristino ambientale

## Scarichi industriali

In questo caso l'eventuale impatto ambientale è dato dal potenziale fenomeno di inquinamento di un corso d'acqua superficiale in funzione del tipo di refluo che vi recapita. Nel 2005 nel comune sono presenti due scarichi industriali.

## Fanghi a beneficio dell'agricoltura

2006 - Sulla presenza di siti interessati dallo spandimento di fanghi in agricoltura, si può osservare che sul territorio di Saluggia sono presenti 131 siti interessati da tale fonte di rischio. Tali spandimenti sono tutti effettuati ai sensi del DL.vo 99/1992, che fissa valori limite sia per gli inquinanti presenti nella matrice fango, sia per i suoli che possono ricevere detti fanghi. Pertanto, ove lo spandimento dei fanghi è effettuato in modo regolamentato, non dovrebbe esercitare forti pressioni ambientali, anche se può sussistere il rischio di un innalzamento dei valori dei composti dell'azoto nelle acque sotterranee.

2013 - non si è in possesso di dati aggiornati

## Industrie a rischio di incidente rilevante

2006 - non sono presenti industrie a rischio di incidente rilevante

2013 - non sono presenti industrie a rischio di incidente rilevante.

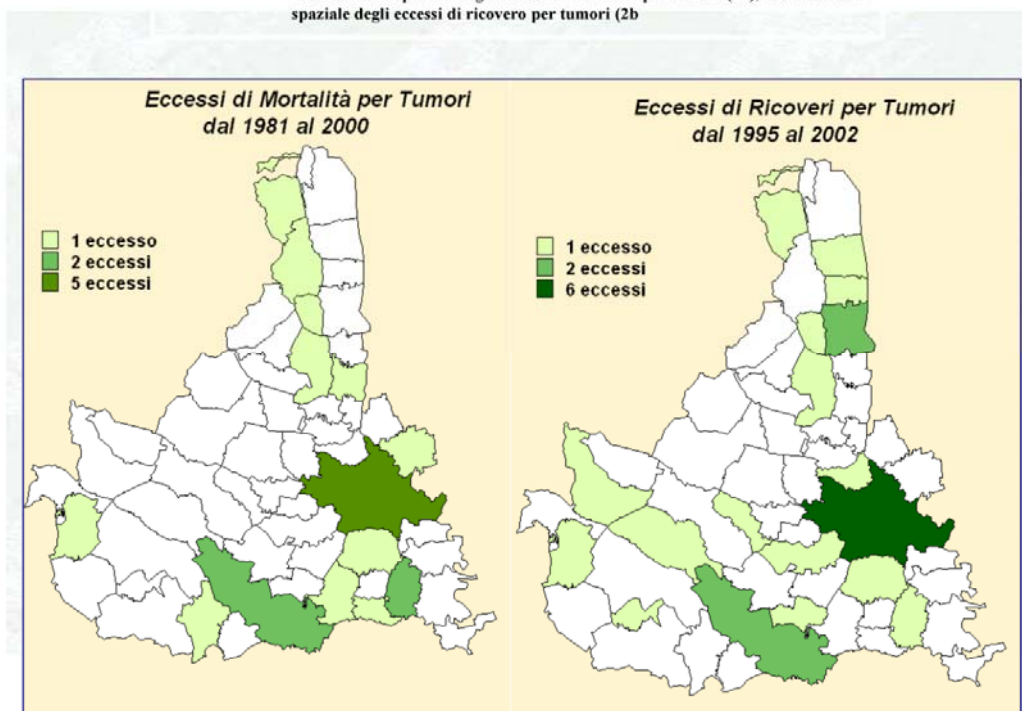
## Risultati dell'indagine Epidemiologica del 2006

Il quadro della mortalità e dei ricoveri per cause tumorali era risultato nel complesso coerente con i valori attesi ad esclusione del comune di Vercelli e di alcuni comuni limitrofi, quali ad es. Stroppiana e Trino, dove si registravano aumenti di mortalità per neoplasie encefaliche, tumori della trachea bronchi polmoni e della laringe.

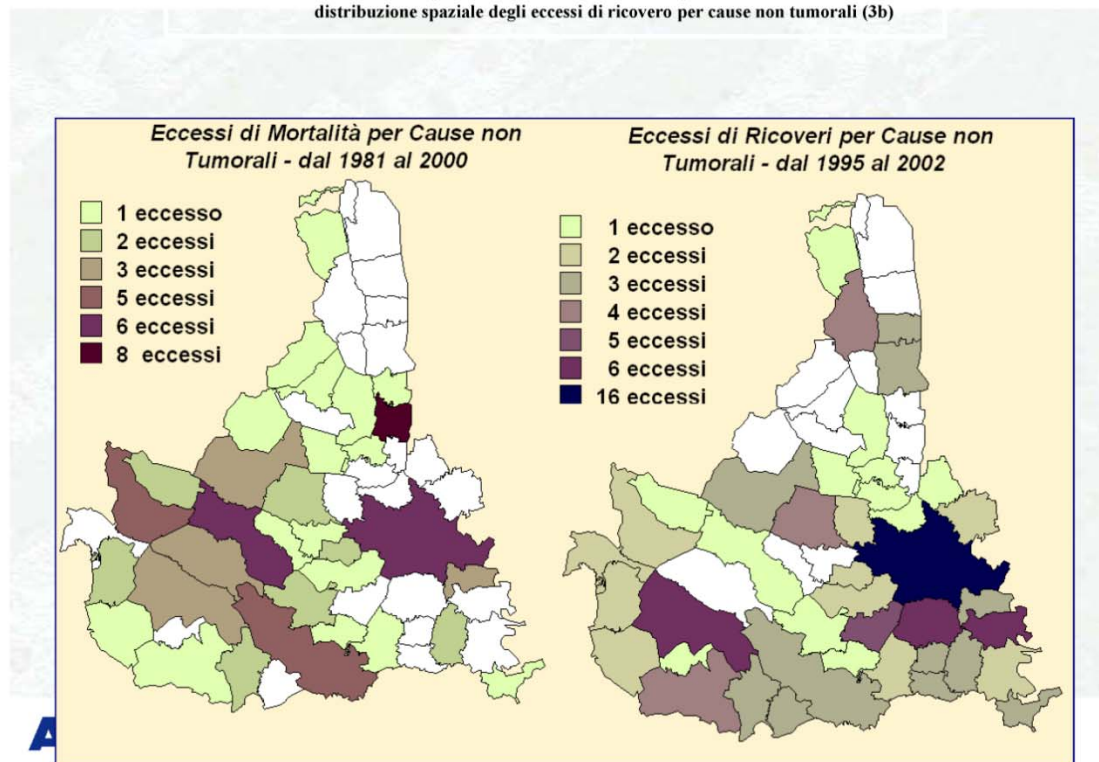
Gli eccessi di mortalità per patologie non tumorali erano più diffusi, anche dal punto di vista spaziale, rispetto alla mortalità per tumore. Un'analoga distribuzione geografica, seppur con l'aggiunta di alcuni comuni, riguardava i superamenti significativi di dimissioni ospedaliere per le medesime cause.

Riscontro di aumento (non significativo) delle leucemie tra gli uomini nei comuni di Arborio e Vercelli e nelle donne nei comuni di Bianzè, Cigliano, Rive e Stroppiana.

Distribuzione spaziale degli eccessi di mortalità per tumori (2a), Distribuzione spaziale degli eccessi di ricovero per tumori (2b)



Distribuzione spaziale degli eccessi di ricovero per cause non tumorali (2a),  
distribuzione spaziale degli eccessi di ricovero per cause non tumorali (3b)



### 2.7.1 Il rumore

Con la promulgazione del D.P.C.M. 1/3/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", la classificazione acustica del territorio comunale assume il ruolo di strumento base su cui si articolano i provvedimenti legislativi nella materia di protezione dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico. Il significato di tale strumento legislativo è quello di fissare dei limiti per il rumore tali da garantire le condizioni acustiche ritenute ideali per i particolari insediamenti presenti nella porzione del territorio considerata.

La "Legge Quadro sull'inquinamento acustico" 26 ottobre 1995 n° 447 perfeziona le modalità di applicazione di questo importante strumento. In particolare, come specificato dall'art. 4 comma 1 lettera a), le Regioni dovranno definire con legge "i criteri in base ai quali i comuni procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni".

Sono inoltre stabiliti dei termini per favorire la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale. Il nuovo strumento normativo in materia di inquinamento acustico introduce nuove grandezze fisiche indicatrici del disturbo e dei danni alla salute (valori limite di emissione, valori di attenzione e valori di qualità).

Sono stati inoltre promulgati il D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", il D.M. 31/10/1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale" ed il D.P.R. 18/11/1998 n° 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995 n° 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario".

Il primo di questi provvedimenti attuativi introduce le definizioni delle diverse classi acustiche (le stesse già riportate nel D.P.C.M. 1/3/1991) e soprattutto il concetto ed il significato delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime,

aeroportuali e delle altre sorgenti sonore di cui all'art. 11, comma 1. Queste si "sovrappongono" alla zonizzazione acustica "generale" determinando delle zone di "deroga parziale" dei limiti relativamente al rumore prodotto dalle stesse infrastrutture.

Il D.P.R. 18/11/1998 n° 459, invece, stabilisce in dettaglio le caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie, dando inoltre attuazione alle stesse.

Il D.M. 16/03/1998 non fornisce indicazioni specifiche su come effettuare una classificazione acustica, ma costituisce una base culturale indispensabile per il progettista, in quanto specifica le tecniche da adottare per valutare i livelli di inquinamento acustico che dovranno essere poi comparati con i limiti di area stabiliti in fase di zonizzazione acustica.

La Legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico" detta i principi di massima della classificazione acustica del territorio.

In applicazione del D.P.C.M. 14/11/97, per ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio, sono definiti i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per i periodi diurno (ore 6,00-22,00) e notturno (ore 22,00-6,00).

Le definizioni di tali valori sono stabilite dall'art. 2 della Legge Quadro 447/95:

- *valori limite di emissione*: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- *valori limite di immissione*: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori; i valori limite di immissione sono distinti in:
- *valori limite assoluti*, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
- *valori limite differenziali*, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo;
- *valori di attenzione*: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- *valori di qualità*: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.

Il comune di Saluggia è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica approvato dal consiglio comunale con deliberazione n. 26 del 03.05.2010.

### **2.7.2 Le radiazioni elettromagnetiche**

Con il termine radiazione vengono indicati un insieme di fenomeni caratterizzati dal trasporto di energia nello spazio. Tutte le diverse forme di radiazione riconducibili alla propagazione di onde elettromagnetiche sono rappresentate nel cosiddetto "spettro elettromagnetico" in funzione della loro lunghezza d'onda o frequenza. Lo spettro elettromagnetico include due grandi categorie di radiazioni: le "radiazioni ionizzanti", e le "radiazioni non ionizzanti". In questo paragrafo verranno analizzate unicamente le radiazioni non ionizzanti.

Il principale riferimento normativo nazionale che regola la materia è la Legge n. 36 del 22 febbraio 2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" che, tra le proprie finalità, ha quella di tutelare la salute

della popolazione e di adottare il principio di precauzione, unendo alla prevenzione e protezione della salute umana, anche la salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio.

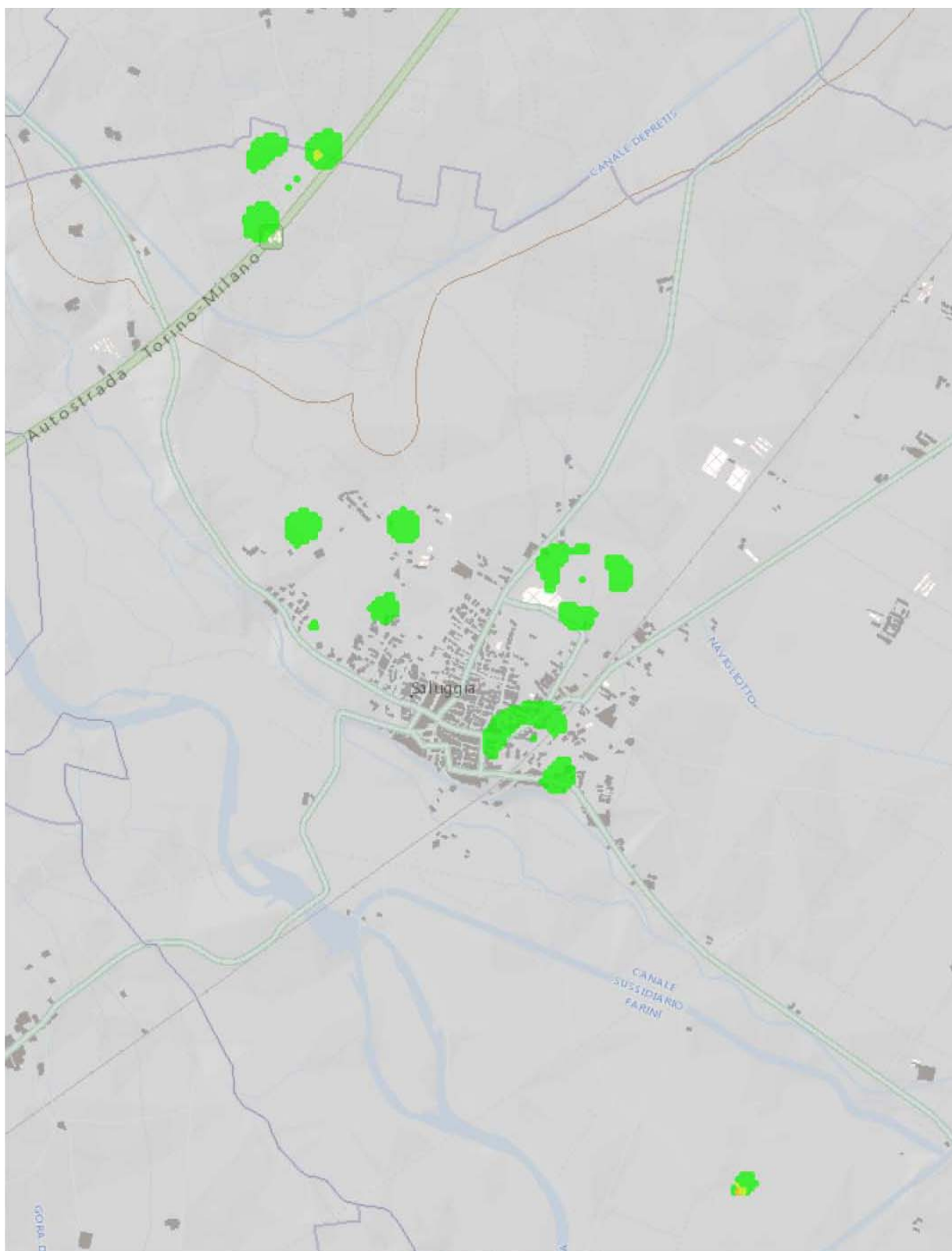
Per alcuni aspetti specifici la legge rinvia anche ad altri provvedimenti normativi quali: i due DPCM 8 luglio 2003 che fissano i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione; il Decreto Ministeriale 29 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti". Nonostante la legge quadro risalga al 2001, presenta ancora oggi delle criticità in quanto rimasta sostanzialmente incompleta, soprattutto per quanto riguarda l'istituzione dei catasti delle sorgenti di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, l'individuazione dei criteri di redazione dei piani di risanamento e l'aspetto sanzionatorio. A livello regionale, in attuazione della normativa nazionale, la norma di riferimento è la LR n. 19 del 3 agosto 2004 "Nuova disciplina regionale sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".

La tabella seguente riporta in modo sintetico i dati di popolamento degli indicatori utilizzati per monitorare e descrivere l'incidenza delle radiazioni nell'ambiente e sull'uomo: il primo riguarda i campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF, frequenze da 0Hz a 10kHz) generati dalle linee elettriche ad alta e altissima tensione, mentre i restanti si riferiscono alle radiofrequenze e microonde (RF-MW, frequenze da 100kHz a 300GHz) generate dagli impianti per telecomunicazioni.

Indicatore / Indice	Unità di misura	DPSIR	Fonte dei dati	Copertura geografica	Copertura temporale	Stato attuale	Trend
Km di linee elettriche per unità di area	km/km <sup>2</sup>	D	Regione Piemonte	Regione	2012		
Densità di impianti per telecomunicazioni	Numero/km <sup>2</sup>	D	Arpa Piemonte	Provincia Regione	2000-2012		
Potenza complessiva dei siti con impianti per telecomunicazioni	Watt	P	Arpa Piemonte	Provincia Regione	2000-2012		
Esposizione a livelli di campo elettrico prodotto da impianti per telecomunicazioni	Distribuzione percentuale dei livelli di esposizione	S	Arpa Piemonte	Regione	2012		
Superamenti dei limiti e dei valori di attenzione	Numero	S	Arpa Piemonte	Provincia Regione	1999-2012		

\* Non è possibile definire un trend per questo indicatore, in quanto la base dati da cui attinge non viene aggiornata annualmente, bensì contiene le informazioni raccolte nell'arco di tempo riportato, in forma statica.

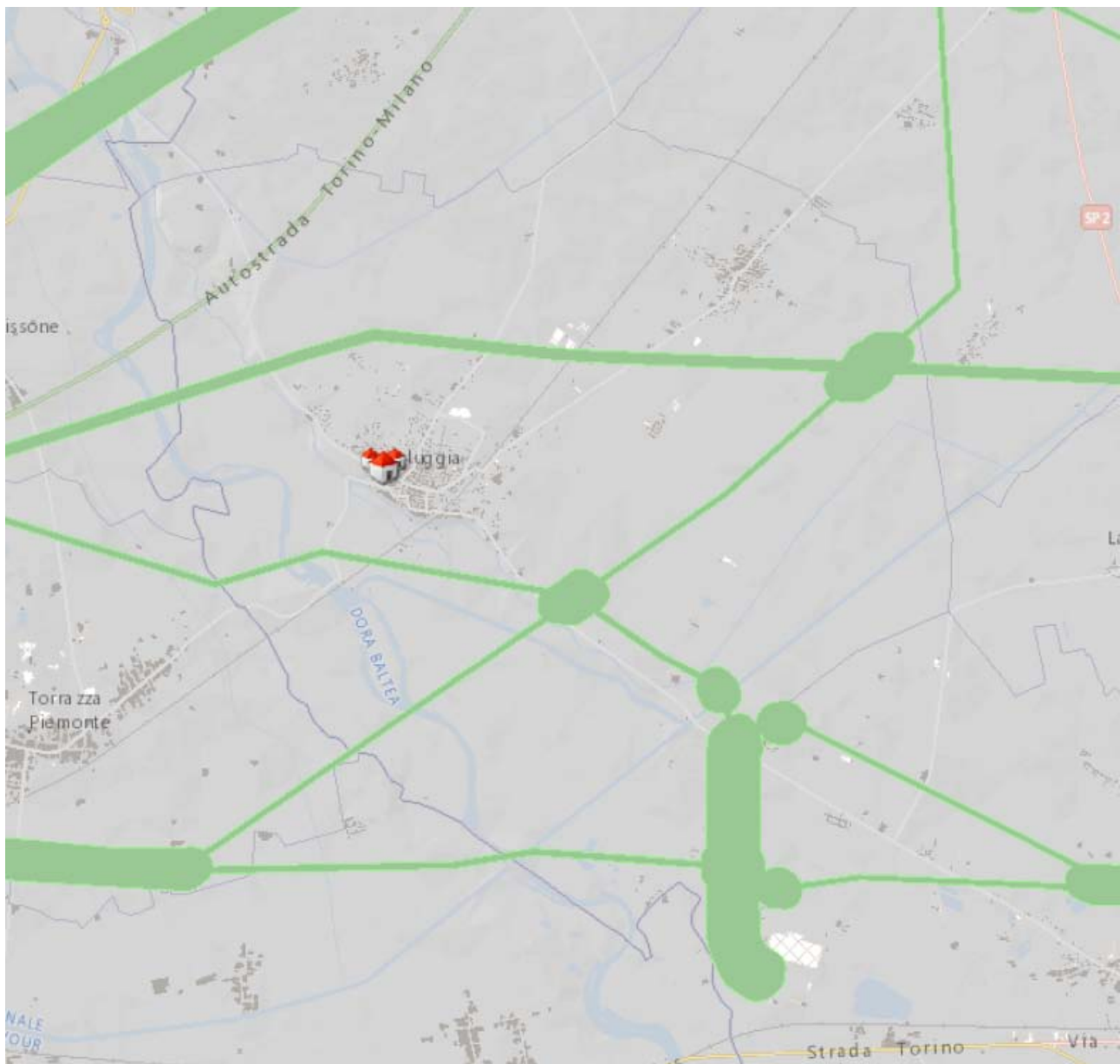
Sul territorio comunale sono state individuate come fonti di radiazioni non ionizzanti gli impianti per telecomunicazioni (telefonia e radio-tv) e gli elettrodotti



*Radiazioni non ionizzanti – valutazione teorica del campo elettrico da impianti per telecomunicazioni –impianti telefonia.*

*Legenda: verde 1-2 (V/m)*

*verde chiaro 2-3 (V/m)*



Aree di influenza sul territorio del campo magnetico da elettrodotti

## 2.8 Fattori climatici

### 2.8.1 *Caratteristiche climatiche*

L'area geografica della regione Piemonte rappresenta una zona di scontro delle masse d'aria continentali provenienti dalla Piana del Po, dell'umidità proveniente dal mediterraneo e delle correnti atlantiche nord-occidentali che interagiscono con il rilievo, innescando frequenti circolazioni locali.

La parte sud-occidentale della Provincia di Vercelli presenta caratteristiche tipiche del clima temperato fresco continentale, evidente soprattutto dalla completa assenza di un periodo di deficit idrico e dalle precipitazioni medie annue alquanto elevate, da forti escursioni termiche sia annue che diurne, da inverni molto rigidi e da estati calde.

Per la caratterizzazione climatica della zona in esame si è fatto riferimento ai dati tratti dall'Atlante climatologico del Piemonte, riferiti al periodo dal 1951 al 1986, e pertanto significativi dal punto di vista statistico.

Le precipitazioni totali sono pari a 891.5 mm. Analizzando la distribuzione mensile delle piogge, si evidenziano due picchi di piovosità in corrispondenza dei mesi di maggio e novembre, mentre il minimo si verifica nel mese di gennaio.

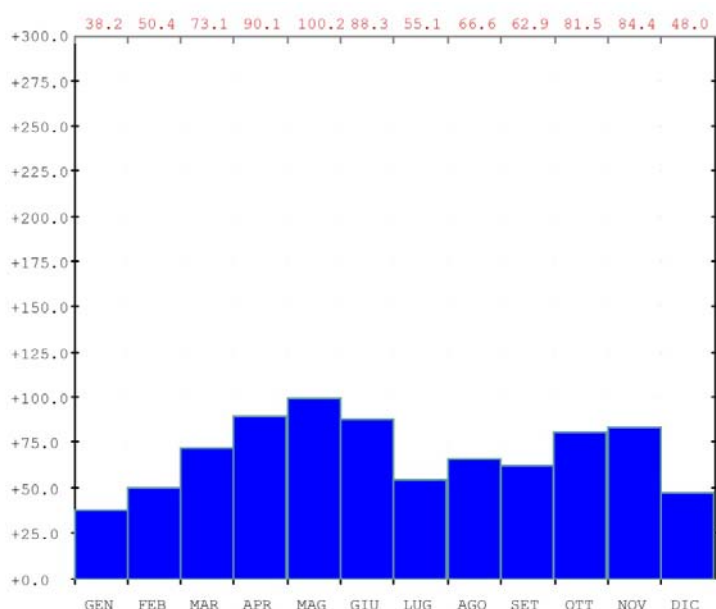
Le precipitazioni sono ben distribuite tra i semestri autunno-inverno e primavera-estate, anche se leggermente più abbondanti nel secondo semestre.

I valori più alti di temperatura si registrano in genere nei mesi di luglio ed agosto ed i più bassi in quelli di dicembre e gennaio. Nel complesso, l'escursione termica fra estate e inverno risulta di media entità, passando da massimi estivi intorno ai 23 °C ai minimi non inferiori agli 0°C.

Durante i mesi invernali ed autunnali si formano banchi di nebbia anche molto densi e le gelate sono piuttosto frequenti. Infatti, l'aria ha un'umidità relativa elevata (circa il 70 %), che favorisce la formazione della nebbia dall'autunno alla primavera. Nei mesi di ottobre, novembre, dicembre e gennaio l'umidità relativa può raggiungere e superare il 90 %.

L'inverno è la stagione più umida, senza notevoli variazioni tra il giorno e la notte. Anche l'estate presenta valori di umidità elevati ma con notevoli variazioni tra il giorno e la notte (la quasi totalità delle notti estive presenta valori di umidità superiori al 90%). L'autunno presenta valori di umidità simili a quelli estivi ma le differenze tra giorno e notte sono assai meno marcate. La primavera, infine, è la stagione meno umida, con i valori più alti soprattutto di notte. Generalmente la nebbia è presente nel 20% dei giorni dell'anno, principalmente in autunno-inverno, nelle notti primaverili e poco prima dell'alba delle notti estive. Lo spessore della nebbia da terra può arrivare a 250 m.

La neve cade quasi tutti gli inverni, ma in quantità modesta e generalmente tardiva (non prima del mese di gennaio). La durata a terra è incostante.



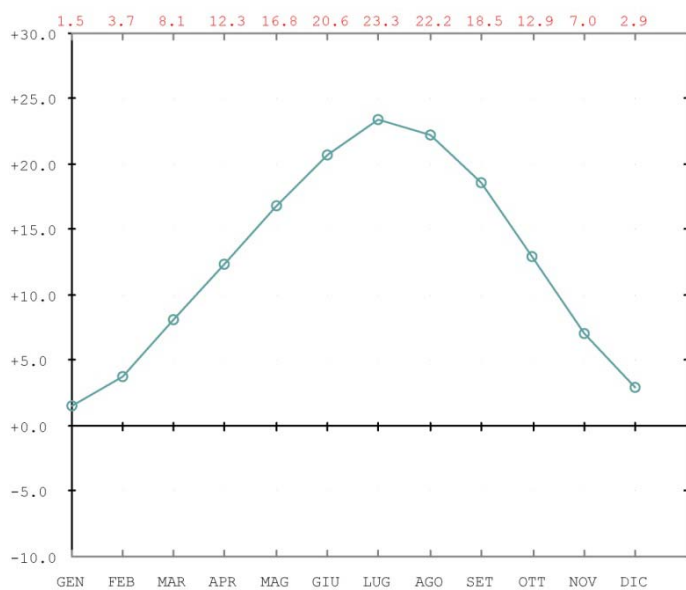


Grafico temperature - Comune di Saluggia

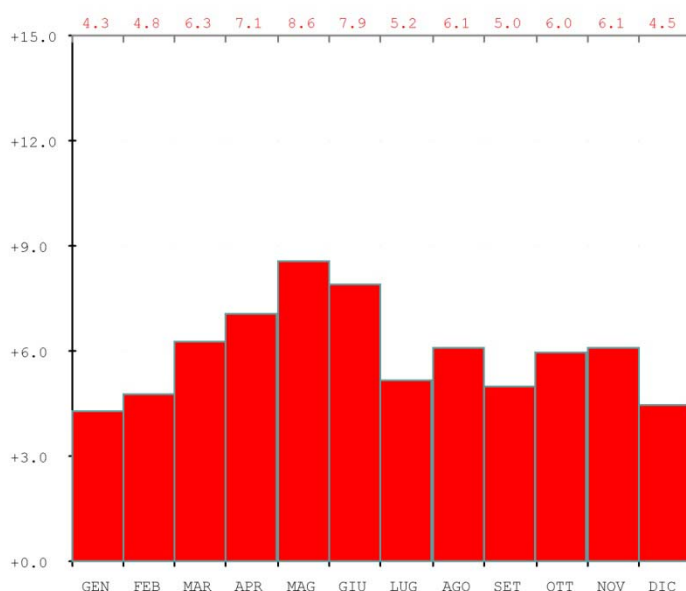


Grafico giorni di pioggia - Comune di Saluggia

### 2.8.2 Emissioni di gas a effetto serra

La principale e ormai comprovata fonte dei cambiamenti climatici è da ricercare nell'effetto serra, ossia la presenza di gas naturalmente presenti nell'atmosfera come l'anidride carbonica, l'ozono, il perossido di azoto, vapore acqueo e metano. L'aumento delle emissioni di questi gas prodotte dalle attività antropiche ha intensificato il naturale effetto serra causando un anomalo riscaldamento dell'atmosfera.

Un'impennata nella concentrazione di gas serra si è avuta con l'utilizzo di combustibili fossili, con la produzione energetica, il traffico veicolare, il riscaldamento, l'agricoltura e l'allevamento intensivo e i consumi domestici.

L'Inventario Regionale delle Emissioni - realizzato da Regione Piemonte secondo la metodologia CORINAIR, messa a punto dalla European Environment Agency (EEA) - fornisce la stima delle emissioni totali annue di macro e microinquinanti, disaggregate per attività emissiva ai vari livelli di classificazione SNAP (Selected Nomenclature for Air Pollution) e ripartite spazialmente su scala comunale. La Regione Piemonte ha aggiornato

L'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA) all'anno 2008. L'inventario 2008 si riferisce anche ai gas ad effetto serra, ossia anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) e metano (CH<sub>4</sub>), e consente di effettuare il calcolo dell'anidride carbonica equivalente (CO<sub>2</sub>eq). La determinazione della CO<sub>2</sub>eq viene effettuata sulla base dei GWP (Global Warming Potentials - Potenziali di Riscaldamento Globale), messi a punto dall'Intergovernmental Panel on Climate (IPCC).

Nella tabella seguente sono presentati i dati del 2008, espressi in termini di emissioni complessive, del comune di Saluggia suddivise per macrosettore SNAP, per i gas serra.

	CO <sub>2</sub> kt/anno	CO <sub>2</sub> eq kt/anno	CH <sub>4</sub> t/anno	N <sub>2</sub> O t/anno
<b>01 – Produzione energia e trasformazione combustibili</b>	/		/	/
<b>02 – Combustione non industriale</b>	5,81		6,49	0,75
<b>03 – Combustione nell'industria</b>	19,66		0,88	1,14
<b>04 – Processi produttivi</b>	/		/	/
<b>05 – Estrazione e distribuzione combustibili</b>	/		37,26	/
<b>06 – Uso di solventi</b>	/		/	/
<b>07 – Trasporto su strada</b>	10,58		0,96	0,28
<b>08 – Altre sorgenti mobili e macchinari</b>	2,13		0,04	0,09
<b>09 – Trattamento e smaltimento rifiuti</b>	/		0,84	0,06
<b>10 – Agricoltura</b>	/		117,77	24,66
<b>11 – Altre sorgenti e assorbimenti</b>	-4,98		0,29	/
<b>TOTALE</b>	<b>33,20</b>	<b>40.672,12</b>	<b>164,54</b>	<b>26,97</b>

L'analisi dei dati disponibili consente alcune considerazioni di carattere generale:

- i comparti che maggiormente contribuiscono alle emissioni di gas serra sono *l'industria e l'agricoltura*.
- Focalizzando l'attenzione sui singoli macrosettori si evince che la *combustione nell'industria* e il *trasporto su strada* si confermano come la più rilevante fonte di emissioni di CO<sub>2</sub>.
- Appare evidente il contributo delle attività agricole che determinano emissioni molto significative di CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O

## 2.9 Patrimonio culturale

### 2.9.1 *Caratteristiche storico-culturali della piana vercellese*

Il territorio della piana vercellese appare organizzato già nel sistema viario romano sul ruolo polare di Vercelli, con una serie di strade su di essa convergenti, da Torino-Chivasso, da Asti, da Ivrea-Santhià. La situazione è enfatizzata con l'istituzione dei borghi franchi, agli inizi del XIII secolo: l'organizzazione segna il territorio così da essere ancora leggibile oggi. La piana attualmente è attraversata da vie di comunicazione d'importanza transregionale, la strada tra Torino e Pavia e l'asse diretto verso Milano, fascia stradale su cui si sono sviluppate, in un sovrapporsi o in un parallelismo di tracciati, la ferrovia storica, l'autostrada A4 e la più recente alta velocità ferroviaria.

I principali insediamenti della pianura vercellese si formarono con l'istituzione dei borghi franchi e la fondazione dei borghi nuovi da parte del comune di Vercelli, agli inizi del XIII

secolo. I nuclei originari dei maggiori centri, fondamentalmente strutturati su di un impianto rettangolare o quadrato, con regolarità d'isolati, sono chiaramente distinguibili nella situazione contemporanea, pur segnata da notevoli e non sempre ordinati ampliamenti radiali o lineari. Gli insediamenti di scala urbana divengono città fortificate, Vercelli, Santhià, Trino, Crescentino, Borgo Vercelli, prima nel quadro della formazione del ducato sabaudo, che arriva a Vercelli nel 1427 e di quello visconteo-sforzesco milanese, poi nel confronto di confine tra il ducato sabaudo stesso e l'area lombarda sotto il controllo spagnolo, fino alla definitiva affermazione del regno di Sardegna con i trattati del 1631 e del 1713.

La parte nord-occidentale dell'ambito è caratterizzata dall'andamento parallelo delle grandi infrastrutture idriche. L'insediamento è, qui, polarizzato su una sequenza di borghi rurali di origine medievale su cui gravitano le aree coltivate adiacenti: Saluggia, Livorno Ferraris, Bianzé, Tronzano, Santhià a sud del canale Cavour, Cigliano, Borgo d'Ale, Alice Castello e Cavaglià nella fascia ai piedi della Serra, a nord del Navilotto. Nei territori di pertinenza dei grandi borghi si struttura un sistema capillare di conduzione agraria, con edilizia rurale di interesse storico (case da massaro, aziende agricole razionalizzate nel Settecento e nell'Ottocento), in cui la risicoltura lascia il passo a colture ortofrutticole e cerealicole a conduzione asciutta.

L'intera area dalla Dora Baltea al Sesia, risultava, infatti, occupata in età preistorica da una foresta acquitrinosa, trasformata a partire dal XII secolo grazie all'opera di bonifica intrapresa dai cistercensi, mediante un'organizzazione rurale facente capo ai nuclei delle grange. I conversi hanno attuato un'opera di bonifica dell'intero bosco, il cui unico esempio rimane il Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino, al fine di renderlo adatto a un impiego agricolo.

Si è reso così possibile lo sviluppo della cultura del riso e di un sistema territoriale incentrato su di essa, con una serie d'insediamenti minori ma di notevole interesse storico e documentale, costituiti da edifici rurali, sia in linea sia a corte chiusa nelle razionalizzazioni settecentesche, che coinvolge un raffinato sistema di regimentazione delle acque che ha comportato nel corso dei secoli (dal medioevo, fino alle opere ottocentesche) la creazione di un notevole numero di canali artificiali, dal Naviglio d'Ivrea, al Canale Depretis, al Cavour. La trama rurale ha tuttavia subito consistenti trasformazioni, dovute all'incidenza territoriale delle innovazioni nella conduzione della risaia, cancellazione dei filari, monocoltura spinta, interventi per consentire la meccanizzazione, e all'inserimento di nuove strutture edilizie di servizio e di trasformazione, che ha causato diffusi fenomeni di abbandono o di radicale trasformazione dell'edilizia storica.

### *2.9.2 Testimonianze storico-culturali nel comune di Saluggia*

Da molti secoli Saluggia è divisa in quattro "cantoni", ognuno dei quali ha una sua chiesa o cappella quale punto di riferimento.

- La Chiesa di San Giovanni è situata nel cantone omonimo, e fu cappella dei feudatari conti Mazzetti.
- La Chiesa di San Rocco e San Sebastiano era stata costruita quale lazzaretto per gli appestati.
- Il cantone di San Giuseppe ospita la cappella costruita nel 1974 per la casa di riposo.

- La chiesa di San Bonaventura fu eretta in adempimento del voto fatto dai saluggesi per essere stati salvati da continui assalti spagnoli in tutto il borgo. Il fatto, ampiamente documentato, avvenne il 14 luglio 1643.

Sono inoltre da ricordare la parrocchiale di San Grato e le chiese di Mariette dove sono tuttora visibili gli affreschi cinquecenteschi e del primo seicento. La parrocchiale edificata verso la fine del Cinquecento, e consacrata nel 1607, mantiene della costruzione originale solo la navata centrale. I numerosi lavori di restauro, che hanno più volte modificato la struttura della chiesa, infatti ne hanno irreparabilmente danneggiato il patrimonio storico-artistico: le dodici tombe di famiglia, collocate sotto al pavimento, e l'arredamento originale sono andati distrutti.

Tra i palazzi civili sono da ricordare palazzo Appiani e villa Incisa.

Situato al centro di quello che era il vecchio borgo medioevale, il palazzo Appiani appartenne alla famiglia dei feudatari conti Mazzetti. Con l'estinzione del casato, il palazzo venne ereditato dal conte Appiani di Castelletto, cugino del conte Paolo Battista Mazzetti. Nel 1874 le figlie Felicita e Delfina lo cedettero alle suore di San Vincenzo perchè fosse adibito ad educando femmine; cento anni più tardi, l'ordine di San Vincenzo ha ritirato le suore da Saluggia. Attualmente, è ancora la funzione educativa a caratterizzare palazzo Appiani: la parte centrale è stata ristrutturata e adibita ad appartamenti destinati agli anziani, mentre i restanti locali sono utilizzati per attività sociali.

Villa Incisa, con il suo parco di piante secolari, presenta una massiccia quanto sobria costruzione, sviluppo di un più antico edificio medioevale di cui conserva un'unica torre.

Tra le testimonianze del passato vi sono i resti delle costruzioni difensive, due piccole torri cilindriche, di notevole interesse dal punto di vista storico e dell'architettura militare dell'epoca. Notevole è anche il palazzo-castello, oggi sede degli uffici comunali, costruito non lontano dal fiume, nel XVI secolo, dai conti Pastoris, e decorato all'esterno con pannelli raffiguranti scene di caccia.

## 2.10 Paesaggio

### 2.10.1 *Ambiente rurale*

Dal punto di vista geomorfologico il territorio comunale è suddivisibile in due zone ben distinguibili demarcate da un esteso sistema di terrazzamenti fluviali costituiti da depositi würmiani che attraversa tutto il comune da nord-nordovest a sud-sudest in sinistra orografica del fiume Dora Baltea e parallelamente ad esso. Il fondo della valle fluviale è costituita da una spianata (1,5 – 2 km in ampiezza) di depositi fluviali medio recenti mentre la pianura sovrastante è costituita da depositi pre-würmiani risalenti al Pleistocene superiore.

E' possibile, dunque, individuare all'interno del territorio di Saluggia una spiccata differenza tra la parte alta della pianura ( parte nord-est ) e la parte bassa ( parte sud-ovest).

La parte alta è caratterizzata dalle colture asciutte, principalmente mais e grano. Il paesaggio è di tipo agricolo produttivo fortemente caratterizzato dal sistema infrastrutturale: linea ferroviaria e autostradale Torino-Milano, linea ferroviaria Alta Velocità, strada provinciale 3, canale Cavour.

La parte bassa del territorio comunale è caratterizzata da un ambiente agricolo – forestale. Il paesaggio è segnato dalla presenza oltre che della Dora Riparia con anse accentuate ed

irregolari, di canali irrigui ed opere di presa, di aree boscate naturali e seminaturali, di aree destinate alla pioppicoltura.

### **2.10.2 Ambiente urbano**

Gli attuali assetti dei centri urbani di Saluggia e di Sant'Antonino hanno storia e caratterizzazioni differenti.

L'abitato di Saluggia è caratterizzato storicamente dall'insediamento di una fortificazione databile al XIII secolo poi dal castello del XV e XVI secolo e quindi dal palazzo Pastoris del XVII secolo; dai palazzi nobiliari dei signori locali: il palazzo Appiani appartenuto alla famiglia dei feudatari conti Mazzetti, la villa Incisa, anch'essa appartenuta ai conti Mazzetti e poi passata agli Incisa di Camerana, la casa Farini; dalla chiesa di San Grato dell'inizio del XVII secolo. Attorno a queste fortificazioni, palazzi e chiesa si sviluppò, ed è ancora oggi leggibile, l'abitato di Saluggia, affacciato sul terrazzo formatosi in sinistra orografica del fiume a dominare prima il porto e poi il ponte sulla Dora Baltea.

Fino alla metà del Settecento la struttura dell'abitato era configurata all'interno delle attuali via Roma, via San Bonaventura, via Giacomo della Mula e via Gorizia. Poi, fino alla metà dell'Ottocento, l'insediamento storico si è sviluppato lungo le vie in direzione dei vicini paesi della pianura vercellese: Cigliano, Livorno Ferraris e Crescentino.

Dal 1856 sul fronte sud-est dell'abitato corre la linea ferroviaria Torino-Milano, che è attraversata da due cavalcaferrovie in corrispondenza delle strade provinciali per Livorno Ferraris e per Crescentino.

La linea ferroviaria sul fronte sud-est ed il terrazzo sull'alveo del fiume sul fronte sud sud-ovest hanno costituito una barriera allo sviluppo urbano fino alla metà del secolo scorso. Poi, gli insediamenti residenziali, agricoli ed artigianali hanno occupato le prime aree esterne a ridosso della ferrovia ed i fronti delle strade per Crescentino e Livorno Ferraris mentre l'espansione sulla strada per Cigliano è stata in parte impedita dalla presenza del cimitero.

Le aree della fascia perfluviale nel tratto compreso tra il passante ferroviario e Crescentino sono state interessate, in comune di Saluggia, dagli insediamenti industriali della Sorin e dall'insediamento Enea, i quali hanno creato un consistente numero di nuovi posti di lavoro all'interno dei confini comunali.

L'abitato è stato così interessato da un flusso veicolare sempre più in crescita non accompagnato da un adeguato progetto di trasformazione delle aree periferiche e da una viabilità in grado di spostare all'esterno il traffico e ridisegnare una corretta integrazione delle trasformazioni con la viabilità urbana storica.

Negli ultimi 15 anni l'assetto urbano dell'abitato di Saluggia ha subito un ulteriore peggioramento: il centro storico non è stato oggetto di progetti organici di recupero, nuovi insediamenti residenziali sono stati realizzati sulle aree periferiche del fronte nord senza un disegno organico di sviluppo della viabilità e dei servizi, in corrispondenza delle frange esterne dell'abitato si sono intrecciati insediamenti terziari ed artigianali con edificazioni agricole ed allevamenti zootecnici.

Oggi l'assetto urbano dell'abitato di Saluggia può essere sinteticamente così segue.

Il Nucleo di antica formazione (Naf) mantiene la sua caratterizzazione di borgo a ridosso dell'incastellamento e della chiesa ma necessita di interventi di riqualificazione sia dei

fabbricati che della viabilità e degli spazi pubblici connessa con il rilancio delle attività commerciali e terziarie e con un progressivo processo di riduzione del traffico veicolare.

Al Nucleo di antica formazione si affianca sul terrazzo fluviale il bel parco di villa Incisa a cui fanno corona gli impianti sportivi e gli edifici scolastici.

I tessuti della prima espansione periferica sono contenuti dalla linea ferroviaria e sono caratterizzati dalla prevalente tipologia dei fabbricati a stecca con orientamento nord-sud.

Lo sviluppo della seconda espansione periferica caratterizzata da fabbricati a blocco, villette e palazzine, occupa la parte nord dell'abitato tra via Ponte Rocca e via Bonaventura ed è caratterizzata da un disegno che non riesce a riconnettersi adeguatamente con l'insediamento storico.

Sul fronte sud-est della linea ferroviaria tra via Crescentino e la SP 3 per Livorno Ferraris sono frammisti tessuti residenziali, agricoli ed artigianali senza un preordinato disegno urbano. Fanno eccezione gli insediamenti residenziali posti sul fronte del terrazzo fluviale in via Crescentino che costituiscono e caratterizzano lo scenario urbano sulla valle fluviale della Dora Baltea.

L'abitato di Saluggia accoglie nel suo complesso circa 3.060 residenti.

L'abitato di Sant'Antonino, invece, è storicamente caratterizzato come nucleo agricolo di pianura formatosi dall'unione di tre antichi cascinali detti: Vallini, Porcareggio e Sant'Antonino (dal quale prese il nome l'abitato).

Al centro dell'abitato è stata eretta a metà del XVI secolo la chiesa di Sant'Antonino su diretta iniziativa dei residenti nei tre nuclei agricoli; nel 1611 i cascinali agricoli furono riconosciuti come un unico abitato con il nome di Sant'Antonino.

La chiesa e la piazza antistante costituiscono ancora oggi il nucleo centrale dell'abitato ove trovano sede i principali servizi: la scuola, l'ufficio comunale, l'ambulatorio medico. Il centro è attraversato dalla strada provinciale che collega il capoluogo a Livorno Ferraris (la SP 3 Saluggia - Gattinara) ed a raggiera da esso si dipartono una serie di strade secondarie di collegamento con il territorio agricolo circostante nonché le strade comunali per Cigliano e per Crescentino.

La struttura urbana sviluppatasi nel XVIII e XIX secolo è tipica dei borghi rurali con i fabbricati principali a stecca orientata nord-sud, il cortile e contrapposti i casseri agricoli. Tale configurazione ha subito negli ultimi decenni l'intromissione di corpi di fabbrica a blocco con la tipologia della palazzina o della villetta. Tali modificazioni del tessuto storico sono più evidenti nelle frange periferiche del nucleo abitato.

L'abitato di Sant'Antonino è privo di una struttura commerciale propria pur accogliendo circa 730 residenti.

La frazione Mariette è attraversata in direzione nord-ovest sud-est dal confine territoriale tra il Comune e Livorno Ferraris; la parte ubicata in Saluggia costituisce il 70% del nucleo rurale e accoglie 50-60 residenti.

### 3 RAGIONEVOLE EVOLUZIONE DEL QUADRO AMBIENTALE

#### 3.1 “Scenario O”: quadro ambientale in assenza di Variante Generale

Il P.R.G.C. vigente è stato approvato nel 2000 e da allora è stato sottoposto ad alcune varianti parziali che hanno prodotto effetti positivi anche se parziali.

Ora il suo stato di attuazione rivela l'esaurimento della sua capacità di rispondere puntualmente alle diverse esigenze e domande sociali che avanzano in virtù del mutamento delle dinamiche urbane ed alla necessità di attuazione di nuove funzioni di interesse pubblico. Mutano infatti stili di vita, dinamiche familiari ed abitative, regole del mercato economico e tutto quanto concorre a strutturare nuova domanda ed a porre la necessità di formulare risposte corrette da chi gestisce i processi di crescita e di cambiamento urbani.

A tali considerazioni si aggiungono:

- a) La valutazione di porre mano ad una definitiva riproposizione delle politiche territoriali ed ambientali relative agli insediamenti nucleari e produttivi posti in prossimità del fiume Dora Baltea oggi accelerati dalla domanda di consolidamento ed ampliamento del sito industriale Sorin e dalla procedura di denuclearizzazione del sito Eurex ed Avogadro;
- b) La presa d'atto che la soluzione di Piano relativa alla tangenziale degli abitati di Saluggia e Sant'Antonino è improbabile per l'eccessivo costo, il significativo impatto ambientale e sul territorio agricolo e la scarsa efficacia. Permangono di contro le gravi difficoltà di regolamentare un traffico veicolare che attraversa il centro storico di Saluggia per tutte le direzioni di provenienza e che dovrà registrare oltre al traffico in entrata ed in uscita dall'area industriale Sorin anche il transito dei mezzi impegnati per anni nella fase di decommissioning dell'insediamento nucleare Eurex.

Il P.R.G.C. vigente, alla luce di queste considerazioni, mostra poche possibilità di gestire tale complessità per mancanza di flessibilità e strategia di medio e lungo periodo e di soluzioni progettuali adeguate e realizzabili.

Inoltre la mancanza nel P.R.G.C. vigente di specifiche strategie di riqualificazione ambientale del territorio e l'assenza di uno strumento di trattativa negoziata dello standard aggiuntivo consentirebbero il raggiungimento di isolati ed insufficienti obiettivi di interesse pubblico collegati alla qualità ambientale.

E' utile, pertanto, sviluppare una valutazione di non avvio della nuova disciplina di Piano e conseguentemente di mantenimento dell'attuale modello di crescita, a partire dalle criticità e opportunità presenti allo stato di fatto, nella logica gestionale del territorio e delle regole ad esso connesse derivati dal vigente strumento urbanistico.

Nello specifico chiameremo tale prospettiva di sviluppo “scenario 0” in alternativa allo “scenario di Piano”.

La valutazione considera gli impatti che si verrebbero a determinare sullo stato dell'ambiente in mancanza della nuova disciplina di Piano.

A- Per l'obiettivo : la qualificazione e l'ampliamento dell'offerta insediativa residenziale da perseguire tramite una seria politica di riqualificazione dell'insediamento consolidato anche attraverso il rilancio dei servizi commerciali e terziari e di un

organico disegno delle aree di trasformazione.

- Nei luoghi di progetto : insediamenti consolidati ed ambiti di trasformazione urbana

Impatti negativi:

- carente disciplina del P.R.G.C. vigente per la conservazione ed il recupero dei fabbricati basata su una regolamentazione urbanistico-edilizia differenziata per tessuti urbani, intesi come ambiti omogenei sotto il profilo morfologico, tipologico e funzionale;
- assenza di un riconoscimento e valorizzazione degli addensamenti commerciali;

Impatti positivi: nessuno

Bilancio: negativo. La conservazione e la riqualificazione ambientale, architettonica e sociale dei tessuti consolidati costituisce una priorità nell'ambito delle politiche urbanistiche.

- Nei luoghi di progetto : ambiti di trasformazione per nuovi impianti

Impatti negativi:

- carente disciplina del P.R.G.C. vigente relativa alle politiche di trasformazione degli ambiti periurbani di nuova edificazione (politiche di *governance*);
- assenza del criterio della perequazione urbanistica e di un modello di sviluppo fondato sullo strumento del Progetto Urbano di Coordinamento;
- espansione residenziale nella fascia periurbana non supportata da politiche di ecosostenibilità;

Impatti positivi:

- Minor consumo di suolo.

Bilancio: negativo. Le criticità prevalgono sui benefici.

B- Per l'obiettivo : Spostare su una viabilità tangenziale esterna il traffico veicolare interno all'abitato di Saluggia.

- Nei luoghi di progetto : ambiti degli insediamenti consolidati ed ambiti di trasformazione urbana.

Impatti negativi:

- la variante generale di Piano modifica le previsioni di nuove viabilità del Piano vigente proponendo una strada di circonvallazione del centro abitato di Saluggia e dei relativi raccordi con il centro urbano più contenuta e meno impattante rispetto al territorio agricolo ed all'ambito della pianura fluviale.

Avanzare una proposta di viabilità più idonea può consentire la programmazione degli interventi in tempi certi al fine di risolvere una situazione di transito del traffico veicolare all'interno del centro urbano di Saluggia non più sostenibile e che aumenterà in funzione della fase di decommissioning dell'insediamento nucleare Eurex.

Il mantenimento della proposta del Piano vigente significherebbe la non attuazione della viabilità tangenziale al centro urbano di Saluggia e la mancanza di una soluzione organica di riqualificazione della struttura del sistema viario articolato in veicolare, ciclabile e pedonale.

Impatti positivi:

- nessuno

Bilancio: negativo per il permanere dell'impatto del traffico veicolare sulle aree centrali e

per la mancata ed organica programmazione di un sistema di integrazione tra la viabilità esterna e la viabilità interna ai centri urbani.

C- Per l'obiettivo: dotare il territorio di un'area di localizzazione industriale ed artigianale PIP aggiuntiva all'area Sorin, insediamento per il quale, comunque, debbono essere favorite le condizioni per il mantenimento e l'ampliamento delle attività in essere.

- Nei luoghi di progetto : ambiti di trasformazione

Impatti negativi:

- Assenza nel P.R.G.C. vigente di un'area PIP ;
- carente disciplina del P.R.G.C. vigente relativa alle politiche di trasformazione degli ambiti produttivi di nuova edificazione (politiche di *governance*);
- Nuovi insediamenti artigianali ed industriali non supportati da politiche di ecosostenibilità e da una normativa ecologico-ambientale.

Impatti positivi:

- Minor consumo di suolo.

Bilancio: Le previsioni insediative in questo settore rispondono alla logica di potenziamento del polo produttivo previsto dal PTC della Provincia di Vercelli ma anche a quella di consentire la rilocalizzazione di attività presenti nel centro urbano e di localizzazione di aziende non collegate con Sorin. Dal punto di vista dei processi di controllo delle trasformazioni è necessario condizionare gli interventi a misure di compensazione ambientale e di ecosostenibilità.

D- Per l'obiettivo: Perseguire la denuclearizzazione dei siti Eurex ed Avogadro.

- Nei luoghi di progetto : ambiti di trasformazione ambientale

Impatti negativi:

- Assenza nel P.R.G.C. vigente di un'esplicita indicazione di procedura di denuclearizzazione dei siti e di loro successiva e finale trasformazione in aree Parco ;

Impatti positivi:

- nessuno.

Bilancio: negativo per il permanere di un'ambigua destinazione produttiva dei siti.

E- Per l'obiettivo : qualificare il sistema ambientale-paesistico attraverso un progetto di integrazione del sistema del verde urbano dei tessuti consolidati con il sistema delle nuove aree di trasformazione e con il territorio agricolo attraverso una rete ambientale e di connessioni ecologiche.

- Nei luoghi di progetto : insediamenti consolidati, ambiti di trasformazione e sistema ambientale agricolo.

Impatti negativi:

- carente disciplina del P.R.G.C. vigente relativa alle politiche di compensazione ambientale e formazione di corridoi ecologici;
- limitazione della efficienza delle aree verdi agli aspetti funzionali (attrezzature sportive, giardini pubblici) ed ornamentali;
- assenza di un sistema del verde urbano integrato con il disegno degli ambiti di trasformazione e di corridoi di connessione sia interni al nucleo abitato che esterni ad esso verso i corridoi ecologici del territorio agricolo comunale e

sovracomunale;

- assenza di misure di salvaguardia delle fasce arboree dei canali e di ambientazione delle infrastrutture per la mobilità.

Impatti positivi: nessuno

Bilancio: negativo rispetto alla necessità di fornire alla respirazione del centro abitato un apparato protettivo efficiente, al territorio agricolo la continuità dei corridoi ecologici ed alle infrastrutture che tagliano il territorio un progetto di ambientazione.

In conclusione: nella condizione di non avvio della procedura di Variante Generale di Piano lo scenario futuro di riferimento sarebbe all'insegna di un peggioramento delle attuali problematiche ambientali ed una progressiva perdita di un riferimento strategico in grado di coniugare opportunità sociali, ambientali e politiche in una visione di insieme coerente e sostenibile.

### 3.2 “Scenario 1”: previsioni della Variante Generale proposta

Il quadro degli indirizzi e delle azioni strategiche assunti dal documento di Piano intende in linea generale favorire una nuova identità al contesto comunale nel più ampio scenario sovra comunale e provinciale riqualificando la qualità dell'abitare e dell'operare nella sua eccezione più ampia di spazio fisico, relazionale, identitario.

Rispetto al quadro delle criticità ambientali emerso, le soluzioni proposte sinteticamente si riassumono nelle seguenti tematiche:

1. coordinare gli interventi di **trasformazione urbana** legati non solo alle esigenze della domanda presente di insediamenti, servizi e aree per usi pubblici, ma anche alla volontà di proporre il piano come una occasione per valorizzare le potenzialità di un sviluppo futuro, attraverso il processo di promozione delle opportunità delle trasformazioni;
2. fornire efficaci strumenti per la **riqualificazione urbana** allo scopo di favorire interventi diffusi, in particolare quello dismesso e/o sottoutilizzato, al recupero migliorativo degli spazi pubblici esistenti e alla loro integrazione con quelli di nuova realizzazione;
3. contenere il **consumo di suolo**, favorendo trasformazioni e sviluppo urbano in una logica di recupero della permeabilità, rigenerazione dei suoli oggi fortemente impermeabilizzati delle aree urbane;
4. promuovere gli **interventi sull'ambiente** finalizzati alla salvaguardia delle zone di valore ambientale e naturalistico presenti nel territorio, alla valorizzazione delle aree urbane dotate di caratteristiche ambientali di pregio o rilevanti dal punto di vista ecologico attraverso la costruzione del suo *“progetto ecologico-ambientale”* che ne favorisca la connessione e la fruibilità e al generale miglioramento della qualità degli spazi della città e della loro vivibilità (riduzione dei fattori inquinanti, allontanamento dei fattori di rischio, aumento del verde urbano);
5. rilanciare lo **sviluppo economico** del paese e del territorio, promuovendo strategie di intervento non solo nei settori tradizionali dell'attività produttiva e commerciale, ma anche nei settori legati ai servizi e attraverso la disponibilità di nuove trasformazioni nel territorio e la programmazione di interventi mirati al recupero e alla valorizzazione del patrimonio storico-architettonico e naturalistico-ambientale,

anche attraverso la previsione di nuove infrastrutture e al completamento dei progetti in corso di attuazione. Promuovendo cioè uno sviluppo sostenibile;

Gli interventi sul territorio sono compresi in ambiti di riqualificazione urbana e di trasformazione che hanno nell'insieme affrontato il tema della sostenibilità anche attraverso un complesso programma di compensazioni ambientali delineate per ogni ambito .

Gli obiettivi ispirati ai principi fondamentali della sostenibilità ambientale hanno guidato la formulazione e la definizione delle proposte.

La recente disciplina urbanistica in materia di governo del territorio ha introdotto il meccanismo della perequazione qualificabile come strumento di gestione del piano, incentrato sull'equa ed uniforme distribuzione di diritti edificatori indipendentemente dalla localizzazione delle aree per attrezzature e dei relativi "obblighi di legge". Risultano evidenti i vantaggi che l'utilizzo di questo meccanismo urbanistico offra in termini di concreta attuazione di interventi di riqualificazione o ricomposizione paesaggistica dei tessuti degradati e delle aree di frangia, di realizzazione dei corridoi verdi e di connessione ecologica tra la città e il territorio rurale, di salvaguardia delle visuali significative e di valorizzazione delle emergenze paesaggistiche, e infine di coerente completamento del sistema del verde e degli spazi pubblici.

Anche l'applicazione di incentivi, il riconoscimento di bonus urbanistici, a fronte del conseguimento di benefici pubblici aggiuntivi rispetto a quelli collegati ai programmi di intervento, rappresenta uno strumento utile per conseguire l'interesse generale e raggiungere il compimento del disegno urbano.

La nuova visione strategica permette a priori un maggiore controllo delle dinamiche urbane, oltre che una conoscenza sistemica delle problematiche espresse a vario livello. A ciò si aggiunga che le ipotesi di trasformazione del territorio inducono sinergie di scala locale e territoriale che possono nel concreto arginare le questioni ambientali nel medio e lungo periodo.

In particolare, i diversi scenari di assetto urbanistico per il nuovo P.R.G.C. sono stati valutati a partire dalla ricostruzione di quadri territoriali estesi all'intero sub-ambito (come individuato dal PTC della Provincia di Vercelli), rappresentativi dei fattori non solo di criticità e vincolo ma soprattutto di qualificazione e valorizzazione del territorio; in tal modo tutte le previsioni urbanistiche risultano localizzate in aree che non solo non presentano gradi di pericolosità ma che soprattutto non contrastano le qualità paesaggistiche ed ambientali dello stato dei luoghi.

Sono, poi, stati delineati alcuni scenari relativi alla sostenibilità di diverse ipotesi di densità edilizia e di edificabilità attribuite alle diverse tipologie di aree. In generale, la scelta operata è stata quella di attribuire una contenuta edificabilità complessiva ed in alcuni casi anche di operare una significativa diminuzione dell'edificabilità prevista dagli strumenti vigenti.

L'assetto urbanistico delle destinazioni prevalentemente residenziali, oltre a ricercare un dialogo morfologico-insediativo con i tessuti al contorno, intende perseguire l'obiettivo di promuovere l'integrazione con le aree a verde e per servizi pubblici progettate.

La localizzazione delle aree per attività terziarie e commerciali è quella che è caratterizzata dal maggior grado di accessibilità pubblica e privata e di minor interferenza con le altre funzioni.

La scelta localizzativa delle aree per attività produttive ed artigianali coniuga le esigenze

di accessibilità delle attività stesse con gli obiettivi di contenimento delle interferenze dei potenziali impatti negativi (ambientali, morfologici, urbanistici) derivanti da tali attività (elevati flussi di traffico con conseguenti emissioni acustiche ed atmosferiche) e con le aree destinate a servizi pubblici e ad attività residenziali e direzionali.

L'ipotesi di sviluppo, rispetto al quadro delle criticità ambientali e sociali presenti e rilevate, nel rilanciare la portata progettuale dello strumento di governo del territorio e le strategie per il raggiungimento di obiettivi generali e specifici, genererà un complessivo miglioramento dell'attuale situazione.

## 4. INTEGRAZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

### 4.1 Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello internazionale, comunitario o nazionale, pertinenti al Piano

#### 4.1.1 *Obiettivi di sostenibilità ambientale desumibili a livello comunitario: la Strategia dell'Unione Europea in materia di Sviluppo Sostenibile (SSS) e il Programma comunitario di Azione in materia Ambiente (PAA)*

La Strategia dell'UE in materia di Sviluppo Sostenibile (SSS) è stata adottata dal Consiglio Europeo di Barcellona il 16 marzo 2002. Una prima revisione generale è stata adottata dal Consiglio Europeo di Bruxelles il 16 giugno 2006, mentre successive modifiche ed integrazioni sono state apportate fino all'ultimo riesame della strategia, adottato nel 2011.

La SSS definisce lo sviluppo sostenibile come la necessità di soddisfare i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i loro. Per raggiungere questo scopo, l'Unione si è impegnata a:

- limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente;
- 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;
- promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili;
- migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali, riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici;
- promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie;
- creare una società inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini, quale presupposto per un benessere duraturo delle persone;
- promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e gli impegni internazionali assunti.

Il Programma comunitario di Azione in materia Ambiente (PAA) costituisce lo strumento attuativo con il quale l'Unione Europea persegue la SSS per quel che riguarda la componente ambiente. PAA si sono succeduti a partire dai primi anni Settanta e hanno guidato lo sviluppo della politica ambientale dell'UE sino ad oggi.

Il Sesto Programma comunitario d'Azione in materia Ambiente dell'UE è stato adottato dal Parlamento Europeo il 22 luglio 2002. Il Programma definisce il quadro di riferimento per le politiche ambientali dell'UE per il periodo 2002-2012 e delinea le azioni che devono essere intraprese per implementarle.

I risultati della valutazione finale del 6° PAA (31 agosto 2011) hanno contribuito a fornire un quadro generale di un decennio di politica europea in materia di ambiente, ad un anno dalla scadenza del Programma. Durante i nove anni intercorsi tra l'adozione e la valutazione finale, la legislazione ambientale è stata consolidata e completata per coprire quasi tutti i settori, ad eccezione del suolo.

Il 6° PAA è scaduto il 22 luglio 2012.

La Commissione Europea vuole perseguire una politica ambiziosa in materia di ambiente, che è ormai parte integrante della strategia 'Europa 2020', per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

La strategia 'Europa 2020' punta a rilanciare l'economia dell'UE nel decennio 2010-2020. In un mondo che cambia, l'UE si propone di diventare un'economia intelligente, sostenibile e solidale. Queste tre priorità che si rafforzano a vicenda intendono aiutare l'UE e gli Stati membri a conseguire elevati livelli di occupazione, produttività e coesione sociale. In pratica, l'Unione si è posta cinque ambiziosi obiettivi, in materia di occupazione, innovazione, istruzione, integrazione sociale e clima/energia, da raggiungere entro il 2020. Per misurare i progressi compiuti nel conseguire i cinque obiettivi strategici di 'Europa 2020', sono stati convenuti cinque obiettivi quantitativi per l'intera Unione Europea poi tradotti in obiettivi nazionali per riflettere la situazione e le circostanze specifiche di ogni Paese. L'integrazione della componente ambiente nella strategia è garantita dall'obiettivo quantitativo n°3 "Cambiamenti climatici / energia", che prevede:

a livello di Unione:

- la riduzione delle emissioni di gas serra del 20% rispetto al 1990;
- **il raggiungimento di una quota pari al 20% nel fabbisogno di energia con le sole fonti rinnovabili;**
- **l'aumento del 20% dell'efficienza energetica rispetto al 2010;**

a livello dei singoli Stati membri, nel caso dell'Italia:

- la riduzione delle emissioni di gas serra del 13% rispetto al 1990;
- **il raggiungimento di una quota pari al 17% nel fabbisogno di energia con le sole fonti rinnovabili;**
- **la riduzione del consumo totale di energia quantificato in 29,7 Mtoe rispetto al 2010;**

In questo contesto, la Commissione si è impegnata a valutare in che modo un nuovo Programma comunitario d'Azione in materia Ambiente possa fornire un valore aggiunto alla componente ambiente che è soggetta a politiche territoriali in rapida evoluzione. Nel preparare la proposta, la Commissione sta lavorando sulle sfide evidenziate dall'Agenzia Europea dell'Ambiente nel Rapporto 'Stato dell'Ambiente' 2010 e le conclusioni della valutazione finale del 6° PAA. Il nuovo Piano d'Azione dovrebbe possedere un carattere più strategico rispetto al 6° PAA e fissare gli obiettivi prioritari da raggiungere in politica ambientale nel contesto della strategia 'Europa 2020'.

Il Sesto Programma comunitario di Azione in materia Ambiente dell'UE prevedeva quattro macroaree d'intervento (M) e sette tematiche strategiche (TS):

M.1) cambiamento climatico;

M.2) natura e biodiversità;

TS.1) suolo;

TS.2) ambiente marino;

M.3) ambiente, salute e qualità della vita;

TS.3) aria;

TS.4) pesticidi;

TS.5) ambiente urbano;

M.4) risorse naturali e rifiuti;

TS.6) risorse naturali;

TS.7) riciclaggio dei rifiuti.

Il 6° PAA ha introdotto il concetto di strategia tematica. Le strategie tematiche sono una modernizzazione della politica ambientale dell'UE. Esse si concentrano su un approccio integrato (gli effetti delle decisioni in un settore ingenerano conseguenze sugli altri settori pertinenti) e sul problema dell'implementazione.

Le strategie tematiche possono essere viste come elementi chiave della strategia generale per una migliore legislazione della Commissione: sono tutte accompagnate da una approfondita valutazione d'impatto, valutando gli impatti economici, sociali e ambientali delle diverse opzioni politiche, da ampie consultazioni degli interessati e hanno lo scopo, ove possibile, di semplificare il quadro normativo esistente.

Per ognuna delle sette tematiche strategiche (TS) individuate, il 6° PAA prescriveva l'adozione di una specifica strategia d'azione, delineandone i contenuti sostanziali e indicando fasi e tempi che avrebbero dovuto guidare il processo concertativo col quale si intendeva porle in essere. Le sette strategie tematiche sono:

1. la Strategia per la protezione del suolo,  
adottata dalla Commissione Europea il 22 settembre 2006;
2. la Strategia per l'ambiente marino,  
adottata dalla Commissione Europea il 24 ottobre 2005;
3. la Strategia sull'inquinamento atmosferico,  
adottata dalla Commissione Europea il 21 settembre 2005;
4. la Strategia per l'uso sostenibile dei pesticidi,  
adottata dalla Commissione Europea il 12 luglio 2006;
5. la Strategia tematica per l'ambiente urbano,  
adottata dalla Commissione Europea l'11 gennaio 2006;
6. la Strategia per l'uso sostenibile delle risorse naturali,  
adottata dalla Commissione Europea il 21 dicembre 2005 e
7. la Strategia sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti  
adottata dalla Commissione Europea il 21 dicembre 2005.

Il 20 aprile 2012, pochi mesi prima della scadenza del 6° Piano d'Azione Ambientale, il Parlamento Europeo ha adottato la 'Strategia dell'UE per la biodiversità entro il 2020', basata sulle conclusioni del Consiglio per l'Ambiente del 19 dicembre 2011 che, a loro volta, erano fondate sul rapporto dei risultati della valutazione finale del 6° PAA (31 agosto 2011) e sulla comunicazione della Commissione intitolata: 'La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020' (3 maggio 2011).

Nella tabella che segue si è tentato di fare una sintesi degli obiettivi del Sesto Programma comunitario d'Azione in materia Ambiente, integrato dalle sette Strategie tematiche e dalla 'Strategia dell'UE per la biodiversità entro il 2020'. Agli obiettivi generali desunti direttamente dai succitati strumenti comunitari è stato assegnato un codice composto da una lettera identificativa e dall'area/tematica di riferimento. Gli obiettivi generali desunti sono diciotto, identificati dai codici alfabetici da: 'A-' a: 'T-'. Alla lettera 'U-' corrispondono obiettivi specifici non inquadrabili in una macroarea/tematica strategica specifica perché di natura prettamente trasversoriale. Gli obiettivi specifici sono stati associati ai relativi obiettivi generali, limitandone volutamente il numero per renderlo coerente con il livello di analisi che il presente Rapporto Ambientale intende implementare. Ad ognuno dei sessanta obiettivi specifici desunti è stato associato un codice alfanumerico (Id.Ob.Eur.)

composto dalla lettera identificativa dell'obiettivo generale corrispondente e da un numero progressivo che lo identifica univocamente (a-1 ... u-60).

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	Id.Ob.Eur.
A-M.1 Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente:	rispettare gli impegni stabiliti nell'ambito del protocollo di Kyoto ed in particolare la riduzione dell'8% delle emissioni di gas ad effetto serra rispetto ai livelli del 1990, nei 15 Paesi facenti parte della UE al tempo dell'accordo;	a-1
	condurre una politica energetica coerente con gli obiettivi di sicurezza dell'approvvigionamento, competitività e sostenibilità ambientale;	a-2
	coprire con fonti rinnovabili il 12% del consumo di energia totale ed il 21% del consumo di energia elettrica;	a-3
	coprire con i biocarburanti il 5,75% del consumo di combustibile per i trasporti;	a-4
	realizzare un risparmio del 9% nel consumo di energia totale entro il 2017, in riferimento al consumo del 2008.	a-5
B-M.2 Conservare e ripristinare l'ambiente naturale:	creare la rete Natura 2000 e attuare i necessari strumenti tecnici e finanziari e le misure necessarie per la sua piena attuazione e per la protezione delle specie protette in base alle direttive Habitat e Uccelli;	b-6
	nel 2020 lo stato di conservazione risulti migliorato nel doppio degli habitat e nel 50% in più delle specie oggetto delle valutazioni condotte a titolo della direttiva Habitat e della direttiva Uccelli.	b-7
C-M.2 Preservare e valorizzare gli ecosistemi ed i loro servizi:	far sì che l'infrastruttura verde diventi lo strumento per preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi;	c-8
	nel 2020 siano stati ripristinati almeno il 15% degli ecosistemi degradati (rispetto allo scenario di riferimento per l'UE del 2010).	c-9
D-M.2 Garantire la sostenibilità dell'agricoltura, della silvicoltura e della pesca:	estendere al massimo le superfici agricole coltivate a prati, seminativi e colture permanenti che sono oggetto di misure inerenti alla biodiversità a titolo della PAC, in modo da garantire la conservazione della biodiversità e apportare un miglioramento quantitativamente misurabile in termini di stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse unionale e di erogazione di servizi ecosistemici;	d-10
	istituire piani di gestione forestale o strumenti equivalenti per tutte le foreste di proprietà pubblica e per le aziende forestali di dimensioni superiori a una determinata superficie sovvenzionate a titolo della politica dell'UE di sviluppo rurale, in modo da apportare un miglioramento quantitativamente misurabile in termini di ripristino degli ecosistemi degradati e di erogazione di servizi ecosistemici.	c-11
E-M.2 Contrastare la diffusione delle specie esotiche invasive:	individuare e classificare in ordine di priorità le specie esotiche invasive e i loro vettori;	e-12
	contenere o eradicare le specie prioritarie di cui sopra;	e-13
	gestire i vettori per impedire l'introduzione e l'insediamento di nuove specie esotiche invasive.	e-14

F-M.2 Affrontare la crisi mondiale in cui versa la biodiversità:	accrescere il contributo dell'UE alla lotta contro la perdita di biodiversità a livello mondiale.	f-15
G- M2/TS.1 Prevenire l'ulteriore degrado del suolo, quando il suolo svolge la funzione di recettore degli effetti delle attività umane o dei fenomeni ambientali; mantenerne le funzioni, quando il suolo viene utilizzato con fruttuosità	integrare la protezione del suolo nella formulazione e nell'attuazione delle politiche nazionali e comunitarie;	g-16
	sostenere la ricerca in specifici settori della protezione del suolo attraverso programmi di ricerca comunitari e nazionali;	g-17
	sensibilizzare i soggetti interessati e i cittadini in merito alla necessità di difendere il suolo.	g-18
H- M2/TS.1 Riportare i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale e previsto, considerando, anche, le implicazioni in termini di costo del ripristino:	adozione di strategie specifiche a livello regionale, coordinate da una direttiva quadro a livello comunitario	h-19
I- M2/TS.2 Incentivare ulteriormente la protezione delle zone marine:	adozione di strategie specifiche a livello regionale, coordinate da una direttiva quadro a livello comunitario (che è stata adottata dal Parlamento Europeo il 17 giugno 2008)	i-20
L-M.3 Migliorare la catena dell'informazione per comprendere i collegamenti tra le fonti d'inquinamento e gli effetti sulla salute:	sviluppare indicatori di salute ambientale;	l-21
	sviluppare un monitoraggio integrato delle condizioni ambientali, ivi compresa l'alimentazione, per permettere la determinazione di un'esposizione umana significativa;	l-22
	sviluppare un'impostazione coerente del biomonitoraggio in Europa;	l-23
	migliorare il coordinamento e le attività congiunte sull'ambiente e la salute.	l-24
M-M.3 Integrare le attuali conoscenze rafforzando la ricerca ed esaminando le tematiche emergenti relative ad ambiente e salute:	integrare e rafforzare la ricerca europea sui temi dell'ambiente e della salute;	m-25
	focalizzare la ricerca sulle malattie, i disturbi e le esposizioni;	m-26
	sviluppare metodologie per analizzare le interazioni tra ambiente e salute;	m-27
	individuare ed eliminare i potenziali fattori di rischio per l'ambiente e la salute.	m-28

N-M.3 Riesaminare le politiche in materia di sanità e migliorare la comunicazione:	sviluppare in campo sanitario attività e reti dedicate ai determinanti della salute ambientale attraverso il programma di sanità pubblica;	n-29
	promuovere la formazione di professionisti e migliorare la capacità organizzativa nei settori ambientale e sanitario	n-30
	coordinare le attuali misure di riduzione dei rischi e focalizzare l'attenzione sulle malattie prioritarie;	n-31
	migliorare la qualità dell'aria negli ambienti confinati;	n-32
	far sì che le sostanze chimiche, antiparassitari compresi, siano prodotte, maneggiate e utilizzate in modi che non pongano rischi gravi per la salute e l'ambiente;	n-33
	seguire gli sviluppi relativi ai campi elettromagnetici;	n-34
	migliorare l'informazione sull'inquinamento ambientale e le conseguenze negative sulla salute.	n-35
O- M3/TS.3 Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente:	entro il 2020 ridurre del 47% la perdita di speranza di vita dovuta all'esposizione al particolato e del 10% i casi di mortalità dovuti all'ozono;	o-36
	entro il 2020 diminuire le deposizioni acide eccessive, nelle foreste, del 74% e, sulle superfici di acqua dolce, del 39% e ridurle del 43% nelle zone i cui ecosistemi sono soggetti a eutrofizzazione.	o-37
	razionalizzare le disposizioni in vigore e adottare un'unica direttiva quadro in materia di inquinamento atmosferico	o-38
P- M3/TS.4 Ridurre l'impatto dei pesticidi sulla salute umana e sull'ambiente pur garantendo la necessaria protezione delle colture:	minimizzare i pericoli e i rischi derivanti dall'impiego dei pesticidi per la salute e l'ambiente;	p-39
	migliorare i controlli sull'utilizzo e sulla distribuzione dei pesticidi;	p-40
	ridurre i livelli di sostanze attive nocive anche mediante la sostituzione di quelle più pericolose con sostanze alternative;	p-41
	incentivare l'utilizzo di coltivazioni con un impiego ridotto o nullo di pesticidi;	p-42
	istituire un sistema trasparente di notifica e monitoraggio dei progressi compiuti.	p-43
Q- M3/TS.5 Migliorare la qualità dell'ambiente urbano rendendo le città luoghi di vita, lavoro e investimento più attraenti e più sani:	promuovere una gestione ambientale integrata che contribuisca ad una migliore armonizzazione delle diverse politiche ed iniziative poste in essere nelle aree urbane e alla formazione di una visione a lungo termine dello sviluppo delle città	q-44
	promuovere una pianificazione efficace dei trasporti che tenga conto delle persone e dei beni e promuova l'impiego sicuro ed efficace di trasporti poco inquinanti e di qualità	q-45
	promuovere lo scambio delle migliori pratiche	q-46
	rafforzare l'insieme delle conoscenze delle autorità locali, nonché la formazione di coloro che lavorano nelle amministrazioni regionali e locali, su questioni attinenti alla gestione urbana	q-47
	promuovere l'utilizzo dei programmi comunitari di sostegno esistenti nel quadro della 'politica di coesione e di ricerca'.	q-48
R- M3/TS.5 Ridurre l'impatto negativo degli agglomerati urbani sull'ambiente:	creare sinergie tra politiche diverse nell'ambito di un quadro integrato locale attraverso l'implementazione di specifici "piani di riduzione"; le sinergie sono da ricercare all'interno degli ambiti strategici: cambiamenti climatici, natura e biodiversità, ambiente e qualità generale della vita nelle aree urbane, uso sostenibile delle risorse naturali.	r-49

S- M4/TS.6 Ridurre gli impatti ambientali negativi prodotti dall'uso delle risorse naturali, senza penalizzare lo sviluppo economico:	utilizzare risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione	s-50
	migliorare l'efficienza delle risorse tramite la promozione di innovazioni eco-efficienti	s-51
	integrare nelle politiche esistenti l'approccio basato sul ciclo di vita delle risorse;	s-52
	migliorare la comprensione e la conoscenza dell'uso delle risorse naturali europee, dell'impatto negativo sull'ambiente e della portata europea e globale;	s-53
	mettere a punto gli strumenti idonei per il monitoraggio e il <i>reporting</i> dei progressi compiuti, sia a livello di settori economici che a livello di Stati membri e di Unione;	s-54
	promuovere l'applicazione di indirizzi e processi strategici, sia a livello di settori economici che a livello di Stati membri, ed incoraggiare a dar vita a piani e programmi che ne tengano conto;	s-55
	sensibilizzare i soggetti interessati e i cittadini in merito agli elevati impatti ambientali negativi conseguenti all'uso delle risorse naturali.	s-56
T- M.4/TS.7 Ridurre gli impatti ambientali negativi prodotti dai rifiuti:	ridurre la quantità di rifiuti prodotti e la loro pericolosità;	t-57
	recuperare il maggior quantitativo possibile di materiali dai rifiuti, preferibilmente per mezzo del riciclaggio, al fine di ridurre l'impatto ambientale complessivo;	t-58
	migliorare lo smaltimento finale dei rifiuti ed il monitoraggio ad esso correlato.	t-59
U- <i>transettoriale</i> Aumentare la cooperazione con i Paesi terzi	contribuire al miglioramento del governo mondiale dell'ambiente e al rafforzamento degli accordi ambientali	u-60

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al Piano corrispondono ai codici identificativi (Id.Op.Eur.): b-6-7, c-8-9, e-14, g-18, i-24, o-36, p-42, q44-45, s-50-55 e u-60.

L'Unione prevede di dotarsi entro fine 2013, di un nuovo Programma comunitario d'Azione in materia Ambiente (7° PAA). Il nuovo Programma dovrà definire il quadro di riferimento per le politiche ambientali dell'UE per il periodo 2013-2020 e delineare le azioni che dovranno essere intraprese per implementarle.

Il 20 aprile 2012 il Parlamento Europeo ha adottato la risoluzione P7\_TA(2012)0147: 'Revisione del Sesto Programma d'Azione in materia di Ambiente e definizione delle priorità per il Settimo Programma d'Azione in materia di Ambiente - Un ambiente migliore per una vita migliore'.

Si possono dedurre i seguenti indirizzi generali, pertinenti alla Variante Generale di Piano:

- le sfide ambientali che l'UE si trova ad affrontare, tra di esse si pongono all'attenzione: l'accelerazione del cambiamento climatico, il deterioramento dell'ecosistema e il crescente ipersfruttamento delle risorse naturali;
- l'essenzialità dell'affrontare le questioni ambientali con un approccio più coerente e integrato che tenga conto dei legami tra le diverse questioni;
- l'importanza di porre il principio di precauzione al centro della politica ambientale;
- l'ulteriore rafforzamento delle priorità chiave ambientali e delle politiche connesse: il cambiamento climatico, la biodiversità, le risorse, l'ambiente e la salute, come pure le

politiche sociali e occupazionali e quelle in materia di energia, trasporto sostenibile, agricoltura sostenibile e sviluppo rurale;

- la previsione di un maggiore impegno divulgativo, in considerazione del fatto che le istituzioni non possono creare unilateralmente un ambiente migliore per una vita migliore senza il contributo della società stessa.

Per quel che riguarda il cambiamento climatico, gli indirizzi pertinenti alla Variante Generale di Piano sono:

- prevedere un rafforzamento del pacchetto legislativo sul clima e l'energia;
- introdurre obiettivi vincolanti in materia di efficienza energetica e/o di risparmio energetico;
- affrontare il problema emissioni per sostanze diverse dall'anidride carbonica;
- far ricorso alla produzione di energia da fonti rinnovabili, ammesso che si riduca effettivamente la produzione di energia non rinnovabile;

Per quel che riguarda l'utilizzo efficace e sostenibile delle risorse, gli indirizzi pertinenti alla Variante Generale di Piano sono:

- interpretare in modo esteso il concetto di efficienza delle risorse al fine di includervi tutte le risorse: le risorse naturali, energetiche e non (tra le quali l'acqua), gli ecosistemi, la biodiversità, ecc.; la gestione sostenibile dei materiali e la produzione e il consumo sostenibili;
- ridurre l'impronta ecologica del 50% nei prossimi 20 anni;
- perseguire gli obiettivi della COM(2011) 571: 'Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse', adottata dalla Commissione Europea il 20 settembre 2011;
- prevedere obiettivi incentrati sull'ambiente urbano e promuovere una pianificazione ambientale integrata, una mobilità sostenibile, la qualità della vita e della salute umana nelle città, tenendo conto del principio di sussidiarietà;
- estendere il campo di applicazione della direttiva sulla progettazione ecocompatibile e rivederne l'attuazione;
- facilitare l'accesso a soluzioni in caso di penuria d'acqua, il recupero delle acque e lo sviluppo di tecniche di irrigazione alternativa; incoraggiare l'ottimizzazione dell'utilizzo dell'acqua prelevata dal ciclo idrologico, in particolare riciclando l'acqua per scopi agricoli e industriali e recuperando le sostanze nutritive e il contenuto energetico delle acque reflue;
- al fine di ottemperare alle prescrizioni della direttiva quadro sulle acque e della direttiva relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni, mettere a punto misure per ristabilire gli argini naturali dei fiumi e per rimboschire le zone limitrofe;
- definire importanti questioni legate all'utilizzo del suolo, quali la perdita di habitat seminaturali e la sostituzione di utilizzi di terreni di grande valore da parte delle colture bioenergetiche.

Per quel che riguarda la biodiversità e la strategia forestale, gli indirizzi pertinenti alla Variante Generale di Piano sono:

- procedere allo svolgimento di studi strategici integrati degli elementi che potrebbero influenzare le zone protette; tali studi dovrebbero essere introdotti nei progetti di

pianificazione urbanistica e seguiti da campagne educative di informazione sull'importanza delle risorse naturali locali e sulla loro conservazione;

- perseguire gli obiettivi, i traguardi e le azioni contenuti nella 'Strategia dell'UE per la biodiversità entro il 2020', rafforzare determinate azioni nel breve termine, al fine di affrontare più chiaramente la questione della biodiversità in tutte le politiche settoriali, e prevedere necessarie ulteriori azioni;
- garantire una maggiore attenzione alle foreste nel quadro della nuova politica agricola comunitaria attraverso la promozione dell'agriforestazione e la promozione di una politica di sviluppo rurale basata su paesaggi sostenibili;

Per quel che riguarda la qualità ambientale e la salute, gli indirizzi pertinenti alla Variante Generale di Piano sono:

- affrontare il tema della qualità dell'aria, compresa la qualità dell'aria negli ambienti chiusi, e del suo impatto sulla salute;
- affrontare il tema dell'inquinamento acustico e del suo impatto sulla salute;
- orientarsi ad un approccio olistico in materia di salute e ambiente, che si concentri sulla precauzione e sulla prevenzione dei rischi e, in particolare, tenga in considerazione i gruppi vulnerabili come feti, bambini e giovani;
- affrontare il problema dei trasporti promuovendo maggiori investimenti in sistemi di trasporto rispettosi dell'ambiente e proponendo soluzioni per risolvere il problema della congestione, delle emissioni di anidride carbonica e delle micro-particelle;

Per quel che riguarda la Dimensione internazionale:

- il 7° PAA dovrà includere nella sua proposta un obiettivo che preveda il pieno sostegno dell'UE ai lavori delle Nazioni Unite, della Banca Mondiale e dell'Agenzia Europea dell'Ambiente sulla contabilità ambientale, al fine di dotare il mondo di un sistema armonizzato di contabilità ambientale;
- il 7° PAA dovrà prevedere l'attuazione tempestiva degli impegni internazionali dell'UE, in particolare nell'ambito della convenzione quadro delle Nazioni Unite sul cambiamento climatico (UNFCCC) e della convenzione sulla diversità biologica (CBD);
- il 7° PAA dovrà integrare i risultati della conferenza Rio+20 sull'economia verde e sul rafforzamento della *governance* ambientale internazionale

#### ***4.1.2 Obiettivi di sostenibilità ambientale desumibili a livello comunitario: la tabella di marcia verso 'Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse'***

La tabella di marcia verso 'Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse', adottata dalla Commissione Europea il 20 settembre 2011, definita 'iniziativa faro' della strategia 'Europa 2020', descrive cosa sia necessario fare al fine di trasformare l'economia europea in un'economia sostenibile di qui al 2050, propone modi per aumentare la produttività delle risorse e disaccoppiare la crescita economica dall'uso delle risorse e dall'impatto ambientale connesso, illustra come le diverse politiche comunitarie interagiscono e poggiano l'una sull'altra.

Le risorse chiave vengono analizzate dalla prospettiva del loro ciclo vita (*life-cycle*) e catena del valore (*value-chain*). Sono state proposte azioni concrete nei settori nutrizione, abitazione e mobilità, che sono i settori responsabili dei maggiori impatti sull'ambiente, al fine di integrare le misure già esistenti.

La tabella seguente sintetizza i temi e gli obiettivi di 'Europa 2020'. A ciascun obiettivo è stato associato un codice alfanumerico (Id.Ob.E20) composto dalla lettera identificativa del tema corrispondente e da un numero progressivo che lo identifica univocamente (a-1 ... s-30).

Successivamente, è possibile consultare la tabella pubblicata in allegato alla COM(2011) 571 contenente i "collegamenti tra settori, risorse e iniziative strategiche dell'UE" in materia di "efficienza nell'impiego delle risorse".

TEMI	OBIETTIVI 'EUROPA 2020'	Id.Ob.E20
A. Consumo e produzione sostenibili:	migliorare i prodotti e modificare i modelli di consumo;	a-1
	incentivare una produzione efficiente.	a-2
B. Rifiuti:	trasformare i rifiuti in una risorsa.	b-3
C. Ricerca e l'innovazione:	rafforzare il sostegno alla ricerca e all'innovazione.	c-4
D. Sovvenzioni dannose per l'ambiente e prezzi determinati correttamente:	eliminare gradualmente le sovvenzioni inefficienti;	d-5
	determinare il prezzo giusto e riorientare il carico della tassazione.	d-6
E. Servizi ecosistemici:	valorizzare appieno il potenziale di crescita e di innovazione delle infrastrutture verdi e dell'"economia del ripristino";	e-7
	fare in modo che il capitale naturale e i servizi ecosistemici vengano adeguatamente valutati e considerati dalle autorità pubbliche e dalle imprese.	e-8
F. Biodiversità:	integrare la protezione della biodiversità e le azioni sugli ecosistemi in altre politiche dell'Unione, con particolare attenzione ai settori dell'agricoltura e della pesca;	f-9
	arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici all'interno dell'Unione e ripristinare il più possibile la biodiversità.	f-10
G. Metalli e i minerali:	migliorare l'efficienza delle risorse naturali.	g-11

H. Risorse idriche:	attuare pienamente tutti i piani di gestione dei bacini idrografici di cui alla direttiva quadro sulle acque - entro il 2015 dovrebbe essere stato raggiunto il buono stato (qualità, quantità e utilizzo) delle acque in tutti i bacini;	h-12
	ridurre al minimo gli impatti della siccità e delle inondazioni grazie a colture adattate, una maggiore ritenzione idrica dei terreni e sistemi efficienti di irrigazione. Si ricorrerà alle opzioni alternative per l'approvvigionamento idrico solo quando tutte le possibilità di risparmio meno costose non saranno praticabili. L'estrazione di acqua non dovrebbe superare il 20% delle risorse idriche rinnovabili disponibili.	h-13
I. Aria:	ottenere il raggiungimento dei parametri stabiliti nelle norme europee in materia di qualità dell'aria anche nelle zone urbane più problematiche;	i-14
	definire misure supplementari per colmare le ultime carenze nel raggiungimento di livelli di qualità dell'aria tali da non causare impatti significativi sulla salute e sull'ambiente.	i-15
L. Terra e suoli:	far sì che le strategie comunitarie tengano in debito conto le ripercussioni dirette e indirette derivanti dall'uso dei terreni	l-16
	ridurre l'erosione dei suoli e aumentarne il contenuto di materia organica;	l-17
M. Risorse marine:	entro il 2015 far in modo che la pesca rientri entro i limiti del rendimento massimo sostenibile;	m-18
	far in modo che tutte le acque marine dell'Unione raggiungano il 'buono stato ambientale'.	m-19
N Affrontare il problema dell'alimentazione:	ridurre l'apporto di risorse alla catena alimentare di una quota pari al 20% rispetto al 2010;	n-20
	dimezzare lo spreco di alimenti commestibili rispetto al 2010;	n-21
O. Migliorare gli edifici:	raggiungere elevati livelli di efficienza nell'impiego delle risorse nella rinnovazione e costruzione di edifici e infrastrutture: l'approccio che tiene conto del ciclo di vita dovrà essere applicato su larga scala e tutti i nuovi edifici dovranno avere un consumo di energia quasi nullo e essere molto efficienti per quanto riguarda i materiali di costruzione;	o-22
	rinnovare gli edifici esistenti al tasso del 2% l'anno;	o-23
	riciclare il 70% dei rifiuti di costruzione e di demolizione non pericolosi.	o-24
P. Assicurare una mobilità efficiente:	ridurre le ripercussioni in termini di cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico, rumore, salute, incidenti, biodiversità e degradazione degli ecosistemi, indotte dal sistema della mobilità;	p-25
	migliorare l'efficienza globale nel settore dei trasporti grazie ad un uso ottimale di materie prime, energia e terreni: i mezzi di trasporto dovranno impiegare energia pulita e in minor quantità, sfruttare meglio un'infrastruttura ammodernata e ridurre l'impatto negativo sull'ambiente e sulle risorse naturali chiave, come l'acqua, i terreni e gli ecosistemi;	p-26
	diminuire le emissioni di gas serra dovute ai trasporti ad un tasso medio dell'1% l'anno, a partire dal 2012.	p-27

Q. Nuove linee d'azione in materia di efficienza delle risorse:	far in modo che le parti interessate, a tutti i livelli, si mobilitino per assicurare che le strategie, i finanziamenti, gli investimenti, la ricerca e l'innovazione siano coerenti e si supportino a vicenda. Obiettivi ambiziosi in materia di efficienza delle risorse e indicatori solidi e tempestivi serviranno da guida ai responsabili del processo decisionale (pubblici e privati) nella trasformazione dell'economia verso una maggiore efficienza delle risorse.	q-28
R. Sostenere l'efficienza delle risorse a livello internazionale:	rendere l'"efficienza nell'impiego delle risorse" un obiettivo condiviso dalla comunità internazionale e fare progressi in questa direzione sulla base delle strategie convenute alla conferenza Rio+20 sull'economia verde e sul rafforzamento della governance ambientale internazionale.	r-29
S. (tema generale)	potenziare i benefici ottenibili attraverso le misure ambientali dell'Unione.	s-30

## Efficienza delle risorse – collegamenti tra settori, risorse e iniziative strategiche dell'UE

Risorsa / Settore	Combustibili fossili	Materie prime e minerali	Risorse idriche	Aria	Terreni	Terra	Ecosistemi: biodiversità	Risorse marine	Rifiuti	Iniziative strategiche dell'UE
<b>Economia circolare</b>	Ridurre, riusare, riciclare, sostituire, salvaguardare, valorizzare									Riesame del piano d'azione sulla produzione e sul consumo sostenibili (2012)
<b>Energia</b>	- ridurre il consumo di combustibili fossili tramite: - maggiore efficienza energetica (20% entro il 2020) - sostituzione con fonti rinnovabili (20% entro il 2020, il 10% nei trasporti)	- assicurare la certezza di approvvigionamento delle materie prime critiche (rinnovabili e elettrificazione) - ridurre l'intensità energetica dell'estrazione, della produzione e del consumo dei materiali	- utilizzarle in modo efficiente in quanto fonti di energia rinnovabile - ridurre le necessità di raffreddamento degli impianti per la produzione di energia - ridurre l'intensità energetica del trattamento delle acque - ridurre l'impiego di acqua calda grazie a impianti e infrastrutture idriche migliori	- ridurre l'inquinamento dovuto a sostanze dannose, in particolare diminuendo l'uso di combustibili fossili - ridurre del 20% le emissioni di gas serra entro il 2020 (del 30% se le condizioni sono favorevoli) - ridurre dell'80-95% le emissioni di gas serra entro il 2050	- ridurre l'occupazione dei terreni destinati alla produzione di biocarburanti - ottimizzare l'infrastruttura energetica	- prevenire i danni ai terreni causati dalle emissioni di SO <sub>2</sub> e NO <sub>x</sub> - contenere gli impatti sui terreni delle nuove soluzioni energetiche/infrastrutturali - preservare le torbiere	- ridurre l'acidificazione diminuendo l'uso di combustibili fossili - evitare danni agli ecosistemi causati dall'estrazione/sfruttamento di vettori energetici	- utilizzarle come fonte di energia rinnovabile - assicurare un uso sostenibile delle alghe per i biocarburanti - evitare i rischi di fuoriuscite di petrolio e catastrofi correlate - ridurre l'acidificazione dovuta alle emissioni di gas serra	- assicurare il recupero di energia da rifiuti non riciclabili - ridurre l'intensità energetica del trattamento dei rifiuti - aumentare l'uso di rifiuti biodegradabili per la produzione di bioenergia e bioprodotto.	-Energia 2020: strategia per un'energia competitiva, sostenibile e sicura (2011) - Piano strategico per le tecnologie per l'Europa - Priorità per le infrastrutture energetiche per il 2020 e oltre – Piano per una rete energetica europea integrata (2011) - Piano europeo di efficienza energetica 2020 (2011) - Revisione della direttiva sulla tassazione dei prodotti energetici (2011) - Pacchetto relativo all'infrastruttura dell'energia (2011) - Tabella di marcia per l'energia 2050 (2011) - Reti intelligenti (2011) - Sicurezza dell'approvvigionamento energetico e cooperazione internazionale (2011)
<b>Prodotti alimentari</b>	- ridurre l'uso di combustibili fossili grazie a una produzione alimentare più efficiente sotto il profilo energetico - evitare gli effetti negativi della sostituzione dei combustibili fossili con i biocarburanti	- ottimizzare l'uso di minerali e materiali (ad es. il fosforo) - perfezionare gli imballaggi per migliorare conservazione e riciclabilità	- ottimizzare l'uso delle risorse idriche in agricoltura - prevenire alluvioni e siccità, ad esempio contrastando i cambiamenti climatici - assicurare la disponibilità di acque dolci per prodotti di qualità - evitare l'inquinamento dovuto a fertilizzanti e pesticidi	- ridurre le emissioni di gas serra - ridurre le emissioni di SO <sub>2</sub> e NO <sub>x</sub>	- ottimizzare l'uso dei terreni per renderli compatibili con altri utilizzi - destinare i terreni fertili all'agricoltura - ridurre l'occupazione dei terreni (ad esempio ottimizzando il consumo di proteine animali)	- invertire la perdita di terreni - ripristinare il contenuto di materia organica dei suoli - prevenire i danni ai terreni causati dalle emissioni di SO <sub>2</sub> e NO <sub>x</sub> - evitare l'inquinamento dovuto a fertilizzanti e pesticidi	- ripristinare e preservare gli ecosistemi per garantire impollinazione, ritenzione idrica, ecc. - evitare l'eutrofizzazione dovuta a fertilizzanti e ridurre l'uso di pesticidi - aumentare la biodiversità tramite buone pratiche agricole	- ripristinare gli stock ittici ed eliminare catture accessorie e rigetti in mare - eliminare le tecniche di pesca distruttive - sviluppare un'acquacoltura sostenibile - ridurre l'inquinamento delle aree costiere dovuto ai fertilizzanti - evitare i rifiuti marini	- ridurre i rifiuti legati agli alimenti - utilizzare imballaggi riciclabili/biodegradabili - potenziare il compostaggio dei rifiuti biodegradabili	- Riforma della PAC (2011) - Proposta di partenariato per l'innovazione della produttività e della sostenibilità nel settore agricolo (2011) - Libro verde sul fosforo (2012) - Comunicazione sulla sostenibilità degli alimenti (2013)

<b>Edifici</b>	- ridurre i combustibili fossili migliorando l'efficienza energetica e l'uso di energie rinnovabili negli edifici - costruire edifici a consumo zero e aumentare il tasso di rinnovamento degli edifici esistenti	- ottimizzare l'uso dei materiali - utilizzare materiali sostenibili	- aumentare l'efficienza idrica degli edifici e delle apparecchiature	- ridurre le emissioni di gas serra degli edifici - migliorare la qualità dell'aria negli ambienti confinati	- evitare ulteriore occupazione dei terreni (ad esempio per un'espansione urbana incontrollata) - risanare i siti contaminati	- evitare la crescita urbana incontrollata su suoli fertili - minimizzare l'impermeabilizzazione dei suoli	- assicurare spazi verdi in quantità sufficiente e ben collegati all'interno di infrastrutture verdi	- ridurre l'acidificazione dovuta alle emissioni di gas serra	- riciclare i rifiuti di costruzione e demolizione (70% fino al 2020)	- Strategia per la competitività sostenibile del settore edile dell'UE (2011) - Comunicazione sulla sostenibilità degli edifici (2013) - Iniziativa sull'efficienza idrica degli edifici (2012)
<b>Mobilità</b>	- ridurre la dipendenza dai combustibili fossili tramite: maggiore efficienza dei combustibili, uso di energie rinnovabili, progressiva eliminazione delle auto a carburanti tradizionali entro il 2050, migliorare la logistica multimodale, migliorare le reti dei trasporti veicoli più efficienti	- aumentare l'efficienza in termini di risorse delle infrastrutture - ottimizzare la logistica del trasporto di materiali - garantire la certezza di approvvigionamento delle materie prime critiche (necessarie per le batterie)	- sfruttare il potenziale del trasporto per vie d'acqua per ridurre le emissioni - ridurre l'inquinamento dovuto al trasporto per vie d'acqua	- ridurre l'inquinamento dovuto al trasporto: - 60% di gas serra entro il 2050; meno ozono troposferico, particolato e NO <sub>2</sub> ; meno zolfo nel combustibile per uso marittimo	- minimizzare gli impatti dell'infrastruttura dei trasporti sulla frammentazione dei terreni	- minimizzare gli impatti dell'infrastruttura dei trasporti sull'impermeabilizzazione dei terreni	- minimizzare gli impatti dell'impermeabilizzazione, della frammentazione e dell'inquinamento dei terreni - evitare la diffusione di specie esotiche invasive	- sfruttare il potenziale del trasporto per vie d'acqua per ridurre le emissioni - evitare i rifiuti marini, anche quelli causati dalle navi	- assicurare riuso e riciclaggio efficienti dei veicoli giunti al termine del loro ciclo di vita (85-95% entro il 2015) e delle navi	- Libro bianco sul futuro dei trasporti (2011) - Revisione delle reti TEN-T (2011) - Piano strategico per la tecnologia dei trasporti
<b>Iniziative strategiche UE</b>	Quadro degli aiuti di Stato (2013), direttiva sulla qualità del combustibile, ecc.	- affrontare le sfide relative ai mercati dei prodotti di base e alle materie prime (2011) - proposta di partenariato per l'innovazione nel settore delle materie prime	- piano sulle acque (2012) - partenariato per l'innovazione in materia di efficienza delle acque - revisione della direttiva sugli standard di qualità ambientale (sostanze prioritarie) (2011) - revisione della direttiva sulle acque sotterranee (2012)	- tabella di marcia verso un'economia a basse emissioni di carbonio entro il 2050 (2011) - revisione della normativa in materia di monitoraggio e rendicontazione sui gas serra - revisione della strategia dell'UE in materia di qualità dell'aria (2013)	- comunicazione sull'uso dei terreni (2014) - comunicazione su destinazione d'uso del terreno, cambiamenti di tale destinazione e silvicoltura negli impegni dell'UE in materia di cambiamenti climatici (2011)	- orientamenti sulle migliori pratiche al fine di limitare, contenere o compensare l'impermeabilizzazione dei suoli	- strategia UE per la biodiversità 2020 (2011) - comunicazione sulle infrastrutture verdi e sul ripristino (2012) - iniziativa "impedire la perdita netta" (2015)	- riforma della politica comune marittima e della pesca (2011) [AGRI] - adattamento ai cambiamenti climatici sulle coste e nel mare (2012) - "crescita blu" (2013) - gestione integrata delle zone costiere 2012) - pianificazione dello spazio marittimo (2012)	- riesame degli obiettivi in materia di prevenzione, riuso, riciclo e messa in discarica dei rifiuti (2014)	- Tabella di marcia verso un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse (2011) - Quadro finanziario pluriennale 2014-2020 - La politica di coesione post-2013 (2011) [REGIO] - Piano d'azione verso una bioeconomia sostenibile entro il 2020 (2011) - Piano d'azione per l'ecoinnovazione (2011) - Orizzonte UE 2020 (2011) - Revisione della direttiva VIA

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al Piano corrispondono ai codici identificativi (*Id.Op.E20*): e-8, f-10, i-14, l-17, o-23, p-25 e 27.

#### 4.1.3 Obiettivi di sostenibilità ambientale desumibili a livello comunitario: lo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (SSSE)

Lo SSSE è il risultato di un lungo e intenso processo. Le prime proposte in materia di Sviluppo dello Spazio Europeo risalgono agli anni 1960-1970, e in particolare al documento del Parlamento europeo "Piano Europeo di Assetto Territoriale". Le comunicazioni della Commissione Europea "Europa 2000" e "Europa 2000+" hanno dato un impulso decisivo a favore dell'adozione di una politica concertata. Il Consiglio Europeo di Liegi del 1993 segna il punto di partenza dell'elaborazione dello Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo propriamente detto. A partire da quel momento, le presidenze successive, assistite da un Comitato per lo Sviluppo Territoriale composto da rappresentanti della Commissione e da funzionari nazionali, hanno elaborato diversi progetti fino all'adozione definitiva dello SSSE nel corso del Consiglio informale dei ministri responsabili dell'assetto territoriale tenutosi a Potsdam nel maggio 1999.

Lo Schema prevede tre obiettivi generali, definiti dall'SSSE 'obiettivi e linee politiche', articolati in una serie di obiettivi specifici, definiti dall'SSSE 'opzioni' (cioè possibili soluzioni distinte e complementari all'implementazione delle politiche proposte). A ciascun obiettivo specifico/opzione è stato associato un codice alfanumerico (*Id.Op.*) composto dalla lettera identificativa dell'obiettivo generale/linea politica corrispondente e da un numero progressivo che lo identifica univocamente (a-1 ... c-18).

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	Id.Op.
<i>Obiettivi e linee politiche</i>	<i>Opzioni</i>	
A. L'istituzione di un sistema urbano policentrico ed equilibrato:	creare più zone di integrazione economica mondiale;	a-1
	promuovere un sistema equilibrato di regioni metropolitane e di città diffuse;	a-2
	promuovere strategie integrate di sviluppo urbano all'interno degli Stati membri che inglobano gli spazi rurali adiacenti;	a-3
	rafforzare la cooperazione tematica nell'ambito di reti transfrontaliere e transnazionali che coinvolgono i paesi del Nord Europa, dell'Europa dell'Est e del bacino del Mediterraneo;	a-4
	rafforzare il ruolo strategico delle regioni metropolitane e delle "città porta" che danno accesso al territorio dell'Unione;	a-5
	controllare l'espansione delle città ispirandosi al principio di "città compatta", in particolare nelle regioni costiere;	a-6
	migliorare la base economica sfruttando le potenzialità peculiari del territorio e insediandovi attività innovative, diversificate e creatrici di occupazione;	a-7
	favorire la plurifunzionalità e la pluralità dei gruppi sociali;	a-8
	gestire con intelligenza risorse come l'acqua, il suolo, l'energia e i rifiuti, salvaguardare la natura e il patrimonio culturale, ampliare gli spazi naturali;	a-9
	migliorare l'accessibilità di tali zone grazie a mezzi di trasporto efficaci e non inquinanti.	a-10

B. La promozione di modelli di trasporti e di comunicazione integrati, che favoriscono l'equivalenza di accesso alle infrastrutture e alle conoscenze nell'intero territorio dell'Unione:	il futuro ampliamento delle reti trans-europee dovrà ispirarsi al concetto di sviluppo policentrico;	b-11
	designare e servire in via prioritaria le zone economiche di integrazione mondiale;	b-12
	assicurare la possibilità per tutte le regioni di beneficiare di un accesso equilibrato ai nodi intercontinentali (porti e aeroporti);	b-13
	dotarsi di una politica adeguata di sviluppo territoriale (trasporti pubblici in città, intermodalità, condivisione di infrastrutture);	b-14
	promuovere l'innalzamento del livello di istruzione e di formazione degli abitanti delle regioni in difficoltà.	b-15
C. Lo sviluppo e la tutela della natura e del patrimonio culturale:	riduzione delle emissioni di anidride carbonica attraverso la promozione di strutture abitative che consumano meno energia, che generano meno traffico e che fanno maggiore ricorso a energie rinnovabili	c-16
	mettere in atto politiche concertate per la gestione del patrimonio idrico (acqua di superficie, di falda e di mare), imperniate principalmente sulla prevenzione, su una migliore occupazione dei suoli, sulla gestione delle crisi (inondazioni, siccità), la sensibilizzazione e la cooperazione al di là delle frontiere	c-17
	creazione della rete "Natura 2000" e della Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC)	c-18

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al Piano corrispondono ai codici identificativi (*Id.Op.*): a-3-6-9-10 e c-16.

#### ***4.1.4 Obiettivi di sostenibilità ambientale desumibili a livello nazionale: la Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia***

La 'Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia' è stata approvata dal Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) con deliberazione n. 57 il 2 agosto 2002.

La Strategia individua quattro aree prioritarie d'intervento: clima e atmosfera, natura e biodiversità, qualità dell'ambiente e della vita negli ambienti urbani, uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti. Per ciascuna di esse vengono indicati obiettivi e azioni, derivanti dagli impegni internazionali che l'Italia ha sottoscritto e gli impegni nazionali che si è data, corredati da una serie di indicatori di sviluppo sostenibile in grado di misurarne il raggiungimento. Ogni qual volta sia possibile, agli indicatori di qualità ambientale vengono associati target e tempi.

La Strategia prevede l'integrazione del fattore ambientale in tutte le politiche di settore, a partire dalla valutazione ambientale di piani e programmi, l'integrazione del fattore ambientale nei mercati, con la riforma fiscale ecologica nell'ambito della riforma fiscale generale, la considerazione delle esternalità ambientali e la revisione sistematica dei sussidi esistenti, il rafforzamento dei meccanismi di consapevolezza e partecipazione dei cittadini, lo sviluppo dei processi di Agenda 21 locale, l'integrazione dei meccanismi di contabilità ambientale nella contabilità nazionale.

Le tabelle seguenti riportano gli obiettivi principali e gli obiettivi specifici desumibili dalla 'Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia'. A ciascun obiettivo è stato associato un codice alfanumerico (*Id.Ob.Ita*) composto dalla lettera identificativa dell'area/tema corrispondente e da un numero progressivo che lo identifica

univocamente. Agli obiettivi principali sono state assegnate lettere maiuscole (A-1 ... D-22) mentre agli obiettivi specifici sono state assegnate lettere minuscole (a1-23 ... d4-135).

AREA PRIORITARIA D'INTERVENTO	OBIETTIVI PRINCIPALI	Id.Ob.Ita
A. Clima e atmosfera:	riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5% rispetto al 1990, entro il periodo tra il 2008 e il 2012, in applicazione del Protocollo di Kyoto;	A-1
	estensione del patrimonio forestale per l'assorbimento del carbonio atmosferico;	A-2
	promozione e sostegno dei programmi di cooperazione internazionale per la diffusione delle migliori tecnologie e la riduzione delle emissioni globali;	A-3
	riduzione dell'emissione di tutti i gas lesivi dell'ozono stratosferico.	A-4
B. Natura e biodiversità:	protezione della biodiversità e ripristino delle situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat;	B-5
	riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale;	B-6
	protezione del suolo dai rischi idrogeologici e salvaguardia delle coste dai fenomeni erosivi;	B-7
	riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione;	B-8
	riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli.	B-9
C. Qualità dell'ambiente e della vita negli ambienti urbani:	riequilibrio territoriale ed urbanistico in funzione di una migliore qualità dell'ambiente urbano, incidendo in particolare sulla mobilità delle persone e delle merci;	C-10
	riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera al di sotto dei livelli di attenzione fissati dall'UE;	C-11
	mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale;	C-12
	riduzione dell'inquinamento acustico;	C-13
	promozione della ricerca sui rischi connessi ai campi elettromagnetici e prevenzione dei rischi per la salute umana e l'ambiente naturale;	C-14
	sicurezza e qualità degli alimenti anche attraverso l'adozione del criterio di trasparenza e tracciabilità;	C-15
	bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati;	C-16
	rafforzamento della normativa sui reati ambientali e della sua applicazione, eliminazione dell'abusivismo edilizio, lotta alla criminalità nel settore dello smaltimento dei rifiuti e dei reflui.	C-17
D. Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti:	riduzione del prelievo di risorse naturali non rinnovabili senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita;	D-18
	promozione della ricerca scientifica e tecnologica per la sostituzione delle risorse non rinnovabili, in particolare per gli usi energetici ed idrici;	D-19
	conservazione e ripristino del regime idrico compatibile con la tutela degli ecosistemi e con l'assetto del territorio;	D-20
	riduzione della produzione di rifiuti, recupero di materiali e recupero energetico di rifiuti;	D-21
	riduzione della quantità e della tossicità dei rifiuti pericolosi.	D-22

TEMI	OBIETTIVI SPECIFICI	Id.Ob.Ita
a.1. I cambiamenti climatici e l'effetto serra:	aumento dell'efficienza del parco termoelettrico;	a1-23
	riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti;	a1-24
	incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili;	a1-25
	riduzione dei consumi energetici nei settori industriale, abitativo e terziario;	a1-26
	riduzione delle emissioni nei settori non energetici;	a1-27
	aumento dell'assorbimento di anidride carbonica attraverso le foreste e i suoli;	a1-28
	informazione al pubblico e formazione;	a1-29
	approfondimento delle conoscenze sulle cause e gli effetti dei cambiamenti climatici;	a1-30
	riduzione della vulnerabilità agli effetti dei cambiamenti climatici.	a1-31
a.2. L'ozono stratosferico:	cessazione della produzione, immissione sul mercato e uso di bromuro di metile e di idroclorofluorocarburi;	a2-32
	captazione di gas lesivi per l'ozono emessi da impianti e beni durevoli dismessi;	a2-33
b.1. Le risorse viventi e le biotecnologie:	sviluppo delle tecniche tradizionali e/o innovative di gestione del territorio per la conservazione della biodiversità;	b1-34
	aumento della biosicurezza;	b1-35
	prevenzione e riduzione o eliminazione dell'impatto sugli ecosistemi, gli habitat e le specie autoctone derivante dall'introduzione di specie aliene;	b1-36
	completamento delle conoscenze ecosistemiche e scientifiche, in particolare delle pressioni sulla biosfera (flora e fauna) e sull'integrità del territorio;	b1-37
	miglioramento dell'efficacia dei sistemi di monitoraggio, vigilanza e protezione;	b1-38
	aumento dell'estensione delle coltivazioni, adozione di buone pratiche agricole, adozione di pratiche biologiche o ecocompatibili, gestione sostenibile delle foreste;	b1-39
	recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli;	b1-40
	sviluppo dell'occupazione nei settori dell'uso sostenibile delle risorse naturali.	b1-41
b.2. Suolo, sottosuolo e desertificazione:	rendere sicure le aree a rischio più elevato;	b2-42
	adeguare il patrimonio edilizio esistente soggetto a rischio;	b2-43
	incrementare la sicurezza degli impianti ad alto rischio;	b2-44
	incrementare la sicurezza delle reti di infrastrutture in aree a rischio e degli edifici strategici;	b2-45
	realizzare strumenti a supporto delle reti decisionali;	b2-46
	sviluppo della zonazione della pericolosità e del rischio;	b2-47
	incentivare la ricerca in materia di suolo, sottosuolo e desertificazione;	b2-48
	recuperare la funzionalità dei sistemi naturali e agricoli;	b2-49
	migliorare la capacità d'intervento delle comunità locali nelle calamità;	b2-49
	sviluppo della produzione vivaistica;	b2-50
	gestione del territorio che tenga conto delle caratteristiche e della vocazione dei suoli;	b2-51
	aumento dell'efficacia dei sistemi di prevenzione e lotta agli incendi;	b2-52

b.2. Suolo, sottosuolo e desertificazione: (segue)	adozione di sistemi di produzione agricola maggiormente compatibili con la sostenibilità ambientale dei terreni;	b2-53
	produzione di compost di qualità incrementando l'impiego della frazione organica di rifiuti solidi urbani derivata dalla raccolta differenziata e di origine agricola;	b2-54
	sistemazione idraulico-forestale dei bacini montani;	b2-55
	rispetto dei criteri di compatibilità ambientale nello sfruttamento degli idrocarburi;	b2-56
	riduzione dell'impatto degli inquinanti tellurici;	b2-57
	riduzione del consumo del suolo, in particolare nelle aree più sensibili e nella fascia costiera, da parte di attività produttive, infrastrutture e attività edilizie;	b2-58
	bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati;	b2-59
	redistribuzione e gestione dei flussi turistici che esercitano impatti critici sui sistemi e sulle risorse naturali;	b2-60
	controllo della pressione esercitata dalle attività turistiche sulle aree vulnerabili;	b2-61
	riduzione delle attività di prelievo delle risorse naturali.	b2-62
b.3. L'ambiente marino e costiero:	proteggere le coste dai fenomeni erosivi e le aree costiere dai fenomeni di subsidenza naturale ed antropica;	b3-63
	riduzione e prevenzione dei rischi connessi al trasporto marittimo di idrocarburi e altre sostanze pericolose;	b3-64
	riduzione dell'impatto derivato dalla maricoltura;	b3-65
	miglioramento della qualità delle acque di balneazione;	b3-66
	rivitalizzazione dei <i>waterfront</i> urbani e recupero/riuso di aree storiche portuali a fini turistico/ricreativi e per il terziario avanzato;	b3-67
	riutilizzo delle aree portuali dismesse;	b3-68
	riduzione dell'impatto di attività e strutture portuali;	b3-69
	riduzione della pesca.	b3-70
c.1. L'ambiente urbano:	riequilibrio policentrico delle funzioni territoriali atto a ridurre la domanda di mobilità;	c1-71
	contenimento della mobilità a maggiore impatto ambientale;	c1-72
	riqualificazione e riduzione della pressione edilizia e delle altre cause di impoverimento o degrado della qualità naturale, storico-culturale e del costruito in ambito urbano;	c1-73
	estensione degli interventi di rigenerazione ambientale e di riuso di aree urbanizzate;	c1-74
	riqualificazione del e miglioramento dell'accessibilità al patrimonio ambientale e storico-culturale;	c1-75
	miglioramento della qualità del tessuto urbano;	c1-76
	riduzione ed eliminazione tendenziale dell'esposizione della popolazione all'inquinamento (atmosferico, acustico, idrico e del suolo);	c1-77
	riduzione del rischio idrogeologico e tecnologico;	c1-78
	minimizzazione della quantità e del "costo ambientale" delle risorse consumate (energia, acque, materiali) e dei rifiuti prodotti;	c1-79
	aumento del riuso e del recupero delle risorse ambientali utilizzate;	c1-80
	diffusione di consumi e comportamenti "ambientalmente corretti";	c1-81

c.1. L'ambiente urbano: (segue)	aumento dell'occupazione, della capacità d'impresa e della produzione di reddito, orientate alla sostenibilità;	c1-82
	rafforzamento della coesione e integrazione sociale, del senso di appartenenza, della convivenza e vivibilità delle aree urbane;	c1-83
	miglioramento e innovazione della capacità di gestione ambientale integrata e della partecipazione della comunità ai processi decisionali.	c1-84
c.2. La qualità dell'aria:	adeguamento agli standard previsti dai Protocolli Internazionali ed ai livelli imposti dalle Direttive Comunitarie;	c2-85
	riduzione delle emissioni di SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , COVNM, NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , benzene e PM <sub>10</sub> ;	c2-86
	riduzione delle concentrazioni di ozono troposferico.	c2-87
c.3. La qualità dell'aria indoor ed il radon:	prevenzione e riduzione dell'inquinamento indoor e delle esposizioni al radon.	c3-88
c.4. Il rumore:	adeguamento ai limiti imposti dalla legge nazionale;	c4-89
	riduzione della percentuale della popolazione esposta a livelli eccessivi di rumore;	c4-90
	modifica degli atteggiamenti e dei modelli di consumo;	c4-91
	sviluppo di nuove tecnologie di trasporto e motorizzazioni a bassa emissione acustica;	c4-92
	miglioramento delle tecniche di controllo del rumore.	c4-93
c.5. L'inquinamento elettromagnetico:	miglioramento della conoscenza dei rischi per la salute connessi ai livelli di esposizione alle radiazioni elettromagnetiche;	c5-94
	riduzione delle emissioni elettromagnetiche degli impianti e delle apparecchiature.	c5-95
c.6. Gli organismi geneticamente modificati:	prevenzione e protezione della salute e degli ecosistemi dai rischi derivanti dai prodotti biotecnologici e OGM;	c6-96
	biosicurezza degli scambi internazionali.	c6-97
c.7. La sicurezza degli alimenti:	sviluppo della ricerca nel campo della sicurezza degli alimenti;	c7-98
	riduzione dell'uso di pesticidi attraverso la promozione dell'agricoltura biologica e della lotta integrata;	c7-99
	assicurazione di una corretta informazione dei consumatori sulla sicurezza degli alimenti;	c7-100
	salvaguardia della tipicità dei prodotti alimentari italiani e della dimensione artigianale dell'industria alimentare;	c7-101
	organizzazione di un efficace sistema di controllo.	c7-102
c.8. La bonifica dei siti inquinati:	completamento della mappatura e del monitoraggio dei siti da bonificare;	c8-103
	completamento degli interventi di interesse nazionale;	c8-104
	incremento della sperimentazione sulle tecnologie di bonifica a basso impatto ambientale.	c8-105
c.9. La criminalità ambientale:	rendere più efficace la normativa di carattere regionale e/o locale in materia di criminalità ambientale;	c9-106
	potenziare gli strumenti di individuazione dei reati ambientali;	c9-107
	promuovere la cultura della legalità ambientale;	c9-108
	far crescere una consapevole gravità dei fenomeni di aggressione criminale all'ambiente e delle conseguenze negative che determinano;	c9-109

d.1. Il prelievo delle risorse naturali:	aumento dell'efficienza d'uso delle risorse nel modello di produzione e consumo (eco-efficienza);	d1-110
	progressiva sostituzione della vendita di beni di consumo con i servizi equivalenti;	d1-111
	orientamento dei modelli di consumo dei cittadini e degli acquisti della Pubblica Amministrazione verso beni e servizi con minore utilizzo di materiali;	d1-112
	politica urbanistica ed infrastrutturale che privilegi la manutenzione ed il riuso del patrimonio edilizio e del territorio;	d1-113
	riduzione delle attività di prelievo delle risorse naturali.	d1-62
d.2. Le risorse idriche:	riduzione delle perdite nel settore civile e agricolo;	d2-114
	riduzione dei consumi;	d2-115
	riuso della risorsa idrica: sostituzione di quote di acqua naturale con reflui, nei settori industriale ed agricolo;	d2-116
	migliore gestione in tempo reale dei prelievi, accumulo, adduzione e distribuzione;	d2-117
	promozione di interventi di recupero delle fasce riparie, siepi e filari, zone umide;	d2-118
	riduzione del carico recapitato ai corpi idrici nel settore civile e nell'industria;	d2-119
	aumento della capacità e miglioramento dell'affidabilità di depurazione nel settore civile e industriale;	d2-120
	riduzione dei fanghi recapitati in discarica nel settore civile e industriale;	d2-121
	riduzione dei carichi di fertilizzanti e antiparassitari nell'agricoltura;	d2-122
	aumento della capacità di autodepurazione del territorio;	d2-123
	miglioramento della gestione di reti fognarie e depuratori;	d2-124
	riutilizzo dei fanghi di depurazione;	d2-125
d.3. I cicli di produzione-consumo (delle risorse idriche):	protezione, miglioramento e ripristino di tutti i corpi idrici;	d3-126
	equilibrio tra estrazione e ravvenamento delle acque dei corpi sotterranei;	d3-127
	riduzione dell'accumulazione di capitale fisso;	d3-128
	promozione del risparmio idrico e riciclo/riuso.	d3-129
d.4. I rifiuti:	riduzione della produzione di rifiuti urbani (RU) e speciali, pericolosi e non;	d4-130
	recupero di materia e riciclaggio dei rifiuti urbani (RU) e speciali, pericolosi e non;	d3-131
	recupero energetico dai rifiuti;	d4-132
	sicurezza ambientale e sanitaria delle discariche e riduzione dei quantitativi di rifiuto smaltiti.	d4-133

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al Piano corrispondono ai codici identificativi (*Id.Op.Ita*): B-5-6-8-9, C-10-11-12-13-14, D-20, a1-25, b1-36-37-39-40, b2-40-47-51-53-58-62, c1-71-72-73-74-75-76-77-78-80-83-84, c2-85-86, c4-89-90, c7-99, c8-103, d1-62-113, d2-118-119-120-122, d3-126-127-129.

#### 4.1.5 Analisi integrata degli obiettivi di sostenibilità pertinenti al Piano

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale, presentati nei paragrafi precedenti e pertinenti al Piano, sono sintetizzati nella tabella che segue. Per ogni obiettivo sono indicate le componenti ambientali sulle quali è

previsto un impatto significativo in riferimento allo studio oggetto del presente Rapporto Ambientale.

I codici identificativi degli obiettivi (Id.) sono riferiti agli elenchi presentati nei paragrafi precedenti.

La numerazione delle componenti ambientali (C.a.) fa riferimento al Capitolo 2 e, per comodità di consultazione, viene di seguito riportata.

Componenti ambientali (C.a.):

1. biodiversità;
2. flora e fauna;
3. popolazione;
4. suolo;
5. acqua;
6. aria;
7. salute umana;
8. fattori climatici;
9. patrimonio culturale;
10. paesaggio.

<b>Sesto Programma comunitario d'Azione in materia Ambiente, integrato dalle sette Strategie tematiche e dalla 'Strategia dell'UE per la biodiversità entro il 2020'</b>		
<i>Obiettivi specifici</i>	<i>Id.Ob.Eur</i>	<i>C.a.</i>
creare la rete Natura 2000 e attuare i necessari strumenti tecnici e finanziari e le misure necessarie per la sua piena attuazione e per la protezione delle specie protette in base alle direttive Habitat e Uccelli;	b-6	1-2-9-10
nel 2020 lo stato di conservazione risulti migliorato nel doppio degli habitat e nel 50% in più delle specie oggetto delle valutazioni condotte a titolo della direttiva Habitat e della direttiva Uccelli.	b-7	1-2
far sì che l'infrastruttura verde diventi lo strumento per preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi;	c-8	1-2-4-5-8-9-10
nel 2020 siano stati ripristinati almeno il 15% degli ecosistemi degradati (rispetto allo scenario di riferimento per l'UE del 2010).	c-9	1-2-4-5-10
gestire i vettori per impedire l'introduzione e l'insediamento di nuove specie esotiche invasive.	e-14	1-2-10
sensibilizzare i soggetti interessati e i cittadini in merito alla necessità di difendere il suolo.	g-18	4
migliorare il coordinamento e le attività congiunte sull'ambiente e la salute.	l-24	7
entro il 2020 ridurre del 47% la perdita di speranza di vita dovuta all'esposizione al particolato e del 10% i casi di mortalità dovuti all'ozono;	o-36	6-7
incentivare l'utilizzo di coltivazioni con un impiego ridotto o nullo di pesticidi;	p-42	4-5-7
promuovere una gestione ambientale integrata che contribuisca ad una migliore armonizzazione delle diverse politiche ed iniziative poste in essere nelle aree urbane e alla formazione di una visione a lungo termine dello sviluppo delle città	q-44	3-4-5-6-7-9-10
promuovere una pianificazione efficace dei trasporti che tenga conto delle persone e dei beni e promuova l'impiego sicuro ed efficace di trasporti poco inquinanti e di qualità	q-45	4-6-7-9-10
utilizzare risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione	s-50	4-5
promuovere l'applicazione di indirizzi e processi strategici, sia a livello di settori economici che a livello di Stati membri, ed incoraggiare a dar vita a piani e programmi che ne tengano conto;	s-55	1-2-4-5-6-7-8
contribuire al miglioramento del governo mondiale dell'ambiente e al rafforzamento degli accordi ambientali	u-60	1-2-4-5-6-7-8
<b>Strategia 'Europa 2020'</b>		
<i>Obiettivi</i>	<i>Id.Ob.E20</i>	<i>C.a.</i>
fare in modo che il capitale naturale e i servizi ecosistemici vengano adeguatamente valutati e considerati dalle autorità pubbliche e dalle imprese.	e-8	1-2-4-5-8-9-10
arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici all'interno dell'Unione e ripristinare il più possibile la biodiversità.	f-10	1-2-4-5-8-9-10
ottenere il raggiungimento dei parametri stabiliti nelle norme europee in materia di qualità dell'aria anche nelle zone urbane più problematiche;	i-14	6-7
ridurre l'erosione dei suoli e aumentarne il contenuto di materia organica;	l-17	4
rinnovare gli edifici esistenti al tasso del 2% l'anno;	o-23	8
ridurre le ripercussioni in termini di cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico, rumore, salute, incidenti, biodiversità e degradazione degli ecosistemi, indotte dal sistema della mobilità;	p-25	1-2-4-5-6-7-8

diminuire le emissioni di gas serra dovute ai trasporti ad un tasso medio dell'1% l'anno, a partire dal 2012.	p-27	8
<b>Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo</b>		
<i>Opzioni</i>	<i>Id.Op.</i>	<i>C.a.</i>
promuovere strategie integrate di sviluppo urbano all'interno degli Stati membri che inglobano gli spazi rurali adiacenti;	a-3	3-9-10
controllare l'espansione delle città ispirandosi al principio di "città compatta", in particolare nelle regioni costiere;	a-6	1-4-10
gestire con intelligenza risorse come l'acqua, il suolo, l'energia e i rifiuti, salvaguardare la natura e il patrimonio culturale, ampliare gli spazi naturali;	a-9	1-2-4-5-9-10
migliorare l'accessibilità di tali zone grazie a mezzi di trasporto efficaci e non inquinanti.	a-10	9-10
riduzione delle emissioni di anidride carbonica attraverso la promozione di strutture abitative che consumano meno energia, che generano meno traffico e che fanno maggiore ricorso a energie rinnovabili	c-16	8
<b>Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia</b>		
<i>Obiettivi principali (A ... D) e specifici (a1 ... d4)</i>	<i>Id.Ob.Ita</i>	<i>C.a.</i>
protezione della biodiversità e ripristino delle situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat;	B-5	1-2-4-5-9
riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale;	B-6	1-2-4-5-8
riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione;	B-8	2-4-5-8
riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli.	B-9	4-5
riequilibrio territoriale ed urbanistico in funzione di una migliore qualità dell'ambiente urbano, incidendo in particolare sulla mobilità delle persone e delle merci;	C-10	7-10
riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera al di sotto dei livelli di attenzione fissati dall'UE;	C-11	6-7
mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale;	C-12	2-6-7-9
riduzione dell'inquinamento acustico;	C-13	7
promozione della ricerca sui rischi connessi ai campi elettromagnetici e prevenzione dei rischi per la salute umana e l'ambiente naturale;	C-14	7
conservazione e ripristino del regime idrico compatibile con la tutela degli ecosistemi e con l'assetto del territorio;	D-20	5
incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili;	a1-25	8
prevenzione e riduzione o eliminazione dell'impatto sugli ecosistemi, gli habitat e le specie autoctone derivante dall'introduzione di specie aliene;	b1-36	1-2-4-5
completamento delle conoscenze ecosistemiche e scientifiche, in particolare delle pressioni sulla biosfera (flora e fauna) e sull'integrità del territorio;	b1-37	1-2-4-5
aumento dell'estensione delle coltivazioni, adozione di buone pratiche agricole, adozione di pratiche biologiche o ecocompatibili, gestione sostenibile delle foreste;	b1-39	4-5
recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli;	b1/b2-40	4-5-9-10
sviluppo della zonazione della pericolosità e del rischio;	b2-47	4
gestione del territorio che tenga conto delle caratteristiche e della vocazione dei suoli;	b2-51	4

adozione di sistemi di produzione agricola maggiormente compatibili con la sostenibilità ambientale dei terreni;	b2-53	4
riduzione del consumo del suolo, in particolare nelle aree più sensibili e nella fascia costiera, da parte di attività produttive, infrastrutture e attività edilizie;	b2-58	4
riduzione delle attività di prelievo delle risorse naturali.	b2/d1-62	4
riequilibrio policentrico delle funzioni territoriali atto a ridurre la domanda di mobilità;	c1-71	4-8
contenimento della mobilità a maggiore impatto ambientale;	c1-72	2-6-7-10
riqualificazione e riduzione della pressione edilizia e delle altre cause di impoverimento o degrado della qualità naturale, storico-culturale e del costruito in ambito urbano;	c1-73	2-9-10
estensione degli interventi di rigenerazione ambientale e di riuso di aree urbanizzate;	c1-74	2-3-4-10
riqualificazione del e miglioramento dell'accessibilità al patrimonio ambientale e storico-culturale;	c1-75	1-2-9
miglioramento della qualità del tessuto urbano;	c1-76	3-10
riduzione ed eliminazione tendenziale dell'esposizione della popolazione all'inquinamento (atmosferico, acustico, idrico e del suolo);	c1-77	4-5-6-7
riduzione del rischio idrogeologico e tecnologico;	c1-78	4-5
aumento del riuso e del recupero delle risorse ambientali utilizzate;	c1-80	4
rafforzamento della coesione e integrazione sociale, del senso di appartenenza, della convivenza e vivibilità delle aree urbane;	c1-83	3-7-9
miglioramento e innovazione della capacità di gestione ambientale integrata e della partecipazione della comunità ai processi decisionali.	c1-84	1-2-4-5-6-7-9-10
(qualità dell'aria) adeguamento agli standard previsti dai Protocolli Internazionali ed ai livelli imposti dalle Direttive Comunitarie;	c2-85	6-7
riduzione delle emissioni di SO <sub>2</sub> , NO <sub>X</sub> , COVNM, NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , benzene e PM <sub>10</sub> ;	c2-86	6-7-9
(rumore) adeguamento ai limiti imposti dalla legge nazionale;	c4-89	7
riduzione della percentuale della popolazione esposta a livelli eccessivi di rumore;	c4-90	7
riduzione dell'uso di pesticidi attraverso la promozione dell'agricoltura biologica e della lotta integrata;	c7-99	7
completamento della mappatura e del monitoraggio dei siti da bonificare;	c8-103	4
politica urbanistica ed infrastrutturale che privilegi la manutenzione ed il riuso del patrimonio edilizio e del territorio;	d1-113	4-10
promozione di interventi di recupero delle fasce riparie, siepi e filari, zone umide;	d2-118	1-2-10
riduzione del carico recapitato ai corpi idrici nel settore civile e nell'industria;	d2-119	5
aumento della capacità e miglioramento dell'affidabilità di depurazione nel settore civile e industriale;	d2-120	5
riduzione dei carichi di fertilizzanti e antiparassitari nell'agricoltura;	d2-122	4-5
protezione, miglioramento e ripristino di tutti i corpi idrici;	d3-126	5
equilibrio tra estrazione e ravvenamento delle acque dei corpi sotterranei;	d3-127	5
promozione del risparmio idrico e riciclo/riuso.	d3-129	5

Per ciascuna delle dieci componenti ambientali vengono quindi individuati gli obiettivi di sostenibilità ambientale adottabili dal progetto di Variante Generale di Piano. Per gli obiettivi adottati su di una specifica componente ambientale, viene indicato se l'adozione dovrà avvenire attraverso un'azione diretta del Piano (D) o, vice versa, sarà sufficiente l'effetto indotto da azioni non specificatamente indirizzate su quella componente (I).

#### 4.1.5.1 Biodiversità

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello comunitario</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Eur</i>	b-6	creare la rete Natura 2000 e attuare i necessari strumenti tecnici e finanziari e le misure necessarie per la sua piena attuazione e per la protezione delle specie protette in base alle direttive Habitat e Uccelli;	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	b-7	nel 2020 lo stato di conservazione risulti migliorato nel doppio degli habitat e nel 50% in più delle specie oggetto delle valutazioni condotte a titolo della direttiva Habitat e della direttiva Uccelli.	
<i>Id.Ob.Eur</i>	c-8	far sì che l'infrastruttura verde diventi lo strumento per preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi;	I
<i>Id.Ob.Eur</i>	c-9	nel 2020 siano stati ripristinati almeno il 15% degli ecosistemi degradati (rispetto allo scenario di riferimento per l'UE del 2010).	
<i>Id.Ob.Eur</i>	e-14	gestire i vettori per impedire l'introduzione e l'insediamento di nuove specie esotiche invasive.	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	s-55	promuovere l'applicazione di indirizzi e processi strategici, sia a livello di settori economici che a livello di Stati membri, ed incoraggiare a dar vita a piani e programmi che ne tengano conto;	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	u-60	contribuire al miglioramento del governo mondiale dell'ambiente e al rafforzamento degli accordi ambientali	I
<i>Id.Ob.E20</i>	e-8	fare in modo che il capitale naturale e i servizi ecosistemici vengano adeguatamente valutati e considerati dalle autorità pubbliche e dalle imprese.	
<i>Id.Ob.E20</i>	f-10	arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici all'interno dell'Unione e ripristinare il più possibile la biodiversità.	I
<i>Id.Ob.E20</i>	p-25	ridurre le ripercussioni in termini di cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico, rumore, salute, incidenti, biodiversità e degradazione degli ecosistemi, indotte dal sistema della mobilità;	
<i>Id.Op.</i>	a-6	controllare l'espansione delle città ispirandosi al principio di "città compatta", in particolare nelle regioni costiere;	D
<i>Id.Op.</i>	a-9	gestire con intelligenza risorse come l'acqua, il suolo, l'energia e i rifiuti, salvaguardare la natura e il patrimonio culturale, ampliare gli spazi naturali;	D

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello nazionale</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-5	protezione della biodiversità e ripristino delle situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-6	riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1-36	prevenzione e riduzione o eliminazione dell'impatto sugli ecosistemi, gli habitat e le specie autoctone derivante dall'introduzione di specie aliene;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1-37	completamento delle conoscenze ecosistemiche e scientifiche, in particolare delle pressioni sulla biosfera (flora e fauna) e sull'integrità del territorio;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-75	riqualificazione e miglioramento dell'accessibilità al patrimonio ambientale e storico-culturale;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-84	miglioramento e innovazione della capacità di gestione ambientale integrata e della partecipazione della comunità ai processi decisionali.	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	d2-118	promozione di interventi di recupero delle fasce riparie, siepi e filari, zone umide;	D

#### 4.1.5.2 Flora e fauna

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello comunitario</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Eur</i>	b-6	creare la rete Natura 2000 e attuare i necessari strumenti tecnici e finanziari e le misure necessarie per la sua piena attuazione e per la protezione delle specie protette in base alle direttive Habitat e Uccelli;	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	b-7	nel 2020 lo stato di conservazione risulti migliorato nel doppio degli habitat e nel 50% in più delle specie oggetto delle valutazioni condotte a titolo della direttiva Habitat e della direttiva Uccelli.	
<i>Id.Ob.Eur</i>	c-8	far sì che l'infrastruttura verde diventi lo strumento per preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi;	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	c-9	nel 2020 siano stati ripristinati almeno il 15% degli ecosistemi degradati (rispetto allo scenario di riferimento per l'UE del 2010).	
<i>Id.Ob.Eur</i>	e-14	gestire i vettori per impedire l'introduzione e l'insediamento di nuove specie esotiche invasive.	
<i>Id.Ob.Eur</i>	s-55	promuovere l'applicazione di indirizzi e processi strategici, sia a livello di settori economici che a livello di Stati membri, ed incoraggiare a dar vita a piani e programmi che ne tengano conto;	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	u-60	contribuire al miglioramento del governo mondiale dell'ambiente e al rafforzamento degli accordi ambientali	I
<i>Id.Ob.E20</i>	e-8	fare in modo che il capitale naturale e i servizi ecosistemici vengano adeguatamente valutati e considerati dalle autorità pubbliche e dalle imprese.	I
<i>Id.Ob.E20</i>	f-10	arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici all'interno dell'Unione e ripristinare il più possibile la biodiversità.	D

<i>Id.Ob.E20</i>	p-25	ridurre le ripercussioni in termini di cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico, rumore, salute, incidenti, biodiversità e degradazione degli ecosistemi, indotte dal sistema della mobilità;	
<i>Id.Op.</i>	a-9	gestire con intelligenza risorse come l'acqua, il suolo, l'energia e i rifiuti, salvaguardare la natura e il patrimonio culturale, ampliare gli spazi naturali;	D

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello nazionale</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-5	protezione della biodiversità e ripristino delle situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-6	riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-8	riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	C-12	mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1-36	prevenzione e riduzione o eliminazione dell'impatto sugli ecosistemi, gli habitat e le specie autoctone derivante dall'introduzione di specie aliene;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1-37	completamento delle conoscenze ecosistemiche e scientifiche, in particolare delle pressioni sulla biosfera (flora e fauna) e sull'integrità del territorio;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-72	contenimento della mobilità a maggiore impatto ambientale;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-73	riqualificazione e riduzione della pressione edilizia e delle altre cause di impoverimento o degrado della qualità naturale, storico-culturale e del costruito in ambito urbano;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-74	estensione degli interventi di rigenerazione ambientale e di riuso di aree urbanizzate;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-75	riqualificazione e miglioramento dell'accessibilità al patrimonio ambientale e storico-culturale;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-84	miglioramento e innovazione della capacità di gestione ambientale integrata e della partecipazione della comunità ai processi decisionali.	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	d2-118	promozione di interventi di recupero delle fasce riparie, siepi e filari, zone umide;	D

#### 4.1.5.3 Popolazione

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello comunitario</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Eur</i>	q-44	promuovere una gestione ambientale integrata che contribuisca ad una migliore armonizzazione delle diverse politiche ed iniziative poste in essere nelle aree urbane e alla formazione di una visione a lungo termine dello sviluppo delle città	D
<i>Id.Op.</i>	a-3	promuovere strategie integrate di sviluppo urbano all'interno degli Stati membri che inglobano gli spazi rurali adiacenti;	D

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello nazionale</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-74	estensione degli interventi di rigenerazione ambientale e di riuso di aree urbanizzate;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-76	miglioramento della qualità del tessuto urbano;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-83	rafforzamento della coesione e integrazione sociale, del senso di appartenenza, della convivenza e vivibilità delle aree urbane;	I

#### 4.1.5.4 Suolo

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello comunitario</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Eur</i>	c-8	far sì che l'infrastruttura verde diventi lo strumento per preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi;	
<i>Id.Ob.Eur</i>	c-9	nel 2020 siano stati ripristinati almeno il 15% degli ecosistemi degradati (rispetto allo scenario di riferimento per l'UE del 2010).	
<i>Id.Ob.Eur</i>	g-18	sensibilizzare i soggetti interessati e i cittadini in merito alla necessità di difendere il suolo.	I
<i>Id.Ob.Eur</i>	p-42	incentivare l'utilizzo di coltivazioni con un impiego ridotto o nullo di pesticidi;	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	q-44	promuovere una gestione ambientale integrata che contribuisca ad una migliore armonizzazione delle diverse politiche ed iniziative poste in essere nelle aree urbane e alla formazione di una visione a lungo termine dello sviluppo delle città	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	q-45	promuovere una pianificazione efficace dei trasporti che tenga conto delle persone e dei beni e promuova l'impiego sicuro ed efficace di trasporti poco inquinanti e di qualità	
<i>Id.Ob.Eur</i>	s-50	utilizzare risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione	
<i>Id.Ob.Eur</i>	s-55	promuovere l'applicazione di indirizzi e processi strategici, sia a livello di settori economici che a livello di Stati membri, ed incoraggiare a dar vita a piani e programmi che ne tengano conto;	I

<i>Id.Ob.Eur</i>	u-60	contribuire al miglioramento del governo mondiale dell'ambiente e al rafforzamento degli accordi ambientali	I
<i>Id.Ob.E20</i>	e-8	fare in modo che il capitale naturale e i servizi ecosistemici vengano adeguatamente valutati e considerati dalle autorità pubbliche e dalle imprese.	I
<i>Id.Ob.E20</i>	f-10	arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici all'interno dell'Unione e ripristinare il più possibile la biodiversità.	I
<i>Id.Ob.E20</i>	l-17	ridurre l'erosione dei suoli e aumentarne il contenuto di materia organica;	I
<i>Id.Ob.E20</i>	p-25	ridurre le ripercussioni in termini di cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico, rumore, salute, incidenti, biodiversità e degradazione degli ecosistemi, indotte dal sistema della mobilità;	I
<i>Id.Op.</i>	a-6	controllare l'espansione delle città ispirandosi al principio di "città compatta", in particolare nelle regioni costiere;	D
<i>Id.Op.</i>	a-9	gestire con intelligenza risorse come l'acqua, il suolo, l'energia e i rifiuti, salvaguardare la natura e il patrimonio culturale, ampliare gli spazi naturali;	D

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello nazionale</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-5	protezione della biodiversità e ripristino delle situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-6	riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-8	riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-9	riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli.	
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1-36	prevenzione e riduzione o eliminazione dell'impatto sugli ecosistemi, gli habitat e le specie autoctone derivante dall'introduzione di specie aliene;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1-37	completamento delle conoscenze ecosistemiche e scientifiche, in particolare delle pressioni sulla biosfera (flora e fauna) e sull'integrità del territorio;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1-39	aumento dell'estensione delle coltivazioni, adozione di buone pratiche agricole, adozione di pratiche biologiche o ecocompatibili, gestione sostenibile delle foreste;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1/ b2-40	recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	b2-47	sviluppo della zonazione della pericolosità e del rischio;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	b2-51	gestione del territorio che tenga conto delle caratteristiche e della vocazione dei suoli;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	b2-53	adozione di sistemi di produzione agricola maggiormente compatibili con la sostenibilità ambientale dei terreni;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	b2-58	riduzione del consumo del suolo, in particolare nelle aree più sensibili e nella fascia costiera, da parte di attività produttive, infrastrutture e attività edilizie;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	b2/ d1-62	riduzione delle attività di prelievo delle risorse naturali.	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-71	riequilibrio policentrico delle funzioni territoriali atto a ridurre la domanda di mobilità;	

<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-74	estensione degli interventi di rigenerazione ambientale e di riuso di aree urbanizzate;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-77	riduzione ed eliminazione tendenziale dell'esposizione della popolazione all'inquinamento (atmosferico, acustico, idrico e del suolo);	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-78	riduzione del rischio idrogeologico e tecnologico;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-80	aumento del riuso e del recupero delle risorse ambientali utilizzate;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-84	miglioramento e innovazione della capacità di gestione ambientale integrata e della partecipazione della comunità ai processi decisionali.	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c8-103	completamento della mappatura e del monitoraggio dei siti da bonificare;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	d1-113	politica urbanistica ed infrastrutturale che privilegi la manutenzione ed il riuso del patrimonio edilizio e del territorio;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	d2-122	riduzione dei carichi di fertilizzanti e antiparassitari nell'agricoltura;	I

#### 4.1.5.5 Acqua

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello comunitario</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Eur</i>	c-8	far sì che l'infrastruttura verde diventi lo strumento per preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi;	
<i>Id.Ob.Eur</i>	c-9	nel 2020 siano stati ripristinati almeno il 15% degli ecosistemi degradati (rispetto allo scenario di riferimento per l'UE del 2010).	
<i>Id.Ob.Eur</i>	p-42	incentivare l'utilizzo di coltivazioni con un impiego ridotto o nullo di pesticidi;	I
<i>Id.Ob.Eur</i>	q-44	promuovere una gestione ambientale integrata che contribuisca ad una migliore armonizzazione delle diverse politiche ed iniziative poste in essere nelle aree urbane e alla formazione di una visione a lungo termine dello sviluppo delle città	
<i>Id.Ob.Eur</i>	s-50	utilizzare risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione	I
<i>Id.Ob.Eur</i>	s-55	promuovere l'applicazione di indirizzi e processi strategici, sia a livello di settori economici che a livello di Stati membri, ed incoraggiare a dar vita a piani e programmi che ne tengano conto;	
<i>Id.Ob.Eur</i>	u-60	contribuire al miglioramento del governo mondiale dell'ambiente e al rafforzamento degli accordi ambientali	I
<i>Id.Ob.E20</i>	e-8	fare in modo che il capitale naturale e i servizi ecosistemici vengano adeguatamente valutati e considerati dalle autorità pubbliche e dalle imprese.	
<i>Id.Ob.E20</i>	f-10	arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici all'interno dell'Unione e ripristinare il più possibile la biodiversità.	
<i>Id.Ob.E20</i>	p-25	ridurre le ripercussioni in termini di cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico, rumore, salute, incidenti, biodiversità e degradazione degli ecosistemi, indotte dal sistema della mobilità;	

<i>Id.Op.</i>	a-9	gestire con intelligenza risorse come l'acqua, il suolo, l'energia e i rifiuti, salvaguardare la natura e il patrimonio culturale, ampliare gli spazi naturali;	
---------------	-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello nazionale</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-5	protezione della biodiversità e ripristino delle situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-6	riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-8	riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-9	riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli.	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	D-20	conservazione e ripristino del regime idrico compatibile con la tutela degli ecosistemi e con l'assetto del territorio;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1-36	prevenzione e riduzione o eliminazione dell'impatto sugli ecosistemi, gli habitat e le specie autoctone derivante dall'introduzione di specie aliene;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1-37	completamento delle conoscenze ecosistemiche e scientifiche, in particolare delle pressioni sulla biosfera (flora e fauna) e sull'integrità del territorio;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1-39	aumento dell'estensione delle coltivazioni, adozione di buone pratiche agricole, adozione di pratiche biologiche o ecocompatibili, gestione sostenibile delle foreste;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1/ b2-40	recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-77	riduzione ed eliminazione tendenziale dell'esposizione della popolazione all'inquinamento (atmosferico, acustico, idrico e del suolo);	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-78	riduzione del rischio idrogeologico e tecnologico;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-84	miglioramento e innovazione della capacità di gestione ambientale integrata e della partecipazione della comunità ai processi decisionali.	
<i>Id.Ob.Ita</i>	d2-119	riduzione del carico recapitato ai corpi idrici nel settore civile e nell'industria;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	d2-120	aumento della capacità e miglioramento dell'affidabilità di depurazione nel settore civile e industriale;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	d2-122	riduzione dei carichi di fertilizzanti e antiparassitari nell'agricoltura;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	d3-126	protezione, miglioramento e ripristino di tutti i corpi idrici;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	d3-127	equilibrio tra estrazione e ravvenamento delle acque dei corpi sotterranei;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	d3-129	promozione del risparmio idrico e riciclo/riuso.	D

#### 4.1.5.6 Aria

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello comunitario</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Eur</i>	o-36	entro il 2020 ridurre del 47% la perdita di speranza di vita dovuta all'esposizione al particolato e del 10% i casi di mortalità dovuti all'ozono;	I
<i>Id.Ob.Eur</i>	q-44	promuovere una gestione ambientale integrata che contribuisca ad una migliore armonizzazione delle diverse politiche ed iniziative poste in essere nelle aree urbane e alla formazione di una visione a lungo termine dello sviluppo delle città	I
<i>Id.Ob.Eur</i>	q-45	promuovere una pianificazione efficace dei trasporti che tenga conto delle persone e dei beni e promuova l'impiego sicuro ed efficace di trasporti poco inquinanti e di qualità	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	s-55	promuovere l'applicazione di indirizzi e processi strategici, sia a livello di settori economici che a livello di Stati membri, ed incoraggiare a dar vita a piani e programmi che ne tengano conto;	I
<i>Id.Ob.Eur</i>	u-60	contribuire al miglioramento del governo mondiale dell'ambiente e al rafforzamento degli accordi ambientali	I
<i>Id.Ob.E20</i>	i-14	ottenere il raggiungimento dei parametri stabiliti nelle norme europee in materia di qualità dell'aria anche nelle zone urbane più problematiche;	
<i>Id.Ob.E20</i>	p-25	ridurre le ripercussioni in termini di cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico, rumore, salute, incidenti, biodiversità e degradazione degli ecosistemi, indotte dal sistema della mobilità;	I

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello nazionale</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Ita</i>	C-11	riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera al di sotto dei livelli di attenzione fissati dall'UE;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	C-12	mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-72	contenimento della mobilità a maggiore impatto ambientale;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-77	riduzione ed eliminazione tendenziale dell'esposizione della popolazione all'inquinamento (atmosferico, acustico, idrico e del suolo);	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-84	miglioramento e innovazione della capacità di gestione ambientale integrata e della partecipazione della comunità ai processi decisionali.	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	c2-85	(qualità dell'aria) adeguamento agli standard previsti dai Protocolli Internazionali ed ai livelli imposti dalle Direttive Comunitarie;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c2-86	riduzione delle emissioni di SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , COVNM, NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , benzene e PM <sub>10</sub> ;	I

#### 4.1.5.7 Salute umana

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello comunitario</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Eur</i>	l-24	migliorare il coordinamento e le attività congiunte sull'ambiente e la salute.	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	o-36	entro il 2020 ridurre del 47% la perdita di speranza di vita dovuta all'esposizione al particolato e del 10% i casi di mortalità dovuti all'ozono;	
<i>Id.Ob.Eur</i>	p-42	incentivare l'utilizzo di coltivazioni con un impiego ridotto o nullo di pesticidi;	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	q-44	promuovere una gestione ambientale integrata che contribuisca ad una migliore armonizzazione delle diverse politiche ed iniziative poste in essere nelle aree urbane e alla formazione di una visione a lungo termine dello sviluppo delle città	I
<i>Id.Ob.Eur</i>	q-45	promuovere una pianificazione efficace dei trasporti che tenga conto delle persone e dei beni e promuova l'impiego sicuro ed efficace di trasporti poco inquinanti e di qualità	I
<i>Id.Ob.Eur</i>	s-55	promuovere l'applicazione di indirizzi e processi strategici, sia a livello di settori economici che a livello di Stati membri, ed incoraggiare a dar vita a piani e programmi che ne tengano conto;	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	u-60	contribuire al miglioramento del governo mondiale dell'ambiente e al rafforzamento degli accordi ambientali	I
<i>Id.Ob.E20</i>	i-14	ottenere il raggiungimento dei parametri stabiliti nelle norme europee in materia di qualità dell'aria anche nelle zone urbane più problematiche;	
<i>Id.Ob.E20</i>	p-25	ridurre le ripercussioni in termini di cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico, rumore, salute, incidenti, biodiversità e degradazione degli ecosistemi, indotte dal sistema della mobilità;	I

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello nazionale</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Ita</i>	C-10	riequilibrio territoriale ed urbanistico in funzione di una migliore qualità dell'ambiente urbano, incidendo in particolare sulla mobilità delle persone e delle merci;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	C-11	riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera al di sotto dei livelli di attenzione fissati dall'UE;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	C-12	mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	C-13	riduzione dell'inquinamento acustico;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	C-14	promozione della ricerca sui rischi connessi ai campi elettromagnetici e prevenzione dei rischi per la salute umana e l'ambiente naturale;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-72	contenimento della mobilità a maggiore impatto ambientale;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-77	riduzione ed eliminazione tendenziale dell'esposizione della popolazione all'inquinamento (atmosferico, acustico, idrico e del suolo);	D

<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-83	rafforzamento della coesione e integrazione sociale, del senso di appartenenza, della convivenza e vivibilità delle aree urbane;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-84	miglioramento e innovazione della capacità di gestione ambientale integrata e della partecipazione della comunità ai processi decisionali.	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	c2-85	(qualità dell'aria) adeguamento agli standard previsti dai Protocolli Internazionali ed ai livelli imposti dalle Direttive Comunitarie;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c2-86	riduzione delle emissioni di SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , benzene e PM <sub>10</sub> ;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	c4-89	(rumore) adeguamento ai limiti imposti dalla legge nazionale;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c4-90	riduzione della percentuale della popolazione esposta a livelli eccessivi di rumore;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c7-99	riduzione dell'uso di pesticidi attraverso la promozione dell'agricoltura biologica e della lotta integrata;	D

#### 4.1.5.8 Fattori climatici

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello comunitario</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Eur</i>	c-8	far sì che l'infrastruttura verde diventi lo strumento per preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi;	
<i>Id.Ob.Eur</i>	s-55	promuovere l'applicazione di indirizzi e processi strategici, sia a livello di settori economici che a livello di Stati membri, ed incoraggiare a dar vita a piani e programmi che ne tengano conto;	
<i>Id.Ob.Eur</i>	u-60	contribuire al miglioramento del governo mondiale dell'ambiente e al rafforzamento degli accordi ambientali	I
<i>Id.Ob.E20</i>	e-8	fare in modo che il capitale naturale e i servizi ecosistemici vengano adeguatamente valutati e considerati dalle autorità pubbliche e dalle imprese.	
<i>Id.Ob.E20</i>	f-10	arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici all'interno dell'Unione e ripristinare il più possibile la biodiversità.	
<i>Id.Ob.E20</i>	o-23	rinnovare gli edifici esistenti al tasso del 2% l'anno;	I
<i>Id.Ob.E20</i>	p-25	ridurre le ripercussioni in termini di cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico, rumore, salute, incidenti, biodiversità e degradazione degli ecosistemi, indotte dal sistema della mobilità;	
<i>Id.Ob.E20</i>	p-27	diminuire le emissioni di gas serra dovute ai trasporti ad un tasso medio dell'1% l'anno, a partire dal 2012.	
<i>Id.Op.</i>	c-16	riduzione delle emissioni di anidride carbonica attraverso la promozione di strutture abitative che consumano meno energia, che generano meno traffico e che fanno maggiore ricorso a energie rinnovabili	

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello nazionale</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-6	riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-8	riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	a1-25	incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-71	riequilibrio policentrico delle funzioni territoriali atto a ridurre la domanda di mobilità;	

#### 4.1.5.9 Patrimonio culturale

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello comunitario</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Eur</i>	b-6	creare la rete Natura 2000 e attuare i necessari strumenti tecnici e finanziari e le misure necessarie per la sua piena attuazione e per la protezione delle specie protette in base alle direttive Habitat e Uccelli;	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	c-8	far sì che l'infrastruttura verde diventi lo strumento per preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi;	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	q-44	promuovere una gestione ambientale integrata che contribuisca ad una migliore armonizzazione delle diverse politiche ed iniziative poste in essere nelle aree urbane e alla formazione di una visione a lungo termine dello sviluppo delle città	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	q-45	promuovere una pianificazione efficace dei trasporti che tenga conto delle persone e dei beni e promuova l'impiego sicuro ed efficace di trasporti poco inquinanti e di qualità	D
<i>Id.Ob.E20</i>	e-8	fare in modo che il capitale naturale e i servizi ecosistemici vengano adeguatamente valutati e considerati dalle autorità pubbliche e dalle imprese.	I
<i>Id.Ob.E20</i>	f-10	arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici all'interno dell'Unione e ripristinare il più possibile la biodiversità.	
<i>Id.Op.</i>	a-3	promuovere strategie integrate di sviluppo urbano all'interno degli Stati membri che inglobano gli spazi rurali adiacenti;	D
<i>Id.Op.</i>	a-9	gestire con intelligenza risorse come l'acqua, il suolo, l'energia e i rifiuti, salvaguardare la natura e il patrimonio culturale, ampliare gli spazi naturali;	D
<i>Id.Op.</i>	a-10	migliorare l'accessibilità di tali zone grazie a mezzi di trasporto efficaci e non inquinanti.	D

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello nazionale</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-5	protezione della biodiversità e ripristino delle situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat;	I

<i>Id.Ob.Ita</i>	C-12	mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1/ b2-40	recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-73	riqualificazione e riduzione della pressione edilizia e delle altre cause di impoverimento o degrado della qualità naturale, storico-culturale e del costruito in ambito urbano;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-75	riqualificazione del e miglioramento dell'accessibilità al patrimonio ambientale e storico-culturale;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-83	rafforzamento della coesione e integrazione sociale, del senso di appartenenza, della convivenza e vivibilità delle aree urbane;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-84	miglioramento e innovazione della capacità di gestione ambientale integrata e della partecipazione della comunità ai processi decisionali.	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	c2-86	riduzione delle emissioni di SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , COVNM, NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , benzene e PM <sub>10</sub> ;	

#### 4.1.5.10 Paesaggio

<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello comunitario</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Eur</i>	b-6	creare la rete Natura 2000 e attuare i necessari strumenti tecnici e finanziari e le misure necessarie per la sua piena attuazione e per la protezione delle specie protette in base alle direttive Habitat e Uccelli;	I
<i>Id.Ob.Eur</i>	c-8	far sì che l'infrastruttura verde diventi lo strumento per preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi;	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	c-9	nel 2020 siano stati ripristinati almeno il 15% degli ecosistemi degradati (rispetto allo scenario di riferimento per l'UE del 2010).	
<i>Id.Ob.Eur</i>	e-14	gestire i vettori per impedire l'introduzione e l'insediamento di nuove specie esotiche invasive.	I
<i>Id.Ob.Eur</i>	q-44	promuovere una gestione ambientale integrata che contribuisca ad una migliore armonizzazione delle diverse politiche ed iniziative poste in essere nelle aree urbane e alla formazione di una visione a lungo termine dello sviluppo delle città	D
<i>Id.Ob.Eur</i>	q-45	promuovere una pianificazione efficace dei trasporti che tenga conto delle persone e dei beni e promuova l'impiego sicuro ed efficace di trasporti poco inquinanti e di qualità	
<i>Id.Ob.E20</i>	e-8	fare in modo che il capitale naturale e i servizi ecosistemici vengano adeguatamente valutati e considerati dalle autorità pubbliche e dalle imprese.	I
<i>Id.Ob.E20</i>	f-10	arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici all'interno dell'Unione e ripristinare il più possibile la biodiversità.	D
<i>Id.Op.</i>	a-3	promuovere strategie integrate di sviluppo urbano all'interno degli Stati membri che inglobano gli spazi rurali adiacenti;	D
<i>Id.Op.</i>	a-6	controllare l'espansione delle città ispirandosi al principio di "città compatta", in particolare nelle regioni costiere;	I

<i>Id.Op.</i>	a-9	gestire con intelligenza risorse come l'acqua, il suolo, l'energia e i rifiuti, salvaguardare la natura e il patrimonio culturale, ampliare gli spazi naturali;	D
<i>Id.Op.</i>	a-10	migliorare l'accessibilità di tali zone grazie a mezzi di trasporto efficaci e non inquinanti.	D




<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale a livello nazionale</b>			
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	<i>Obiettivo</i>	<i>Adozione</i>
<i>Id.Ob.Ita</i>	C-10	riequilibrio territoriale ed urbanistico in funzione di una migliore qualità dell'ambiente urbano, incidendo in particolare sulla mobilità delle persone e delle merci;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1/ b2-40	recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli;	I
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-72	contenimento della mobilità a maggiore impatto ambientale;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-73	riqualificazione e riduzione della pressione edilizia e delle altre cause di impoverimento o degrado della qualità naturale, storico-culturale e del costruito in ambito urbano;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-74	estensione degli interventi di rigenerazione ambientale e di riuso di aree urbanizzate;	
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-76	miglioramento della qualità del tessuto urbano;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-84	miglioramento e innovazione della capacità di gestione ambientale integrata e della partecipazione della comunità ai processi decisionali.	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	d1-113	politica urbanistica ed infrastrutturale che privilegi la manutenzione ed il riuso del patrimonio edilizio e del territorio;	D
<i>Id.Ob.Ita</i>	d2-118	promozione di interventi di recupero delle fasce riparie, siepi e filari, zone umide;	D

#### 4.1.5.11 Risultato dell'analisi

Il risultato dell'analisi integrata degli obiettivi di sostenibilità ambientale adottabili dal Piano è sintetizzato nella tabella che segue.

Le caselle colorate di scuro rappresentano la necessità di prevedere specifiche azioni di Piano che garantiscano l'allineamento della proposta di Variante Generale all'obiettivo corrispondente, in riferimento alla componente ambientale specificata.

I codici degli obiettivi che sono riportati in grassetto costituiscono l'input del quadro di progetto alla definizione dei criteri di sostenibilità ambientale del Piano.

<b>LEGENDA: QUADRO DI PROGETTO</b>	
	Componente ambientale per la quale l'obiettivo di s.a. è integrato per azione diretta
	Componente ambientale per la quale l'obiettivo di s.a. è integrato per effetto indotto
	Componente ambientale indifferente

Obiettivi a livello comunitario		Componenti ambientali									
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	Biodiversità	Flora e fauna	Popolazione	Suolo	Acqua	Aria	Salute umana	Fattori climatici	Patrimonio culturale	Paesaggio
<b>Id.Ob.Eur</b>	<b>b-6</b>										
<b>Id.Ob.Eur</b>	<b>c-8</b>										
<b>Id.Ob.Eur</b>	<b>e-14</b>										
<i>Id.Ob.Eur</i>	<i>g-18</i>										
<b>Id.Ob.Eur</b>	<b>l-24</b>										
<i>Id.Ob.Eur</i>	<i>o-36</i>										
<b>Id.Ob.Eur</b>	<b>p-42</b>										
<b>Id.Ob.Eur</b>	<b>q-44</b>										
<b>Id.Ob.Eur</b>	<b>q-45</b>										
<i>Id.Ob.Eur</i>	<i>s-50</i>										
<b>Id.Ob.Eur</b>	<b>s-55</b>										
<i>Id.Ob.Eur</i>	<i>u-60</i>										
<i>Id.Ob.E20</i>	<i>e-8</i>										
<b>Id.Ob.E20</b>	<b>f-10</b>										
<i>Id.Ob.E20</i>	<i>l-17</i>										
<i>Id.Ob.E20</i>	<i>o-23</i>										
<i>Id.Ob.E20</i>	<i>p-25</i>										
<b>Id.Op.</b>	<b>a-3</b>										
<b>Id.Op.</b>	<b>a-6</b>										
<b>Id.Op.</b>	<b>a-9</b>										
<b>Id.Op.</b>	<b>a-10</b>										

Obiettivi a livello nazionale		Componenti ambientali									
<i>Tipo di codice identificativo</i>	<i>Id.</i>	Biodiversità	Flora e fauna	Popolazione	Suolo	Acqua	Aria	Salute umana	Fattori climatici	Patrimonio culturale	Paesaggio
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-5										
<i>Id.Ob.Ita</i>	B-8										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>B-9</b>										
<i>Id.Ob.Ita</i>	C-13										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>C-14</b>										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>D-20</b>										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>b1-36</b>										
<i>Id.Ob.Ita</i>	b1-37										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>b1-39</b>										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>b1-40</b>										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>b2-47</b>										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>b2-51</b>										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>b2-53</b>										
<i>Id.Ob.Ita</i>	b2-58										
<i>Id.Ob.Ita</i>	b2-62										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>c1-72</b>										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>c1-73</b>										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>c1-75</b>										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>c1-76</b>										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>c1-77</b>										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>c1-78</b>										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>c1-80</b>										
<i>Id.Ob.Ita</i>	c1-83										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>c1-84</b>										
<i>Id.Ob.Ita</i>	c2-86										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>c7-99</b>										
<i>Id.Ob.Ita</i>	c8-103										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>d1-113</b>										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>d2-118</b>										
<i>Id.Ob.Ita</i>	d2-122										
<i>Id.Ob.Ita</i>	d3-126										
<i>Id.Ob.Ita</i>	d3-127										
<b><i>Id.Ob.Ita</i></b>	<b>d3-129</b>										

## 4.2 Criteri di sostenibilità ambientale di Piano

Lo sviluppo sostenibile si caratterizza per una visione dinamica secondo la quale ogni cambiamento deve tenere conto dei suoi effetti sugli aspetti economici, ambientali e sociali, che devono tra loro coesistere in una forma di equilibrio.

La sostenibilità sociale, la sostenibilità economica e la sostenibilità ambientale sono poste a base dell'azione di governo del territorio per garantire condizioni di benessere in modo paritario tra i cittadini, stabilità economica e lavoro, per il mantenimento della integrità dell'ecosistema e per evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia modificato oltre le capacità rigenerative o degradato fino a determinare una riduzione permanente della sua capacità produttiva.

Per rendere possibile il completo raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale dei quali la presente proposta di variante vuole dotarsi, si ritiene necessario esplicitare, anche, i principi generali di sostenibilità ambientale che dovranno guidare l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale con gli altri obiettivi di Piano.

Dall'analisi integrata degli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti a livello comunitario o nazionale e adottabili dal Piano, presentata nel precedente paragrafo, è stato possibile derivare gli obiettivi di sostenibilità ambientale dei quali si è voluto dotare la proposta di Variante Generale.

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale (Os) dei quali la presente proposta di Variante Generale si dota sono i seguenti:

Os.01:	Sviluppare un impianto normativo che tenga conto degli indirizzi sovraordinati in materia di protezione dell'ambiente e salute umana
Os.02:	Predisporre le misure necessarie per consentire la piena attuazione della protezione degli habitat naturali e dell'avifauna selvatica stabilita a livello comunitario, nazionale e regionale
Os.03:	Utilizzare lo strumento della gestione ambientale integrata per ottenere una migliore armonizzazione delle diverse politiche ed iniziative poste in essere nelle aree urbane, una visione a lungo termine dello sviluppo sostenibile della comunità e dell'utilizzo del suolo, il miglioramento della qualità dell'aria e della salute umana, del paesaggio urbano e del patrimonio culturale
Os.04:	Verificare se sia possibile innovare e migliorare la capacità di gestione ambientale integrata attraverso la proposta di procedure tecnico-amministrative di <i>governance</i> territoriale
Os.05:	Utilizzare l'infrastruttura verde come strumento cardine allo scopo di preservare e/o rigenerare la biodiversità, la flora e la fauna, il paesaggio urbano ed agrario ed il patrimonio culturale che ne deriva
Os.06:	Evitare, per quanto possibile, l'insediamento di specie vegetali esogene
Os.07:	Favorire azioni di riqualificazione del patrimonio ambientale
Os.08:	Promuovere interventi di recupero o potenziamento: delle fasce verdi riparie della rete dei canali irrigui e delle teste dei fontanili, delle fasce stradali dei percorsi rurali storici, delle zone umide e del verde 'storico' configurato; e di potenziamento del verde in ambito urbano
Os.09:	Sviluppare una proposta di Piano regolatore che tenga conto delle caratteristiche e della vocazione dei suoli
Os.10:	Predisporre strumenti normativi che promuovano una forma di gestione 'intelligente' dell'utilizzo del suolo
Os.11:	Promuovere politiche di riuso del patrimonio edilizio e di recupero e riuso di aree urbanizzate inattive o non urbanizzate compromesse
Os.12:	Controllare l'espansione del centro abitato perseguendo una politica di 'città compatta' e contenere l'espansione degli insediamenti agricoli

Os.13:	Implementare una strategia integrata di sviluppo urbano che consideri il territorio nella sua completezza e riconnetta gli insediamenti agli spazi rurali adiacenti, anche allo scopo di evitarne l'abbandono
Os.14:	Incentivare pratiche agricole biologiche e garantire che nelle aree limitrofe ai nuclei abitati vengano utilizzate pratiche agricole ecocompatibili
Os.15:	Riqualificare e ridurre le cause d'impoverimento o di degrado della qualità storico-culturale del costruito in ambito urbano
Os.16:	Migliorare la qualità dei tessuti urbani
Os.17:	Predisporre l'aggiornamento dello studio della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzo urbanistico sull'intero territorio comunale
Os.18:	Predisporre strumenti normativi atti a riduzione il rischio idrogeologico nelle nuove edificazioni
Os.19:	Conservare il regime idrico
Os.20:	Promuovere il risparmio dei prelievi per uso idropotabile
Os.21:	Ridurre l'esposizione della popolazione dei centri abitati all'inquinamento antropico
Os.22:	Promuovere l'impiego sicuro ed efficace di sistemi di mobilità alternativa a basso impatto ambientale, in grado di soddisfare le esigenze delle persone e di garantire la fruibilità dei beni
Os.23:	Prevenire i rischi per la salute umana connessi ai campi elettromagnetici
Os.24:	Dare priorità alle azioni mirate al miglioramento della salute umana
Os.25:	Salvaguardare il patrimonio storico-culturale-documentario, sia architettonico-archeologico, che paesistico
Os.26:	Migliorare l'accessibilità al patrimonio ambientale e storico-culturale-documentario attraverso l'utilizzo di sistemi di mobilità efficaci, scegliendo prioritariamente forme a basso impatto ambientale

Dall'analisi degli obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano (Os) è stato possibile desumere i "principi di sostenibilità per l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano" (PsxOs) dei quali si è voluto dotare la proposta di Variante Generale. Essi sono:

- a) migliorare la qualità ambientale, architettonica e sociale dell'urbanizzato e le opportunità della sua fruizione;
- b) migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti;
- c) razionalizzare il sistema della mobilità per incentivare forme di spostamento a basso impatto ambientale;
- d) promuovere lo sviluppo economico locale in un quadro di sostenibilità ambientale e sociale;
- e) promuovere il consumo di suolo solo in rapporto a reali esigenze;
- f) migliorare la qualità ambientale del territorio extraurbano;
- g) perseguire una gestione ambientale integrata.

Per garantire l'integrazione dei criteri di sostenibilità ambientale del Piano si è provveduto a verificare a più riprese, durante l'intero processo di elaborazione della proposta di variante, la coerenza con i principi e/o gli obiettivi delle scelte che venivano fatte e delle "direzioni" che venivano intraprese.

Si è proceduto su tre livelli paralleli, sfalsati:

- l'orientamento dell'impianto normativo generale è stato definito tenendo conto preventivamente dei principi di sostenibilità ambientale (PsxOs);
- ogni strategia di Piano elaborata è stata pensata tenendo conto dei criteri di sostenibilità (PsxOs + Os);

- nel formulare gli obiettivi specifici di Piano è stata verificata la loro compatibilità con gli obiettivi di sostenibilità ambientale (Os).

Concettualmente, si è trattato di:

- utilizzare i principi di sostenibilità ambientale come strumento preventivo avverso un non voluto orientamento delle politiche urbanistiche che si stavano definendo;
- utilizzare i principi di sostenibilità ambientale e gli obiettivi di sostenibilità ambientale come strumento coadiuvante per la definizione delle politiche urbanistiche;
- utilizzare gli obiettivi di sostenibilità ambientale come strumento garantista avverso politiche urbanistiche non compatibili con l'orientamento voluto.

## 5. ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA

Si procede all'analisi della coerenza esterna della Variante Generale proposta attraverso la definizione degli obiettivi specifici di Piano da adottarsi in relazione agli obiettivi generali di cui al Capitolo 1 del presente Rapporto Ambientale e agli obiettivi (generali) degli strumenti urbanistici sovraordinati pertinenti.

L'analisi di coerenza degli obiettivi di Piano è preceduta dalla definizione puntuale dei medesimi e da una valutazione qualitativa dell'impatto sociale delle ricadute presupposte. Procedendo in tale modo è possibile implementare ad una scala "di dettaglio" la metodologia generale scelta per la redazione dell'RA ed esposta nel paragrafo "Definizione metodologica" della Premessa. Essa, infatti, stabilisce che l'*output* del processo d'analisi delle singole "fasi" venga utilizzato anche come *input* di una o più "fasi" antecedenti mentre alla scala "di dettaglio" si stabilisce un ciclo (*loop*) tra l'*output* e l'*input* della stessa Fase, in questo caso del processo di analisi della coerenza esterna.

Il processo di analisi si espleta nel modo seguente:

Primo loop (n=1):

- 1.1 considerare le potenziali ricadute delle scelte di Piano a livello sociale;
- 1.2 definire puntualmente gli obiettivi generali e specifici di Piano;
- 1.3 analizzare la coerenza esterna degli obiettivi specifici definiti al n.2;
- 1.4 verificarne la compatibilità con gli obiettivi di sostenibilità ambientale di cui al paragrafo 4.2;

Secondo loop (n=2):

- 2.1 considerare le potenziali ricadute di scelte di Piano alternative, che si rendono necessarie in seguito all'analisi e alla verifica di cui al n.3 ed al n.4 rispettivamente, a livello sociale;
- 2.2 ridefinire puntualmente gli obiettivi generali e specifici di Piano;
- 2.3 analizzare la coerenza esterna degli obiettivi specifici definiti al n.2;
- 2.4 verificarne la compatibilità con gli obiettivi di sostenibilità ambientale di cui al paragrafo 4.2

Terzo loop (n=3):

- 5.1 considerare le potenziali ricadute di scelte di Piano alternative, che si rendono necessarie in seguito all'analisi e alla verifica di cui al n.3 ed al n.4 rispettivamente, a livello sociale;
- 5.2 ridefinire puntualmente gli obiettivi specifici di Piano;
- 5.3 analizzare la coerenza esterna degli obiettivi definiti al n.2;
- 5.4 verificarne la compatibilità con gli obiettivi di sostenibilità ambientale di cui al paragrafo 4.2;
- ... *eccetera*

Il *loop* deve essere arrestato solo quando  $n.2=(n-1).2$ , in pratica, quando si perviene ad una situazione di stallo ovvero quando gli obiettivi specifici sono confermati sulla base delle ricadute sociali conseguenti. La soluzione così ottenuta ottimizza l'equilibrio tra la sostenibilità sociale del Piano e la sua coerenza con gli strumenti urbanistici sovraordinati pertinenti.

Nel seguito verrà presentato il solo risultato finale di tale processo.

## 5.1 Considerazioni preliminari sull'impatto sociale della Variante Generale proposta

Nell'ordinamento vigente la funzione del P.R.G.C. è essenzialmente quella di regolare l'uso del suolo all'interno del territorio comunale: si tratta di un compito di portata ampia, ma esattamente configurata, che influenza essenzialmente la distribuzione delle diverse funzioni sul territorio, la definizione dei diritti edificatori, come pure la previsione delle infrastrutture. Da questo punto di vista, dunque, le scelte che presiedono alla stesura di un nuovo P.R.G.C. così come di una sua Variante Generale sollevano innanzitutto un problema di equità sociale che si pone nei riguardi tanto dei diritti dei diversi soggetti sociali ad intervenire sul territorio, quanto di quelli dei cittadini a poter fruire di una distribuzione delle funzioni che favorisca una equa diffusione della qualità della vita nelle diverse parti del territorio oggetto del Piano.

Il Piano Regolatore è quindi un documento di forte rilievo sociale in quanto è destinato ad interloquire con un complesso di attese e di preoccupazioni diffuse presso la popolazione che vanno ben oltre le finalità "tecniche" del Piano stesso. Speranze e timori, aspettative in positivo ed in negativo, infatti, si riferiscono ad aspetti che coinvolgono il presente ed il futuro di una comunità locale, oltrepassando lo stesso quadro delle competenze del P.R.G.C. Essi riguardano in modo globale il modello di sviluppo della città, la qualità della vita e dell'ambiente, la funzionalità dei servizi, la sicurezza ed i rischi; su tali elementi il P.R.G.C. non incide in forma diretta, ma può, comunque, offrire indicazioni utili a far capire quale sia la direzione verso cui si intende procedere. Il P.R.G.C., insomma, è uno strumento in grado di indicare le principali linee di trasformazione del territorio comunale ed espletare una funzione di indirizzo dello scenario di sviluppo socioeconomico che si intende affermare per una città, nel quadro più ampio di un'area vasta di cui essa fa parte. Da questo punto di vista, dunque, non può non avere anche un ruolo strategico, anzi, in mancanza di strumenti di valenza strategica esplicitamente previsti dal nostro ordinamento giuridico, il Piano Regolatore rappresenta a tutt'oggi lo strumento fondamentale con cui un'amministrazione cittadina esprime il proprio tentativo di orientare lo sviluppo socioeconomico e territoriale in senso globale.

Una scelta di fondo che contraddistingue la Variante Generale proposta è quella di esprimere un indirizzo forte su un numero relativamente limitato di questioni evidenziando nel contempo una struttura ampiamente flessibile per quel che riguarda le altre, tale da consentire un successivo adattamento allo sviluppo di nuove esigenze e tale, altresì, da rinviare ad un'attenta politica di gestione.

Tra le questioni su cui l'indirizzo della Variante Generale proposta appare più netto vi sono da ricordare la determinazione nel perseguire la denuclearizzazione dei siti Eurex ed Avogadro, le scelte infrastrutturali, specie per quanto attiene alla viabilità, la scelta del potenziamento dei servizi commerciali e terziari, l'attenzione al Nucleo di antica formazione e la scommessa dell'area PIP.

Le scelte di Piano così individuate permettono di proporre un loro confronto con attese e preoccupazioni sociali diffuse a livello locale.

Dagli incontri preparatori tenutisi nella fase di avvio della stesura della nuova Variante Generale del P.R.G.C. sono emerse attenzioni particolari ai problemi socioeconomici e di sviluppo del paese. E' presente l'opinione secondo cui Saluggia possa svolgere efficacemente il proprio ruolo economico stabilizzando ed ampliando l'occupazione sul

proprio territorio comunale. Questo richiede che siano presenti condizioni infrastrutturali soddisfacenti. Proprio su tali aspetti infrastrutturali la Variante Generale proposta intende incidere in modo sostanziale. Lo sviluppo ed il sostegno alle attività industriali, la denuclearizzazione dei siti Eurex ed Avogadro e la riqualificazione ambientale costituiscono il centro delle attese più diffuse e coinvolgono più complessivamente il modo di percepire la qualificazione di Saluggia.

Un'ulteriore attesa diffusa coinvolge il problema dei servizi. La percezione della necessità di competere con le offerte dei centri urbani vicini di pari livello ha rimarcato la preoccupazione per una perdita di popolazione residente con conseguenti effetti negativi sul ruolo e sulle scelte future relative ad alla qualità della vita urbana di Saluggia e Sant'Antonino.

Diffusa è la sensazione che una positiva risposta alle aspettative offerta dal P.R.G.C. possa porre le basi necessarie per rafforzare il ruolo di Saluggia come polo di gravitazione di un'area non semplicemente proporzionata alla dimensione demografica del Comune. Essa contribuisce, inoltre, alla ridefinizione di un modello socioeconomico credibile che appare attento ai problemi della sostenibilità e vivibilità dell'intero sistema urbano e, al tempo stesso, favorisce il mantenimento di una soddisfacente qualità della vita.

## 5.2 Definizione degli obiettivi di Piano

Gli obiettivi di Piano sono riportati nelle tabelle che seguono, ripartiti in tre livelli gerarchici:

Liv. I - obiettivi specifici di Piano;

Liv. II - obiettivi generali di Piano;

Liv. III - obiettivi strategici di Piano;

Gli obiettivi di cui al *Liv. III* corrispondono a quelli introdotti al paragrafo 1.5 ("Indirizzi e scelte progettuali").

A ciascun obiettivo è associato un codice alfabetico identificativo scelto in modo da rendere rapidamente/facilmente desumibile la correlazione che lega gli obiettivi di livello gerarchico I agli obiettivi di livello gerarchico II. La correlazione tra obiettivi di livello gerarchico II ed obiettivi di livello gerarchico III, invece, è desumibile dal codice alfabetico greco ( $\alpha \beta \gamma \delta$ ).

<i>Obiettivi specifici di Piano – livello gerarchico I</i>	
A.a.	Valorizzazione e potenziamento del verde stradale in ambito urbano, nelle diverse tipologie strutturali e funzionali
A.b.	Potenziamento dell'offerta di spazi urbani destinati al tempo libero ed alla socializzazione
A.c.	Realizzazione di nuove aree verdi all'interno del tessuto urbano
B.a.	Adeguamento delle reti infrastrutturali allo sviluppo urbano
C.a.	Realizzazione di interventi di recupero edilizio da destinare ad housing sociale e potenziamento dei servizi socio-assistenziali
D.a.	Recupero delle aree degradate, inutilizzate o con destinazioni improprie all'interno dei tessuti consolidati
D.b.	Riqualificazione del nucleo di antica formazione per migliorare la qualità della vita urbana
D.c.	Realizzazione di un filtro di salvaguardia dell'abitato nei confronti dell'area agricola circostante
D.d.	Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento nei luoghi del lavoro
D.e.	Attuazione del piano di zonizzazione acustica del territorio comunale
E.a.	Infrastrutturazione delle aree di trasformazione per mezzo di una viabilità coerente con un organico disegno dello sviluppo urbano
E.b.	Realizzazione di una viabilità tangenziale di interesse anche sovracomunale
E.c.	Completamento della rete infrastrutturale viaria di collegamento con la nuova viabilità tangenziale e la viabilità provinciale
F.a.	Tracciamento di una nuova rete ciclabile
F.b.	Potenziamento della superficie urbana pedonalizzata
F.c.	Promozione della fruizione dell'ambiente rurale attraverso la creazione di percorsi pedonali e ciclabili
G.a.	Ottenimento di una maggiore flessibilità in termini di destinazioni d'uso delle attività economiche e produttive
G.b.	Riqualificazione delle aree centrali dell'insediamento principale in funzione delle attività commerciali
G.c.	Potenziamento dell'area industriale Sorin
G.d.	Concentrazione delle aree di trasformazione per i nuovi impianti polifunzionali e produttivi sulla SP3 tra Saluggia e Sant'Antonino
H.a.	Valorizzazione della specificità culturale "il fagiolo di Saluggia"
H.b.	Sviluppo del turismo in ambito fluviale
I.a.	Completamento dei tessuti consolidati esterni
I.b.	Concentrazione delle aree di trasformazione al fine di razionalizzare le infrastrutture ed i servizi e contenere il consumo di suolo
I.c./ /L.a.	Contenimento delle edificazioni nelle aree agricole
L.b.	Rinaturalizzazione delle cave
L.c.	Mitigazione dell'impatto ambientale delle linee ferroviarie
L.d.	Tutela delle aree a valore naturalistico e paesaggistico
L.e.	Tutela degli edifici, delle opere irrigue e della viabilità di interesse storico o testimoniale
M.a.	Riqualificazione delle aree incluse nella rete ecologica provinciale e nel Piano d'Area del Parco Fluviale del Po
M.b.	Conservazione della rete ecologica locale, in particolare, degli insediamenti posti nella piana fluviale
N.a.	Riduzione del rischio idrogeologico
O.a.	Coordinamento della trasformazione di aree vaste
O.b.	Integrazione di politiche settoriali e processi di trasformazione del territorio

<i>Obiettivi generali di Piano – livello gerarchico II</i>		
$\beta\delta$	A.	Migliorare la qualità dell’ambiente urbano
$\gamma\delta$	B.	Dotare la collettività di impianti tecnologici e reti infrastrutturali adeguati in un quadro di sostenibilità ambientale
$\beta$	C.	Sviluppare una politica sociale nell’ambito del social housing e dei servizi alla persona
$\beta\delta$	D.	Migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti
$a\beta\gamma$	E.	Ridefinire il sistema della mobilità
$\beta\gamma$	F.	Promuovere la fruizione dell’ambiente urbano e del territorio circostante per mezzo di sistemi di mobilità ecocompatibili
$a\epsilon$	G.	Riconoscere, definire, valorizzare i luoghi della produzione e del commercio
$\delta$	H.	Implementare politiche di marketing territoriale
$a\beta\gamma\epsilon$	I.	Consentire il consumo di suolo vergine solo in funzione di reali esigenze
$\delta$	L.	Tutelare l’integrità dell’ambiente rurale e i beni naturali e testimoniali in esso collocati
$a\delta$	M.	Realizzare nuove unità ecosistemiche al di fuori dei tessuti urbani e potenziare i corridoi esistenti, contribuendo coerentemente al disegno complessivo della rete ecologica provinciale
$a\beta$	N.	Tutelare la popolazione dal rischio idrogeologico
$a\beta\delta\epsilon$	O.	Promuovere un processo di <i>governance</i> delle politiche territoriali
<i>Obiettivi strategici di Piano – livello gerarchico III</i>		
$a$	Riqualificare le aree della piana fluviale , in particolare quelle interessate dalla denuclearizzazione dei siti Eurex ed Avogadro, dal comparto Sorin, dalle ex cave e dalle infrastrutture idrauliche	
$\beta$	Qualificare ed ampliare l’offerta insediativa residenziale mediante una seria politica di riqualificazione dell’insediamento consolidato e un organico disegno delle aree di trasformazione	
$\gamma$	Sviluppare un sistema di viabilità tangenziale agli abitati integrato con un disegno9 infrastrutturale di accessibilità ai centri urbani in particolare al centro urbano di Saluggia	
$\delta$	Qualificare il sistema ambientale-paesistico e quello dei servizi attraverso un progetto di integrazione dei tessuti consolidati con il sistema delle aree di trasformazione e con le nuove infrastrutture viabilistiche attraverso un sistema di verde urbano ed il territorio agricolo attraverso una rete di connessioni ecologiche	
$\epsilon$	Favorire losviluppo di attività produttive e terziario-commerciali privilegiando le aree lungo la ferrovia nel tratto Saluggia Sant’Antonino	

### 5.3 Analisi della coerenza verticale degli obiettivi di Piano

Gli strumenti sovraordinati che devo essere presi in considerazione nella verifica di coerenza verticale sono i seguenti:

*strumenti vigenti a livello regionale*

- Piano Territoriale Regionale (PTR) del Piemonte;
- Programma di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Piemonte;
- Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Piemonte;
- Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po;
- Piano d’Area del Parco Fluviale del Po – tratto torinese

*strumenti adottati a livello regionale*

- Piano Paesaggistico Regionale (PPR) del Piemonte;
- Piano regionale di gestione dei Rifiuti Urbani e dei Fanghi di depurazione (PRUF);

*strumenti vigenti a livello provinciale*

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Vercelli;
- Piano Faunistico Venatorio Provinciale (PFVP) di Vercelli.

### ***5.3.1 Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano Territoriale Regionale (PTR) vigente***

Il Consiglio Regionale del Piemonte, con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, ha approvato il nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR) del Piemonte. Il nuovo Piano sostituisce il PTR approvato nel 1997 ad eccezione delle norme di attuazione relative ai caratteri territoriali e paesistici (articoli 7, 8, 9, 10, 11, 18bis e 18ter) che continuano ad applicarsi fino all'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale.

La tabella che segue presenta il risultato dell'analisi di coerenza. I codici identificativi degli obiettivi di Piano corrispondono a quelli riportati nella tabella "Obiettivi specifici di Piano - livello gerarchico I" che si trova nel paragrafo 5.2, i codici identificativi degli obiettivi dello strumento urbanistico di confronto sono tratti dalla pubblicazione ufficiale del medesimo. I codici identificativi evidenziati in azzurro [n°.] corrispondono ad obiettivi non pertinenti al territorio comunale di Saluggia (Es.: obiettivi mirati per gli ambienti montani, in quanto assenti nel territorio considerato), i codici identificativi evidenziati in violetto [n°.] corrispondono ad obiettivi pertinenti a strumenti urbanistici differenti dal P.R.G.C. (Es.: obiettivi che riguardano la produzione, la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti), infine, i codici identificativi evidenziati in rosa [n°.] corrispondono ad obiettivi che presentano entrambe le caratteristiche sopradette.

		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (A. - F.)																
		A.			B.	C.	D.					E.			F.			
		a.	b.	c.	a.	a.	a.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	c.	a.	b.	c.	
OBIETTIVI DEL PTR DEL PIEMONTE	1.	1.																
		2.																
		3.																
		4.																
		5.																
		6.																
		7.																
		8.																
		9.																
	2.	1.																
		2.																
		3.																
		4.																
		5.																
		6.																
		7.																
	3.	1.																
		2.																
		3.																
	4.	1.																
		2.																
		3.																
		4.																
		5.																
	5.	1.																
		2.																

Risultato dell'analisi di coerenza tra obiettivi		
	Coerenza diretta:	forte integrazione tra obiettivi
	Coerenza indiretta:	finalità sinergiche tra obiettivi
	Indifferenza:	assenza di correlazione tra obiettivi
	Incoerenza:	contrapposizione tra obiettivi

		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (G. - O.)																		
		G.				H.		I.			L.					M.		N.	O.	
		a.	b.	c.	d.	a.	b.	a.	b.	c.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	a.	a.	b.	
OBIETTIVI DEL PTR DEL PIEMONTE	1.	1.																		
		2.																		
		3.																		
		4.																		
		5.																		
		6.																		
		7.																		
		8.																		
		9.																		
	2.	1.																		
		2.																		
		3.																		
		4.																		
		5.																		
		6.																		
		7.																		
	3.	1.																		
		2.																		
		3.																		
	4.	1.																		
		2.																		
		3.																		
		4.																		
		5.																		
	5.	1.																		
		2.																		

Risultato dell'analisi di coerenza tra obiettivi		
	Coerenza diretta:	forte integrazione tra obiettivi
	Coerenza indiretta:	finalità sinergiche tra obiettivi
	Indifferenza:	assenza di correlazione tra obiettivi
	Incoerenza:	contrapposizione tra obiettivi

## Conclusioni

### A livello di obiettivi specifici (livello gerarchico I):

NON sono presenti contrapposizioni tra obiettivi;

N°1 obiettivo specifico di Piano (*Realizzazione di housing sociale*) non è relazionabile allo strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione;

TUTTI gli altri obiettivi specifici di Piano presentano una forte integrazione con almeno un obiettivo dello strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione.

### A livello di obiettivi generali (livello gerarchico II):

A. si integra a 1.1 - 1.2 -1.4. - 1.5.- 2.2. - 4.5 - 5.2.;

B. si integra a 1.5 - 2.1.;

C. è indifferente;

D. si integra a 1.1. - 1.3. - 1.4. - 1.5. - 1.9. - 2.1. - 2.2. - 2.3. -4.4 -5.2;

E. si integra a 1.5 - 2.2. - 3.1. - 4.3 - 4.4 -5.1;

F. si integra a 1.1. - 1.2 - 1.7. - 2.2 - 3.1. 4.5 - 5.1;

G. si integra a 1.1. - 1.3 - 1.4. - 1.5. - 3.1.- 4.3. - 4.4.- 5.1.;

H. si integra a 1.1. - 1.2. - 1.4. - 1.6. - 1.7. -1.9.- 4.5. - 5.1.;

I. si integra a 1.5. - 2.3.;

L. si integra a 1.1. - 1.2. - 1.3. - 1.4. - 1.5. - 1.6. - 1.9. - 2.1. - 2.2. - 2.3. - 2.4. - 4.5. -5.1.;

M. si integra a 1.2. - 1.4. - 1.6. - 1.7. -2.2. - 2.4 - 5. 1.;

N. si integra a 1.7. - 2.3. - 2.6.;

O. si integra a 1.1. - 1.5. - 1.9. - 2.2. - 2.3. - 2.6. - 3.1. - 4.3. -4.4. - 4.5. - 5.1. - 5.2.

### 5.3.2 *Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) vigente*

La proposta definitiva del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Piemonte 2007-2013 modificata e integrata a seguito delle osservazioni della Commissione Europea del 13 agosto 2007 e della successiva fase di negoziato, approvata il 20 novembre 2007 dal Comitato per lo sviluppo rurale di cui all'art. 90 del regolamento con decisione n. 1698/2005 della Commissione, ha avuto l'approvazione definitiva della Commissione con la decisione n. 5944 del 28 novembre 2007.

Nel mese di ottobre 2008 sono state adottate modifiche ed integrazioni con deliberazione della Giunta Regionale n. 2-9977 (5 novembre 2008), approvate con lettera della Commissione Europea il 12 marzo 2009.

Il 13 luglio 2009 è stata adottata con DGR n. 26-11745 una revisione del Programma, integrata con modifiche *Health Check* al 10 dicembre 2009 e approvata dalla Commissione Europea con decisione C(2010)1161 del 7 marzo 2010.

Il Programma di Sviluppo Rurale vigente è stato approvato con decisione della Commissione europea C(2012)2248 del 30 marzo 2012 e con comunicazione della Commissione europea Ares(2012)457451 del 16 aprile 2012, recepita con deliberazione della Giunta Regionale n. 13-3885 del 21 maggio 2012.

La tabella che segue presenta il risultato dell'analisi di coerenza. I codici identificativi degli obiettivi di Piano corrispondono a quelli riportati nella tabella "Obiettivi specifici di Piano - livello gerarchico I" che si trova nel paragrafo 5.2, i codici identificativi degli obiettivi dello strumento urbanistico di confronto sono tratti dalla pubblicazione ufficiale del medesimo. Si tenga conto che, nel caso preso in esame, gli obiettivi dello strumento urbanistico di confronto (PSR vigente) sono riferiti allo 'spazio rurale', ne segue che essi possono avere o meno finalità sinergica con obiettivi specifici di Piano che agiscono esclusivamente all'interno del perimetro delle urbanizzazioni ma non possono stabilire un rapporto di coerenza/incoerenza diretta con i medesimi. Inoltre, i codici identificativi evidenziati in violetto [n°.] corrispondono ad obiettivi non pertinenti allo strumento urbanistico P.R.G.C.

		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (A. - F.)																		
		A.			B.	C.	D.					E.			F.					
		a.	b.	c.	a.	a.	a.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	c.	a.	b.	c.			
OBIETTIVI DEL PSR DELLA REGIONE PIEMONTE	1.	1.																		
		2.																		
		3.																		
		4.																		
	2.	1.																		
		2.																		
		3.																		
		4.																		
	3.	1.																		
		2.																		
	4.	1.																		
		2.																		
			OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (G. - O.)																	
			G.				H.		I.				L.			M.		N.	O.	
			a.	b.	c.	d.	a.	b.	a.	b.	c.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	a.	a.	b.
	1.	1.																		
		2.																		
		3.																		
		4.																		
	2.	1.																		
2.																				
3.																				
4.																				
3.	1.																			
	2.																			
4.	1.																			
	2.																			

Risultato dell'analisi di coerenza tra obiettivi		
	Coerenza diretta:	forte integrazione tra obiettivi
	Coerenza indiretta:	finalità sinergiche tra obiettivi
	Indifferenza:	assenza di correlazione tra obiettivi
	Incoerenza:	contrapposizione tra obiettivi

## *Conclusioni*

### A livello di obiettivi specifici (livello gerarchico I):

NON sono presenti contrapposizioni tra obiettivi;

N°14 obiettivi specifici di Piano non sono relazionabili allo strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione;

N°11 obiettivi specifici di Piano hanno finalità sinergiche con almeno un obiettivo dello strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione;

N°9 obiettivi specifici di Piano presentano una forte integrazione con almeno un obiettivo dello strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione.

### A livello di obiettivi generali (livello gerarchico II):

A. è sinergico a 2.3.;

B. è sinergico a 2.2.;

C. è indifferente;

D. è sinergico a 2.2. - 3.2.;

E. è indifferente;

F. si integra a 2.3. - 2.4.;

G. è sinergico a 4.1.;

H. si integra a 3.1. - 3.2. - 4.1. - 4.2.;

I. è sinergico a 2.4.;

L. si integra a 2.1. - 2.2. - 2.3. - 2.4. - 3.1. - 4.1. - 4.2.;

M. si integra a 2.1. - 2.3. - 2.4. 3.1. - 4.1. - 4.2.;

N. è sinergico a 2.4. - 3.1.;

O. è sinergico a 4.1. - 4.2.

### 5.3.3 *Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano di Tutela delle Acque (PTA) vigente*

Il 13 marzo 2007 il Consiglio Regionale ha approvato il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Piemonte, strumento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e più in generale alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo regionale. In attuazione della Direttiva 2000/60/CE "che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque", nonché della normativa nazionale di cui al decreto legislativo 152/1999, successivamente confluito nel decreto legislativo 152/2006.

La tabella seguente presenta il risultato dell'analisi. I codici identificativi degli obiettivi di Piano corrispondono a quanto esposto al paragrafo 5.1, i codici identificativi degli obiettivi dello strumento urbanistico di confronto sono riportati di seguito.

Obiettivi desunti dal Paragrafo A.1.10.1 "Il metodo di programmazione: indicatori, criteri di valutazione" del Capitolo A.1.10 "Opzioni portanti e scenari del Piano" della Relazione Illustrativa del vigente Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte.

*" In relazione agli stati idrologico-ambientali riscontrati, si pongono le seguenti opzioni portanti e principali, quale base di progettazione-programmazione del PTA della Regione Piemonte:*

1. riequilibrio del regime di deflusso negli alvei fluviali, mirato territorialmente, tenuto conto della rilevanza del sistema di prelievo per varia destinazione rapportata alle disponibilità idrologiche naturali ed anche in una prospettiva di evoluzione climatica;
2. attenuazione dei volumi di prelievo da corpi idrici sotterranei, anch'esso mirato territorialmente, allo scopo di consentirne - su tempi necessariamente medio-lunghi - la riqualificazione dal punto di vista dello stato chimico-fisico, e il volgere dell'approvvigionamento da acquiferi in pianura verso una connotazione più marcatamente strategica; d'altra parte: potenziamento selettivo e controllato di campi pozzi ritenuti compatibili;
3. intensificazione e accelerazione del processo attuativo della L.R. 13/97, in relazione a infrastrutturazione e gestione sugli obiettivi primari del servizio idrico integrato (SII), sia nel segmento fognario e depurativo sia nel segmento acquedottistico, quest'ultimo con finalizzazione prioritaria alla sostituzione dei prelievi da sistemi di falda;
4. attivazione di interventi di livello avanzato sul servizio idrico integrato (SII+), relativamente sia alle acque superficiali - intercettazioni e controllo dei carichi da dilavamento e ridestinazione degli scarichi trattati - sia alle acque sotterranee, soprattutto in un programma rivolto alle aree industriali, per la razionalizzazione, un migliore livello di controllo e il potenziamento dei sistemi di approvvigionamento idrico e fognari-depurativi in tali aree;
5. riduzione e gestione ottimizzata dei carichi di sostanze potenzialmente inquinanti, generati a livello diffuso, quale opzione sinergica rispetto alla riduzione dei volumi di prelievo da corpi idrici sotterranei, nell'ambito dell'obiettivo di una loro progressiva riqualificazione chimico-fisica;

6. razionalizzazione dei sistemi irrigui, finalizzata a combinare l'allineamento dei consumi agli effettivi fabbisogni con il perseguimento di una maggiore affidabilità di approvvigionamento, anche mediante la revisione delle regole di gestione degli invasi esistenti in alternativa alla realizzazione di numerosi piccoli invasi maggiormente impattanti sul contesto ambientale, e di un miglioramento dello stato qualitativo conseguente alla diminuzione delle frazioni di nutrienti e prodotti fitosanitari veicolate verso le acque superficiali e sotterranee;
7. razionalizzazione dei prelievi per produzione di energia e industriali con il perseguimento di obiettivi di risparmio di risorsa, di mitigazione degli impatti sui corsi d'acqua sia in termini ecosistemici che di quantità/qualità delle acque scaricate, nel caso di adozione di processi di ricircolo;
8. razionalizzazione della capacità di modulazione artificiale del regime idrologico su base stagionale - attraverso l'ottimizzazione delle regole di gestione degli invasi esistenti e lo studio di eventuali incrementi della capacità di invaso e di trasferimenti di risorsa - al fine di supportare l'insieme delle opzioni di intervento con valenza idrologico-quantitativa, assicurando nel contempo una compatibilità degli interventi di Piano nell'ambito del sistema economico-produttivo;
9. riqualificazione e valorizzazione idrologico-ambientale, diretta alla componente fisica e biotica dei corpi idrici superficiali e delle regioni territoriali connesse, con finalità di miglioramento del funzionamento degli ecosistemi, della capacità autodepurativa dei corsi d'acqua e del comparto paesaggistico-fruttivo;
10. miglioramento dei livelli di conoscenza disponibili e organica messa a punto, potenziamento e gestione di dispositivi di controllo-monitoraggio e supporto alle decisioni operative (DSS), al fine di conferire efficacia ed efficienza all'attuazione del Piano;
11. attivazione e gestione di un programma organico di informazione e comunicazione, basato anche sulla concezione di azioni-*driver*, coerentemente all'impostazione strategica del Piano. "

I codici identificativi evidenziati in azzurro [n°.] corrispondono ad obiettivi non pertinenti al territorio comunale di Saluggia mentre i codici identificativi evidenziati in violetto [n°.] corrispondono ad obiettivi non pertinenti allo strumenti urbanistico P.R.G.C.

		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (A. - F.)																	
		A.			B.	C.	D.					E.			F.				
		a.	b.	c.	a.	a.	a.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	c.	a.	b.	c.		
OBIETTIVI DEL PTA DELLA REGIONE PIEMONTE	1.																		
	2.																		
	3.																		
	4.																		
	5.																		
	6.																		
	7.																		
	8.																		
	9.																		
	10.																		
	11.																		
			OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (G. - O.)																
		G.				H.		I.			L.				M.		N.	O.	
		a.	b.	c.	d.	a.	b.	a.	b.	c.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	a.	a.	b.
	1.																		
	2.																		
	3.																		
	4.																		
	5.																		
	6.																		
	7.																		
	8.																		
	9.																		
	10.																		
	11.																		

Risultato dell'analisi di coerenza tra obiettivi		
	Coerenza diretta:	forte integrazione tra obiettivi
	Coerenza indiretta:	finalità sinergiche tra obiettivi
	Indifferenza:	assenza di correlazione tra obiettivi
	Incoerenza:	contrapposizione tra obiettivi

## *Conclusioni*

### A livello di obiettivi specifici (livello gerarchico I):

NON sono presenti contrapposizioni tra obiettivi;

LA MAGGIOR PARTE degli obiettivi specifici di Piano non sono relazionabili allo strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione;

N°7 obiettivi specifici di Piano hanno finalità sinergiche con almeno un obiettivo dello strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione;

N°2 obiettivi specifici di Piano presentano una forte integrazione con almeno un obiettivo dello strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione.

### A livello di obiettivi generali (livello gerarchico II):

A. è indifferente;

B. è sinergico a 3. e a 4.;

C. è indifferente;

D. è sinergico a 3. e a 4.;

E. è indifferente;

F. è indifferente;

G. è sinergico a 4.;

H. è indifferente;

I. è sinergico a 3. e a 4.;

L. è sinergico a 9.;

M. si integra a 9.;

N. è indifferente;

O. si integra a 3. e a 4.

#### **5.3.4 *Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) adottato il 4 agosto 2009***

La pianificazione del paesaggio a livello regionale, con specifica considerazione dei valori paesaggistici e ambientali, già in parte affrontata dalla Regione Piemonte all'interno del Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato nel 1997 e decaduto il 21 luglio 2011, segna una tappa ulteriore con la redazione del primo Piano Paesaggistico Regionale (PPR) del Piemonte, adottato con DGR n. 53-11975 del 4 agosto 2009. Come misura di salvaguardia, le norme di attuazione del decaduto PTR/1997 relative ai caratteri territoriali e paesistici (artt. 7, 8, 9, 10, 11, 18bis e 18ter) continuano ad applicarsi fino all'approvazione definitiva del PPR.

Il Rapporto Ambientale del Piano Paesaggistico Regionale del Piemonte adottato, al Capitolo 6 "La costruzione delle strategie e degli obiettivi del Piano Paesaggistico mediante l'analisi di coerenza esterna", Paragrafo 6.2.2 "Il sistema degli obiettivi", recita:

*" Il livello di connessione e coordinamento tra PTR e PPR si è esplicato mantenendo identici le strategie e gli obiettivi generali e differenziando solo successivamente gli obiettivi specifici propri delle oggettività relative a ciascuno dei due Piani. ",*

ovvero, il Piano Paesaggistico Regionale del Piemonte ha adottato gli obiettivi del Piano Territoriale Regionale vigente.

Dunque, non è necessario procedere all'analisi di coerenza esterna in riferimento al PPR e si rimanda al precedente Paragrafo 5.3.1 per quel che riguarda il risultato dell'analisi nei confronti del PTR vigente.

#### **5.3.5 *Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano regionale di gestione dei Rifiuti Urbani e dei Fanghi di depurazione (PRUF) adottato il 28 settembre 2009***

La Regione Piemonte svolge le proprie attività di programmazione ed indirizzo in materia di rifiuti tramite l'adozione di differenti strumenti tra i quali il Piano Regionale di gestione dei rifiuti approvato con DCR n. 436-11546 del 30/7/97 e la legge regionale n°24 del 24 ottobre 2002.

Secondo quanto stabilito dalla L.r. 24/02, la Regione Piemonte ha avviato l'aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti: la Giunta Regionale con deliberazione n. 44-12235 del 28 settembre 2009 ha adottato la Proposta di Progetto di Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e dei Fanghi di depurazione (PRUF), insieme ai relativi Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica.

La tabella che segue presenta il risultato dell'analisi di coerenza. I codici identificativi degli obiettivi di Piano corrispondono a quelli riportati nella tabella "Obiettivi specifici di Piano - livello gerarchico I" che si trova nel paragrafo 5.2, i codici identificativi degli obiettivi dello strumento urbanistico di confronto sono tratti dalla pubblicazione ufficiale del medesimo. I codici identificativi evidenziati in violetto [n°.] corrispondono ad obiettivi non pertinenti allo strumento urbanistico P.R.G.C.

NOTA: l'obiettivo n°10. del PRUF "Riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita" è da intendersi a livello complessivo di Regione Piemonte, parametrato all'aumento di popolazione residente previsto.

Le previsioni ISTAT sono le seguenti:

<i>popolazione residente effettiva censimento 2011</i>	→ 4.363.916
<i>massima popolazione residente prevista al 1-1-2016</i>	→ 4.554.244 (+4,36%)
<i>massima popolazione residente prevista al 1-1-2021</i>	→ 4.630.771 (+6,11%)

Poiché le previsioni di Piano si riferiscono ad un aumento potenziale della popolazione residente nel comune di Saluggia che supera, nello stesso arco temporale, il 30%\*, è possibile confrontare gli obiettivi di Piano agli obiettivi dello strumento urbanistico di riferimento solamente se si ragiona in termini di riduzione del prelievo di risorse pro capite.

Di conseguenza, il risultato dell'analisi di coerenza tra obiettivi riferito all'obiettivo 10. del PRUF è basato su questo assunto.

\* La stima dell'aumento potenziale della popolazione residente nel comune di Saluggia, nell'arco temporale di riferimento, si ottiene da:

<i>popolazione residente effettiva al 2011</i>	→ 4.170
<i>massima popolazione residente prevista al 1-1-2021</i>	→ 5.625** (+34,89%)

\*\* Se la capacità insediativa residenziale teorica (CIRT) di Piano viene "spalmata" sull'orizzonte temporale della Variante Generale (per convenzione 10 anni), riferendosi al 1-1-2013 (8 anni dal 1-1-2021), si ottiene:

$4.170 + 80\%(CIRT - 4.170);$

ponendo  $CIRT = 5.989$ , si ottiene 5.625.

		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (A. – F.)																	
		A.			B.	C.	D.					E.			F.				
		a.	b.	c.	a.	a.	a.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	c.	a.	b.	c.		
OBIETTIVI DEL PRUF	1.																		
	2.																		
	3.																		
	4.																		
	5.																		
	6.																		
	7.																		
	8.																		
	9.																		
	10.																		
		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (G. – O.)																	
		G.				H.		I.			L.				M.		N.	O.	
		a.	b.	c.	d.	a.	b.	a.	b.	c.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	a.	a.	b.
1.																			
2.																			
3.																			
4.																			
5.																			
6.																			
7.																			
8.																			
9.																			
10.																			

Risultato dell'analisi di coerenza tra obiettivi		
	Coerenza diretta:	forte integrazione tra obiettivi
	Coerenza indiretta:	finalità sinergiche tra obiettivi
	Indifferenza:	assenza di correlazione tra obiettivi
	Incoerenza:	contrapposizione tra obiettivi

## Conclusioni

### A livello di obiettivi specifici (livello gerarchico I):

N°4 obiettivi specifici di Piano (*Potenziamento dell'area industriale Sorin, concentrazione delle aree di trasformazione per i nuovi impianti polifunzionali e produttivi sulla SP3 tra Saluggia e Sant'Antonino, Completamento dei tessuti consolidati esterni e concentrazione delle aree di trasformazione al fine di razionalizzare le infrastrutture ed i servizi e contenere il consumo di suolo*) **si contrappongono all'obiettivo del PRUF "Riduzione delle emissioni dei gas climalteranti"**;

N°10 obiettivi specifici di Piano non sono relazionabili allo strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione;

N°10 obiettivi specifici di Piano hanno finalità sinergiche con almeno un obiettivo dello strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione;

N°10 obiettivi specifici di Piano presentano una forte integrazione con almeno un obiettivo dello strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione.

Per quel che riguarda la contrapposizione tra obiettivi sopradetta: si ricorda che il risultato è stato ottenuto utilizzando il processo di ottimizzazione di cui nella premessa al presente Capitolo, inoltre, la contrapposizione è parzialmente compensata dall'integrazione tra l'obiettivo 8. del PRUF e gli obiettivi di Piano *Valorizzazione e potenziamento del verde stradale in ambito urbano, nelle diverse tipologie strutturali e funzionali, Realizzazione di nuove aree verdi all'interno del tessuto urbano e Conservazione della rete ecologica locale, costituita dalle aree verdi esistenti, nonché dalla sinergia con gli obiettivi di Piano Tracciamento di una nuova rete ciclabile, Rinaturalizzazione delle cave, Potenziamento della superficie urbana pedonalizzata, Tutela delle aree a valore naturalistico, paesaggistico e Riquilibrificazione delle aree incluse nella rete ecologica provinciale e nel Piano d'Area del Parco Fluviale del Po.*

### A livello di obiettivi generali (livello gerarchico II):

- A. si integra a 8. e a 9.;
- B. è sinergico a 9.;
- C. è indifferente;
- D. si integra a 7. e a 9.;
- E. è sinergico a 9.;
- F. è sinergico a 8.;
- G. è sinergico a 10.;
- H. è indifferente;
- I. è sinergico a 7, 9 e 10.;
- L. si integra a 5 e a 9.;
- M. si integra a 5. e a 8.;
- N. è sinergico a 9.;
- O. è sinergico a 8 e a 9.

Per quel che riguarda la contrapposizione tra obiettivi sopradetta: gli obiettivi generali di Piano *Riconoscere, definire, valorizzare i luoghi della produzione e del commercio (G.) e Consentire il consumo di suolo vergine solo in funzione di reali esigenze (I.)* **non si contrappongono all'obiettivo 8. del PRUF.**

### **5.3.6 Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po**

Il Piano di gestione del Distretto Idrografico del fiume Po è lo strumento operativo previsto dalla Direttiva 2000/60/CE (art.13), recepita a livello nazionale dal D.Lgs 152/06 e s.m.i., per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque comunitarie, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici alla scala di distretto idrografico.

La tabella seguente presenta il risultato dell'analisi. I codici identificativi degli obiettivi di Piano corrispondono a quanto esposto al paragrafo 5.1, i codici identificativi degli obiettivi del Piano di Gestione di confronto sono riportati di seguito.

Obiettivi desunti dalla tabella 4.5 "Obiettivi specifici del Progetto di Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po" della Relazione Illustrativa.

#### **"Ambiti strategici e obiettivi specifici**

##### **A Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici**

A.1 Proteggere la salute, proteggendo ambiente e corpi idrici superficiali e sotterranei

A.2 Adeguare il sistema di gestione dei corpi idrici a supporto di un uso equilibrato e sostenibile

A.3 Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo

A.4 Ridurre l'inquinamento da fitofarmaci

A.5 Evitare l'immissione di sostanze pericolose

A.6 Adeguare il sistema di gestione del reticolo minore di pianura

A.7 Gestire i prelievi d'acqua in funzione della disponibilità idrica attuale e futura

##### **B Conservazione e riequilibrio ambientale**

B.1 Preservare le zone umide e arrestare la perdita della biodiversità

B.2 Preservare le specie autoctone e controllare l'invasione di specie invasive

B.3 Preservare le coste e gli ambienti di transizione

B.4 Preservare i sottobacini montani

B.5 Preservare i paesaggi

##### **C Uso e protezione del suolo**

C.1 Migliorare l'uso del suolo in funzione del rischio idraulico e della qualità ambientale dei corpi idrici

C.2 Ripristino dei processi idraulici e morfologici naturali dei corsi d'acqua, anche per potenziare gli interventi di riduzione del rischio idraulico

##### **D Gestire un bene comune in modo collettivo**

D.1 Adottare azioni che favoriscano l'integrazione delle politiche territoriali e delle competenze

D.2 Mettere in atto strumenti adeguati per il finanziamento delle misure del piano

D.3 Colmare le lacune conoscitive e costituire una rete della conoscenza multidisciplinare

D.4 Informare, sensibilizzare, favorire l'accesso alle informazioni

##### **E Cambiamenti climatici**

E.1 Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici"

I codici identificativi evidenziati in azzurro [n°.] corrispondono ad obiettivi non pertinenti al territorio comunale di Saluggia, i codici identificativi evidenziati in violetto [n°.] corrispondono ad obiettivi non pertinenti allo strumento urbanistico P.R.G.C., infine, i

codici identificativi evidenziati in rosa [n°.] corrispondono ad obiettivi che presentano entrambe le caratteristiche sopradette.

		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (A. - F.)																		
		A.			B.	C.	D.					E.			F.					
		a.	b.	c.	a.	a.	a.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	c.	a.	b.	c.			
OBIETTIVI DEL PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO	A1.																			
	A2.																			
	A3.																			
	A4.																			
	A5.																			
	A6.																			
	A7.																			
	B1.																			
	B2.																			
	B3.																			
	B4.																			
	B5.																			
	C1.																			
	C2.																			
	D1.																			
	D2.																			
	D3.																			
	D4.																			
	E1.																			
			OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (G. - O.)																	
			G.				H.		I.			L.				M.		N.	O.	
			a.	b.	c.	d.	a.	b.	a.	b.	c.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	a.	a.	b.
	A1.																			
	A2.																			
	A3.																			
	A4.																			
A5.																				
A6.																				
A7.																				
B1.																				
B2.																				
B3.																				
B4.																				
B5.																				
C1.																				
C2.																				
D1.																				
D2.																				
D3.																				

	D4.																		
	E1.																		

Risultato dell'analisi di coerenza tra obiettivi		
	Coerenza diretta:	forte integrazione tra obiettivi
	Coerenza indiretta:	finalità sinergiche tra obiettivi
	Indifferenza:	assenza di correlazione tra obiettivi
	Incoerenza:	contrapposizione tra obiettivi

### Conclusioni

#### A livello di obiettivi specifici (livello gerarchico I):

NON sono presenti contrapposizioni tra obiettivi;  
Una parte degli obiettivi specifici di Piano di Gestione non sono relazionabili allo strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione in quanto non riguardano la piana fluviale;  
N°3 obiettivi specifici di Piano di Gestione hanno finalità sinergiche con un obiettivo dello strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione;  
N°8 obiettivi specifici di Piano presentano una forte integrazione con almeno un obiettivo dello strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione.

#### A livello di obiettivi generali (livello gerarchico II):

A- C- E - F - G -H - I sono indifferenti;  
B è sinergico ad A2.;  
D è sinergico ad A1 e si integra ad A4 e A5;  
L è sinergico ad A1 e si integra a B1, B2, B5, C1;  
M. è sinergico ad A4 e si integra a B1 e B5;  
N. è sinergico ad B5 e C1;  
O. si integra a D1.

#### ***5.3.7. Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano d'Area del parco fluviale del Po Torinese***

Il 30 maggio 2002 il Consiglio Regionale ha approvato il "Piano d'area del sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po - tratto torinese variante conseguente agli ampliamenti approvati con L.R. 65/1995" , strumento d'attuazione delle finalità delle aree protette finalizzato alla tutela e valorizzazione ambientale, ecologica e paesaggistica e l'utilizzazione culturale, ricreativa e sportiva del fiume Po, delle sue sponde e dei territori limitrofi di particolare interesse a questi fini.

La tabella seguente presenta il risultato dell'analisi. I codici identificativi degli obiettivi di Piano corrispondono a quanto esposto al paragrafo 5.1, i codici identificativi degli obiettivi dello strumento urbanistico di confronto sono riportati di seguito.

Obiettivi desunti dal capitolo 4 "Le opzioni e le strategie" della Relazione Illustrativa del vigente Piano d'Area del Parco Fluviale del Po.

- 1) Restituire il più possibile al fiume la fascia fluviale, salvaguardarne al massimo la libertà di divagazione, ridurre al minimo le interferenze nella dinamica evolutiva del fiume e degli ecosistemi fluviali.
- 2) Ridurre e prevenire l'inquinamento, riequilibrare il regime idrologico nei periodi di magra, recuperare e mantenere condizioni di naturalità negli scambi idrici fiume falda, ridurre sprechi e cattivo uso delle risorse idriche, migliorare la qualità delle acque e dell'ambiente fisico.
- 3) Salvaguardare le aree sensibili ed i sistemi di specifico interesse naturalistico, garantire la continuità ecologica della fascia fluviale.
- 4) Salvaguardare la riconoscibilità della struttura storica del territorio, garantire la conservazione e promuovere la valorizzazione dei beni culturali.
- 5) Salvaguardare le risorse idriche, rispettarne le aree ed i sistemi infrastrutturali e valorizzarne le attività, compatibilmente con le azioni precedenti.
- 6) Salvaguardare e migliorare la fruibilità sociale della fascia fluviale, l'accessibilità e percorribilità delle sponde e la navigabilità del fiume, compatibilmente con le azioni precedenti e, in particolare, con le specificità di carico dei diversi ambienti.
- 7) Salvaguardare la struttura percettiva del paesaggio fluviale, migliorarne la leggibilità, la varietà e la continuità d'immagine, compatibilmente con le opzioni precedenti.

I codici identificativi evidenziati in violetto [n°.] corrispondono ad obiettivi non pertinenti allo strumento urbanistico P.R.G.C.

		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (A. - F.)																	
		A.			B.	C.	D.					E.			F.				
		a.	b.	c.	a.	a.	a.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	c.	a.	b.	c.		
OBIETTIVI DEL PIANO D'AREA DEL PARCO FLUVIALE DEL PO	1.																		
	2.																		
	3.																		
	4.																		
	5.																		
	6.																		
	7.																		
	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (G. - O.)																		
		G.				H.		I.			L.				M.		N.	O.	
		a.	b.	c.	d.	a.	b.	a.	b.	c.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	a.	a.	b.
	1.																		
	2.																		
	3.																		
	4.																		
5.																			
6.																			
7.																			

Risultato dell'analisi di coerenza tra obiettivi		
	Coerenza diretta:	forte integrazione tra obiettivi
	Coerenza indiretta:	finalità sinergiche tra obiettivi
	Indifferenza:	assenza di correlazione tra obiettivi
	Incoerenza:	contrapposizione tra obiettivi

### Conclusioni

#### A livello di obiettivi specifici (livello gerarchico I):

NON sono presenti contrapposizioni tra obiettivi;

Una parte degli obiettivi specifici di Piano non sono relazionabili allo strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione in quanto non riguardano la piana fluviale;

N°1 obiettivo specifico di Piano ha finalità sinergiche con un obiettivo dello strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione;

N°6 obiettivi specifici di Piano presentano una forte integrazione con almeno un obiettivo dello strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione.

#### A livello di obiettivi generali (livello gerarchico II):

B- B - C - D - E - F - G sono indifferenti;

H si integra a 6.;

I è indifferente;

L si integra a 3. 4. 6 e 7;

- M. si integra a 1. 3. e 7;
- N. è sinergico a 6 ;
- O. è indifferente.

### ***5.3.8. Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) vigente***

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Vercelli è stato adottato dal Consiglio Provinciale con DCP n.207 del 28 luglio 2005 ed è stato elaborato in conformità agli indirizzi del Piano Territoriale Regionale (PTR) e alla programmazione socio-economica della Regione Piemonte. E' stato approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale, su proposta della G.R. atto n.13-7011 del 27 settembre 2007, con atto n. 240-8812 del 24 febbraio 2009 ed è stato pubblicato sul BUR n.10 del 12 marzo 2009.

Il PTCP vigente non esplicita univocamente i propri obiettivi generali ma fornisce l'elenco dettagliato degli obiettivi specifici, ripartendoli su più livelli in: 'strategie generali' (4), 'ambiti territoriali' (7) e 'sistemi' (5). Onde evitare di fraintendere e/o trascurare elementi sensibili, si è scelto di non desumere gli obiettivi generali dello strumento urbanistico di confronto dalla Relazione Illustrativa del medesimo bensì di attenersi all'elenco di obiettivi specifici anche se ciò ingenera un effetto in parte dispersivo sul risultato dell'analisi di coerenza.

La tabella che segue presenta il risultato dell'analisi di coerenza. I codici identificativi degli obiettivi di Piano corrispondono a quelli riportati nella tabella "Obiettivi specifici di Piano - livello gerarchico I" che si trova nel paragrafo 5.2, i codici identificativi degli obiettivi dello strumento urbanistico di confronto sono tratti dalla pubblicazione ufficiale del medesimo. I codici identificativi evidenziati in azzurro [n°.] corrispondono ad obiettivi non pertinenti al territorio comunale di Saluggia, i codici identificativi evidenziati in violetto [n°.] corrispondono ad obiettivi non pertinenti allo strumento urbanistico P.R.G.C., infine, i codici identificativi evidenziati in rosa [n°.] corrispondono ad obiettivi che presentano entrambe le caratteristiche sopradette.

		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (A. - F.)															
		A.			B.	C.	D.					E.			F.		
		a.	b.	c.	a.	a.	a.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	c.	a.	b.	c.
OBIETTIVI DEL PTCP DI VERCELLI - STRATEGIE A. E B.	A.	1.															
		2.															
		3.															
		4.															
		5.															
		6.															
		7.															
		8.															
	B.	1.															
		2.															
		3.															
		4.															
		5.															
		6.															
		7.															
		8.															
		9.															
		10.															
		11.															
		12.															
		13.															
		14.															
		15.															

Risultato dell'analisi di coerenza tra obiettivi		
	Coerenza diretta:	forte integrazione tra obiettivi
	Coerenza indiretta:	finalità sinergiche tra obiettivi
	Indifferenza:	assenza di correlazione tra obiettivi
	Incoerenza:	contrapposizione tra obiettivi

		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (A. - F.)															
		A.			B.	C.	D.					E.			F.		
		a.	b.	c.	a.	a.	a.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	c.	a.	b.	c.
OBIETTIVI DEL PTCP DI VERCELLI - STRATEGIE C. E D.	C.	1.															
		2.															
		3.															
		4.															
		5.															
		6.															
		7.															
		8.															
		9.															
		10.															
		11.															
		12.															
		13.															
	D.	1.															
		2.															
		3.															
		4.															
		5.															
		6.															
		7.															
		8.															
		9.															
		10.															
		11.															
		12.															
		13.															
		14.															

Risultato dell'analisi di coerenza tra obiettivi		
	Coerenza diretta:	forte integrazione tra obiettivi
	Coerenza indiretta:	finalità sinergiche tra obiettivi
	Indifferenza:	assenza di correlazione tra obiettivi
	Incoerenza:	contrapposizione tra obiettivi

		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (G. - O.)																		
			G.				H.		I.		L.					M.		N.	O.	
			a.	b.	c.	d.	a.	b.	a.	b.	c.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	a.	a.	b.
OBIETTIVI DEL PTCP DI VERCELLI - STRATEGIE A. E B.	A.	1.																		
		2.																		
		3.																		
		4.																		
		5.																		
		6.																		
		7.																		
		8.																		
	B.	1.																		
		2.																		
		3.																		
		4.																		
		5.																		
		6.																		
		7.																		
		8.																		
		9.																		
		10.																		
		11.																		
		12.																		
		13.																		
		14.																		
		15.																		

Risultato dell'analisi di coerenza tra obiettivi		
	Coerenza diretta:	forte integrazione tra obiettivi
	Coerenza indiretta:	finalità sinergiche tra obiettivi
	Indifferenza:	assenza di correlazione tra obiettivi
	Incoerenza:	contrapposizione tra obiettivi

		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (G. - O.)																			
		G.				H.		I.		L.					M.		N.	O.			
		a.	b.	c.	d.	a.	b.	a.	b.	c.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	a.	a.	b.		
OBIETTIVI DEL PTCP DI VERCELLI - STRATEGIE C. E D.	C.	1.																			
		2.																			
		3.																			
		4.																			
		5.																			
		6.																			
		7.																			
		8.																			
		9.																			
		10.																			
		11.																			
		12.																			
		13.																			
	D.	1.																			
		2.																			
		3.																			
		4.																			
		5.																			
		6.																			
		7.																			
		8.																			
		9.																			
		10.																			
		11.																			
		12.																			
		13.																			
		14.																			

Risultato dell'analisi di coerenza tra obiettivi		
	Coerenza diretta:	forte integrazione tra obiettivi
	Coerenza indiretta:	finalità sinergiche tra obiettivi
	Indifferenza:	assenza di correlazione tra obiettivi
	Incoerenza:	contrapposizione tra obiettivi

## *Conclusioni*

### A livello di obiettivi specifici (livello gerarchico I):

NON sono presenti contrapposizioni tra obiettivi;

N°11 obiettivi specifici di Piano non sono relazionabili allo strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione;

N°10 obiettivi specifici di Piano hanno finalità sinergiche con almeno un obiettivo dello strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione;

N°7 obiettivi specifici di Piano presentano una forte integrazione con almeno un obiettivo dello strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione.

### A livello di obiettivi generali (livello gerarchico II):

Non è possibile effettuare l'analisi perché il PTCP vigente non esplicita univocamente i propri obiettivi generali. Onde evitare di fraintendere e/o trascurare elementi sensibili, si è scelto di non desumere gli obiettivi generali dello strumento urbanistico di confronto dalla Relazione Illustrativa del medesimo.

### 5.3.9. *Analisi di coerenza tra gli obiettivi della Variante Generale proposta e gli obiettivi del Piano Faunistico Venatorio Provinciale (PFVP) vigente di Vercelli*

Ai sensi dell'art.10 della Legge n.152/97 e dell'art.6 della L.r. n.70/96, la Provincia di Vercelli ha predisposto il nuovo Piano Faunistico Venatorio Provinciale (PFVP), approvato in via definitiva dal Consiglio Provinciale con delibera n.32 del 29 novembre 2011 e reso vigente dall'assenso della giunta Regionale, espresso con la DGR n.89-3599 del 19 marzo 2012.

La tabella seguente presenta il risultato dell'analisi. I codici identificativi degli obiettivi di Piano corrispondono a quanto esposto al paragrafo 5.1, i codici identificativi degli obiettivi dello strumento urbanistico di confronto sono tratti assegnati come segue.

Gli obiettivi del PFVP sono riportati, senza codice identificativo, all'interno del relativo Rapporto Ambientale, Capitolo 3 "Il Piano faunistico-venatorio della provincia di Vercelli", Paragrafo 3.1.1 "Obiettivi generali". Vengono di seguito riportati assegnandovi numerazione progressiva (da 1. a 3.):

(citato)

*" I principi che hanno portato alla stesura del Piano si ispirano al rispetto della natura e dell'ambiente e per tale motivo gli obiettivi generali che guidano l'intera pianificazione prospettata sono i seguenti:*

1. conservazione delle diverse specie di fauna selvatica autoctona e tutela e incremento degli habitat funzionali alla conservazione delle specie;
2. gestione sostenibile delle risorse faunistiche e ambientali, dell'attività venatoria e delle interazioni tra fauna, ambiente e attività antropiche;
3. aggiornamento delle conoscenze relative allo status delle specie presenti sul territorio, con particolare attenzione alle specie di interesse venatorio, conservazionistico e a quelle problematiche. "

Il codice identificativo evidenziato in violetto [n°.] corrisponde ad un obiettivo non pertinente allo strumenti urbanistico P.R.G.C.

		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (A. - F.)																	
OBIETTIVI DEL PFVP		A.			B.	C.	D.					E.			F.				
		a.	b.	c.	a.	a.	a.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	c.	a.	b.	c.		
	1.																		
	2.																		
	3.																		
		OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO (G. - O.)																	
		G.				H.		I.		L.					M.		N.	O.	
		a.	b.	c.	d.	a.	b.	a.	b.	c.	b.	c.	d.	e.	a.	b.	a.	a.	b.
	1.																		
	2.																		
	3.																		

<b>Risultato dell'analisi di coerenza tra obiettivi</b>		
	Coerenza diretta:	forte integrazione tra obiettivi
	Coerenza indiretta:	finalità sinergiche tra obiettivi
	Indifferenza:	assenza di correlazione tra obiettivi
	Incoerenza:	contrapposizione tra obiettivi

### *Conclusioni*

#### A livello di obiettivi specifici (livello gerarchico I):

NON sono presenti contrapposizioni tra obiettivi;

LA MAGGIOR PARTE degli obiettivi specifici di Piano non sono relazionabili allo strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione;

N°7 obiettivi specifici di Piano presentano una forte integrazione con almeno un obiettivo dello strumento urbanistico sovraordinato preso in considerazione.

#### A livello di obiettivi generali (livello gerarchico II):

A. è indifferente;

B. è indifferente;

C. è indifferente;

D. si integra a 2.;

E. è indifferente;

F. è indifferente;

G. è indifferente;

H. è indifferente;

I. si integra a 1.;

L. si integra a 1. e a 2.;

M. si integra a 1. - 2.;

N. è indifferente;

O. è indifferente;

## 6. PRIMA DEFINIZIONE DELLA VARIANTE GENERALE DI PIANO

Si tratta di descrivere la Variante Generale proposta in termini di “azioni” che scaturiscono dagli obiettivi di Piano di cui al paragrafo 5.2. Si noti che in quanto “prima definizione” non si avrà una descrizione comprensiva di tutte le azioni adottate dalla Variante Generale proposta, in quanto le azioni secondarie, che cioè non scaturiscono dagli obiettivi di Piano ma sono necessarie per il corretto funzionamento dell’impianto normativo o sinergiche al medesimo o, ancora, sono azioni specifiche “di dettaglio”, verranno nel seguito trascurate. Si procede in questo modo perché occorre costruire una rappresentazione sufficientemente sintetica nonché coerente, preservandone al contempo il più possibile l’autenticità, da utilizzarsi per le verifiche di cui ai successivi capitoli e precisamente:

- la valutazione degli effetti ambientali delle previsioni di Piano (Capitolo 7);
- la calibrazione delle azioni mitigative e delle compensazioni ambientali previste (Capitolo 8);
- l’analisi della coerenza interna della Variante Generale proposta (Capitolo 9).

### 6.1 Principali alternative considerate

Al fine di procedere nella verifica di possibili alternative alle scelte di Piano, compiute in merito ad alcuni specifici ambiti di trasformazione, si è sviluppata la “Carta dell’idoneità alla trasformazione antropica del territorio”. In pratica, l’intero territorio comunale è stato ripartito in quattro ambiti caratterizzati ciascuno da un differente grado di idoneità alla trasformazione antropica del territorio:

1. un primo livello ove non sussistono particolari controindicazioni:  
in queste aree non sussistono particolari controindicazioni alla trasformazione antropica del territorio poiché gli interventi avverranno tramite piani urbanistici esecutivi che potranno eventualmente contenere mitigazioni dettate dalle situazioni specifiche e puntuali. Tali aree sono essenzialmente costituite dalle aree di frangia comprese tra la circonvallazione ed il centro abitato. Lo sfruttamento edificatorio dovrà, comunque, sempre prevedere la realizzazione di tutte le opere di urbanizzazione.
2. un secondo livello ove sussistono leggere controindicazioni ed ove si rende necessario introdurre dei condizionamenti:  
in queste aree la trasformazione antropica si pone non in contrapposizione al mantenimento dell’attività agricola in quanto ricorrono le condizioni del primo livello ma necessita di specifiche norme di salvaguardia e/o mitigazione o comporta opere di urbanizzazione di maggiore complessità e costo.
3. un terzo livello ove il grado di idoneità suggerisce un limitato uso del suolo alle sole indispensabili infrastrutture di livello comunale e sovracomunale:  
sono comprese in queste aree le zone in cui la trasformazione del territorio è fortemente inibita da vincoli specifici ( cimiteri, depuratori ecc.) o fortemente condizionata da specifici requisiti soggettivi (aree agricole di elevata capacità produttiva). In genere sono zone ove gli strumenti di pianificazione debbono tendere alla conservazione del suolo e dell’attività agricola in atto.
4. un quarto livello di totale inidoneità:  
sono le aree di valenza paesaggistico-ambientale, le fasce di tutela dei corridoi ecologici, dei fiumi e del reticolo idrico.

L'individuazione di nuove opportunità insediative per l'edilizia residenziale privata e pubblica avviene nell'ambito delle aree facenti capo al livello 1 di idoneità alla trasformazione antropica del territorio vale a dire quelle aree poste tra i tessuti esistenti e la circonvallazione, in parte urbanizzate o facilmente urbanizzabili, ad attuale destinazione agricola ma con limitazioni alla loro conduzione a salvaguardia del nucleo urbano edificato con destinazione residenziale, terziaria o produttiva.

In secondo luogo si richiama, a supporto della fase di valutazione delle alternative, la procedura di Piano individuata all'art. 20 delle NdA chiamata Progetto Urbano di Coordinamento che costituisce la procedura di avvio, approvata dal Consiglio Comunale, della fase operativa di attuazione urbanistica della trasformazione dell'ambito in funzione anche di una specifica programmazione dell'integrazione delle reti urbanizzative e dei servizi a quelle dei tessuti consolidati ed a quelle previste dal Piano in funzione della riqualificazione del territorio periurbano.

Ciò premesso vengono valutate le soluzioni proposte per gli ambiti di trasformazione AQ1, AQ2, AQ3, AQ4, AQ5, APT2, APT3, AIA1, AIA2,.

### **6.1.1 Ambiti di qualificazione urbanistica per la residenza AQ1 - AQ2**

#### *Soluzione proposta*

L'ambito di qualificazione urbanistica AQ1 a Saluggia è costituito da una porzione di territorio compreso tra il tessuto della seconda espansione periferica, via Crescentino, via San Sebastiano e via Taiola ed è utilizzato in parte ad orti ed in parte ad attività agricola. Sul fronte sud l'area si affaccia su via Crescentino ove sono presenti tutte le reti di urbanizzazione.

L'attuale coltivazione agricola dell'area è da considerarsi residuale e scarsamente produttiva sia per la vicinanza agli insediamenti residenziali che per la ridotta sua dimensione.

L'ambito AQ2 a Saluggia è costituito da un'area compresa nel tessuto della seconda espansione periferica tra via San Sebastiano e via Fiandesio nel primo tratto oltre il cavalcaferrovia in direzione di Sant'Antonino. Anche in questo caso l'attuale coltivazione agricola dell'area è da considerarsi residuale e scarsamente produttiva sia per la vicinanza agli insediamenti residenziali che per la ridotta sua dimensione.

Le aree interessate alla trasformazione da uso agricolo ad uso residenziale hanno un'idoneità alla trasformazione antropica di Livello 1

La proposta di dare corso alla fase di trasformazione da agricola a residenziale dell'area è coerente con le previsioni di urbanizzazione già previste dal P.R.G.C. vigente.

#### *Soluzione alternativa 1*

L'individuazione di altre aree equivalenti collocate sul fronte est tra la ferrovia ed i tessuti consolidati dell'abitato avrebbe potuto prendere in considerazione le aree comprese tra via Taiola e la linea ferroviaria Torino-Milano non prospettanti su via Crescentino.

Tali aree presentano caratteristiche meno favorevoli alla loro utilizzazione residenziale essendo più difficilmente urbanizzabili ed interferenti con una infrastruttura viaria di ridotte capacità.

### *Soluzione alternativa 2*

Una seconda alternativa è quella della non individuazione gli ambiti di trasformazione AQ1 ed AQ2 mantenendo le aree proposte nella loro attuale configurazione e destinazione d'uso.

Tale ultima soluzione comporterebbe un minor consumo di suolo ma non risolverebbe il contrasto tra l'attività agricola in atto e la presenza antropica che si colloca all'intorno oltre alla necessità, nel caso dell'ambito AQ2, di ridisegnare la rete viaria di innesto di via Taiola su Via Fiandesio e sul Cavalcaferrovia.

### *Conclusioni*

Si ritiene la soluzione proposta non in contrasto con i presupposti di sostenibilità ambientale e di compatibilità dell'uso delle risorse, la più idonea a perseguire gli obiettivi di riassetto dell'area periurbana est oltre la ferrovia in via Crescentino.

### **6.1.2 Ambiti di qualificazione urbanistica per la residenza AQ3 - AQ4 - AQ5**

#### *Soluzione proposta*

Gli ambiti di trasformazione interessano il territorio periferico del quadrante sud-ovest di Sant'Antonino: AQ3 è la conferma di un'area di trasformazione già prevista dal P.R.G.C. vigente, sulla SP3 in uscita dal centro urbano in direzione di Saluggia nelle vicinanze del vecchio pozzo dell'acquedotto ed AQ4 comprende le aree tra il campo sportivo ed i tessuti del centro abitato. La proposta di dare corso alla fase di trasformazione da area destinata a servizi (lotto di proprietà comunale) ed all'agricoltura a residenziale consentirà di dare continuità alla viabilità interrotta dei tessuti della seconda espansione periferica e del margine sud-ovest dell'abitato offrire opportunità di edilizia sociale convenzionata o agevolata utilizzando il lotto di proprietà comunale. L'ambito AQ5 comprende aree poste ai margini nord-est del centro abitato in parte già previste come aree di completamento residenziale dal PRGC vigente.

Le aree interessata alla trasformazione da uso agricolo ad uso residenziale hanno un'idoneità alla trasformazione antropica di Livello 1

#### *Soluzione alternativa 1*

Non è stata presa in considerazione una alternativa alle aree proposte essendo la prima (AQ3) la conferma di quanto previsto dal Piano vigente e la seconda (AQ4) l'unico ambito che offre l'opportunità di disporre di aree di proprietà comunale da destinare all'edilizia sociale oltre a consentire di realizzare una parte delle infrastrutture viarie previste in prossimità di due poli di attrazione pubblica: il cimitero ed il campo sportivo e la terza (AQ5) una integrazione di una previsione del Piano vigente.

#### *Soluzione alternativa 2*

Una seconda alternativa è quella della non individuazione degli ambiti di trasformazione AQ3, AQ4 ed AQ5 mantenendo le aree proposte nella loro attuale configurazione e destinazione d'uso.

Tale ultima soluzione comporterebbe un minor consumo di suolo ma nel primo e terzo caso non confermerebbe la destinazione d'uso del Piano vigente e nel secondo caso non favorirebbe l'orientamento programmatico del P.R.G.C. di procedere con un ridisegno delle opere infrastrutturali e della viabilità delle aree periferiche ed in particolare di quelli

interessati dal campo sportivo e dal cimitero oltre a rinunciare all'opportunità di disporre di aree di proprietà comunale da destinare all'edilizia sociale.

#### *Conclusioni*

Si ritiene la soluzione proposta non in contrasto con i presupposti di sostenibilità ambientale e di compatibilità dell'uso delle risorse, la più idonea a perseguire gli obiettivi di riassetto dell'area periurbana del quadrante sud-ovest di Sant'Antonino.

### **6.1.3 Ambiti per funzioni polifunzionali terziarie e produttive artigianali APT2 - APT3**

#### *Soluzione proposta*

Gli ambiti di trasformazione APT2 ed APT3 si riferiscono all'area compresa tra la ferrovia Torino-Milano e la SP3 nel tratto tra Saluggia e Sant'Antonino, già previste dal P.R.G.C. vigente ed in parte già urbanizzate.

#### *Soluzione alternativa 1*

Una soluzione alternativa poteva riguardare l'area compresa tra via Taiola, via san Sebastiano e via Saluggia ove sono presenti già alcuni insediamenti artigianali.

La presenza in tale porzione di territorio di edifici a destinazione residenziale sul fronte di via Crescentino e di via San Sebastiano e la non idonea viabilità di accesso per attività terziarie ed artigianali ha portato a considerare tale soluzione con un maggiore impatto sulle attuali condizioni ambientali rispetto a quella prescelta.

In più si sono considerati i maggiori costi di urbanizzazione considerato che le urbanizzazioni delle aree proposte sono già state quasi totalmente attuate.

#### *Soluzione alternativa 2*

Una seconda alternativa è quella della non individuazione di tali ambiti di trasformazione APT2 ed APT3 mantenendo l'area proposta nella sua attuale configurazione.

Tale ultima soluzione comporterebbe un minor consumo di suolo ma configurerebbe una condizione di abbandono delle aree difficilmente recuperabili ad usi agricoli per la presenza delle infrastrutture già realizzate. Inoltre renderebbe prive di motivazioni le infrastrutture e le opere pubbliche già realizzate.

#### *Conclusioni*

Si ritiene la soluzione proposta non in contrasto con i presupposti di sostenibilità ambientale e di compatibilità dell'uso delle risorse, la più idonea a perseguire gli obiettivi di riassetto delle aree terziarie e produttive poste a nord-est della linea ferroviaria.

### **6.1.4 Ambiti per funzioni produttive artigianali e industriali AIA1 ed AIA2**

#### *Soluzione proposta*

Gli ambiti di trasformazione AIA1 ed AIA2 si riferiscono il primo all'area compresa tra la ferrovia Torino-Milano e la SP3 nel tratto tra Saluggia e Sant'Antonino in continuità con le aree previste dal P.R.G.C. vigente in parte già realizzate ed il secondo all'insediamento Sorin nella piana fluviale tra la ferrovia ed il canale Cavour.

Le due aree industriali risultano non interagenti in quanto l'insediamento Sorin (AIA2) si caratterizza per la specificità delle aziende insediate: fanno tutte riferimento al settore

della biomedicina e ad un'organizzazione consortile dell'area mentre l'area PIP sulla SP3 (AIA1) offre la possibilità di insediare, in un'area posta fuori dalla piana fluviale, aziende industriali ed artigianali non collegate alla Sorin.

Con la previsione della nuova viabilità tangenziale sono facilmente accessibili entrambe le aree senza una diretta interferenza con il centro urbano di Saluggia.

Sia il P.R.G.C. vigente che il PTC della Provincia di Vercelli prevedono la realizzazione di una tangenziale all'abitato di Saluggia e la necessità che gli insediamenti industriali siano accessibili dai territori contemini senza l'attraversamento del centro abitato. Le soluzioni di tracciato proposte non sono però considerate ottimali. La presente Variante Generale costituisce una soluzione più idonea dal punto di vista funzionale, economico e di minor impatto ambientale.

Inoltre il PTC della Provincia di Vercelli prevede la realizzazione della nuova area industriale attrezzata sulla SP37 in corrispondenza della derivazione per l'area Sorin. Tale proposta era finalizzata ad offrire la possibilità alla Sorin di rilocalizzarsi. Dalle verifiche effettuate, dalle dichiarazioni di non interesse a perseguire tale soluzione rilasciate dalla Sorin ed in considerazione dell'estensione dell'area, circa 45 ettari, e della sua collocazione ai margini del terrazzo sulla piana fluviale, molto vicina ad aree boscate ed a corridoi ecologici, la proposta del PTCP non è condivisa e, quindi, non è assunta dalla Variante Generale di Piano.

La Variante Generale propone l'individuazione sulla SP3 in corrispondenza del cavalcaferrovia da realizzarsi con la nuova circonvallazione ed in prosecuzione delle aree produttive terziarie già attivate e previste dal Piano vigente di un'area PIP di ridotte dimensioni (6,5 ettari) finalizzata all'insediamento di piccole e medie attività artigianali ed industriali in parte derivante da una loro ricollocazione dal centro urbano..

L'area interessata dalla trasformazione da uso agricolo ad uso produttivo industriale ed artigianale ha un'idoneità alla trasformazione antropica di Livello 1.

#### *Soluzione alternativa 1*

Una soluzione alternativa per l'ambito AIA1 poteva riguardare l'area posta sulla SP7 per Crescentino in corrispondenza del raccordo stradale per il comprensorio Sorin proposta dal PTCP.

La presenza in tale porzione di territorio di canali irrigui, dei pozzi dell'acquedotto del Monferrato e la vicinanza ad ambiti fluviali da salvaguardare, oltre all'enorme estensione (45 ettari), hanno portato a considerare tale soluzione con un maggiore impatto sulle attuali condizioni ambientali rispetto a quella prescelta.

#### *Soluzione alternativa 2*

Una seconda alternativa è quella della non individuazione dell'ambito di trasformazione AIA1 in quanto l'ambito AIA2 è costituito dall'insediamento Sorin non trasferibile dall'attuale localizzazione.

L'alternativa della non individuazione dell'ambito AIA1 comporterebbe un minor consumo di suolo ma non verrebbe offerta al Comune ed al territorio, così come anche previsto dal PTC della Provincia di Vercelli, la possibilità di integrare la propria offerta industriale ed artigianale anche finalizzata alla ricollocazione di attività artigianali oggi insediate nel centro abitato.

#### *Conclusioni*

Si ritiene la soluzione proposta non in contrasto con i presupposti di sostenibilità ambientale e di compatibilità dell'uso delle risorse, la più idonea a perseguire gli obiettivi

di supporto al mantenimento e allo sviluppo dell'attività industriale ed artigianale trascinata dall'insediamento Sorin.

## 6.2 Definizione delle azioni di Piano a partire dagli obiettivi di Piano

La tabella seguente descrive la Variante Generale attraverso le *Azioni di Piano*. Le *Azioni di Piano* sono state definite a partire dagli obiettivi di Piano di ordine gerarchico I di cui al paragrafo 5.2, tenuti in conto i principi di sostenibilità per l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano (PsxOs) di cui al paragrafo 4.2.

Nella prima colonna da sinistra sono riportati i principi di sostenibilità PsxOs mentre nella prima colonna da destra sono riportati i codici degli obiettivi specifici di Piano corrispondenti a ciascuna azione. Un numero progressivo compreso tra 01 e 51, preceduto dalla sigla AZ., identifica univocamente ciascuna azione.

PsxOs	Azione di Piano		Obiettivo
Migliorare la qualità ambientale, architettonica e sociale dell'urbanizzato e le opportunità della sua fruizione	AZ.01	Formazione di viali, realizzazione di verde stradale e impianto di filari alberati nelle aree esistenti destinate alla viabilità, all'interno degli ambiti di trasformazione e negli interventi di realizzazione dei collegamenti viari con la nuova viabilità tangenziale	A.a.- E.c.
	AZ.02	Realizzazione di spazi urbani da destinare al tempo libero ed alla socializzazione nell'ambito del recupero del centro storico	A.b.- F.b.
	AZ.03	Potenziamento del centro per lo sport ed il tempo libero di via Della Rocca	A.b.
	AZ.04	Acquisizione di aree nelle vicinanze della stazione ferroviaria di Saluggia da destinarsi a parco pubblico - verde	A.c.
	AZ.05	Cessioni di aree a verde pubblico contestuali alla realizzazione degli ambiti di trasformazione secondo quote minime prestabilite o da individuarsi attraverso Progetto Urbano di Coordinamento (PUC) per i progetti di trasformazione di aree vaste	A.c. - - O.a.
	AZ.06	Obbligo di soddisfare indici minimi di permeabilità del suolo, densità arborea e densità arbustiva per interventi privati di nuova edificazione	A.c.
	AZ.07	Individuazione delle arterie viarie da realizzarsi all'interno della rete stradale urbana	B.a.
	AZ.08	Definizione della viabilità interna agli ambiti di trasformazione, da individuarsi attraverso Progetto Urbano di Coordinamento (PUC) per i progetti di trasformazione di aree vaste	B.a. - - E.a. - O.a.
	AZ.09	Prescrizioni normative in materia di compatibilità ambientale specifiche per le diverse tipologie di reti energetiche e tecnologiche	B.a.
	AZ.10	Previsione di interventi ERP da individuarsi all'interno dell'ambito di riqualificazione urbana AR1	C.a.
	AZ.11	Potenziamento dei servizi commerciali interni al centro abitato di Saluggia e Sant'Antonino	G.b.
	AZ.12	Individuazione delle differenti tipologie di tessuti residenziali consolidati e delle relative possibilità di trasformazione e riqualificazione	D.a.
	AZ.13	Riqualificazione degli arredi urbani, degli impianti d'illuminazione, delle pavimentazioni e dei fronti dei fabbricati che prospettano su strade, piazze ed altri spazi pubblici con elevato valore percettivo	D.b.

	AZ.14	Creazione degli ambiti di riqualificazione urbana AR	D.b.
	AZ.15	Creazione dei “Terreni agricoli di salvaguardia dell’edificato”	D.c.
	AZ.16	Prescrizione di relazione ambientale per tutti gli interventi in aree destinate alle attività produttive e terziarie quale condizione per il rilascio delle autorizzazioni o dei permessi di costruire	D.d.
	AZ.17	Integrazione delle norme e prescrizioni contenute all’interno del piano di zonizzazione acustica nelle Norme di Attuazione	D.e.

Razionalizzare il sistema della mobilità per incentivare forme di spostamento a basso impatto ambientale	AZ.18	Individuazione di nuovi corridoi di raccordo dei tessuti periferici e delle aree di trasformazione al centro abitato ed alla circonvallazione	E.c.
	AZ.19	Individuazione del tracciato della nuova circonvallazione di Saluggia e di Sant’Antonino	E.b.
	AZ.20	Riqualificazione di via Lusani	D.b.-G.b.
	AZ.21	Riqualificazione della rete delle strade di campagna	F.c.-L.e.
	AZ.22	Creazione di un percorso paesaggistico ambientale	H.b.
Promuovere lo sviluppo economico locale in un quadro di sostenibilità ambientale e sociale	AZ.23	Creazione della tipologia di tessuto polifunzionale e del corrispondente ambito di trasformazione polifunzionale-terziario APT	G.a.
	AZ.24	Riconoscimento degli addensamenti e delle localizzazioni commerciali	G.b.
	AZ.25	Potenziamento dell’insediamento industriale Sorin Biomedica AIA2	G.c.-G.d.
	AZ.26	Individuazione degli ambiti polifunzionali-terziari APT	G.d.
	AZ.27	Individuazione di nuova area industriale attrezzata AIA1	G.d.
	AZ.28	Individuazione di edifici e manufatti assoggettati a vincolo culturale-ambientale situati all’esterno dei centri urbani	L.e.
Il consumo di suolo solo in rapporto a reali esigenze	AZ.29	Riutilizzo di aree libere già urbanizzate - individuazione dei lotti liberi urbanizzati	I.a.
	AZ.30	Individuazione delle aree intercluse tra i tessuti consolidati da destinarsi a nuovi interventi di edilizia residenziale	I.a.
	AZ.31	Recupero delle aree degradate, inutilizzate o con destinazioni improprie all’interno dei tessuti consolidati	D.a.
	AZ.32	Contenimento normativo dell’edificabilità nelle aree agricole e nelle frazioni	I.c. -- L.a.

Migliorare la qualità ambientale del territorio extraurbano	AZ.33	Creazione degli ambiti di trasformazione ambientale ATA	L.b.-M.a.
	AZ.34	Individuazione delle fasce di ambientazione ferroviaria	L.c.
	AZ.35	Individuazione delle aree soggette a misure di tutela naturalistica-ambientale	L.d.
	AZ.36	Riqualificazione di aree comprese nel Piano d'Area del Parco Fluviale del Po	M.a.
	AZ.37	Individuazione degli edifici e complessi rurali dell'insediamento storico	L.e.
	AZ.38	Individuazione dei canali irrigui 'storici'	L.e.
	AZ.39	Individuazione della viabilità e dei percorsi storici in ambito extraurbano	L.e.
	AZ.40	Individuazione della tipologia d'intervento paesaggistico-ambientale RIPA	M.a.
	AZ.41	Individuazione di fasce alberate all'interno delle macchie e dei corridori a matrice mista naturale-antropica	M.a.-M.b.
	AZ.42	Individuazione del verde configurato o con valenza ambientale	M.a.-M.b.
	AZ.43	Tutela della rete dei corsi d'acqua pubblici e dei fontanili	L.d.-N.a.
Perseguire una gestione ambientale integrata	AZ.44	Definizione e utilizzo del Progetto Urbano di Coordinamento (PUC) quale strumento per la <i>governance</i> dei processi di trasformazione	O.a.
	AZ.45	Regolamentazione del trasferimento dei diritti edificatori	O.a.
	AZ.46	Recepimento delle misure di salvaguardia del territorio individuate nell'ambito della procedura di adeguamento al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	O.b.
	AZ.47	Recepimento delle misure di salvaguardia del territorio individuate nel Piano d'Area del Parco Fluviale del Po- tratto torinese	M.a.

## 7 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DELLE PREVISIONI DI PIANO

Nel seguito verranno valutate le correlazioni che intercorrono tra le previsioni della Variante Generale proposta e le componenti ambientali prese in esame nel Capitolo 2 (biodiversità, flora e fauna, popolazione, suolo, acqua, aria, salute umana, fattori climatici, patrimonio culturale, paesaggio), ovvero i potenziali impatti positivi e negativi che le azioni di Piano determinano sull'ambiente.

### 7.1 Matrice di valutazione dell'impatto ambientale delle azioni di Piano

Per poter valutare l'impatto delle azioni di Piano sulle componenti ambientali è opportuno definire l'intorno fisico del sistema sul quale esse agiscono. Poiché l'effetto sinergico complessivo finale delle azioni previste dalla Variante Generale proposta non esclude il manifestarsi di effetti ambientali potenzialmente negativi localizzati e/o temporanei durante la fase della sua attuazione, è opportuno isolare i luoghi di progetto e considerare, per ciascuno di essi, l'impatto di ogni azione di Piano inerente anche durante la fase transitoria della sua implementazione.

I luoghi di progetto sono:

- a) il Nucleo di antica formazione;
- b) gli insediamenti consolidati esterni;
- c) i luoghi e i territori di trasformazione;
- d) il sistema agricolo-ambientale;
- e) le aree per la viabilità;
- f) i servizi sociali e le attrezzature a livello comunale;
- g) le infrastrutture e gli impianti di interesse generale.

Nella matrice di valutazione che segue non sono incluse le azioni di Piano mirate a perseguire una gestione ambientale integrata (corrispondenti al principio di sostenibilità PsxOs indicato nel paragrafo 4.2 con la lettera g). L'azione di Piano AZ.46 consiste nel recepire le misure di salvaguardia del territorio individuate nell'ambito della procedura di adeguamento al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e agisce sul territorio comunale nella sua interezza. Le azioni di Piano AZ.44 e AZ.45 agiscono esclusivamente all'interno del luogo di progetto c) e non determinano impatti ambientali misurabili.

I codici delle azioni di Piano che sono riportati in **grassetto** costituiranno l'*input* per la determinazione delle potenziali criticità ambientali e la definizione delle misure di mitigazione o compensazione ambientale che dovranno essere adottate di conseguenza. La presentazione delle misure adottate dalla Variante Generale proposta è oggetto del successivo Capitolo 8.

Nel caso in cui due o più azioni determinino sinergicamente un effetto chiaramente definito (positivo o negativo), ciascuna azione imputabile di tale effetto è stata considerata concausa dell'effetto medesimo.

Nel caso in cui una singola azione determini più effetti chiaramente differenziati in termini di positività/negatività, è stato considerato solamente l'impatto più negativo.

Segue la matrice di valutazione dell'impatto ambientale delle azioni di Piano.

IMPATTO AMBIENTALE DELLE AZIONI DI PIANO (Luoghi di progetto a) - c))											
		Componenti ambientali									
<i>Luogo di progetto</i>	<i>Azioni di Piano</i>	Biodiversità	Flora e fauna	Popolazione	Suolo	Acqua	Aria	Salute umana	Fattori climatici	Patrimonio culturale	Paesaggio
N.a.f.	AZ.02										
	AZ.10										
	AZ.12										
	AZ.13										
	AZ.14										
	AZ.17										
	AZ.24										
Insediamenti consolidati esterni	AZ.12										
	AZ.16										
	AZ.17										
	AZ.23										
	AZ.24										
	AZ.31										
	AZ.06										
	AZ.11										
	AZ.16										
	AZ.17										
	AZ.24										
	AZ.25										
	AZ.26										
	AZ.27										
	AZ.29										
	AZ.30										
	AZ.31										

IMPATTO AMBIENTALE DELLE AZIONI DI PIANO (Luoghi di progetto d) – f))											
		Componenti ambientali									
<i>Luogo di progetto</i>	<i>Azioni di Piano</i>	Biodiversità	Flora e fauna	Popolazione	Suolo	Acqua	Aria	Salute umana	Fattori climatici	Patrimonio culturale	Paesaggio
Sistema agricolo-ambientale	AZ.15										
	AZ.32										
	AZ.33										
	AZ.34										
	AZ.35										
	AZ.36										
	AZ.37										
	AZ.38										
	AZ.40										
	AZ.41										
	AZ.42										
	AZ.43										
Aree per la viabilità	AZ.01										
	AZ.07										
	AZ.08										
	AZ.18										
	AZ.19										
	AZ.20										
	AZ.21										
	AZ.22										
	AZ.39										
Servizi sociali ed attrezzature	AZ.03										
	AZ.04										
	AZ.05										

Risultato dell'analisi dell'impatto ambientale delle azioni di Piano	
	effetti positivi
	effetti potenzialmente positivi
	nessuna interazione
	effetti potenzialmente negativi
	effetti negativi

## 7.2 Principali capitoli di valutazione degli impatti

### 7.2.1 *Progetti di viabilità*

*Individuazione del tracciato della nuova circonvallazione di Saluggia - az.19*

La circonvallazione di Saluggia è un'infrastruttura d'interesse sovracomunale individuata sulle tavole del PTCP come tangenziale al nucleo abitato ma con un tracciato leggermente diverso da quello proposto dalla Variante Generale di Piano. Sulle tavole IQ1, IV1, PR1a, PR1b, OP1a è individuata la circonvallazione di Saluggia che si pone come priorità assoluta per eliminare il transito di autoveicoli e mezzi di trasporto pesanti attraverso il centro storico, provenienti dai territori vicini e dall'autostrada ed in direzione verso gli insediamenti Sorin ed Eurex.

L'alleggerimento del traffico sulla viabilità urbana permette di ipotizzare che l'attività industriale e terziaria prevista dal Piano e l'intervento di smantellamento dell'insediamento Eurex non comportino un peggioramento della qualità dell'aria del centro abitato. Il trend degli inquinanti potrà essere verificato attraverso una adeguata campagna di monitoraggio così come previsto dal Programma di monitoraggio.

Il tratto di infrastruttura che collega la SP37 per Crescentino con via della Rocca nella versione proposta dalla Variante di Piano scorre sul terrazzo ai margini del territorio già urbanizzato, con scarse valenze ecosistemiche si ritiene che la sua realizzazione non abbia significate influenze sulla conservazione della biodiversità, della flora e della fauna locali. In ogni caso ogni criticità fisica potrà essere affrontata in fase propedeutica alla sua costruzione. Si rammenta che nel caso l'infrastruttura sia realizzata a una quota superiore al piano di campagna, dovranno essere presi in considerazione adeguati accorgimenti per mitigare l'effetto barriera generato nei confronti delle dinamiche idrografiche del territorio.

*Viabilità urbana - az.07, az.08, az.18*

Non sono previste nuove infrastrutture viarie se non a servizio e da realizzarsi contestualmente all'attuazione della circonvallazione ed all'attuazione degli ambiti di trasformazione individuati dal Piano. Il progetto della nuova viabilità dovrà essere sussidiato con diversi e opportuni elementi paesistici: filari alberati, viali e aree verdi attrezzate laterali.

Questo criterio di progettazione ambientale delle infrastrutture riconosce la rete viaria (in progetto o esistente da riorganizzare) come funzionale alla distribuzione moto veicolare, pedonale e/o ciclabile ma anche come sostegno della rete ecologica urbana.

I nuovi tratti viari sono individuati sulle tavole PR1a, OP1a, OP1b del Piano e vengono qui di seguito riepilogati:

- realizzazione del nuovo tracciato di via Taiola e delle relative interconnessioni con i tessuti urbani esistenti e le aree di trasformazione;
- realizzazione della viabilità a supporto delle espansioni residenziali in via Gametto;
- realizzazione di una nuova viabilità al servizio delle aree residenziali di trasformazione tra via Gametto, via San Bonaventura e via Fiandesio;
- riqualificazione della viabilità tra via Don Carra e via Rivetta.

### 7.2.2 *Progetti per lo sport e il tempo libero*

*Potenziamento del polo di via Della Rocca - az.03*

In via della Rocca si concentrano gli impianti sportivi di Saluggia.

Il Piano conferma le aree e le infrastrutture presenti sia quelle comunali che quelle dell'Oratorio proponendo una integrazione delle aree verdi ed a parcheggio a supporto degli impianti sportivi e scolastici presenti in tale ambito.

### **7.2.3 Attività produttive, polifunzionali e terziarie**

*Attività produttive (AIA1, AIA2,) - az.25, az.27*

I tessuti produttivi sono concentrati nella piana fluviale, all'interno del comprensorio industriale Sorin.

Gli insediamenti sono serviti da un ramo viario in derivazione dalla SP 7 per Crescentino. Per questo ambito il Piano propone il completamento ed il rafforzamento delle attività industriali ad alta specializzazione.

Inoltre con lo scopo di rendere gli interventi sostenibili e compatibili dal punto di vista ambientale, tutti le azioni sulle aree di trasformazione sono condizionate al rispetto di specifiche prescrizioni relative alla difesa idraulica, al rispetto di specifici indici di permeabilità del suolo, alla piantumazione di alberi.

Il Piano affronta, poi, la scommessa di promuovere un'offerta insediativa di medie dimensioni per attività produttive da concretizzarsi con la formazione di un Piano per Insediamenti Produttivi (P.I.P.) di iniziativa pubblica posto al di fuori della piana fluviale, tra la SP3 e la ferrovia nel tratto tra Saluggia e Sant'Antonino.

A tale ambito di trasformazione è prescritta l'applicazione delle linee guida APEA della Regione Piemonte oltre all'applicazione di specifici indici urbanistico-ambientali.

*Attività polifunzionali e terziarie (APT1, APT 2, APT 3, APT 4) - az.26*

Gli ambiti di trasformazione polifunzionali e terziari sono individuati nel quadrante nord-ovest di Saluggia (APT1,APT2,APT3) al di là della ferrovia sulla SP3 ed a Sant'Antonino in prossimità della stazione ferroviaria (APT4) corrispondente ad un'area già utilizzata per il deposito di materiali edili, la loro separazione e riciclaggio.

La designazione di nuove aree di trasformazione polifunzionali, terziarie e produttive implica, di per sé, un'espansione del nucleo abitato con relativo consumo di suolo agricolo, impermeabilizzazione del suolo e occupazione dell'habitat di specie faunistiche. Nell'individuazione degli ambiti di trasformazione sono quindi state privilegiate aree già compromesse: intercluse nel tessuto edilizio o nel sistema viario e infrastrutturale e aree già urbanizzate.

Gli ambiti APT1, APT2, APT3, APT4, individuati sulla O1a e O1b di Piano, sono o lotti liberi interclusi nel tessuto edilizio esistente o sono aree già urbanizzate e in cui la naturalità è già fortemente compromessa.

Sempre nella direzione della salvaguardia dell'ambiente rurale, sono da intendere le modalità con cui è possibile intervenire sulle aree di trasformazione: per ogni ambito è necessario redigere un unico S.U.E. complessivo o un Progetto Urbano di Coordinamento, che individui le aree a verde, le strade, i parcheggi, i lotti edificabili e le principali caratteristiche edilizie dei fabbricati in modo da elaborare un disegno complessivo dell'intervento e non creare aree residuali.

Inoltre con lo scopo di rendere gli interventi sostenibili e compatibili dal punto di vista ambientale, tutti le azioni sulle aree di trasformazione sono condizionate al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- Cessioni di aree a verde pubblico contestuali alla realizzazione degli ambiti di trasformazione secondo quote minime prestabilite, da individuarsi attraverso Progetto Urbano di Coordinamento (PUC) per i progetti di trasformazione di aree vaste
- Realizzazione di aree a verde dotate di piantumazioni di alberi ad alto fusto ed arbusti, formazione di viali alberati lungo la viabilità interna e perimetrale, formazione di filari alberati lungo i bordi interni di ciascun ambito.
- Obbligo di soddisfare indici minimi di permeabilità del suolo, densità arborea e densità arbustiva per interventi privati di nuova edificazione

#### **7.2.4 Consolidamento ed espansione residenziale**

##### *Ambiti di trasformazione strategica ATS - az.31*

Nel territorio periferico del centro urbano di Saluggia a di Sant'Antonino sono individuate quattro aree soggette ad una futura trasformazione insediativa integrata.

Per queste parti del centro urbano di Saluggia e di Sant'Antonino il PRG indica radicali interventi di ristrutturazione e rifunzionalizzazione urbanistica che dovranno portare alla localizzazione di nuove attività o di funzioni residenziali all'interno di un nuovo assetto urbano riqualificato ed integrato funzionalmente e morfologicamente con il contesto.

- L'area ex Quaglino costituisce un caso emblematico di abbandono di un insediamento produttivo dismesso ubicato in zona centrale dell'abitato di Saluggia.

L'area presa in considerazione dal Piano è di 5.542 mq ed è posta a ridosso della stazione ferroviaria tra via Fiandesio e via Stazione.

Il Piano favorisce il riassetto dell'area che potrà così portare alla localizzazione di attività terziarie e commerciali unite ad una parte di insediamento residenziale contribuendo a ridare una nuova dignità e configurazione urbana a quella parte dell'abitato di Saluggia oltre a contribuire al potenziamento dei servizi alla persona del centro abitato.

- L'area di deposito e vendita di materiali edili, di circa 25.470 mq, collocata sul lato ovest di via Fiandesio costituisce un insediamento che si è sviluppato all'interno del tessuto residenziale ed il cui trasferimento in un'area più idonea con destinazione d'uso terziario-commerciale risulta l'indispensabile condizione per procedere a costruire un nuovo disegno di sviluppo urbanistico a destinazione residenziale del quadrante nord dell'abitato di Saluggia compreso tra via Fiandesio e via San Bonaventura.

- L'area ex cantiere Villaggio Sant'Antonino, di circa 10.360 mq, sulla SP3 in uscita da Sant'Antonino per Saluggia, è occupata dalle strutture in calcestruzzo di palazzine in costruzione e da un impianto di cantiere abbandonati da alcuni anni.

Il riassetto dell'area attraverso interventi di demolizione, eventuale recupero delle strutture ritenute idonee e la realizzazione di nuovi fabbricati e delle relative urbanizzazioni si pone come un obiettivo da perseguire con la messa in campo di incentivazioni e premialità.

- L'area antistante la stazione ferroviaria di Sant'Antonino caratterizzata da fabbricati originariamente destinati ad attività produttiva ed allo stato attuale inutilizzati ed abbandonati. Il Piano propone il recupero dell'area tramite interventi di sostituzione edilizia, di demolizione e ricostruzione e di bonifica del sito.

##### *Ambiti di qualificazione urbanistica AQ - az.29, az.30*

Per questi ambiti, di ruolo strategico urbano meno rilevante e diffusi all'interno dell'insediamento consolidato, il Piano prevede interventi urbanistici volti alla trasformazione con destinazione prevalentemente residenziale e con l'attenzione a realizzare le necessarie integrazioni con il sistema della mobilità e dei servizi.

La designazione di nuove aree di trasformazione per la residenza implica, di per sé, un'espansione del nucleo abitato con relativo consumo di suolo agricolo, impermeabilizzazione del suolo e occupazione dell'habitat di specie faunistiche. Nell'individuazione degli ambiti di trasformazione sono quindi state privilegiate aree già compromesse: intercluse nel tessuto edilizio residenziale e aree già urbanizzate.

Sempre nella direzione della salvaguardia dell'ambiente rurale, sono da intendere le modalità con cui è possibile intervenire su tali aree di trasformazione: per ogni ambito è necessario redigere un unico S.U.E. che individui le aree a verde, le strade, i parcheggi, i lotti edificabili e le principali caratteristiche edilizie dei fabbricati in modo da elaborare un disegno complessivo dell'intervento e non creare aree residuali.

Inoltre con lo scopo di rendere gli interventi sostenibili e compatibili dal punto di vista ambientale, tutte le azioni sulle aree AQ sono condizionate al rispetto di indici minimi di permeabilità del suolo, densità arborea e densità arbustiva per interventi di nuova edificazione.

### 7.3 Previsioni di Piano per le aree di trasformazione

#### 7.3.1 *Permeabilità del suolo*

Nel prospetto che segue vengono indicati i parametri che regolano i fattori di permeabilità/impermeabilità del suolo, relativi alle aree di trasformazione.

Utilizzando le grandezze edilizie-ambientali definite nelle NdA:

ACE	area di concentrazione edilizia;
VE	verde privato;
ST	superficie territoriale;
VS	verde pubblico, mobilità, servizi pubblici;
IC	indice di permeabilità.

TESSUTO	ACE-VS-VE	IP	NOTE
AMBITO PER FUNZIONI PRODUTTIVE ARTIGIANALI ED INDUSTRIALI			
AIA1	ACE+VE= 80% DI ST VS = 20% DI ST	IP (ACE+VE) > 25% (ACE+VE) IP (VS) > 30% VS	E'prescritta l'applicazione delle linee guida APEA della Regione Piemonte.  modalità intervento: Piano per gli insediamenti produttivi P.I.P.
AIA2	ACE+VE= 95% DI ST VS = 5% DI ST	IP (ACE+VE) > 50% (ACE+VE) IP (VS) > 50% VS	modalità intervento: unico SUE
AMBITI POLIFUNZIONALI TERZIARI			
APT1	ACE+VE = 80% DI ST VS = 20% DI ST	IP (ACE+VE) >25% (ACE+VE) IP (VS) > 20% VS	modalità intervento: unico SUE
APT 2 - APT3	ACE+VE = 75% DI ST VS = 25% DI ST	IP (ACE+VE) > 25% ACE+VE) IP (VS) > 20% VS	modalità intervento: unico SUE
APT4 - APT5	ACE+VE = 80% DI ST VS = 20% DI ST	IP (ACE+VE) > 20% (ACE+VE) IP (VS) > 20% VS	modalità intervento: unico SUE
AMBITI DI TRASFORMAZIONE STRATEGICA			
ATS1	ACE+VE = 60% DI ST VS = 40% DI ST		modalità intervento: PDRL
ATS2	ACE = 40% DI ST VE = 25% DI ST VS = 35% DI ST	IP (ACE+VE) > 30% (ACE+VE) IP (VS) > 20% VS	modalità intervento: unico SUE previa approvazione di Progetto urbano di Coordinamento art.21 delle NdA
ATS3	ACE = 35% DI ST VE = 50% DI ST VS = 15% DI ST	IP (ACE+VE) > 30% (ACE+VE) IP (VS) > 20% VS	modalità intervento: unico SUE
ATS4	ACE = 30% DI ST VE = 60% DI ST VS = 10% DI ST	IP (ACE+VE) >20% (ACE+VE) IP (VS) > 20% VS	modalità intervento: unico SUE
AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA			
AQ1 - AQ2 - AQ3	ACE = 30% DI ST VE = 45% DI ST VS = 25% DI ST	IP (ACE+VE) > 30% (ACE+VE) IP (VS) > 20% VS	modalità intervento: unico SUE
AQ4 - AQ5	ACE = 30% DI ST VE = 25% DI ST VS = 45% DI ST	IP (ACE+VE) > 30% (ACE+VE) IP (VS) > 20% VS	modalità intervento: unico SUE

Incrociando i parametri sopraindicati con la dimensione delle zone normative riportate nella tabella seguente si possono ricavare le estensioni delle superfici impermeabili/permeabili aggiunte dal Piano Regolatore ai tessuti edificati esistenti con le aree di completamento e nuovo impianto residenziali, artigianali, produttive e commerciali.

	AMBITO PER FUNZIONI PRODUTTIVE ARTIGIANALI ED INDUSTRIALI	
	AIA1	AIA2
SUPERFICIE TERRITORIALE	65.990 MQ.	260.430 MQ.
SUPERFICIE IMPER.	48.833 MQ.	DI INCREMENTO ALL'ESISTENTE 37.111 MQ.

	AMBITI POLIFUNZIONALI TERZIARI			
	APT1	APT2	APT5	
SUPERFICIE TERRITORIALE	8.547 MQ.	29.023 MQ.	2.106 MQ.	
SUPERFICIE IMPER.	6.496 MQ.	22.130 MQ.	1.685 MQ.	

	AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA				
	AQ1	AQ2	AQ3	AQ4	AQ5
SUPERFICIE TERRITORIALE	6.748 MQ.	5.206 MQ.	3.413 MQ.	8.248 MQ.	4.707 MQ.
SUPERFICIE IMPER..	4.892 MQ.	3.774 MQ.	2.475 MQ.	6.144 MQ.	3.506 MQ.

La potenziale massima perdita di permeabilità è costituita dalle seguenti superfici suddivise per destinazioni d'uso:

Ambiti di trasformazione residenziale (AQ) = mq. 20.791

Ambiti di trasformazione per attività polifunzionali e terziarie (APT) = mq. 30.311

Ambiti di trasformazione per attività produttive (AIA) = mq. 85.944

Il Piano prevede azioni di mitigazione e compensazione alla perdita di permeabilità del suolo.

### 7.3.2 Approvvigionamento energetico ed idrico

#### 7.3.2.1 Sostenibilità energetica

La sostenibilità energetica e ambientale del territorio comunale è analizzata in questo capitolo partendo da due assunti:

- Si manifesteranno nuove esigenze di approvvigionamento energetico dovute all'attuazione degli ambiti di trasformazione (produttivi, artigianali, polifunzionali, terziari, residenziali)
- Si avrà un calo di richiesta di fornitura energetica da parte del tessuto edilizio esistente dovuto alla sostituzione degli impianti obsoleti con nuovi impianti più efficienti che utilizzano tecnologie innovative e sistemi di produzione energetica da fonti rinnovabili.

Il nuovo Piano individua nel concetto di Zero Net Energy District (Z-NED), cioè quartiere in grado di autobilanciarsi dal punto di vista del fabbisogno energetico, la linea guida per la progettazione nelle aree di trasformazione.

Lo Zero Net Energy District rappresenta un organismo energivoro (rappresentato in massima parte dagli edifici) che soddisfa il proprio fabbisogno di energia (termica, frigorifera ed elettrica) attraverso un'autoproduzione energetica basata su un sistema che

utilizza una combinazione di fonti energetiche convenzionali e fonti energetiche rinnovabili in modo da ottimizzare l'efficienza energetica e ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera.

Esigenza imprescindibile del sistema è la riduzione del fabbisogno energetico primario del quartiere ottenibile con i seguenti accorgimenti progettuali: ottimizzazione della forma e della giacitura dei singoli edifici in funzione solare, elevata efficienza energetica dei corpi edilizi derivante dall'attenzione che dovrà essere posta all'isolamento termico dell'involucro, alla sua ventilazione naturale, all'impiego di sistemi solari passivi.

#### 7.3.2.2 Approvvigionamento idrico

Dalla Carta degli indicatori di stato dei corpi idrici sotterranei (Tav. 4 Area MS03 – Piano Regionale di Tutela delle Acque) si evince che, sia per l'acquifero superficiale che per quello profondo, siamo in presenza di acquiferi di "Classe A".

In questa categoria rientrano gli acquiferi in cui l'impatto antropico è nullo o trascurabile, con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili nel lungo periodo.

La società che gestisce la fornitura di acqua potabile per il comune non ha evidenziato problematiche inerenti l'aumento di utenti nei termini previsti dal nuovo Piano.

Per migliorare la sostenibilità ambientale delle previsioni di Piano e per preservare la falda idrica profonda è prescritto che vengano individuate soluzioni tecnologiche finalizzate al risparmio dell'acqua potabile e che l'approvvigionamento idrico per usi industriali avvenga con pozzi di prelievo a profondità massima di 60m (N.d.A. art. 63.05)

Si riporta di seguito quanto prescritto dalle N.T.A. art 46.10: "Il progetto dei SUE dovrà prendere in considerazione soluzioni tecnologiche finalizzate al risparmio energetico e dell'acqua potabile, quali: sistemi di teleriscaldamento, sistemi di produzione energetica da fonti rinnovabili e sistemi di recupero e riutilizzo dell'acqua piovana".

#### 7.3.3 *Acque reflue*

Il comune di Saluggia è dotato di una rete di raccolta delle acque miste. In previsione di un futuro riassetto della rete fognaria esistente e della realizzazione di una seconda canalizzazione per le acque bianche, gli interventi di nuova edificazione degli ultimi anni sono stati realizzati prevedendo una doppia rete di scarico, una per le acque nere e saponose ed una per le acque piovane, entrambe convogliate temporaneamente nella fognatura mista esistente. Il progetto della realizzazione di una seconda rete fognaria è molto costoso ed il Comune non dispone allo stato attuale di una idonea copertura finanziaria. Ora, poiché l'ente gestore dei depuratori comunali, non permette l'immissione nei depuratori dell'acqua piovana, quest'ultima per tutti i nuovi interventi edificatori previsti dal Piano, dovrà essere smaltita all'interno dei lotti stessi oppure in fossi e canali attigui. In ogni caso ogni criticità fisica dovrà essere affrontata in fase di progettazione dei S.U.E.

La società di gestione Atena, in merito alla portata della rete fognaria ed alla capacità residua del depuratore, ha sollevato la questione degli interventi che l'ente gestore della rete fognaria e del depuratore (Atena) dovrà mettere in campo in accordo con il comune di Saluggia per risolvere le evidenti interconnessioni delle condotte fognarie esistenti con le acque irrigue o di prima falda e programmare il già previsto (2017) adeguamento del depuratore.

L'attuazione del Piano dovrà essere accompagnata dall'attuazione di tale impostazione e di tale programma di azioni. Per quanto concerne le attività produttive queste dovranno dotarsi di sistemi di depurazione delle acque reflue industriali, adeguati alla tipologia di lavorazione svolta.

Il trend degli inquinanti potrà essere verificato attraverso una adeguata campagna di monitoraggio così come previsto dal Programma di monitoraggio.

#### *7.3.4 Inquinamento acustico*

Tutti gli ambiti di trasformazione produttivi ed artigianali e la maggior parte di quelli polifunzionali e terziari sono stati individuati dal nuovo Piano nel settore nord-est del territorio comunale, oltre la ferrovia, in un'area a vocazione prevalentemente terziario-industriale. Si può quindi affermare con una certa sicurezza che le attività che si andranno ad insediare non potranno determinare problemi di inquinamento sonoro rispetto il tessuto edilizio residenziale esistente e in progetto.

Il piano prevede comunque all'interno di ciascun ambito, a protezione delle aree limitrofe, l'obbligo di formazione di fasce verdi di alberi ed arbusti quale elemento di mitigazione alla diffusione del rumore e la realizzazione di una fascia cuscinetto in Classe acustica 4 all'interno dell'ambito di trasformazione AIA1.

#### *7.3.5 Inquinamento atmosferico*

Esigenza imprescindibile per il controllo e la riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera è la mitigazione delle stesse alle fonti.

Nel corso degli ultimi anni sono stati fatti numerosi passi avanti per il conseguimento di questo obiettivo:

- la diffusione del metano in sostituzione del gasolio per gli impianti di riscaldamento e il miglioramento dell'efficienza energetica di quest'ultimi;
- la sostituzione progressiva del parco auto con modelli a minore impatto ambientale

Il nuovo Piano mette in campo una serie di azioni allo scopo di mitigare le emissioni inquinanti dovute ai nuovi insediamenti residenziali e produttivi previsti e ad indurre comportamenti virtuosi nella popolazione locale

- Azioni di tipo ecologico

In questo caso l'apporto del nuovo PRG ha carattere strutturale sia in termini quantitativi (le aree verdi vengono incrementate) sia sotto il profilo qualitativo in quanto si passa da uno schema di realizzazione del verde episodica e a macchie (giardini pubblici, aree sportive) a un sistema continuo a rete (viali, filari alberati, siepi che collegano giardini e aree verdi).

- Interventi infrastrutturali

I progetti dei SUE degli ambiti di trasformazione previsti dal nuovo Piano dovranno prendere in considerazione soluzioni tecnologiche finalizzate al risparmio energetico e dell'acqua potabile, quali: sistemi di produzione energetica da fonti rinnovabili e sistemi di recupero e riutilizzo dell'acqua piovana.

- Infrastrutture di viabilità

Il Piano individua il tracciato della circonvallazione di Saluggia che consentirà un accesso diretto alle aree industriali ed al sito Eurex senza interferire con la viabilità urbana. L'alleggerimento del traffico sulla viabilità locale permette di ipotizzare che l'espansione industriale e terziaria prevista dal Piano non comporti un peggioramento della qualità dell'aria del centro abitato.

- Impianti industriali

Si prevede per i nuovi insediamenti delle aree di trasformazione AIA1, AIA2 la redazione di una relazione ambientale a dimostrazione del bilancio ambientale positivo delle emissioni in atmosfera, e l'uso delle migliori tecniche e tecnologie disponibili per il riscaldamento civile a basse emissioni ed alta efficienza energetica.

## 8 DALL'ANALISI DELLE CRITICITA' AMBIENTALI ALLA DEFINIZIONE DELLE MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI AMBIENTALI

Gli impatti ambientali negativi, certi o potenziali, che si ritiene di poter ragionevolmente imputare all'attuazione della Variante Generale proposta sono sintetizzabili in 15 temi distinti, ai quali ci si riferirà nel seguito identificandoli come "criticità ambientali indotte" dall'attuazione della Variante Generale di Piano.

Le criticità individuate sono state raggruppate per componente ambientale: sono state identificate criticità su 8 delle 10 componenti di cui al Capitolo 2. Per la componente ambientale *Popolazione* non sono state individuate criticità, come atteso in coerenza con il processo di ottimizzazione degli obiettivi di Piano di cui nella premessa al Capitolo 5.

Nel seguito vengono presentate le misure di mitigazione e di compensazione ambientale adottate dalla Variante Generale per ciascuna delle criticità ambientali individuate: per ciascuna di esse sono state individuate le azioni di Piano responsabili, il grado di potenzialità e la misura più opportuna da adottarsi.

Il codice *CR*, seguito da un numero progressivo di due cifre individua univocamente la criticità ambientale indotta, il codice *C / M* distingue le azioni mitigative dalle azioni di compensazione ambientale, il numero che segue il codice *C* e *M* "conta" il numero di azioni mitigative differenti da adottarsi (evidenziate in verde).

Seguono le tabelle, una per ogni componente ambientale presa in considerazione.

<i>Componente ambientale BIODIVERSITA'</i>						
Criticità ambientale indotta		Azione di Piano responsabile	Grado di potenzialità	Azione mitigativa o compensativa previste		
<b>CR.01</b>	Espansione periferica del nucleo abitato principale	<b>AZ.19</b>	Certa	Creazione dei terreni agricoli di salvaguardia dell'edificato. (AZ.15)	<b>C</b>	<b>1</b>
		<b>AZ.25</b>	Possibile	Riqualificazione di aree comprese nel Piano D'Area del Parco Fluviale del PO, creazione degli ambiti ambientali ATA in particolare ATA1, intervento paesaggistico ambientale RIPA4 . (AZ.33, AZ.36, AZ.40)	<b>C</b>	<b>2</b>
		<b>AZ.26</b>	Certa per APT1	Creazione dei terreni agricoli di salvaguardia dell'edificato. (AZ.15)	<b>C</b>	<b>1</b>
		<b>AZ.27</b>	Certa	Creazione dei terreni agricoli di salvaguardia dell'edificato. (AZ.15)	<b>C</b>	<b>1</b>

Componente ambientale FLORA E FAUNA						
Criticità ambientale indotta		Azione di Piano responsabile	Grado di potenzialità	Azione mitigativa o compensativa previste		
CR.02	Occupazione dell'habitat di specie faunistiche	AZ.19	Certa	Formazione di viali e di filari alberati lungo la viabilità ed all'interno delle aree di trasformazione, realizzazione di area a verde pubblico, obbligo di soddisfare indici minimi di densità arborea ed arbustiva per interventi di nuova edificazione. (AZ.1, AZ.05 - AZ.06)	C	3
		AZ.25	Possibile	Riqualificazione di aree comprese nel Piano D'Area del Parco Fluviale del PO, creazione degli ambiti ambientali ATA in particolare ATA1, intervento paesaggistico ambientale RIPA4. (AZ.33, AZ.36, AZ.40)	C	2
		AZ.26	Certa per APT1	Formazione di viali e di filari alberati lungo la viabilità ed all'interno delle aree di trasformazione, realizzazione di area a verde pubblico, obbligo di soddisfare indici minimi di densità arborea ed arbustiva per interventi di nuova edificazione. (AZ.01, AZ.05 - AZ.06)	C	3
		AZ.27	Certa	Realizzazione di piantumazioni di alberi ad alto fusto ed arbusti e formazione di filari alberati lungo i bordi interni dell'ambito. Obbligo di soddisfare indici minimi di permeabilità del suolo. (AZ.05 - AZ.06)	C	4
		AZ.30	Certa	Formazione di viali e di filari alberati lungo la viabilità ed all'interno delle aree di trasformazione, realizzazione di area a verde pubblico, obbligo di soddisfare indici minimi di densità arborea ed arbustiva per interventi di nuova edificazione. (AZ.1, AZ.05 - AZ.06)	C	3
CR.03	Compromissione dell'habitat ripariale del Canale del Rotto per la parte bordeggiante la nuova circonvallazione	AZ.19	Possibile	Conservazione e potenziamento dell'habitat ripariale del Canale del Rotto nel tratto parallelo alla circonvallazione	M	1

Componente ambientale SUOLO						
Criticità ambientale indotta		Azione di Piano responsabile	Grado di potenzialità	Azione mitigativa o compensativa previste		
CR.04	Impermeabilizzazione del suolo dovuta alla realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e alle nuove edificazioni	AZ.03	Possibile	*1		
		AZ.07	Possibile	*1		
		AZ.08	Certa	Obbligo di soddisfare indici minimi di permeabilità del suolo.	M	2
		AZ.11	Certa	Obbligo di soddisfare indici minimi di permeabilità del suolo.	M	2
		AZ.18	Certa	*1		
		AZ.19	Certa	*1)		
		AZ.25	Certa	Obbligo di soddisfare indici minimi di permeabilità del suolo.	M	2
		AZ.26	Certa	Obbligo di soddisfare indici minimi di permeabilità del suolo.	M	2
		AZ.27	Certa	Obbligo di soddisfare indici minimi di permeabilità del suolo.	M	2
		AZ.29	Certa	Obbligo di soddisfare indici minimi di permeabilità del suolo.	M	2
		AZ.30	Certa	Obbligo di soddisfare indici minimi di permeabilità del suolo.	M	2
		AZ.31	Probabile	Obbligo di soddisfare indici minimi di permeabilità del suolo.	M	2
CR.05	Perdita permanente o temporanea di suolo agricolo caratterizzato da buona capacità produttiva (Classe 2)	AZ.19	Certa	*2		

CR.06	Pericolo di contaminazione del suolo da parte di inquinanti organici e metalli pesanti	AZ.25	Possibile	Obbligo di presentare a corredo del Permesso di costruire o di D.I.A. una relazione che dimostri che sono state previste misure globali di protezione ambientale e, in particolare, l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre quanto più possibile le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.	M	3
		AZ.26	Possibile	Obbligo di presentare a corredo del Permesso di costruire o di D.I.A. una relazione che dimostri che sono state previste misure globali di protezione ambientale e, in particolare, l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre quanto più possibile le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.	M	3
		AZ.27	Possibile	Obbligo di presentare a corredo del Permesso di costruire o di D.I.A. una relazione che dimostri che sono state previste misure globali di protezione ambientale e, in particolare, l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre quanto più possibile le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.	M	3

**\*1:**

- non è stato possibile prevedere misure mitigative perché, con l'impiego delle migliori tecniche disponibili, non è possibile limitare significativamente l'impermeabilizzazione del suolo apportata dalla realizzazione di nuove strutture viarie, a patto che il loro dimensionamento (numero di corsie, larghezza delle carreggiate, larghezza delle banchine cementificate, ecc...) sia effettivamente proporzionato alle reali esigenze;
- non è stato possibile prevedere misure compensative dirette, cioè compensazioni all'impermeabilizzazione del suolo, perché, trattandosi di interventi di realizzazione di opere di urbanizzazione primaria a iniziativa privilegiatamente pubblica (il Comune potrà cederne la realizzazione a sua discrezione secondo quanto stabilito dalla Legge), la presente RA non può determinare un aggravio improprio del costo dell'opera pubblica (per esempio stabilendo che l'opera di costruzione di una strada debba

necessariamente essere accompagnata da un intervento di riqualificazione ambientale di un terreno che, nel caso in questione, dovrebbe essere di proprietà pubblica o ceduto ad uso pubblico).

**\*2:**

la proposta di Variante Generale non prevede misure di mitigazione e/o compensazione ambientale volte a ridurre la perdita di capacità produttiva agricola in quanto ritiene che tale perdita, che non riguarda il tema del degrado dell'ambiente naturale, sia ampiamente compensata dai benefici derivanti dal provvedimento che la determina.

Si richiama sinteticamente il principio che ha ispirato la creazione dei "terreni agricoli di salvaguardia dell'edificato" (AZ.15):

*cit. art.69, comma 1, delle Norme di attuazione della proposta di Variante Generale*

*"(I Terreni agricoli di salvaguardia dell'edificato) Costituiscono aree di filtro e transizione tra i sistemi insediati ed i Territori agricoli. Svolgono una funzione duplice di tutela: dell'abitato dalle attività intensive ed incompatibili del settore produttivo agricolo e di protezione del territorio e del paesaggio dall'espansione e dalla diffusione urbana.",*

*inoltre,*

*cit. art.68, comma 2, delle Norme di attuazione della proposta di Variante Generale*

*"In tali zone sono vietate le nuove edificazioni."*

*e*

*cit. art.68, comma 5, delle Norme di attuazione della proposta di Variante Generale*

*"In tali zone è vietato l'uso di fitofarmaci e pesticidi chimici nelle attività colturali, per le quali è inoltre posto il divieto di fare uso della sommersione."*

Componente ambientale ACQUA						
Criticità ambientale indotta		Azione di Piano responsabile	Grado di potenzialità	Azione mitigativa o compensativa previste		
CR.07	Aumento dei prelievi idrici per uso potabile e per uso industriale	AZ.25	Possibile	Prescrizione della profondità massima di prelievo delle acque per usi industriali al fine di preservare la falda idrica profonda	M	4
		AZ.26	Possibile	Prescrizione della profondità massima di prelievo delle acque per usi industriali al fine di preservare la falda idrica profonda.	M	4
		AZ.27	Certo	Prescrizione della profondità massima di prelievo delle acque per usi industriali al fine di preservare la falda idrica profonda	M	4
		AZ.29	Certo	*3		
		AZ.30	Certo	Obbligo di prendere in considerazione soluzioni tecnologiche finalizzate al risparmio dell'acqua potabile quali i sistemi di recupero e riutilizzo dell'acqua piovana.	M	5
		AZ.31	Certo	Obbligo di prendere in considerazione soluzioni tecnologiche finalizzate al risparmio dell'acqua potabile quali i sistemi di recupero e riutilizzo dell'acqua piovana.	M	5
CR.08	Emissione di sostanze inquinanti nell'acquifero superficiale	AZ.25	Possibile	Obbligo di presentare a corredo del Permesso di costruire o di D.I.A. una relazione che dimostri che sono state previste misure globali di protezione ambientale e, in particolare, l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre quanto più possibile le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.	M	3
		AZ.26	Possibile	Obbligo di presentare a corredo del Permesso di costruire o di D.I.A. una relazione che dimostri che sono state previste misure globali di protezione ambientale e, in particolare, l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre quanto più possibile le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.	M	3
		AZ.27	Possibile	Obbligo di presentare a corredo del Permesso di costruire o di D.I.A. una relazione che dimostri che sono state previste	M	3

				misure globali di protezione ambientale e, in particolare, l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre quanto più possibile le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.		
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**\*3:**

lo strumento urbanistico oggetto del presente RA non è in grado di stabilire delle efficaci misure di mitigazione e/o compensazione ambientale del consumo di acqua potabile dovuto alla realizzazione di edificazioni per le quali sia prevista l'attuazione diretta, in quanto non dispone di strumenti normativi che ne possono garantire l'implementazione, come, invece, è possibile per gli interventi ad attuazione indiretta attraverso la formazione dei S.U.E. e la loro successiva approvazione. Lo strumento normativo che è preposto a questo tipo di interventi è il Regolamento Edilizio Comunale.

Componente ambientale ARIA						
Criticità ambientale indotta		Azione di Piano responsabile	Grado di potenzialità	Azione mitigativa o compensativa previste		
CR.09	Emissione di sostanze inquinanti in atmosfera in concentrazioni significative	AZ.25	Possibile	Obbligo di presentare a corredo del Permesso di costruire o di D.I.A. una relazione che dimostri che sono state previste misure globali di protezione ambientale e, in particolare, l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre quanto più possibile le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.	M	3
		AZ.26	Possibile	Obbligo di presentare a corredo del Permesso di costruire o di D.I.A. una relazione che dimostri che sono state previste misure globali di protezione ambientale e, in particolare, l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre quanto più possibile le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.	M	3
		AZ.27	Possibile	Obbligo di presentare a corredo del Permesso di costruire o di D.I.A. una relazione che dimostri che sono state previste misure globali di protezione ambientale e, in particolare, l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre quanto più possibile le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.	M	3

Componente ambientale SALUTE UMANA						
Criticità ambientale indotta		Azione di Piano responsabile	Grado di potenzialità	Azione mitigativa o compensativa previste		
CR.10	Inquinamento acustico	AZ.19	possibile	*4		
		AZ.25	Possibile	Previsione di una fascia cuscinetto in Classe acustica 4 lungo il perimetro dell'ambito di trasformazione.	M	6
				Realizzazione di piantumazioni di alberi ad alto fusto ed arbusti e formazione di filari alberati lungo i bordi interni dell'ambito.	M	7
		AZ.27	Possibile	Previsione di una fascia cuscinetto in Classe acustica 4 lungo il perimetro dell'ambito di trasformazione.	M	6
				Realizzazione di piantumazioni di alberi ad alto fusto ed arbusti e formazione di filari alberati lungo i bordi interni dell'ambito.	M	7
CR.11	Inquinamento da polveri e altre sostanze volatili	AZ.25	Possibile	Realizzazione di piantumazioni di alberi ad alto fusto ed arbusti e formazione di filari alberati lungo i bordi interni dell'ambito.	M	7
				Obbligo di presentare a corredo del Permesso di costruire o di D.I.A. una relazione che dimostri che sono state previste misure globali di protezione ambientale e, in particolare, l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre quanto più possibile le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.	M	3
		AZ.26	Possibile	Realizzazione di piantumazioni di alberi ad alto fusto ed arbusti e formazione di filari alberati lungo i bordi interni dell'ambito.	M	6
				Obbligo di presentare a corredo del Permesso di costruire o di D.I.A. una relazione che dimostri che sono state previste misure globali di protezione ambientale e, in particolare, l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre quanto più possibile le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.	M	3
		AZ.27	Possibile	Realizzazione di piantumazioni di alberi ad alto fusto ed arbusti e formazione di filari alberati lungo i bordi interni	M	7

				dell'ambito.		
				Obbligo di presentare a corredo del Permesso di costruire o di D.I.A. una relazione che dimostri che sono state previste misure globali di protezione ambientale e, in particolare, l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre quanto più possibile le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.	<b>M</b>	<b>3</b>

**\*4:**

la proposta di Variante Generale non prevede misure di mitigazione e/o compensazione ambientale volte a limitare l'inquinamento acustico che potrebbe essere determinato dalla nuova infrastruttura stradale in quanto il traffico stradale non sarà tale da motivare barriere fonoassorbenti o filtri sonori.

Componente ambientale FATTORI CLIMATICI						
Criticità ambientale indotta		Azione di Piano responsabile	Grado di potenzialità	Azione mitigativa o compensativa previste		
CR.12	Emissione di quantità rilevanti di gas a effetto serra	AZ.25	Probabile	Obbligo di prendere in considerazione soluzioni tecnologiche finalizzate al risparmio energetico quali sistemi di teleriscaldamento e sistemi di produzione energetica da fonti rinnovabili.	M	8
				Obbligo di soddisfare indici minimi di densità arborea e densità arbustiva per interventi privati di nuova edificazione. (AZ.06)	C	5
				Cessioni di aree a verde pubblico contestuali alla realizzazione degli ambiti di trasformazione secondo quote minime prestabilite. (AZ.05)	C	6
		AZ.26	Possibile	Obbligo di prendere in considerazione soluzioni tecnologiche finalizzate al risparmio energetico quali sistemi di teleriscaldamento e sistemi di produzione energetica da fonti rinnovabili.	M	8
				Obbligo di soddisfare indici minimi di densità arborea e densità arbustiva per interventi privati di nuova edificazione. (AZ.06)	C	5
				Cessioni di aree a verde pubblico contestuali alla realizzazione degli ambiti di trasformazione secondo quote minime prestabilite. (AZ.05)	C	6
		AZ.27	Possibile	Obbligo di prendere in considerazione soluzioni tecnologiche finalizzate al risparmio energetico quali sistemi di teleriscaldamento e sistemi di produzione energetica da fonti rinnovabili.	M	8
				Obbligo di soddisfare indici minimi di densità arborea e densità arbustiva per interventi privati di nuova edificazione. (AZ.06)	C	5
				Cessioni di aree a verde pubblico contestuali alla realizzazione degli ambiti di trasformazione ... (AZ.05)	C	6

<i>Componente ambientale PAESAGGIO</i>						
Criticità ambientale indotta		Azione di Piano responsabile	Grado di potenzialità	Azione mitigativa o compensativa previste		
<b>CR.13</b>	Degrado del carattere paesaggistico periurbano del sito ove è previsto il nuovo insediamento industriale	<b>AZ.27</b>	Probabile	E' prescritta l'applicazione delle linee guida APEA della Regione Piemonte	<b>M</b>	<b>9</b>

Nei prospetti che seguono, per ogni misura adottata viene indicata la criticità ambientale che ne è motivo di adozione ("criticità obiettivo") e i riferimenti normativi relativi all'attuazione della misura medesima.

<i>Azioni mitigative adottate dalla Variante Generale</i>		<i>Criticità obiettivo</i>
AZ.M1	Conservazione e potenziamento dell'habitat ripariale del Canale del Rotto nel tratto parallelo alla circonvallazione.	CR.03
AZ.M2	Obbligo di soddisfare indici minimi di permeabilità del suolo.	CR.04
AZ.M3	Obbligo di presentare a corredo del Permesso di costruire o di D.I.A. una relazione che dimostri che sono state previste misure globali di protezione ambientale e, in particolare, l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per evitare o ridurre quanto più possibile le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.	CR.05 CR.06 CR.08 CR.09 CR.11
AZ.M4	Prescrizione della profondità massima di prelievo delle acque per usi industriali al fine di preservare la falda idrica profonda.	CR.07
AZ.M5	Obbligo di prendere in considerazione soluzioni tecnologiche finalizzate al risparmio dell'acqua potabile quali i sistemi di recupero e riutilizzo dell'acqua piovana	CR.07 CR.10
AZ.M6	Previsione di una fascia cuscinetto in Classe acustica 4 lungo il perimetro orientale all'interno dell'ambito di trasformazione AIA1.	CR.10 CR.11
AZ.M7	Realizzazione di piantumazioni di alberi ad alto fusto ed arbusti e formazione di filari alberati lungo i bordi interni dell'ambito.	CR.11
AZ.M8	Obbligo di prendere in considerazione soluzioni tecnologiche finalizzate al risparmio energetico quali sistemi di teleriscaldamento e sistemi di produzione energetica da fonti rinnovabili.	CR.12
AZ.M9	E' prescritta l'applicazione delle linee guida APEA della Regione Piemonte.	CR.13

<i>Attuazione delle azioni mitigative e delle compensazioni ambientali</i>	
AZ.M1	Art. 24 delle N.d.A
AZ.M2	Schede ambiti di trasformazione, Allegato A alle N.d.A., in "Valori dimensionali nell'uso del territorio" (indice IP); Artt. 9 delle N.d.A. in "Indici urbanistico-ambientali" (indice IP).
AZ.M3	Art. 73 delle N.d.A. "Limitazioni delle emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno".
AZ.M4	Art. 63.05 delle N.d.A. "Apertura di nuovi pozzi in zone industriali".
AZ.M5	Art.46.10 delle N.d.A. "Ambiti di trasformazione. Norme generali".
AZ.M6	Art. 72 delle N.d.A. "Inquinamento acustico" ed elaborato illustrativo RA "Relazione di compatibilità acustica" in riferimento all'ambito di trasformazione AIA1; Art. 73 delle N.d.A. "Limitazioni delle emissioni nell'aria, nell'acqua e nel terreno".
AZ.M7	Schede AIA1, AIA2, APT2, APT3, APT4, Allegato A alle N.d.A., in "Prescrizioni particolari".
AZ.M8	Art. 46.10 delle N.d.A. "Ambiti di trasformazione. Norme generali".
AZ.M9	Scheda AIA1, Allegato A alle N.d.A., in "Prescrizioni particolari".
AZ.C1	Art. 68 delle N.d.A.

AZ.C2	Art.24,25,69 delle N.d:A. e schede AIA2 ed ATA1
AZ.C3	Art.9, 26, 46, 53 delle NdA e schede ATS2-4, AQ1-5, APT1-5, AIA1, AIA2 allegato A delle NdA
AZ.C4	Art.9 delle NdA e schede APT2-4, AIA1, AIA2 prescrizioni particolari allegato A delle NdA
AZ.C5	Art.9 delle NdA e schede ATS2-4, AQ1-5, APT1-5, AIA1, AIA2 allegato A delle NdA
AZ.C6	Art. 46 delle NdA e schede allegato A delle NdA

## 9 ANALISI DELLA COERENZA INTERNA

Per poter effettuare correttamente l'analisi della coerenza interna è necessario completare il quadro delle azioni che descrivono compiutamente la Variante Generale proposta. Infatti, alle azioni di Piano presentate nel paragrafo 6.2 e derivanti dagli obiettivi di Piano di cui al paragrafo 5.2 occorre affiancare, sia le azioni mitigative adottate nel precedente Capitolo 8, sia le azioni che permettono di raggiungere ciascuno degli obiettivi di sostenibilità ambientale (Os) dei quali la Variante Generale si è dotata (paragrafo 4.2) indipendentemente l'uno dall'altro, ovvero, in modo tale che l'eventuale insuccesso nel conseguimento di un singolo obiettivo non comprometta il raggiungimento di nessuno degli altri. A tali azioni viene assegnata la denominazione di *'Azioni compensative o per la sostenibilità ambientale del Piano'*, con la numerazione a partire dal codice AZ.S1. Esse sono:

AZ.S1	Prescrizione dell'esclusivo utilizzo di specie vegetali autoctone nella formazione, nella sostituzione e nel mantenimento del verde di proprietà o di uso pubblico
AZ.S2	Predisposizione dell'adeguamento al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
AZ.S3	Regolamentazione degli interventi edilizi che si estendono nel sottosuolo
AZ.S4	Individuazione delle linee elettriche aeree ad alta tensione e delle relative fasce di rispetto

Si osserva che non è necessario sottomettere né le azioni mitigative (AM.1-9) né le azioni per la sostenibilità ambientale del Piano (AZ.S1-4) alla verifica d'impatto sulle componenti ambientali, come, invece, è stato necessario fare con le azioni di Piano propriamente dette (AZ.01-47), in quanto esse stesse vengono introdotte con lo scopo specifico di generare un impatto positivo su di una o più componenti ambientali.

Si osserva che l'obiettivo di sostenibilità OS.01 si differenzia da tutti gli altri (OS.02-26) per il fatto che non è possibile garantirne l'attuazione con un numero contenuto di azioni, bensì necessita, da un lato, che l'impianto normativo generale sia strutturato in modo tale da poter accogliere gli indirizzi sovraordinati in materia di protezione dell'ambiente e salute umana, dall'altro lato, che all'interno delle norme adottate dalla Variante Generale siano contenute le prescrizioni corrispondenti agli specifici indirizzi sovraordinati sopradetti e che le stesse norme non siano in contrasto con gli indirizzi medesimi. Per questo motivo, si procederà con l'analizzare la compatibilità tra le azioni di Piano e l'obiettivo di sostenibilità ambientale OS.01, cioè si valuterà per ciascuna azione se essa non sia o sia incoerente con tale obiettivo. Se l'azione non è incoerente, allora è compatibile, viceversa, se è incoerente è anche incompatibile. Successivamente, verrà illustrato in che modo la Variante Generale proposta ne garantisce l'attuazione.

La tabella seguente presenta il risultato dell'analisi della coerenza interna. I codici identificativi delle azioni di Piano corrispondono a quelli del paragrafo 6.2 (*Azioni di Piano adottate* - AZ.01-47), del Capitolo 8 (*Azioni mitigative adottate* - AM.1-9) e a quelli appena definiti (*Azioni di compensazione o per la sostenibilità ambientale* - AS.1-AS.4) mentre i codici identificativi degli obiettivi di sostenibilità ambientale (Os) corrispondono a quelli del paragrafo 4.2.

Le azioni di Piano sono raggruppate in coerenza con i principi di sostenibilità per l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale di Piano (PsxOs) di cui al paragrafo 4.2.

I raggruppamenti che ne risultano sono:

- a) migliorare la qualità ambientale, architettonica e sociale dell'urbanizzato e le opportunità della sua fruizione (AZ.01 – AZ.14);
- b) migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti (AZ.15 – AZ.17);
- c) razionalizzare il sistema della mobilità per incentivare forme di spostamento a basso impatto ambientale (AZ.18 – AZ.22);
- d) promuovere lo sviluppo economico locale in un quadro di sostenibilità ambientale e sociale (AZ.23 – AZ.28);
- e) il consumo di suolo solo in rapporto a reali esigenze (AZ.29 – AZ.32);
- f) migliorare la qualità ambientale del territorio extraurbano (AZ.33– AZ.43);
- g) perseguire una gestione ambientale integrata (AZ.44 – AZ.47);
- h) adottare le azioni mitigative necessarie a contenere il più possibile potenziali effetti negativi sulle componenti ambientali (AM.1 – AM.9);
- i) garantire il raggiungimento di tutti gli obiettivi di sostenibilità ambientale di cui al paragrafo 4.2 (AS.1– AS.4).

Nell'ultima pagina della tabella gli *Elaborati di Piano* che attuano le azioni di Piano sono relazionati ai singoli obiettivi di sostenibilità ambientale (Os) attraverso i riferimenti normativi. Per le Norme di Attuazione (NdA, Elaborato prescrittivo N) vengono indicati gli articoli di riferimento; per le Tavole di Piano viene indicata la legenda a cui fare riferimento.

La tabella è seguita da un prospetto che contiene, per ciascuno dei 26 obiettivi di sostenibilità ambientali (Os) di cui la Variante Generale si è dotata, il dettaglio dei riferimenti alle norme e alla cartografia di Piano predisposti al fine di conseguirli.

<b>Risultato dell'analisi di coerenza tra azioni ed obiettivi</b>		
	Coerenza diretta:	forte integrazione tra azione ed obiettivo
	Coerenza indiretta:	sinergia con altre azioni
	Indifferenza:	assenza di correlazione tra azione ed obiettivo
	<i>Compatibilità:</i>	<i>coerenza o indifferenza tra azione ed obiettivo</i>
	Incoerenza:	contrapposizione tra azione ed obiettivo

ANALISI DI COERENZA TRA AZIONI ED OBIETTIVI (coerenza interna)																											
Principi PsOs	Azioni Piano	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE																									
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
a)	AZ.01																										
	AZ.02																										
	AZ.03																										
	AZ.04																										
	AZ.05																										
	AZ.06																										
	AZ.07																										
	AZ.08																										
	AZ.09																										
	AZ.10																										
	AZ.11																										
	AZ.12																										
	AZ.13																										
b)	AZ.14																										
	AZ.15																										
	AZ.16																										
	AZ.17																										

		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
c)	AZ.18																										
	AZ.19																										
	AZ.20																										
	AZ.21																										
d)	AZ.22																										
	AZ.23																										
	AZ.24																										
	AZ.25																										
	AZ.26																										
	AZ.27																										
	AZ.28																										
e)	AZ.29																										
	AZ.30																										
	AZ.31																										
	AZ.32																										
f)	AZ.33																										
	AZ.34																										
	AZ.35																										
	AZ.36																										

		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
f)	AZ.37																										
	AZ.38																										
	AZ.39																										
	AZ.40																										
	AZ.41																										
	AZ.42																										
	AZ.43																										
g)	AZ.44																										
	AZ.45																										
	AZ.46																										
	AZ.47																										

		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
h)	AZ.M1																										
	AZ.M2																										
	AZ.M3																										
	AZ.M4																										
	AZ.M5																										
	AZ.M6																										
	AZ.M7																										
	AZ.M8																										
	AZ.M9																										
i)	AZ.S1																										
	AZ.S2																										
	AZ.S3																										
	AZ.S4																										

ATTUAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Elaborati prescrittivi																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
N.d.A. N	Tav. IV1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</

Os.01:	<p>Il corpo generale delle NdA è stato modellato anche prendendo in considerazione gli indirizzi sovraordinati in materia di protezione dell'ambiente e salute umana. Gli artt./comm. delle NdA che trattano specificatamente la materia sono: 24, 25, 26.03, 60, 62.04, 63-66 (Titolo III Capo V), 69.05, 70-73 e 74-75 (Titolo V Capo II); all'interno di detti articoli sono contenute prescrizioni specifiche che costituiscono parte della strategia di attuazione degli indirizzi sovraordinati. Altre prescrizioni specifiche sono contenute all'interno di artt./comm. che trattano aspetti differenti, anch'esse costituiscono parte della strategia di attuazione degli indirizzi. Un esempio in tal senso: l' <i>'Indice di permeabilità (IP)'</i> definito al comma 9.02 viene utilizzato allo scopo di contenere al massimo l'impermeabilizzazione del suolo e si ritrova all'interno di tutti gli artt. che trattano dei tessuti e delle aree di trasformazione (sia private, che pubbliche), così come all'interno delle schede degli ambiti di trasformazione (Allegato A alle NdA).</p> <p>Chiaramente, anche nel disegno complessivo e dei singoli elaborati grafici prescrittivi, programmatici e gestionali (comm. 2.02 e 2.03) sono stati tenuti in conto, preventivamente, i medesimi indirizzi sovraordinati in materia e anche all'interno di essi sono contenute prescrizioni specifiche che costituiscono parte della strategia di attuazione degli stessi indirizzi.</p>
Os.02:	<p>Nell'art. 24 viene definita la tipologia d'intervento di <i>Riqualficazione paesaggistico-ambientale</i> (RIPA) mentre nell'art. 25 viene definito il <i>'Sistema delle reti ecologiche e delle zone di salvaguardia ambientale'</i>, in particolare vengono prescritti gli interventi ecologico-ambientali di <i>Rinaturalizzazione dei fontanili</i> (RIFO) e di <i>Rinaturalizzazione delle zone umide</i> (RIZU) e di <i>Rinaturalizzazione dei canali irrigui</i> (RICI). Tali interventi ricadono, in parte, all'interno delle <i>'Aree soggette a tutela ambientale'</i> di cui al comma 69.02. La localizzazione degli interventi di cui agli art. 24 e 25 e delle aree soggette a tutela, comm. 69.02 e 69.03, si esplica sulle tavole di Piano IV2 e OS2.</p>
Os.03:	<p>La gestione ambientale integrata è perseguita attraverso prescrizioni normative contenute all'interno degli artt./comm. delle NdA: 24, 25, 26, 39.04-40.04-41.04-42.04 (<i>Disciplina ecologica-ambientale</i>), 53.04, 56.02-03, 59.03-04, 60.02 e 69.01; e, per ciascun ambito di trasformazione, all'interno delle <i>'Schede di prescrizione normativa specifica del luogo o territorio di trasformazione'</i> (Allegato A alle NdA: <i>Disciplina ecologica-ambientale</i> contenuta all'interno della sezione dedicata ai <i>'valori dimensionali nell'uso del territorio'</i> ed eventuali prescrizioni particolari). Gli elaborati grafici prescrittivi in scala 1:2.000 (OP1a e OP1b) forniscono la localizzazione dei luoghi e dei territori di trasformazione, così come il posizionamento dei filari alberati di cui all'art. 26. La gestione ambientale integrata è perseguita anche attraverso l'individuazione delle <i>'Invarianti ambientali'</i>, tradotte in forma grafica nella Tavola IV2.</p> <p>La capacità di gestione ambientale integrata è migliorata dall'introduzione dello strumento urbanistico <i>'Progetto Urbano di Coordinamento'</i> di cui all'art. 20.</p>
Os.04:	<p>La capacità di gestione ambientale integrata è migliorata dall'introduzione del Progetto Urbano di Coordinamento (PUC) come alternativa alla modalità d'intervento tramite unico SUE esteso all'intero ambito, negli ambiti d'intervento più estesi di trasformazione dell'urbanizzato (Allegato A alle NdA, scheda dell'ambito di trasformazione strategica ATS2). Funzione e modalità d'attuazione del PUC sono definite al com. 20.1 mentre le specifiche circa il contenuto minimo richiesto si trovano all'interno del com. 20.02.</p>
Os.05:	<p>L'infrastruttura verde è salvaguardata e potenziata attraverso le prescrizioni normative contenute all'interno degli artt./comm. delle NdA: 9.02 (<i>Indice di densità arborea ed Indice di densità arbustiva</i>), 24-26, 44.04 e 59 e le prescrizioni particolari per gli ambiti di trasformazione di cui all'Allegato A alle NdA. L'individuazione del verde esistente e degli interventi previsti è affidata, per quel che riguarda il paesaggio urbano, agli elaborati grafici prescrittivi in scala 1:2.000 (OP1A, OP1B), e in scala 1:10.000 (IV2 e OS2), per quel che riguarda il paesaggio agrario.</p>
Os.06:	<p><i>'L'esclusivo impiego di specie vegetali autoctone'</i> è prescritto nei comm. 9.02 (<i>'Indice di densità arborea'</i> ed <i>'(...) arbustiva'</i>), 24.01 (RIPA), 25.02-04 (RIFO e RICI), 26.02 e 26.03 (alberature stradali e percorsi di valore paesaggistico), 53.04-05 (<i>'Aree per verde pubblico e verde attrezzato'</i> e <i>'Aree per parcheggi pubblici'</i>) e 59.03 (<i>'Fasce di ambientazione stradale e ferroviaria'</i>).</p>

Os.07:	<p>Le azioni di riqualificazione del patrimonio ambientale agiscono su due distinte zone territoriali omogenee: il Nucleo di antica formazione (N.a.f.) e il Sistema agricolo e ambientale.</p> <p>Per quel che riguarda il Nucleo di antica formazione: nelle NdA, i comm. 34.02-03 prescrivono la riqualificazione delle <i>‘Strade, piazze e spazi pubblici con elevato valore percettivo’</i>, mentre la riqualificazione di porzioni di tessuto è favorita dalla previsione di un ambito di riqualificazione urbana AR1, di cui all’art. 47 e all’Allegato A e dagli incentivi di cui all’art. 18, dalla formazione di Progetti Urbani di Coordinamento di cui agli artt. 20 e 31.06; le previsioni di Piano sono individuate cartograficamente nelle Tavv. OP1a, OP1b, OP4b, OP4b e OS1.</p> <p>Per quel che riguarda il Sistema agricolo e ambientale: nelle NdA, sono individuati i tipi di intervento RIPA (Riqualificazione paesaggistico-ambientale, all’art. 24), RIFO (Rinaturalizzazione dei fontanili, al com. 25.02), RIZU (Rinaturalizzazione delle zone umide, al comm. 25.03 e RICI (Rinaturalizzazione dei canali irrigui al comm.25.04), sono prescritte azioni di riqualificazione in caso di intervento sul <i>‘Reticolo idrografico’</i> (com. 71.02), sono recepite le misure di salvaguardia del territorio individuate nell’ambito della procedura di adeguamento al <i>‘P.A.I. – Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico’</i> (com. 71.04) e sono previsti quattro distinti ambiti di trasformazione ambientale ATA1-2-3 (Allegato A); le previsioni di Piano sono individuate cartograficamente negli elaborati in scala 1:10.000 (PR3 e IV2).</p>
Os.08:	<p>Al fine di garantire il potenziamento del verde in ambito urbano sono previste due azioni sinergiche: l’introduzione dell’obbligo di soddisfare indici minimi di densità arborea ed arbustiva per interventi privati di nuova edificazione ed il potenziamento del verde pubblico. Nel primo caso, sono prescritti l’ <i>‘Indice di densità arborea (A)’</i> e l’ <i>‘Indice di densità arbustiva (Ar)’</i> di cui al com. 9.02 delle NdA per le nuove edificazioni: all’interno dei tessuti di cui ai comm. 38.04-42.04 e 42.08 (<i>Disciplina ecologica-ambientale</i>), di <i>‘Attrezzature sanitarie e assistenziali’</i>, com. 56.02, e <i>‘(...) scolastiche, associative, culturali’</i>, com. 56.03, e all’interno degli ambiti di trasformazione di cui all’Allegato A alle NdA; inoltre, è prescritta <i>‘un’area VE destinata a Verde privato con valenza ecologica attrezzata a verde privato’</i>, comm. 46.04-05, nella quantità territoriale riportata nell’Allegato A alle NdA per ciascun ambito di trasformazione. Nel secondo caso, sono previsti gli interventi di cui all’art. 26 e ai comm. 53.04-05 delle NdA, oltreché la prescrizione di <i>‘un’area VS destinata a Verde, mobilità, servizi pubblici e d’interesse collettivo’</i>, comm. 46.04-05, nella quantità territoriale riportata nell’Allegato A alle NdA per ciascun ambito di trasformazione. Le previsioni di Piano sono individuate cartograficamente negli elaborati in scala 1:2.000 (O1a e O1b).</p> <p>Il recupero ed il potenziamento del verde in ambito extraurbano è affidato alla prescrizione delle tipologie d’intervento di cui agli artt. 24, 25 e 26 delle NdA e agli elaborati cartografici in scala IV2 e OS2.</p>
Os.09:	<p>La presente proposta di Variante Generale è stata redatta considerando le caratteristiche e la vocazione dei suoli.</p> <p>Riconoscendo la vocazione generale del suolo del territorio di Saluggia all’utilizzo per la produzione agricola intensiva, la proposta di Variante provvede a contenere l’espansione degli insediamenti agricoli (artt. 42, 43, 67, e 68 delle NdA e PR1a e PR1b; dimensionamento, caratterizzazione e localizzazione degli interventi di trasformazione urbana in territorio agricolo AIA1e a restituire parte del suolo sottratto dalle pregresse attività di coltivazione di cave (ATA3) di cui all’Allegato A alle NdA e tav. OS2.</p> <p>Sono state individuate le <i>‘Aree soggette a tutela idrogeologica’</i> di cui all’art. 70 delle NdA per le quali sono previste le prescrizioni di cui all’art. 71.</p>
contin.	

Segue Os.09:	<p>Le previsioni di trasformazione delle aree urbane sono state ponderate in considerazione delle specificità di ciascuna area (Allegato A alle NdA e tavv. PRa, PRb OP), in particolare: prima di espandere il fronte delle urbanizzazioni sono state esaurite tutte le aree residue intercluse/urbanizzate, l'espansione del fronte delle urbanizzazioni è stato contenuto per forma ed estensione escludendo aree di trasformazione per nuovi impianti residenziali e polifunzionali-terziari (unico polo concentrato APT1, localizzato a ridosso della viabilità tangenziale provinciale, in area già compromessa da analoghe attività lungo i fronti est e ovest ed il polo APT2-3 oggetto di due Strumenti urbanistici esecutivi già approvati dal Consiglio comunale), l'area per il nuovo PIP (AIA1), la permanenza all'interno dell'urbanizzato di terreni destinati all'uso per produzione agricola è stata ridotta per quanto possibile in ragione dell'incompatibilità di fondo di tali attività con le altre attività esistenti nelle aree circostanti (in particolare la residenza), infine, sono state individuate le aree per le quali è prevista una specifica normativa di salvaguardia (<i>'Terreni agricoli di salvaguardia dell'edificato'</i> di cui all'art. 68 delle NdA e tavv. PR1a, PR1b) che vale anche quale norma transitoria per <i>'tutti gli ambiti di trasformazione fatta eccezione per gli Ambiti di trasformazione ambientale (ATA) (com. 46.09). Come esplicito al com. 68.01: '(I Terreni agricoli di salvaguardia dell'edificato) costituiscono aree di filtro e transizione tra i sistemi insediati ed i Territori agricoli. Svolgono una funzione duplice di tutela: dell'abitato dalle attività intensive ed incompatibili del settore produttivo agricolo e di protezione del territorio e del paesaggio dall'espansione e dalla diffusione urbana.'</i></p>
Os.10:	<p>Si ritiene che un uso 'intelligente' del suolo sia realmente perseguibile solo coordinando i diversi strumenti urbanistici di livello comunale, quando ciascuno assume le scelte alle quali è preposto senza che la sovrapposizione di strumenti differenti comprometta la scelta ottimale al livello gerarchico più basso. Dunque, è necessario che il P.R.G.C. individui gli strumenti e le modalità attraverso cui ottimizzare la propria efficacia, coordinando e delegando alcuni aspetti normativi agli strumenti urbanistici subordinati.</p> <p>L'attuazione del Piano è trattata al Titolo I Capo IV delle NdA, in particolare: per gli interventi indiretti di cui ai comm. 16.04-08 è previsto lo strumento della perequazione urbanistica, i quali criteri sono fissati all'art. 17, mentre è previsto lo strumento del Progetto Urbano di Coordinamento (PUC) di cui all'art. 20 per gli interventi di trasformazione urbanistica più estesi (ATS2, in <i>'Modalità di intervento'</i> all'interno dell'Allegato A alle NdA,).</p> <p>Per quel che riguarda gli Strumenti urbanistici esecutivi (art. 19) ed il Programma integrato (art. 21) vale quanto previsto dalla legislazione vigente. Inoltre, all'interno delle <i>'Schede di prescrizione normativa specifica del luogo o territorio di trasformazione'</i> (Allegato A alle NdA) sono prescritti i <i>'Valori dimensionali dell'uso del territorio'</i> descritti all'art. 46 che si applicano in ciascun ambito di trasformazione di cui agli artt. 47 e 48 e alle tav. OP1a, OP1b</p>
Os.11:	<p>In materia di recuperi e riusi, la presente proposta di Variante Generale opera su due settori distinti: il privato ed il pubblico.</p> <p>Per quanto concerne il settore privato: il recupero ed il riuso delle aree urbanizzate inattive (non edificate) è ottenuto individuando nelle tavv. OP1a e OP1b, i lotti liberi di completamento (convenzionato e non) di cui all'art. 39 delle NdA; il riuso del patrimonio edilizio è perseguito, in ambito extraurbano, attraverso la mutazione di destinazione d'uso da area di cava ad agricola nei pressi della cascina Allegrìa (ATA3), in ambito urbano, dalla definizione degli Ambiti di riqualificazione urbana di cui all'art. 47 (AR, ATS) e all'Allegato A alle NdA; il recupero ed il riuso di aree non urbanizzate compromesse o parzialmente urbanizzate è affidato agli ambiti di trasformazione di cui al Titolo III Capo I delle NdA, in particolare: agli Ambiti di qualificazione urbanistica (AQ), agli Ambiti polifunzionali terziari (APT) e agli Ambiti per funzioni produttive artigianali e industriali (AIA), di cui all'Allegato A alle NdA così come individuati cartograficamente nelle tavv. OP1a e OP1b.</p> <p>Per quanto riguarda il settore pubblico sono previsti gli interventi di cui all'art. 53 delle NdA così come individuati cartograficamente nella tav. PR1a, PR1b e PR2 (sono i <i>'Servizi di interesse pubblico'</i> appartenenti alla categoria <i>'Identificazione dei servizi previsti'</i>), in particolare: com. 53.04 (<i>'Aree per verde pubblico e verde attrezzato'</i>) per nuove aree a parco pubblico; com. 53.05 (<i>'Aree per parcheggi pubblici'</i>) per nuovi parcheggi pubblici; com. 53.06 (<i>'Aree per spazi pubblici di interesse comune, attività commerciali ed anonarie pubbliche, ecc.'</i>).</p>
contin.	

Segue Os.11:	Ulteriori interventi pubblici su aree non urbanizzate compromesse possono essere anticipati così come previsto ai comm. 16.07 e 46.07 per l'attuazione delle aree destinate a VS in tutti gli <i>'Ambiti dei Luoghi e Territori di Trasformazione'</i> , attenendosi a quanto previsto per ciascun ambito nelle <i>'Schede di prescrizione normativa specifica del luogo o territorio di trasformazione'</i> (Allegato A alle NdA) e nella tav. PR2 ( <i>'Standards art. 21 L.R. 56/77 quote minime in base agli ambiti'</i> ).
Os.12:	Il contenimento dell'espansione degli insediamenti agricoli è prescritto, con riferimento allo <i>'Assetto urbanistico generale'</i> (tav. PR1a), negli artt. delle NdA: 42, 43, 67, e 68. Il dimensionamento, la caratterizzazione e la localizzazione degli interventi di trasformazione urbana in territorio agricolo di cui all'Allegato A alle NdA e alla tav. OP1a (AIA1) sono tali da risultare pienamente coerenti. Il disegno 'compatto' dell'urbanizzato è chiaramente visibile, tenendo anche conto della situazione di partenza.
Os.13:	L'integrazione dello sviluppo urbano è ottenuta attraverso l'attuazione di due distinte politiche: la riconnessione 'profonda' degli insediamenti agli spazi rurali adiacenti e l'interfacciamento dell'urbanizzato con il territorio agricolo circostante. La prima politica utilizza la riqualificazione della rete dei percorsi rurali per riconnettere il centro abitato principale alle frazioni, alle cascine e, più in generale, agli spazi rurali sui quali i medesimi percorsi si affacciano. Poiché sono gli stessi percorsi ad essere i soggetti della riconnessione, cioè non sono corridoi tra due locazioni ma essi stessi parte dello sviluppo urbano integrato, ne è prevista la riqualificazione paesaggistico-ambientale (RIPA) di cui all'art. 24 delle NdA. La seconda politica, l'interfacciamento dell'urbanizzato con il territorio agricolo circostante, è delegata alla normativa specifica per i <i>'Terreni agricoli di salvaguardia dell'edificato'</i> di cui all'art. 68 delle NdA, individuati cartograficamente nella tav. PR1a.
Os.14:	L'art. 68 delle NdA ( <i>'Terreni agricoli di salvaguardia dell'edificato'</i> ), in riferimento alle aree individuate cartograficamente nella tav. PR1a e a <i>'tutti gli ambiti di trasformazione fatta eccezione per gli Ambiti di trasformazione ambientale (ATA)'</i> (com. 46.09), anch'essi individuati nei medesimi elaborati cartografici, prescrive al com. 68.05 che <i>'In tali zone (nei Terreni agricoli di salvaguardia dell'edificato) è vietato l'uso di fitofarmaci e pesticidi chimici nelle attività colturali, per le quali è inoltre posto il divieto di fare uso della sommersione.'</i>
Os.15:	Al Titolo II Capo II delle NdA è normata la zona territoriale omogenea <i>'Nucleo di antica formazione'</i> (N.a.f.) di cui al com. 31. L'art. 31 definisce le prescrizioni di carattere generale, in particolare le finalità (com. 31.03) e le modalità con le quali esse sono perseguite (comm. 31.04-05), in modo differente per ciascuna delle componenti (di cui al com. 31.02) che costituiscono il Nucleo (di cui al com. 31.01). Le componenti di cui al com. 31.02 sono individuate e disciplinate nella tav. OP4a e OP4b e normate nelle NdA agli artt.: 32 (comp. a ), 33 (comp. b ), 34 (comp. c ), 35 (comp. d ); all'Allegato A (AR1). Gli Ambiti di riqualificazione urbana (AR) di cui all'art. 47 delle NdA sono individuati anche negli elaborati cartografici in scala 1:2.000 nella tav. OP1a e nella tav. OS1. Per incentivare <i>'la riqualificazione urbana in tutto il Sistema insediativo esistente'</i> , e quindi anche dei tessuti caratterizzati da elevata qualità storico-culturale, sono prescritte le misure di cui all'art. 18 delle NdA, adottabili previa formazione di Programma integrato di cui all'art. 21 (com. 18.03).
Os.16:	La qualità complessiva dei tessuti urbani è migliorata dall'implementazione degli ambiti di trasformazione di cui agli artt. 46-47 e all'Allegato A alle NdA. Gli ambiti di trasformazione sono individuati cartograficamente nelle tavv. PR1a e PR1b .
Os.17:	L'aggiornamento dello studio della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzo urbanistico ha portato ai risultati di cui all'art. 70 delle NdA, correlati alle previsioni di Piano nella tav. PR3 in scala 1:10.000.
Os.18:	Il rischio idrogeologico nelle nuove edificazioni è ridotto dalle prescrizioni di cui all'art. 71 delle NdA.
Os.19:	Al fine di conservare il regime idrico dell'acquifero superficiale sono previste: l'individuazione delle zone di salvaguardia ambientale delle risorgive di cui all'art. 25 delle NdA ( <i>Rinaturalizzazione dei fontanili, Rinaturalizzazione delle zone umide. Rinaturalizzazione dei</i>

	<p>canali irrigui), le misure di cui all'art. 63 delle NdA (<i>'Reti e sistemi del servizio idrico'</i>), quanto prescritto per il <i>'Reticolo idrografico'</i> al com. 71.02 e le misure di salvaguardia previste dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) di cui al com. 71.04. Inoltre, devono essere osservate tutte le prescrizioni in materia contenute negli elaborati cartografici prescrittivi (IV2, PR1a, PR1b, OS2).</p> <p>Al fine di conservare il regime idrico della falda superficiale è previsto l'obbligo di soddisfare l' <i>'Indice di permeabilità (IP)'</i> di cui al com. 9.02 delle NdA: all'interno dei tessuti ad esclusione del Nucleo di antica formazione (comm. 38.04-42.04 e 42.08), all'interno delle aree per verde pubblico, verde attrezzato e parcheggi pubblici (comm. 53.04-05), per interventi di realizzazione di servizi e attrezzature private di uso pubblico (comm. 56.02-03) e all'interno degli ambiti di trasformazione ad esclusione degli Ambiti di trasformazione ambientale - ATA (Allegato A alle NdA, in <i>'Valori dimensionali nell'utilizzo del suolo'</i>). L'individuazione cartografica delle aree suddette è predisposta nelle tavv. OS2.</p>
Os.20:	Al fine di promuovere il risparmio dei prelievi per uso idropotabile, sono stati introdotti i comm. 46.10 ( <i>'... risparmio energetico e dell'acqua potabile'</i> ) e 63.05 ( <i>'Apertura di nuovi pozzi in zone industriali'</i> ), rispettivamente, al Titolo III Capo I ( <i>'Gli ambiti di trasformazione'</i> ) e al Titolo IV Capo V ( <i>'Aree e impianti tecnologici a rete'</i> ) nelle NdA.
Os.21:	Per ridurre l'esposizione della popolazione all'inquinamento antropico sono previste le misure in materia di qualità ambientale di cui agli artt. 72 e 73 delle NdA.
Os.22:	Le proposte per il sistema della mobilità sono definite nelle tavv. IV1, PR1a, OP1a OP1b: i sistemi di mobilità alternativa a basso impatto ambientale sono identificati nella rete dei percorsi ciclabili, normati all'art. 61 delle NdA. La <i>'riqualificazione e alberatura della viabilità urbana'</i> , normata all'art. 26 delle NdA ha anche lo scopo di promuovere la diffusione di tali sistemi anche al di fuori dei percorsi individuati.
Os.23:	L'art. 62 delle NdA stabilisce le fasce di rispetto per le linee elettriche aeree ad alta tensione individuate cartograficamente nella tav. IV1 (in scala 1:10.000)
Os.24:	L'introduzione dei <i>'Terreni agricoli di salvaguardia dell'edificato'</i> (art. 68 delle NdA) nasce dalla prioritaria necessità di difendere la salute umana e la qualità della vita urbana dall'invasione delle attività produttive agricole non <i>'regimentate'</i> , anche a costo di ridurre in parte la produttività e la rendita. La misura di tutela si applica anche a <i>'tutti gli ambiti di trasformazione fatta eccezione per gli Ambiti di trasformazione ambientale (ATA)'</i> (com. 46.09 delle NdA). Le aree soggette alla misura di tutela sono individuate cartograficamente nelle tavv. OP1a e OP1b. Inoltre, la presente proposta di Variante Generale recepisce le prescrizioni del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) rendendo prioritarie le misure di salvaguardia di cui al com. 71.04 e integra le norme e le prescrizioni in materia di inquinamento acustico contenute all'interno del Piano di Classificazione Acustica comunale di cui all'art. 72.
Os.25:	Le misure di salvaguardia adottate sono prescritte negli artt. 44 e 69 delle NdA e fanno riferimento agli edifici e alle aree individuati nelle tavv. OS1 e OS2.
Os.26:	<p>L'accessibilità al patrimonio extraurbano è migliorata dagli interventi previsti dagli interventi di cui agli artt. delle NdA: 24, per gli interventi di riqualificazione paesaggistico-ambientale, e 26, per le alberature dei percorsi di valore paesaggistico; così come individuati cartograficamente nelle tavv. IV2, PR1a, PR1b, OP1a, OS2.</p> <p>L'accessibilità al patrimonio urbano è migliorata con gli interventi di cui agli artt. 34 e 47 oltre a quanto previsto nel disegno generale del sistema della mobilità (tavv. IV1 e PR1a)</p>

## 10 ESCLUSIONE DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE D'INCIDENZA

La Valutazione d'incidenza è un procedimento che, come prescritto dal D.P.R. 357/1997 all'art. 5, va attivato nei casi in cui un piano o un progetto di opera o intervento possa avere incidenza significativa su di un sito segnalato in sede Comunitaria o come Sito di importanza Comunitaria (SIC) o come Zona di protezione speciale dell'avifauna (ZPS).

In attuazione dell'art. 5 del D.P.R. 357/97, la Regione Piemonte si è dotata di un Regolamento di attuazione attraverso il D.P.G.R. 16 novembre 2001, n. 16/R che disciplina il procedimento di Valutazione d'incidenza.

Le disposizioni nazionali sulla valutazione d'incidenza sono state successivamente modificate con il D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003 rendendole coerenti con le disposizioni della Direttiva 92/43/CEE e prevedendo che qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su di esso, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una valutazione d'incidenza che il piano o progetto ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione di questi.

Sul territorio del Comune di Saluggia sono presenti:

- il Sito di importanza Comunitaria (SIC) IT1110050 "Mulino vecchio";
- il Sito di importanza Comunitaria (SIC) IT1120013 "Isolotto del Ritano (Dora Baltea)";

**La Variante Generale proposta non contiene previsioni che abbiano un'incidenza sui SIC presenti;** pertanto, non si è avviata la procedura di Valutazione d'incidenza nei confronti di tali siti.

## 11 RISULTATI DELLA CONSULTAZIONE

### 11.1 La consultazione nella fase di specificazione

La fase di specificazione si è sviluppata sulla base del documento denominato “Documento tecnico preliminare” e trasmesso dal Comune di Saluggia all’Organo Tecnico Regionale (O.T.R.) per la VAS della Regione Piemonte Direzione Programmazione Strategica – Politiche Territoriali ed Edilizia, all’ARPA Piemonte dipartimento provinciale di Vercelli, all’ASL 11 di Vercelli, alla Provincia di Vercelli ed all’Ente di Gestione del Parco Fluviale Po ed Orba.

Sono pervenuti i contributi e pareri di seguito richiamati, in ordine cronologico:

- dell’ARPA Dipartimento Provinciale di Vercelli in data 19 giugno 2013;
- della Provincia di Vercelli Servizio Procedure Urbanistico Ambientali VAS in data 12 giugno 2013;
- dell’Organo Tecnico Regionale VAS in data 13 agosto 2013.

Si è inoltre tenuto un incontro tra il Comune proponente e l’Organo Tecnico Regionale in data 17 giugno 2013 finalizzate alla definizione del programma di procedura VAS in ottemperanza a quanto disposto dalla DGR n. 12-8931 del 09-06-2008.

I contributi pervenuti si danno per allegati.

### 11.2 Pareri relativi alla procedura di VAS pervenuti nella fase di consultazione avvenuta con la pubblicazione della proposta.

Nella fase di pubblicazione del Progetto Preliminare della Variante Generale di Piano e dei documenti relativi alla procedura di VAS sono pervenuti in merito alla VAS i seguenti pareri ed osservazioni:

- da O.M.N. di Nordio A. & C. s.n.c. in data 23 aprile 2014;
- dell’ARPA Dipartimento Provinciale di Vercelli in data 22 maggio 2014;
- da Atena in data 3 giugno 2014
- della Provincia di Vercelli Servizio Procedure Urbanistico Ambientali VAS in data 5 giugno 2014;
- dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte in data 9 giugno 2014;

I contributi e le osservazioni possono essere così raggruppati e sintetizzati.

- 1) Considerazioni e osservazioni in merito agli impatti derivanti dalla proposta di tracciato della circonvallazione.

ARPA sostiene che andavano chiariti e messi a confronto i diversi impatti causati dal tracciato previsto dal Piano vigente e quelli derivanti dalla proposta di Variante.

Afferma inoltre che non è chiara la funzionalità del tratto in direzione di Torrazza Piemonte e della circonvallazione di Sant’Antonino non prevista dal PTCP.

La Provincia di Vercelli osserva che era stato richiesto di esplicitare le interferenze e gli impatti a carico degli ecosistemi derivanti dal nuovo

tracciato ed i minori costi a carico dell'ambiente e che tale approfondimento non sia stato debitamente condotto.

Inoltre afferma che "al fine di essere effettivamente funzionale all'obiettivo di contribuire al decongestionamento veicolare, debba necessariamente essere il più sottesa possibile al nucleo abitativo di riferimento e non discostarsi di contro in maniera significativa ..." ed che si rilava "una netta discontinuità nella circonvallazione in oggetto, che va a sovrapporsi per un tratto significativo alla Strada Provinciale 3 in direzione Sant'Antonino senza una giustificata motivazione tecnica ...".

La società O.M.N. di Nordio A. & C. s.n.c. evidenzia il grande impatto sul territorio che determina "l'impianto complessivo delle opere viarie" e si chiede se erano percorribili altre ipotesi di tracciato.

- 2) Considerazioni e osservazioni in merito agli ambiti di trasformazione a destinazione industriale o artigianale e terziaria previsti.

ARPA richiama quanto affermato nella fase di scoping in relazione alla opportunità di indicare le "attività interessate all'insediamento al fine di giustificare tale iniziativa." e il suggerimento di escludere "alcune tipologie di attività ritenute particolarmente impattanti sull'ambiente e sulla salute ..." ed una limitazione dei settori di produzione nel comparto Sorin "per motivi di sicurezza sotto il profilo idraulico"

- 3) Considerazioni e osservazioni in merito agli interventi previsti nei nuclei di antica formazione.

ARPA sostiene che nei nuclei di antica formazione "ove sono consentiti interventi di sostituzione e di ristrutturazione edilizia il RA debba meglio caratterizzare gli isolati con una opportuna indagine storica..."

- 4) Considerazioni e osservazioni in merito agli interventi relativi alle aree residenziali di completamento.

ARPA evidenzia come gli interventi su lotti di completamento riducano le superfici non impermeabilizzate e che "l'impermeabilizzazione del suolo è ritenuta una dei maggiori processi di degrado di questa risorsa ....."

- 5) Considerazioni e osservazioni in merito agli interventi relativi agli ambiti di trasformazione strategica (ATS).

ARPA ribadisce la "necessità che le aree industriali dismesse, prima della loro riqualificazione, devono essere sottoposte ad indagini ambientali ...".

Medesima considerazione viene svolta dalla Provincia di Vercelli.

Entrambi gli Enti ritengono che le Norme di Attuazione dovrebbero prevedere tali indagini ambientali.

- 6) Considerazioni e osservazioni in merito agli interventi relativi ai tessuti per attività polifunzionali (TC3).

ARPA suggerisce di descrivere “nel RA le attività presenti al fine di valutare se poter confermare tutte le attività, se prevedere la delocalizzazione di quelle a maggiore impatto ambientale, se non consentire l’ampliamento delle attività più impattanti.”

7) Considerazioni e osservazioni in merito allo smaltimento delle acque reflue.

ARPA suggerisce di evidenziare le eventuali criticità del sistema fognario e dell’impianto di depurazione.

La Provincia di Vercelli ritiene necessario che le acque meteoriche vengano allontanate in un ricettore diverso dalla rete fognaria pubblica e ritiene necessario verificare la possibilità della rete fognaria pubblica di accettare nuovi reflui e della capacità di trattamento degli impianti di depurazione.

Atena conferma la necessità di evitare di introdurre nella fognatura acque provenienti da condotte irrigue o di prima falda e di adottare sistemi fognari separati per acque nere e per acque bianche al fine di poter convogliare nel depuratore solamente le acque nere.

Avanza, inoltre, l’ipotesi di intervenire sul depuratore a partire dal 2017 al fine di adeguarlo alle eventuali nuove necessità.

8) Considerazioni in merito alla valutazione di incidenza.

ARPA chiede se si è interpellato il competente settore regionale in quanto sul territorio di Saluggia sono presenti due SIC.

9) Considerazioni e osservazioni in merito agli ambiti di interesse paesaggistico e ambientale.

ARPA riterrebbe opportuno che per ciascuna “RIPA” “fosse predisposta una scheda che definisca i principali interventi previsti” e che nelle aree esterne al parco gli interventi di rinaturalizzazione previsti proseguissero lungo il canale Cavour fino alla dora e lungo il canale Farini.

10) Considerazioni e osservazioni in merito alla verifica di compatibilità acustica.

Sia ARPA che la Provincia di Vercelli ritengono che sia opportuno individuare per ogni area variata la classe acustica a cui verrà assegnata l’area in esame successivamente all’approvazione della variante di Piano con maggiori specifiche tecniche e con un maggior sviluppo della rappresentazione cartografica a supporto.

ARPA in relazione agli ambiti AQ4, APT1, APT4 e AIA1 avanza osservazioni in merito alle classificazioni proposte ed agli accostamenti critici.

- 11) Considerazioni e osservazioni in merito al risparmio energetico ed agli impianti termici.

La provincia di Vercelli propone che le Norme di Attuazione recepiscono l'indicazione della riduzione del fabbisogno energetico ed all'auto produzione di energia da fonti rinnovabili affermato nel RA.

- 12) Considerazioni e osservazioni in merito alla individuazione di aree di interesse archeologico.

La Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte ritiene che la Variante debba contenere "una più puntuale definizione del patrimonio archeologico esistente" tramite una ricognizione dei vincoli esistenti e la redazione di una carta archeologica che indichi le aree di interesse archeologico acclarato e le aree a potenziale rischio archeologico.

### **11.3 Considerazioni e controdeduzioni ai pareri ed alle osservazioni pervenute durante la fase di pubblicazione**

I contributi e le osservazioni pervenuti sono stati attentamente esaminati e presi in considerazione per la stesura definitiva della Variante Generale di Piano dandone atto nell'aggiornamento del Rapporto Ambientale.

In particolare:

#### **A. Impatti derivanti dal tracciato della circonvallazione.**

La procedura che è stata seguita per la definizione del tracciato della circonvallazione è stata la seguente:

- a1) presa d'atto che il tracciato previsto dal PRGC vigente, che si collega con la SP 3 al ponte sulla Dora Baltea, lato Saluggia, sovrappassa la linea ferroviaria Torino-Milano, line ferroviaria in quel punto già in rilevato rispetto alla piana fluviale, costeggia in rilevato il canale Farini all'interno dell'area contigua normata dal Piano d'Area del Parco del fiume Po, taglia il territorio agricolo ad est della tenuta Tenimento e dell'abitato di Sant'Antonino per ricongiungersi con la SP3 tra Sant'Antonino e Le Mariette, presenta grandi interferenze ambientali e paesaggistiche, tecniche ed economiche e risolve parzialmente il problema del traffico veicolare all'interno del centro abitato di Saluggia poiché non si connette con la SP39 per Cigliano e con la SP29 per Rondissone, direzione quest'ultima che collega con il casello autostradale sulla A4.
- a2) presa d'atto che successivamente all'approvazione nel 2000 del vigente Piano è stato redatto il PTCP della Provincia di Vercelli approvato nel 2009 che in merito alla tangenziale di Saluggia non recepisce la proposta contenuta nel PRGC vigente ed indica una soluzione alternativa che evita la previsione del tracciato nell'ambito della piana fluviale normata dal Piano d'area del Parco del fiume Po, connette tra di loro le strade provinciali SP37 per Crescentino, SPS3 per Livorno

Ferraris, SP39 per Cicliano e SP29 per Rondissone, non attraversa l'area agricola di Saluggia e Sant'Antonino ad est della tenuta Tenimento.

- a3) accertamento delle condizioni di tracciato per un'ulteriore riduzione degli impatti ambientali e paesaggistici e per una fattibilità tecnica positiva connessa con un contenimento dei costi di investimento.

In tale ultima fase ci si è riferiti ai seguenti obiettivi :

- avvicinare il più possibile il tracciato della circonvallazione al centro abitato al fine di ridurre l'impatto sul territorio agricolo;
  - evitare o ridurre al minimo le interferenze del tracciato con i corridoi ecologici individuati dal PTCP nella tavola P2A.1-6 e recepiti dalla Variante di Piano;
  - ridurre al minimo l'impatto visivo e paesaggistico del sovrappasso della linea ferroviaria Torino-Milano;
  - realizzare il sovrappasso ferroviario con la minore pendenza possibile al fine di consentirne la percorribilità a pedoni e biciclette.
- a4) proposta di tracciato che, mantenendo gli obiettivi di collegamento previsti dal PTCP, determina:
- minore impatto sul territorio agricolo ponendosi più a ridosso del centro abitato,
  - minore impatto sul corridoio ecologico lungo il sedime di scorrimento del Navilotto di Saluggia non prevedendo il suo affiancamento con cavalferrovia e carreggiata per circa un chilometro così come riportato nella tavola P2D.1-6 del PTCP ma limitando la interferenza ad un attraversamento perpendicolare ad esso;
  - minore impatto visivo e paesaggistico prevedendo il cavalferrovia in area, rispetto a quella prevista dal PTCP, più esterna e decentrata rispetto all'ingresso nel centro abitato dalla SP3 da Sant'Antonino ed interno ad una prevista area produttiva;
  - minori limitazioni all'uso del cavalferrovia prevedendone rampe con minore pendenza rendendolo così fruibile anche alle biciclette;
  - minori costi di realizzazione essendo il tracciato più breve poiché più vicino al centro abitato.
- a5) ripensamento e conseguente annullamento della previsione del tratto della circonvallazione tra SP29 Della Rocca e SP3 per Torrazza Piemonte per evitare interferenze con l'Area Contigua al Parco del Po normata dal Piano d'Area, il corridoio ecologico 1a previsto dal PTCP ed il SIC "Isolotto del Ritano".
- a6) ripensamento e conseguente annullamento della previsione del tratto di circonvallazione riguardante il centro abitato di Sant'Antonino in aderenza al PTCP sulla base di una valutazione di comparazione tra impatti sul territorio agricolo, costi dell'opera e benefici.

## **B. Considerazioni in merito agli interventi previsti dalla Variante nei nuclei di antica formazione.**

La Variante di Piano norma i nuclei di antica formazione in applicazione delle leggi urbanistiche regionali.

Le norme di Piano favoriscono il suo recupero e la sua riqualificazione attraverso un diretto e trasparente rapporto tra iniziativa privata e coordinamento e controllo pubblico.

Per meglio caratterizzare gli interventi sono state elaborate con progetto definitivo di Variante le tav.OP4a e OP4b accompagnate dagli articoli di cui al Titolo II Capo II delle Norme di attuazione del Piano così come integrati a seguito delle osservazioni pervenute ed aggiunte agli allegati tecnici della Variante le tavole C4a e C4b che riportano la carta storica dei due centri abitati datata 1775.

Il complesso normativo e cartografico della Variante riguardante i nuclei di antica formazione di Saluggia e di Sant'Antonino garantisce un adeguato processo di loro conservazione, riqualificazione e riuso.

**C. Considerazioni in merito agli interventi previsti dalla Variante nei tessuti urbani, nelle aree di completamento e negli ambiti di trasformazione.**

In relazione ai contributi forniti da ARPA si controdeduce quanto segue:

c1) I tessuti per attività polifunzionali (TC3) sono caratterizzati dalle seguenti attività in atto:

- Tessuto con identificativo 1  
Distributore di benzina ed officina meccanica
- Tessuto con identificativo 2  
Azienda del settore terziario
- Tessuto con identificativo 3  
Consorzio Agrario provinciale
- Tessuto con identificativo 4  
Magazzini ed uffici di attività artigianale termoidraulica
- Tessuto con identificativo 5  
Centro d'incontro

Tutte le attività sono confermabili.

c2) In merito alla riduzione delle superfici non impermeabilizzate causata dalle aree residenziali di completamento la Variante di Piano introduce indici urbanistico-ambientali (indice di densità arborea, indice di densità arbustiva, indice di permeabilità) che determinano azioni di mitigazione per gli interventi in aree di nuovo impianto e di compensazione per gli interventi nelle aree già urbanizzate. Le contemporanee azioni di mitigazione e di compensazione potranno nell'arco di attuazione del Piano ingenerare un processo virtuoso in grado di invertire, sulla base di una prevalenza delle politiche di riuso e rifunzionalizzazione dell'urbanizzato, il rapporto: maggiore sviluppo dei centri urbani maggiore impermeabilizzazione del suolo.

c3) Si condividono le considerazioni di ARPA e della Provincia di Vercelli sulla necessità che le Norme di Attuazione contengano per gli ambiti di trasformazione ATS, che si riferiscono ad aree industriali dismesse, la prescrizione di accertamenti ambientali preliminari agli interventi di riuso dell'area. La prescrizione viene, quindi, inserita nelle schede normative dei relativi ambiti.

- c4) In merito al richiamo di ARPA di giustificare la previsione della nuova area produttiva AIA1, perché la Variante di Piano prevede una sola nuova area per insediamenti produttivi, indicando le attività interessate all'insediamento si ritiene di precisare quanto segue.

L'area individuata ha una superficie territoriale di 6,5 ha contro i 58 ha dell'area industriale prevista dal PTCP, è posizionata in continuità delle aree artigianali previste dal PRGC vigente e già in parte attuate tra la linea ferroviaria Torino-Milano e la SP3 che unisce Saluggia con Sant'Antonino, lontana da macchie e corridoi ecologici e supportata da tutte le reti di urbanizzazione primaria già presenti sulla SP3.

L'area verrà attuata tramite PIP e ad essa saranno applicate le linee guida APEA della Regione Piemonte.

L'Amministrazione Comunale intende riservare parte dei lotti del futuro PIP per la rilocalizzazione delle attività artigianali e produttive presenti all'interno del centro abitato delle quali ha già verificato l'interesse.

La redazione del PIP consente di offrire al mercato la disponibilità di lotti urbanizzati con autorizzazioni e conseguente insediamento di attività produttive in tempi molto brevi.

Non è di contro sostenibile che prima deve esserci la richiesta di insediamento e poi si approntano gli strumenti urbanistici necessari per la realizzazione delle opere perché tale sequenza presuppone una tempistica che non è adeguata alle necessità di efficienza ed efficacia del processo di rilancio dello sviluppo economico ed imprenditoriale di oggi.

E' condivisibile ed accolta la raccomandazione di prevedere l'esclusione di alcune tipologie di attività ritenute particolarmente impattanti sull'ambiente e sulla salute umana.

Tali limitazioni non vengono previste per l'area Sorin (AIA2) perché gli accertamenti richiesti verranno verificati in sede di redazione del SUE e nella fase di rilascio delle autorizzazioni per nuovi insediamenti essendo il comparto industriale finalizzato alla ricerca e produzione di farmaci ed apparecchiature per la salute umana.

#### **D. Impatto della Variante di Piano sul sistema di smaltimento delle acque reflue.**

Il gestore della rete fognaria e del depuratore è la società Atena di Vercelli.

Atena ha trasmesso al Comune una nota in merito alla capacità della rete fognaria e del depuratore.

Si afferma la necessità di procedere ad una progressiva realizzazione dello sdoppiamento delle reti: uno dedicato alle acque nere ed uno dedicato alle acque bianche poiché da un lato le sezioni delle condotte non sono idonee ad accogliere nuove utenze per un loro sovraccarico determinato non solo dalla raccolta delle acque piovane ma anche di acque irrigue e di prima falda e dall'altro al depuratore dovrebbero essere convogliate solo acque nere utili al buon funzionamento dell'impianto di depurazione.

Il buon funzionamento dello smaltimento delle acque reflue non deriva tanto dalle eventuali nuove utenze derivate dall'attuazione della Variante di Piano ma dal processo di adeguamento della attuale rete mista al sistema delle reti separate

acque nere ed acque bianche. Il depuratore, che era stato progettato per un centro abitato di circa 10.000 abitanti, potrà essere riadeguato a partire dal 2017 come dichiarato da Atena ma non può essere considerato insufficiente se si persegue l'obiettivo precedentemente richiamato per la rete fognaria.

Come ultima annotazione si evidenzia che la variante di Piano, che riduce la capacità insediativa teorica del Piano vigente, prescrive nelle Norme l'obbligatorietà della separazione delle acque nere dalle acque bianche ed indici di permeabilità del suolo per ridurre la sezione delle condotte delle acque bianche.

**E. Osservazioni in merito agli ambiti di interesse paesaggistico e ambientale e procedura di verifica di incidenza.**

RIPA è una tipologia di intervento paesaggistico ambientale prevista all'art. 24 delle Norme di Attuazione che trova applicazione in specifici ambiti territoriali individuati sulla Tav. OS2.

Cinque di questi ambiti su sei sono sottoposti alle norme del Piano d'Area art. 2.5 ed alle norme del PTCP art.12 Sistema delle reti ecologiche.

Non si ritiene, quindi, di dover produrre una scheda specifica per ogni ambito territoriale a cui viene applicata la tipologia di intervento RIPA.

Nel merito della procedura di valutazione di incidenza si conferma che gli interventi previsti con la variante generale del PRGC non determinano interferenze con i SIC.

**F. Verifica di compatibilità della Variante di Piano con il Piano di zonizzazione acustica vigente.**

I suggerimenti e le osservazioni di ARPA e Provincia vengono recepiti con riferimento alla fase specifica di verifica di compatibilità con il Piano di Zonizzazione Acustica vigente e non già come elaborati di variante del Piano di Zonizzazione Acustica, fase che interverrà successivamente all'approvazione della Variante di PRGC da parte della Regione.

Le osservazioni in merito alla compatibilità degli ambiti di trasformazione AQ4, APT1, APT4 ed AIA1 hanno portato ad un aggiornamento delle schede di compatibilità dei quattro ambiti.

La specifica relazione di compatibilità della Variante di Piano con il Piano di Zonizzazione Acustica vigente redatta dalla Società Arkistudio nell'ambito della procedura di VAS viene sottoscritta anche da un suo tecnico abilitato in acustica pur non essendo indicato in alcuna disposizione legislativa o normativa tale obbligo.

**G. Impianti termici e risparmio energetico**

Nel merito della proposta della Provincia di Vercelli si precisa che l'art. 46.10 delle Norme di Attuazione della Variante di Piano rendono obbligatoria nei SUE l'individuazione di "soluzioni tecnologiche finalizzate all'uso di fonti energetiche rinnovabili ed al risparmio energetico e dell'acqua potabile".

**H. Individuazione delle aree di interesse archeologico.**

Sul territorio del comune di Saluggia non risultano essere presenti “aree di interesse archeologico” acclamate ex D. Lgs 42/2004.

La Variante non individua neppure “aree a potenziale rischio archeologico” fatto salvo il rispetto delle procedure di cui all’art.95 del D.Lgs 163/2006 e l’art. 28 del D.Lgs 42/2004.

## 12 IL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio della variante di Piano è una parte strutturale del processo di VAS, come previsto dalla Direttiva Europea 2001/42/CE sulla Valutazione Ambientale Strategica di Piani e programmi. Nella Regione Piemonte il monitoraggio è stato introdotto con la D.G.R. del 9 giugno 2008, n°128931.

Il monitoraggio della variante di Piano ha una duplice finalità:

- 1°) fornire le indicazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni di Piano, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale di cui la variante di Piano è dotata;
- 2°) individuare tempestivamente le misure correttive e permettere ai decisori di adeguare il Piano alle dinamiche di evoluzione del territorio.

L'azione di monitoraggio prevista per la variante di Piano oggetto del presente Rapporto Ambientale è finalizzata a:

- informare sull'evoluzione dello stato di fatto del contesto ambientale di riferimento;
- verificare lo stato di attuazione del Piano ovvero la sua efficienza;
- valutare il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale adottati ovvero l'efficacia del Piano;
- consentire l'attivazione per tempo di azioni correttive;
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento del Piano rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del Piano.

La capacità di monitorare l'attuazione della variante di Piano e di dare pubblicità della sua efficienza/efficacia rappresenta uno dei tratti più innovativi rispetto alla prassi amministrativa consolidata. L'impiego del processo di VAS nella gestione del Piano comporta un vero e proprio cambiamento nel metodo di lavoro degli uffici tecnici, che sono chiamati ad esercitare le funzioni di monitoraggio dandone conto tramite l'attività periodica di *reporting*. In sostanza, si tratta di pubblicare un rapporto che deve contenere informazioni e considerazioni circa l'esito dell'effettiva interazione tra il Piano ed il contesto ambientale di riferimento, in forma discorsiva, grafica o tabellare, e basato su di un sistema o *set* di indicatori. Ciò prevede la cooperazione tra le strutture che assolvono alle funzioni di monitoraggio del contesto ambientale di riferimento (esterne all'ambito comunale) e la struttura preposta alla valutazione dello stato d'attuazione della variante di Piano e degli effetti ambientali ad esso associabili, alla revisione del Piano nel caso in cui si rendesse necessario introdurre eventuali azioni correttive nonché alla redazione dei rapporti di monitoraggio o *report* di cui sopra (interna all'ambito comunale).

Riguardo al *set* di indicatori da selezionare ai fini del monitoraggio, esso dovrà risultare:

- esaustivo, ovvero in grado di stimare, in fase di attuazione, gli effetti di tutte le previsioni di Piano che possono causare impatti ambientali significativi;
- non ridondante, ovvero privo di indicatori che, con modalità diverse, misurino la rispondenza delle azioni di Piano ad uno stesso obiettivo o componente ambientale;

- capace di agevolare le fasi di raccolta dei dati;
- in grado di garantire un flusso di informazioni omogeneo ed esauriente.

Gli indicatori selezionati dovranno essere preferibilmente misurabili, evitando quindi il ricorso di indicatori di tipo qualitativo, aggiornabili con una frequenza idonea a evidenziare le trasformazioni indotte dall'attuazione del Piano e, dove possibile e significativo, dovranno fare riferimento a dati già in possesso del Comune o già predisposti per il monitoraggio di altri Piani. Dovranno, in sintesi, essere adeguati alla scala di dettaglio del Piano, nonché al livello attuale di conoscenza.

Per quanto riguarda il tema della percezione del paesaggio può risultare utile l'individuazione di alcuni punti di osservazione particolarmente significativi, sia in termini di valore, sia di vulnerabilità visiva. L'individuazione di tali punti dovrà consentire di verificare le ricadute degli interventi proposti dalla variante di Piano in termini oggettivi. In quest'ottica, il Programma di monitoraggio potrebbe avvalersi di rilievi fotografici realizzati da tali punti di osservazione e ripetuti su soglie temporali successive, finalizzati a controllare, attraverso un semplice confronto visivo, l'effettiva riconoscibilità dei luoghi.

Il Programma di monitoraggio che si intende proporre consta di quattro strumenti funzionali:

1. *il processo di analisi per la definizione del set degli indicatori utilizzabili*
2. *lo schema di schedatura degli indicatori adottati*
3. *lo schema di piano di monitoraggio*
4. *la procedura di attuazione del Programma di monitoraggio proposto*

Il *processo di analisi per la definizione del set degli indicatori utilizzabili* stabilisce quali indicatori possono essere effettivamente ed efficacemente impiegati per dar luogo all'azione di monitoraggio necessaria, in quanto presentano qualità di misurabilità, aggiornabilità e reperibilità superiori al livello minimo che si ritiene compatibile con il Programma di monitoraggi in oggetto e in quanto correlabili alla proposta di variante di Piano.

Si ponga l'attenzione sul fatto che il suddetto *processo di analisi per la definizione del set degli indicatori utilizzabili* è uno strumento di analisi; non è il punto di partenza sul quale poggia il Programma. Se il *processo* restituisce il *set degli indicatori utilizzabili* per monitorare la proposta di variante di Piano, infatti, lo stesso *processo* può e deve essere utilizzato per definire quali siano gli indicatori più opportunamente utilizzabili per monitorare lo Strumento Urbanistico Generale effettivamente vigente nel momento in cui l'azione di monitoraggio è compiuta all'interno del contesto nel quale il medesimo Strumento Urbanistico Generale è collocato, contesto che sicuramente muta nel tempo anche per cause esterne non correlabili al livello di attuazione degli interventi proposti.

Lo *schema di schedatura degli indicatori adottati* descrive come raccogliere le informazioni relative agli indicatori che si intende adottare, allo scopo di ottimizzarne l'utilizzo.

Lo *schema di schedatura degli indicatori adottati* è uno strumento gestionale.

Lo *schema di piano di monitoraggio* propone una possibile soluzione all'impiego efficiente ed efficace degli indicatori adottati allo scopo di monitorare l'impatto

dell'attuazione della variante di Piano sul contesto ambientale di riferimento ed il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale di cui al Capitolo 9 del Rapporto Ambientale (RA).

Lo *schema di piano di monitoraggio* è uno strumento pianificatorio.

La *procedura di attuazione del Programma di monitoraggio proposto* descrive come occorre procedere per dare attuazione al presente Programma utilizzando il piano di monitoraggio proposto e le schede degli indicatori adottati.

La *procedura di attuazione del Programma di monitoraggio proposto* è uno strumento procedurale.

L'*Allegato A al Programma di monitoraggio* contiene le schede per gli indicatori adottabili.

L'*Allegato B al Programma di monitoraggio* contiene la proposta di piano di monitoraggio.

L'*Allegato C al Programma di monitoraggio* contiene la procedura di attuazione del Programma di monitoraggio proposto.

## 12.1 Processo di analisi per la definizione del set degli indicatori utilizzabili

Il processo di analisi che ha portato alla definizione degli indicatori utilizzabili è articolato nelle cinque fasi seguenti:

### Fase n.1:

*analisi della correlazione tra Variante Generale di Piano e contesto ambientale;*

### Fase n.2:

*analisi della correlazione tra Variante Generale di Piano e attuazione delle previsioni di Piano;*

### Fase n.3:

*analisi delle correlazioni che legano l'attuazione delle previsioni di Piano al contesto ambientale attraverso le azioni di Piano;*

### Fase n.4:

*definizione delle correlazioni che legano gli indicatori di contesto e di attuazione alla Variante Generale di Piano attraverso le azioni di Piano;*

### Fase n.5:

*definizione del set degli indicatori utilizzabili.*

Alle fasi suddette non corrisponde una successione cronologica, bensì una successione logica non lineare, infatti, in taluni casi le diverse fasi si sovrappongono: la Fase n.5, per esempio, costituisce contemporaneamente l'*input* e l'*output* della Fase n.1 e della Fase n.2, nonché l'*input* della Fase n.4 insieme alla Fase n.3 che deriva direttamente dalla Fase n.1 e n.2 attraverso le azioni di Piano.

Gli indicatori che intervengono nella *Fase n.1* sono definiti indicatori di contesto in quanto misurano lo stato di fatto delle componenti ambientali di cui al Capitolo 2 del Rapporto Ambientale (RA).

Gli indicatori che intervengono nella *Fase n.2* sono definiti indicatori di attuazione in quanto misurano lo stato di attuazione della Variante Generale di Piano. E' necessario distinguere gli indicatori di efficacia dagli indicatori di efficienza: i primi stimano il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale adottati di cui al Capitolo 5 del Rapporto Ambientale (RA), i secondi stimano il livello d'implementazione delle politiche di Piano, attraverso le relative azioni e gli obiettivi specifici di cui al medesimo Capitolo 5 del Rapporto Ambientale. In pratica, gli indicatori di efficienza rilevano a che punto del processo attuativo ci si trova, mentre gli indicatori di efficacia restituiscono il risultato corrispondente in termini di sostenibilità ambientale.

Nella *Fase n.3* vengono indagate le correlazioni tra contesto ambientale, definito come l'insieme degli indicatori di contesto definiti nella *Fase n.1*, e stato di attuazione delle previsioni di Piano, definito come l'insieme degli indicatori di efficacia e di efficienza definiti nella *Fase n.2*, attraverso le azioni di Piano di cui al Capitolo 6 del Rapporto Ambientale (RA).

Nella *Fase n.4* vengono esplicitate le correlazioni che legano gli indicatori di contesto e di attuazione alla Variante Generale di Piano attraverso le azioni di Piano.

Nel seguito è presentato il risultato delle *Fasi n.1-2-3-4* in forma tabellare allo scopo di permetterne una più facile lettura. Il contenuto di ciascun campo è descritto successivamente.

*Segue la tabella di correlazione tra indicatori e Variante Generale di Piano*

TABELLA DI CORRELAZIONE TRA INDICATORI E VARIANTE GENERALE DI PIANO (I)						
ID	Gruppo	Classe	Misura	Unità	Codice	ID azioni correlate
C1.1	Sistema insediativo ed infrastrutturale	Contesto	Numerosità della popolazione	abitanti	A.01.C	AZ.12-14 AZ.30
C1.2			Pressione esercitata sulla popolazione dallo spazio procapite disponibile	abitanti/ha	A.02.C	varie
C1.3			Stato di compromissione del suolo in relazione alla quantità di territorio urbanizzato / Pressione esercitata sul territorio extraurbano dalle urbanizzazioni	-	A.03.C	AZ.27 AZ.30 AZ.32
C1.4			Stato di compromissione del suolo in relazione alla dispersione dell'urbanizzato	-	A.04.C	AZ.26-29-30 AZ.32
C1.5			Stato di compromissione del suolo in relazione alla quantità di territorio infrastrutturato	-	A.05.C	AZ.18-19
C1.6			Incidenza delle aree a verde in ambito urbano	-	A.06.C	varie
A1.7		Attuazione	Efficacia della V.G. nel promuovere politiche di riuso del patrimonio edilizio e di recupero e riuso di aree urbanizzate inattive o non urbanizzate compromesse	-	A.07.IA	AZ.14-29-30 AZ.23 AZ. 26
A1.8			Efficienza nell'ottenere il previsto potenziamento delle aree verdi del tessuto urbano in funzione delle nuove edificazioni/recuperi	-	A.08.ZA	AZ.05 AZ.06
A1.9			Efficienza nel completare la prevista riqualificazione dei tessuti consolidati	n° p.c. - SCIA	A.09.ZA	AZ.12
A1.10			Efficacia della V.G. nel favorire azioni di riqualificazione del patrimonio ambientale / Efficienza nel completare la prevista riqualificazione dei tessuti consolidati	n° interventi	A.10.I(Z)A	AZ.13 AZ.24
A1.11			Efficienza nel completare il previsto recupero nell'ambito urbano delle aree degradate/da riqualificare	-	A.11.ZA	AZ.14
A1.12			Efficienza nell'ottenere la prevista maggiore flessibilità in termini di destinazioni d'uso delle attività economiche e produttive	n° p.c.d.u./ /n° attività	A.12.ZA	AZ.23
A1.13			Efficienza nell'ottenere il previsto potenziamento del settore industriale a livello locale	n° attività	A.13.ZA-1	AZ.25-26-27
A1.14				n° occupati	A.13.ZA-2	AZ.25-26-27
A1.15			Efficienza nel previsto completamento dei tessuti consolidati esterni	-	A.14.ZA	AZ.26-27
A1.16				-	A.15.ZA	AZ.29
A1.17			Efficacia della V.G. nel controllare l'espansione dei centri abitati	-	A.16.ZA	AZ.30
				-	A.17.IA	AZ.26-27-30-32
C2.1	Consumo di risorse non rinnovabili	Contesto	Pressione esercitata sul suolo dalle trasformazioni che ne compromettono la permeabilità	ha	B.01.C	AZ.03 AZ.05 AZ.06-M2 AZ.07-08-18-19 AZ.12 AZ.25-26-27 AZ.29-30 AZ.32
C2.2			Pressione esercitata sulla capacità produttiva agricola dalle nuove urbanizzazioni ed infrastrutture	-	B.02.C	AZ.18-19 AZ.25-26-27
C2.3			Pressione esercitata sullo stato quantitativo delle risorse idriche dall'aumento della domanda di acqua potabile	migliaia di mc. /anno	B.03.C	AZ.12 AZ.29-30-31 AZ.M4
C2.4			Pressione esercitata sul clima globale dall'aumento del fabbisogno di combustibile per il riscaldamento in relazione alle nuove edificazioni	Nmc. / anno	B.04.C	AZ.12 AZ.25-26-27 AZ.30-31 AZ.M8
C2.5			Pressione esercitata sul clima globale dall'aumento del fabbisogno di energia elettrica per usi commerciali o produttivi-manifatturieri in relazione alle nuove attività	kWh / anno	B.05.C	AZ.25-26-27 AZ.31 AZ.M8
A2.6		Attuazione	Efficacia della V.G. nel promuovere il risparmio dei prelievi per uso idropotabile	-	B.06.IA	AZ.M5
A2.7				-	B.07.IA	AZ.M4
C3.1	Inquinamento	Contesto	Stato qualitativo dell'aria	µg / mc. o mg / mc.	C.01.C	AZ.01-04-05 AZ.06 AZ.07-18 AZ.12 AZ.15 AZ.16-M3 AZ.25-26-27 AZ.30-31
C3.2			Stato qualitativo dell'acqua del fiume Dora Baltea	mg / litro	C.02.C	AZ.25 AZ.43
C3.3			Stato qualitativo dell'acqua contenuta all'interno della falda idrica superficiale	µg / litro o mg / litro	C.03.C	AZ.15 AZ.16-M3 AZ. 26-27 AZ.32
C3.4			Stato del suolo in relazione alle principali sostanze inquinanti	mg / kg	C.04.C	AZ.16-M3 AZ.25-26-27

TABELLA DI CORRELAZIONE TRA INDICATORI E VARIANTE GENERALE DI PIANO (II)							
ID	Gruppo	Classe	Misura	Unità	Codice	ID azioni correlate	
A3.5	Inquinamento	Attuazione	Efficacia della V.G. nell’incentivare pratiche agricole biologiche e nel garantire che nelle aree limitrofe ai nuclei urbani vengano utilizzate pratiche agricole ecocompatibili	-	C.05.IA	AZ.15	
A3.6			Efficienza nell’implementazione delle previste misure di mitigazione dell’inquinamento da polveri ed altre sostanze volatili	-	C.06.ZA	AZ.M7	
A3.7			Efficienza nel completare le previste misure di mitigazione relative all’attuazione di interventi specifici	-	C.07.ZA	varie	
C4.1	Ambiti di interesse storico-artistico e paesaggistico-ambientale	Contesto	Stato di fatto dei luoghi e dei manufatti edilizi	-	D.01.C-1	nell'ambito urbano	AZ.02-12-14
							AZ.03
							AZ.04-05
							AZ.26-30
						AZ.27-M9	
						nell'ambito extra urbano	AZ.28-37
			AZ.32				
			AZ.33				
			Impatto delle riqualificazioni realizzate sullo stato di fatto dei luoghi	-	D.01.C-2	ambitou rbanou	AZ.01
							AZ.13
						nell'ambito extra urbano	AZ.20-21-36
							AZ.34
		AZ.35					
		AZ.40-41					
		C4.2	Pressione esercitata sul paesaggio agricolo ed urbano da interventi edilizi sui tessuti consolidati	n° interventi	D.02.C	varie	
C4.3		Stato quantitativo della biodiversità floristica e faunistica in relazione alle specie vegetali autoctone ed all’avifauna selvatica	n° specie	D.03.C	AZ.01-04-05		
					AZ.06-26-27-30		
					AZ.15		
					AZ.33		
					AZ.34-36-40		
					AZ.35-43		
C4.4		Numerosità dell’avifauna selvatica	n° capi	D.04.C	AZ.41-42-M1		
					AZ.S1		
					AZ.15		
	AZ.21						
	AZ.32						
	AZ.34-40						
C4.5	Stato quantitativo della flora nei territori agricoli	km	D.05.C	AZ.35-43			
				AZ.41-42-M1			
				AZ.15			
				AZ.21			
				AZ.32			
				AZ.34-40			
C4.6	Stato quantitativo della flora nelle aree urbane	-	D.06.C	AZ.35-43			
C4.7	Stato quantitativo delle aree boscate/zone umide rinaturalizzate	ha	D.07.C	AZ.01-04-05			
				AZ.06-26-27-30-M7			
C4.8	Estensione delle aree soggette a misure di tutela naturalistica-ambientale	-	D.08.C	AZ.33			
				AZ.35			
A4.9	Attuazione	Efficacia della V.G. nel salvaguardare il patrimonio architettonico storico-culturale-documentario	-	D.09.IA	AZ.28-37		
A4.10		Efficacia della V.G. nell’utilizzare l’infrastruttura verde come strumento cardine allo scopo di preservare e/o rigenerare la biodiversità, la flora e la fauna e il paesaggio urbano ed agrario	-	D.10.IA	AZ.01		
					AZ.04		
					AZ.34		
A4.11		Efficienza nel contenere le edificazioni nei territori agricoli	n° p.c.	D.11.ZA	AZ.41-42-M1		
A4.12		Efficienza nel promuovere la fruizione dell’ambiente rurale attraverso l’utilizzo dell’infrastruttura verde nella creazione di percorsi ciclabili e pedonali	-	D.12.ZA	AZ.M7		
					AZ.15		
A4.13		Efficacia della V.G. nel promuovere interventi di potenziamento del verde in ambito urbano	mq.	D.13.IA	AZ.32		
A4.14					n° piante	D.14.IA	AZ.01-21
A4.15		Efficacia della V.G. nel promuovere interventi di recupero e/o potenziamento delle risorgive e dei bacini lacustri, delle zone umide libere e delle fasce verdi della rete dei canali irrigui e dei percorsi rurali storici	n° interventi	D.15.IA	AZ.01		
	AZ.33						
	AZ.41-42-M1						
					AZ.43		

La tabella di correlazione tra indicatori e Variante Generale di Piano e' costituita da tre colonne principali, individuate dal borgo in grassetto.

La colonna di sinistra contiene tutti gli indicatori individuati nella *Fase n.3* più alcuni indicatori integrativi (per lo più indicatori di contesto) e si articola in tre sottocolonne: *ID*, *Gruppo* e *Classe*. Nella colonna denominata *ID* è riportato il codice identificativo associato a ciascun indicatore, costituito da un codice alfanumerico costituito da una lettera (C o A) che indica a quale *Classe* appartiene l'indicatore in oggetto (Contesto o Attuazione), seguita da un numero progressivo che si azera per ogni nuovo *Gruppo*.

Sono stati individuati quattro *Gruppi*, ciascuno suddiviso nei due sottogruppi costituiti dai soli indicatori appartenenti alla medesima *Classe*. Ne risultano gli otto sottogruppi seguenti:

SG.1: indicatori di contesto per il sistema insediativo ed infrastrutturale;

SG.2: indicatori di attuazione per il sistema insediativo ed infrastrutturale;

SG.3: indicatori di contesto per il consumo di risorse non rinnovabili;

SG.4: indicatori di attuazione per il consumo di risorse non rinnovabili;

SG.5: indicatori di contesto per l'inquinamento;

SG.6: indicatori di attuazione per l'inquinamento;

SG.7: indicatori di contesto per gli ambiti di interesse storico-artistico e paesaggistico-ambientale;

SG.8: indicatori di attuazione per gli ambiti di interesse storico-artistico e paesaggistico-ambientale.

La colonna centrale sintetizza, per ciascun indicatore, che cosa viene misurato (sottocolonna *Misura*) e quale unità di misura viene utilizzata (sottocolonna *Unità*).

La colonna di destra contiene le informazioni circa le relazioni che legano ciascun indicatore alla proposta di Variante Generale.

Nella sottocolonna *Codice* viene definito un codice che individua univocamente ciascuna quantità rilevata (*Unità*) e ne definisce l'utilizzo:

- la prima lettera da sinistra individua il *Gruppo* al quale l'indicatore appartiene;
- la prima lettera da destra individua la *Classe* alla quale l'indicatore appartiene;
- la seconda lettera da destra, se presente, individua la sottoclasse alla quale l'indicatore appartiene (I = Efficacia; Z = Efficienza);
- l'ultimo numero da destra preceduto da tratto, se presente, distingue la quantità misurata nel caso l'indicatore valuti la *Misura* avvalendosi di più *Unità* oppure valuti più di una *Misura*.

Il codice A.10.I(Z)A indica che l'indicatore in oggetto appartiene al sottogruppo SG.2 ed è utilizzato, oltre che come indicatore di efficacia, anche come indicatore di efficienza (Z). Tale particolarità è dovuta al fatto che l'indicatore *ID* A1.10, individuato per monitorare l'obiettivo di sostenibilità ambientale Os.07 ('Favorire azioni di riqualificazione del patrimonio ambientale'), misura direttamente l'efficienza dell'attuazione dell'azione di Piano AZ.13 ad esso correlata.

Per ciascun *Codice* sono individuate le relazioni che legano l'indicatore alla proposta di Variante Generale attraverso le azioni. Le relazioni sono riportate nella sottocolonna *ID azioni correlate*, sotto forma di codici azione. Si noti che il simbolo “-”

è stato utilizzato con il significato di congiunzione logica “e” e non con il significato di “da...a...”. Ogni riga individua un distinto legame relazionale.

Il codice *varie* indica che le correlazioni sono troppo complesse per poter essere sintetizzate utilizzando i codici azione.

Il codice *indipendenti* indica che l'indicatore, pur definendo significativamente il contesto ambientale, non dipende dallo stato di attuazione della Variante Generale ovvero che le azioni di Piano sono indipendenti dall'indicatore.

La *Fase n.5* consiste nel definire il *set* degli indicatori indipendentemente ed efficacemente utilizzabili.

Essi sono presentati ripartiti per *Gruppo* in altrettante tabelle ed associati ad un codice identificativo ‘esteso’ (*Codice*) ed alla loro denominazione ‘ufficiale’ (*Denominazione*). Si noti che l'uso del carattere *corsivo* è stato impiegato per indicare che l'indicatore è già stato utilizzato in uno dei *Gruppi* precedenti, motivo per il quale non gli è assegnato un nuovo codice. Inoltre, ciascuna delle quattro tabelle è caratterizzata da una tonalità cromatica che è stata assunta come caratteristica del *Gruppo* di appartenenza e che richiama i cromatismi della tabella di correlazione tra indicatori e Variante Generale di Piano presentata in precedenza.

I colori distintivi sono associati nel modo seguente:

*blu*: sistema insediativo ed infrastrutturale;

*rosso*: consumo di risorse non rinnovabili;

*giallo*: inquinamento;

*verde*: ambiti di interesse storico-artistico e paesaggistico-ambientale.

Si evidenzia come il *set* degli indicatori adottabili sia per sua stessa natura una collezione provvisoria, che occorrerà di periodiche verifiche onde valutare la necessità di integrare nuovi indicatori e perfezionare quelli già presenti, nonché l'opportunità di stralciare gli indicatori superati in quanto non presentano più le qualità di coerenza nei confronti dello Strumento Urbanistico Generale in essere.

*Seguono le tabelle suddette.*

INDICATORI ADOTTABILI PER IL MONITORAGGIO DEL SISTEMA INSEDIATIVO ED INFRASTRUTTURALE		
Tipologia	Codice	Denominazione
Contesto	A.01.C	Variazione del numero di residenti ripartito per Zone territoriali omogenee
	A.02.C	Variazione della densità di popolazione nei due centri urbani principali (Saluggia e Sant'Antonino)
	A.03.C	Consumo di suolo da superficie urbanizzata
	A.04.C	Indice di dispersione dell'urbanizzato
	A.05.C	Consumo di suolo da superficie infrastrutturata
	A.06.C	Incidenza delle aree a verde in ambito urbano
Attuazione	A.07.IA	Rapporto tra recuperi/riusi e nuove realizzazioni
	A.08.ZA	Rapporto tra nuove aree a verde e nuova superficie utile lorda realizzata in ambito urbano
	A.09.ZA	Numero di permessi di costruire / SCIA rilasciati per recuperi edilizi nell'ambito urbano
	A.10.I(Z)A	Numero di interventi finalizzati alla riqualificazione di strade, piazze ed altri spazi pubblici con elevato valore percettivo
	A.11.ZA	Stato di attuazione della riqualificazione dei tessuti urbani
	A.12.ZA	Rapporto tra numero di permessi per cambio di destinazione d'uso rilasciati e numero di attività insediate nei settori secondario e terziario
	A.13.ZA	Variazione del numero delle attività insediate e degli occupati nel settore secondario
	A.14.ZA	Rapporto tra aree effettivamente utilizzate e aree urbanizzate previste nell'area artigianale-industriale sita in fregio alla viabilità provinciale SP3
	A.15.ZA	Rapporto tra lotti di completamento residenziale realizzati e previsti
	A.16.ZA	Rapporto tra aree effettivamente utilizzate e aree urbanizzate previste negli ambiti di cui alla Zona C ex D.I. 1444/68
	A.17.IA	Rapporto tra perimetro e superficie territoriale degli insediamenti interessati da nuovi impianti

INDICATORI ADOTTABILI PER IL MONITORAGGIO DEL CONSUMO DI RISORSE NON RINNOVABILI		
Tipologia	Codice	Denominazione
Contesto	B.01.C	Consumo di suolo da superficie impermeabilizzata
	B.02.C	Consumo di suolo ad elevata potenzialità produttiva
	A.03.C	Consumo di suolo da superficie urbanizzata
	A.05.C	Consumo di suolo da superficie infrastrutturata
	B.03.C	Incremento dei prelievi idrici per uso potabile
	B.04.C	Fabbisogno di combustibile per il riscaldamento delle nuove edificazioni
	B.05.C	Fabbisogno di energia elettrica per usi commerciali o produttivi-manifatturieri nelle nuove attività
Attuazione	B.06.IA	Rapporto tra il numero di permessi di costruire / SCIA rilasciati che prevedono il recupero e riutilizzo dell'acqua piovana ed il numero totale di permessi di costruire / SCIA rilasciati
	B.07.IA	Rapporto tra il numero di nuovi pozzi di captazione per uso non potabile di profondità inferiore a 60 m e il numero complessivo di nuovi pozzi di captazione per uso non potabile

INDICATORI ADOTTABILI PER IL MONITORAGGIO DELL'INQUINAMENTO		
Tipologia	Codice	Denominazione
Contesto	C.01.C	Qualità dell'aria
	C.02.C	Qualità delle acque superficiali
	C.03.C	Qualità delle acque sotterranee
	C.04.C	Concentrazioni di metalli pesanti e sostanze organiche nel suolo
Attuazione	C.05.IA	Incidenza di pratiche agricole biologiche ecocompatibili nei terreni agricoli di salvaguardia dell'edificato
	C.06.ZA	Concentrazione di alberi d'alto fusto ed arbusti all'interno di fasce verdi lungo i bordi interni di ciascun ambito di trasformazione
	C.07.ZA	Stato di attuazione dell'azione mitigativa in funzione degli interventi ad essa associati

INDICATORI ADOTTABILI PER IL MONITORAGGIO DEGLI AMBITI DI INTERESSE STORICO-ARTISTICO E PAESAGGISTICO-AMBIENTALE		
Tipologia	Codice	Denominazione
Contesto	D.01.C	Variazione dell'assetto dei luoghi da punti di monitoraggio selezionati
	D.02.C	Numero di interventi di cambi di destinazione d'uso e di demolizione/ricostruzione nei nuclei rurali e di antica formazione
	D.03.C	Numero di specie presenti nel territorio comunale
	D.04.C	Numerosità dell'avifauna locale
	D.05.C	Consistenza delle formazioni lineari di campo
	D.06.C	Incidenza delle aree urbane destinate a verde di uso pubblico
	D.07.C	Estensione delle aree boscate e delle zone umide rinaturalizzate
	D.08.C	Incidenza delle aree soggette a misure di tutela naturalistica-ambientale
Attuazione	D.09.IA	Archivio fotografico degli interventi: edifici e complessi di valore storico-culturale-documentario
	D.10.IA	Archivio fotografico degli interventi: potenziamento dell'infrastruttura verde e rinaturalizzazione delle teste dei fontanili
	D.11.ZA	Numero di permessi di costruire rilasciati per nuove edificazioni in ambito rurale
	D.12.ZA	Rapporto tra alberature e verde stradale realizzati e previsti nell'ambito extraurbano
	D.13.IA	Estensione totale delle nuove alberature e delle nuove aree destinate a verde di uso pubblico realizzate nell'ambito urbano
	D.14.IA	Numero di alberi d'alto fusto e di arbusti messi a dimora in interventi privati di nuova edificazione
	D.15.IA	Numero di interventi di recupero e/o potenziamento delle risorgive e dei bacini lacustri, delle zone umide libere e delle fasce verdi della rete dei canali irrigui e dei percorsi rurali storici
	C.07.ZA	Stato di attuazione dell'azione mitigativa in funzione degli interventi ad essa associati

## 12.2 Schema di schedatura degli indicatori adottati

Al fine di raccogliere e catalogare efficacemente i dati necessari all'azione di monitoraggio si propone di procedere alla schedatura dei dati medesimi nel modo che segue.

Si ritiene utile approntare, per ciascun indicatore adottato, una scheda che contenga le seguenti quindici 'voci':

1. *N° scheda;*
2. *Codice;*
3. *Gruppo;*
4. *Denominazione;*
5. *Unità (di misura);*
6. *Descrizione;*
7. *Tipo;*
8. *Fonte;*
9. *Formula;*
10. *N° valori associati;*
11. *Classe;*
12. *Misura;*
13. *Obiettivi (di sostenibilità ambientale);*
14. *Cadenza (di rilevamento);*
15. *Andamento (atteso).*

La scheda tipo che segue, alla quale è stato assegnato il numero identificativo "00", descrive le informazioni che è necessario reperire per ciascuna delle 'voci' suddette.

*Segue la scheda tipo "00".*

<b>Scheda tipo "00"</b> <b>(numero identificativo della scheda)</b>	
<b>Codice</b>	<b>codice univoco d'identificazione dell'indicatore:</b> contiene informazioni su <i>sottogruppo</i> e <i>sottoclasse</i> di appartenenza
<b>Gruppo</b>	<i>Gruppo/i</i> di appartenenza
<b>Nome</b>	denominazione 'ufficiale'
<b>Unità</b>	unità di misura
<b>Descrizione</b>	descrizione dettagliata dell'indicatore
<b>Tipo</b>	<p>Base/Generale/Derivato:</p> <p><u>Base</u> indica che il valore numerico dell'indicatore è reperibile all'interno dell'ambito comunale, o attraverso un rilievo diretto, o per mezzo di banche dati altrimenti disponibili;</p> <p><u>Generale</u> indica che il valore numerico dell'indicatore <u>non</u> è reperibile all'interno dell'ambito comunale ma può essere ottenuto attraverso l'interlocuzione con gli Enti che sono stati individuati;</p> <p><u>Derivato</u> indica che per ottenere il valore numerico dell'indicatore è necessario elaborare i dati di rilievo richiesti (si veda la voce '<i>Formula</i>'); se occorre elaborare dati non reperibili all'interno dell'ambito comunale viene utilizzato il termine "Derivato/generale".</p>
<b>Fonte</b>	<p>fonte dei dati di rilievo.</p> <p>Si può distinguere tra:</p> <p><i>fonte interna</i>, l'Ufficio tecnico comunale, e</p> <p><i>fonte esterna</i>, qualsiasi altro soggetto.</p> <p>Nel primo caso occorre procedere con il rilievo dei valori numerici che vengono richiesti, nel secondo caso occorre interpellare l'interlocutore individuato per ottenere i dati mancanti</p>
<b>Formula</b>	formula di calcolo per ottenere il/i valore/i numerico/i dell'indicatore
<b>N°val.assoc.</b>	numero di valori numerici associati all'indicatore
<b>Classe</b>	Contesto ambientale/Attuazione della Variante Generale
<b>Misura</b>	indica che cosa viene misurato dall'indicatore
<b>Obiettivi</b>	obiettivi di sostenibilità ambientale di cui al Capitolo 9 del Rapporto Ambientale (RA) correlabili all'indicatore
<b>Cadenza</b>	cadenza di rilevamento prevista dal piano di monitoraggio
<b>Andamento</b>	andamento atteso del/i valore/i numerico/i dell'indicatore previsto

## 12.3 Schema di piano di monitoraggio

Il piano di monitoraggio proposto è articolato nei seguenti tre elementi costituenti:

- a) il *piano dei rilievi*;
- b) il *piano delle verifiche*;
- c) il *check dei valori attesi*;

e prevede cinque *step* temporali di riferimento:

(contando i mesi trascorsi dall'entrata in vigore della Variante Generale)

0-6: **INIZIALE**;

30-36: *Parziale I*;

60-66: **INTERMEDIO**;

90-96: *Parziale II*;

120+: **FINALE**.

Nello *step INIZIALE* occorre rilevare i valori ai quali fare riferimento nelle successive verifiche. Nello *step INTERMEDIO* occorre verificare che l'attuazione delle previsioni di Piano proceda correttamente e, nel caso in cui si riscontrino degli scostamenti dai valori attesi, si dovranno stabilire le misure correttive necessarie. Nello *step FINALE* occorre verificare l'esito del processo di attuazione della Variante Generale. Per garantire maggiore continuità (temporale) al Programma, sono stati introdotti ulteriori due *step*, il *Parziale I* e il *Parziale II*, all'interno dei quali è prescritta una limitata azione di rilievo-verifica e viene lasciata ampia libertà al soggetto operatore nell'integrare il *piano dei rilievi* ed il *piano delle verifiche* con gli indicatori associati al *livello di verifica opzionale*.

Il *piano dei rilievi* stabilisce in quale *step* temporale occorre procedere all'aggiornamento del/i valore/i numerico/i associato/i ad un determinato indicatore.

Si consiglia di adottare sei distinti *livelli di rilievo* (*Liv. PR*), così definiti:

*Liv. I*: occorre procedere all'aggiornamento del/i valore/i dell'indicatore;

*Liv. II*: occorre procedere al reperimento dei dati/valori indicati al fine di permettere il calcolo del/i valore/i dell'indicatore in un momento successivo;

*Liv. III*: non è necessario o possibile procedere all'aggiornamento del/i valore/i dell'indicatore;

*Liv. IV*: occorre procedere all'aggiornamento del/i valore/i dell'indicatore nel caso in cui ne venga richiesta la verifica, diversamente è libertà del soggetto operatore stabilire se procedere ugualmente;

*Liv. V*: occorre procedere all'aggiornamento del/i valore/i dell'indicatore solamente se la verifica relativa ha dato esito negativo\*, il soggetto operatore mantiene comunque la libertà di stabilire se procedere ugualmente;

*Liv. VI*: non occorre procedere all'aggiornamento del/i valore/i dell'indicatore nello *step* temporale di riferimento, il soggetto operatore può stabilire gli indicatori "opzionali" da rilevare comunque.

\* = ci si deve riferire all'ultimo *step* in ordine cronologico per il quale il *piano delle verifiche* richiedeva di procedere alla verifica

Il *piano delle verifiche* stabilisce, per ogni *step* temporale di riferimento, i valori rilevati che occorre confrontare con quelli attesi ed il valore numerico di questi ultimi.

Si consiglia di adottare quattro distinti *livelli di verifica* (*Liv. PV*), così definiti:

*Liv. I*: occorre procedere alla verifica;

*Liv. II*: occorre procedere alla verifica se in precedenza\* essa aveva dato esito negativo oppure se allo *step* corrente ha dato esito negativo per un valore numerico differente associato al medesimo indicatore, diversamente la verifica è lasciata alla discrezione del soggetto operatore;

*Liv. III*: la verifica è discrezionale;

*Liv. IV*: la verifica è possibile ma non necessaria.

\* = ci si deve riferire all'ultimo *step* in ordine cronologico per il quale il *piano delle verifiche* richiedeva di procedere alla verifica

Il *Liv. I* coincide con il *livello di verifica prescritto* dal piano di monitoraggio proposto, i *Liv. II-III-IV* costituiscono il *livello di verifica opzionale* (il *Liv. II* è comunque prescritto nei casi di cui sopra).

Inoltre, occorre stabilire preventivamente in quali casi non è necessario o possibile procedere alla verifica e quando il/i valore/i dell'indicatore deve/ono essere rilevato/i comunque al fine di permettere le verifiche previste negli *step* temporali successivi.

Il *check dei valori attesi* costituisce un elemento di aiuto alle verifiche di cui al punto precedente.

Si propone di procedere nel modo seguente:

(per ogni *step* temporale, al termine della fase di rilievo)

- crociare le caselle in corrispondenza delle quali tutti i valori associati all'indicatore sono stati effettivamente aggiornati, barrare le caselle in corrispondenza delle quali l'aggiornamento risulta essere incompleto o parziale;
- colorare le caselle utilizzando lo schema riportato in tabella.

<i>ESITO POSITIVO</i>	
	la verifica ha dato esito positivo
	la verifica ha dato esito positivo solo per quei valori numerici che è stato possibile verificare effettivamente
<i>ESITO INCERTO</i>	
	non è stato possibile effettuare la verifica
<i>ESITO NEGATIVO</i>	
	la verifica ha dato esito positivo solo per parte dei valori numerici da verificare oppure la verifica ha dato parzialmente esito positivo
	la verifica non ha dato esito positivo
	non è possibile calcolare il/i valore/i numerico/i associato/i all'indicatore perché mancano i dati di rilievo necessari
<i>VERIFICA NON NECESSARIA</i>	
	la verifica non è stata effettuata perché non è richiesta dal <i>piano delle verifiche</i>

## BIBLIOGRAFIA

- Geoportale Nazionale, **Il progetto Natura**, aggiornamento agosto 2006 (consultato settembre 2013)  
<[http://www.pcn.minambiente.it/GN/progetto\\_natura.php?lan=it](http://www.pcn.minambiente.it/GN/progetto_natura.php?lan=it)>
- Arpa Piemonte, **Banca Dati delle Zone Umide del Piemonte**, (consultato settembre 2013) < <http://webgis.arpa.piemonte.it/flxview/zoneumide/>>
- Brunner Ariel, Celada Claudio, Gustin Marco, Rossi Patrizia (2002), **Sviluppo di un sistema delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)**, Lipu-BirdLife Italia, <[http://www.lipu.it/archivio/relazione\\_iba.pdf](http://www.lipu.it/archivio/relazione_iba.pdf)>
- Sistema Piemonte, Banche dati naturalistiche, dati aggiornati ad aprile 2010 (consultato settembre 2013)  
< <http://www.sistemapiemonte.it/ambiente/bdn/index.shtml>>
- Istat, Banche dati <<http://dati.istat.it/>>
- Fabietti Gabriele (Arpa Piemonte), Gastaldi Paola, Finotto Francesca, Paludi Giovanni, Pellizzaro Renata, Porro Elena, Savio Annalisa (Regione Piemonte), Menetto Beppe (CSI Piemonte) (2012), **Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte 2013**, Arpa Piemonte  
<<http://www.arpa.piemonte.it/reporting/rapporto-sullo-stato-dellambiente-in-piemonte>>
- Finotto Francesca, Paludi Giovanni (a cura di) (2012), **Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte**, Torino, Centro stampa della Regione Piemonte
- Regione Piemonte, **Piano Territoriale Regionale** (2011)  
[http://www.regione.piemonte.it/sit/argomenti/pianifica/pianifica/nuovo\\_ptr.htm](http://www.regione.piemonte.it/sit/argomenti/pianifica/pianifica/nuovo_ptr.htm)
- Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed Edilizia Regione Piemonte, Consorzio per il Sistema Informativo CSI Piemonte (cura di) (2009), **Atlante geografico del Piemonte**, volume 2, seconda edizione, Torino, Ages Arti Grafiche
- Settore Suolo IPLA e Regione Piemonte (a cura di) (2005), **Atlante cartografico dei suoli 1:50.000**  
<[http://www.regione.piemonte.it/agri/area\\_tecnico\\_scientifica/suoli/suoli1\\_50/atlant\\_e\\_carto.htm](http://www.regione.piemonte.it/agri/area_tecnico_scientifica/suoli/suoli1_50/atlant_e_carto.htm)>
- Cappellin Roberta, Giandon Paolo, (ARPA Veneto), Barberis Renzo (ARPA Piemonte), Bazzoffi Paolo (Istituto Sperimentale per lo Studio e la Difesa del Suolo - Firenze), Francaviglia Rosa (Istituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante - Roma) (ottobre 2004), **Elementi di progettazione della rete nazionale di monitoraggio del suolo a fini ambientali - Versione aggiornata sulla base delle indicazioni contenute nella strategia tematica del suolo dell'unione europea**, APAT Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici  
<[http://ctntes.arpa.piemonte.it/pubblicazioni/TES-T-MAN-04-02\\_testo.pdf](http://ctntes.arpa.piemonte.it/pubblicazioni/TES-T-MAN-04-02_testo.pdf)>
- Direzione Agricoltura Regione Piemonte, IPLA (2010), **Manuale Operativo per la valutazione della Capacità d'uso dei suoli a scala aziendale**,  
<[http://www.regione.piemonte.it/agri/area\\_tecnico\\_scientifica/suoli/documentazione/dwd/capuso\\_manop.pdf](http://www.regione.piemonte.it/agri/area_tecnico_scientifica/suoli/documentazione/dwd/capuso_manop.pdf)>
- Delibera del consiglio regionale 17 giugno 2003, n.287-20269, B.U.R. n. 31 del 31 luglio 2003

- D.M. 9-3-2007 **Limitazioni di impiego dei prodotti fitosanitari contenenti le sostanze attive bentazone, cinosulfuron, dimetenamide, molinate, quinclorac, nel territorio della regione Piemonte, ai sensi del D.Lgs. 17 marzo 1995, n. 194, articolo 5, comma 20, G.U. 28 maggio 2007, n. 122**
- Regolamento regionale 18 ottobre 2002, n. 9/R., **Regolamento regionale recante: Designazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e relativo programma d'azione**, B.U. 24 ottobre 2002, 2° suppl. al n. 43
- Decreto della Presidente della Giunta Regionale 28 dicembre 2007, n. 12/R **Designazione di ulteriori zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. (Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)**, B. U. 03 gennaio 2008, n. 01
- Regione Piemonte, **Piano di tutela delle acque (2007)**  
<<http://www.regione.piemonte.it/acqua/pianoditutela/tutela.htm>>
- Regione Piemonte, **Anagrafe regionale Siti contaminati**, dati aggiornati al 06/08/2013 (consultato settembre 2013)  
<<http://www.regione.piemonte.it/ambiente/bonifiche/servizi/consultazione.htm>>
- Provincia di Vercelli, **Piano territoriale di Coordinamento Provinciale (2009)**, B.U.R. 12 marzo 2009 n.10
- Raviola Mara, Nosengo Piero, Sesia Elio, Ferrero Teo (a cura di) (agosto 2009), **Andamento dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee anni 2004-2008**, Arpa Piemonte
- Balsotti Riccardo, Ferrero Teo, Fiorenza Antonietta, Raviola Mara, Sesia Elio (Arpa Piemonte, Struttura Qualità Acque Superficiali e Sotterranee - Asti) (2007), **Prodotti fitosanitari nelle acque superficiali e sotterranee in Piemonte**, in 7° Convegno Nazionale *"Fitofarmaci e ambiente"* (Torino, 6-7 dicembre 2007)
- Balsotti Riccardo, Nosengo Piero (a cura di) (dicembre 2011), **Attività Arpa nella gestione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee - Piano di monitoraggio triennio 2012-2014**, Struttura Specialistica Qualità delle Acque - Arpa Piemonte
- Regione Piemonte, **Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria (2000 e aggiornamento 2008-2009)**
- Regione Piemonte, **IREA Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera**, dati aggiornati al 2008 (consultato settembre 2013), Sistema Piemonte
- Musmeci Loredana, Trinca Stefania Istituto Superiore di Sanità, dipartimento di ambiente e Connessa Prevenzione Primaria (a cura di) (giugno 2007), **Valutazione del rischio ambientale in Provincia di Vercelli**, Roma, Litografia Chicca di fausto Chicca
- Centro regionale per l'epidemiologia e la salute ambientale (Arpa Piemonte), Direzione integrata della prevenzione (ASL TO4) **Studio di coorte sullo stato di salute della popolazione di Saluggia in relazione ai siti nucleari Eurex-Sorin**, Arpa Piemonte  
<<http://www.comune.saluggia.vc.it/epidemiologica/Presentazione%20studio%20coorte%2028%20gen%202010.pdf>>
- Regione Piemonte, **Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate (2000)**, B.U.R. 12 aprile 2000 n°15
- Cagnazzi B., Marchisio Claudio (1998), **Precipitazioni e temperature**, collana Studi climatologici in Piemonte, Biancotti Augusto, Bovo stefano (a cura di), Torino, Regione Piemonte e Università degli studi di Torino
- Regione Piemonte, **Piano paesaggistico regionale (2009)**