

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Varese



Valutazione Ambientale del PTCP

a cura di Franco Zavagno
"il canneto s.s. - studio di consulenza ambientale" - via Varese 12, 20010
Bareggio (MI)
02/9014997 – fax 02/9013101 – e-mail: canneto@betam.it

**Hanno partecipato alla stesura del presente lavoro,
con particolare riferimento agli aspetti indicati:**

Franco Zavagno - coordinamento e impostazione generale

Giovanni D'Auria - aspetti metodologici e cartografia

Riccardo Falco - ricerche bibliografiche

Stefano Tomba - realizzazione elaborati cartografici

INDICE

	pag.
L'APPROCCIO METODOLOGICO	
Introduzione	1
La Valutazione Ambientale Strategica	2
Fasi della V.A.S.	5
 SINTESI SULLO STATO DELL'AMBIENTE IN PROVINCIA DI VARESE	
Premessa	9
Descrizione	10
 LA VALUTAZIONE	
Criteri di riferimento e fasi operative	39
Criteri per la definizione degli obbiettivi di sostenibilità ambientale	44
Gli obbiettivi di sostenibilità ambientale assunti	58
Gli obbiettivi del P.T.C.P. della provincia di Varese	63
Valutazione delle alternative	69
Estratto delle Norme d'attuazione del P.T.C.P. della Provincia di Varese in relazione con gli obiettivi di sostenibilità ambientale	77
Le matrici di valutazione	105
Commento ai risultati	111
Le schede di approfondimento	117
Considerazioni di sintesi	121
Verifica di altri temi trattati nel Documento Strategico	125
 GLI INDICATORI	
Gli indicatori per il monitoraggio in fase di attuazione del P.T.C.P.	134
Schede descrittive degli indicatori	139
Selezione degli indicatori e opzioni per il monitoraggio	148
Il monitoraggio delle azioni di piano mediante la tecnica del "Dashboard"	153
Gli indicatori per il monitoraggio delle aree protette	237
Ipotesi di programma per le azioni di monitoraggio	240
 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	243

L'APPROCCIO METODOLOGICO

INTRODUZIONE

Lo sviluppo di una metodologia per la valutazione preventiva della sostenibilità ambientale delle singole azioni di piano, e del quadro complessivo che ne deriva, costituisce uno strumento fondamentale per la costruzione di un processo decisionale attento all'entità degli effetti ambientali e socio-economici che le azioni stesse possono determinare sul territorio.

L'inserimento di considerazioni di carattere ambientale durante l'elaborazione del piano è, infatti, necessario per garantire che gli effetti dell'attuazione dello stesso siano considerati durante la sua elaborazione e prima che venga adottato.

Il processo che ha condotto, a livello internazionale, all'adozione di procedure di valutazione ambientale a livello di piano e programma si colloca in un quadro articolato di iniziative intraprese per favorire il perseguimento di obiettivi di sostenibilità. Questo avviene a partire dalla "Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente umano" (Stoccolma, 1972), passando poi per numerose altre tappe significative quali il "Rapporto della Commissione mondiale indipendente sull'ambiente e lo sviluppo" (*Our common future*, 1987) e la "Conferenza delle Nazioni Unite su ambiente e sviluppo" (Rio de Janeiro, 1992), fino all'accordo di Kyoto del 1997 per la riduzione delle emissioni di gas serra.

In ambito europeo, sia nel "Quinto programma d'azione a favore dell'ambiente", approvato dal Consiglio Europeo nel 1993, che nella decisione del Parlamento e del Consiglio del 1998 sulla revisione del Quinto programma, si affermano i seguenti principi:

- condivisione della responsabilità;
- ampliamento degli strumenti;
- integrazione degli obiettivi ambientali nelle politiche di settore.

Il quinto programma comunitario di politica e di azione a favore dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile ("Per uno sviluppo durevole e sostenibile"), integrato dalla decisione n. 2179/98/CE, riafferma l'importanza di valutare gli effetti di piani e programmi sull'ambiente.

Le politiche europee per il primo decennio del 2000 sono state quasi completamente ridefinite con l'Agenda 2000 che, dal luglio 1997, ha formulato le proposte per la riforma delle politiche dell'Unione Europea, riorientando le politiche strutturali e finanziarie e le principali politiche di settore (in particolare attraverso la ridefinizione delle aree obiettivo, una maggiore attenzione alla conversione dell'agricoltura verso forme eco-compatibili e l'adozione di nuove misure a favore di ambiente e territorio).

Deve inoltre essere menzionato il più recente, e importante, documento della Commissione della Comunità Europea in materia di sostenibilità locale: la Comunicazione "Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'Unione Europea", con cui si

intende compiere un passo avanti verso una maggiore efficacia delle politiche comunitarie previste nel trattato, con particolare riguardo alle problematiche urbane e allo sviluppo urbano integrato.

LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Il 27 giugno 2001 il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno approvato la Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee L 197 del 21/07/2001).

Secondo questa direttiva la valutazione ambientale di piani e programmi è funzionale all'obiettivo di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile".

Emerge chiaramente come, nell'impostazione dell'Unione Europea, la valutazione del piano non si limita ai soli impatti determinati dalla sommatoria dei progetti e degli interventi definiti dal piano stesso, ma prende in esame la coerenza fra obiettivi del piano e obiettivi strategici di tutela ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale.

Si va pertanto definendo uno scenario in cui la valutazione strategica assolve al compito di verificare la coerenza tra proposte programmatiche/pianificatorie e obiettivi di sostenibilità ambientale. Ciò viene attuato definendo priorità d'intervento e criteri d'insediamento in grado di minimizzare gli impatti, sia a livello strategico che locale. In questo contesto la V.I.A. dei singoli progetti (che la direttiva prevede debba essere comunque effettuata, nei casi prescritti, a valle della valutazione strategica) si trova a operare a un livello prevalentemente locale. Rimanendo, tuttavia, fondamentale perché idonea a evidenziare criteri e soluzioni progettuali atti a garantire un migliore inserimento del progetto nel contesto territoriale in cui si colloca.

La valutazione strategica dovrebbe così rappresentare il livello a cui ricondurre il confronto sulle opzioni di base (ad esempio, "se" e "quanto" potenziare una determinata infrastruttura, e con quali effetti sugli assetti macroterritoriali e sui più generali obiettivi di sostenibilità del settore), lasciando alla successiva valutazione di progetto l'elaborazione di soluzioni migliorative in termini di impatto ambientale ("dove" e "come" realizzare il progetto).

La V.A.S. (Valutazione Ambientale Strategica) può quindi essere definita 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"* (Sadler e Verheem (1996), *Strategic Environmental Assessment Status: challenges and future directions*). L'intera procedura si configura come un

supporto alla pianificazione territoriale, in grado di fornire ai responsabili delle decisioni informazioni inerenti le implicazioni ambientali, positive e/o negative, dei piani e dei programmi.

È evidente come V.A.S. e V.I.A. risultino complementari, all'interno di un sistema gerarchizzato a più livelli, a cui corrispondono differenti fasi temporali. La valutazione di piani e programmi (V.A.S.) riguarda problemi a grande scala e si concentra sugli impatti strategici, mentre la valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) pone l'attenzione su uno specifico intervento/progetto a scala locale.

La V.A.S. di un determinato piano sarà finalizzata alla valutazione delle implicazioni (positive e/o negative) più ampie, in termini di sostenibilità ambientale, di un insieme di iniziative che possono essere di vario tipo. Essa, in particolare, è volta ad anticipare le proposte di sviluppo e non a reagirvi (come nel caso della V.I.A.); questo consente, potenzialmente, maggiori garanzie di tutela dell'ambiente di cui si cerca di promuovere uno sviluppo sostenibile, nonché di prevenire gli impatti ambientali negativi.

La V.A.S. esige che le questioni ambientali riguardanti lo sviluppo sostenibile, con relativi obiettivi e parametri di riferimento, siano attentamente vagliate fin dai primi stadi della pianificazione. Ciò per garantire che i risultati e le informazioni ricavate vadano a vantaggio dei livelli di pianificazione o progettazione successivi, riducendo così i conflitti che spesso si manifestano tra gli obiettivi economici e quelli di carattere ambientale, tradizionalmente percepiti come tra loro alternativi.

Obiettivo primario della V.A.S. è la verifica di coerenza tra i piani e/o programmi di sviluppo e operativi e gli obiettivi di sostenibilità, attraverso la stima dell'incidenza dei primi sulla qualità ambientale complessiva.

La definizione degli obiettivi deve in ogni modo soddisfare le condizioni di sostenibilità ambientale, che si possono riferire ai seguenti principi ispiratori:

- deve essere minimizzato il consumo delle risorse non rinnovabili;
- le risorse rinnovabili non possono essere sfruttate oltre la loro capacità naturale di rigenerazione;
- non si possono immettere nell'ambiente più sostanze di quanto l'ambiente riesca a ricevere senza che ne derivino perturbazioni significative;
- i flussi di energia e di materia devono essere tali da minimizzare i rischi potenziali a essi connessi..

Il modello metodologico si riferisce, in particolare, alla riforma comunitaria dei fondi strutturali (di cui al Reg. CE 1260/1999) e prevede che il piano o programma sia sottoposto a tre tipi (momenti) di valutazione, configurando un processo interattivo da condurre in parallelo con l'elaborazione del piano o programma. Con integrazione reciproca delle varie fasi: valutazione *ex-ante*, valutazione intermedia, valutazione *ex-*

post, volte a determinare l'impatto di piani e programmi rispetto agli obiettivi prefissati e ad analizzare la loro incidenza su problemi strutturali specifici.

La valutazione *ex ante* precede e accompagna la definizione del piano o programma di cui è parte integrante: per quanto riguarda le tematiche ambientali, essa valuta la situazione ambientale delle aree oggetto degli interventi, le disposizioni volte a garantire il rispetto della normativa (comunitaria, nazionale, regionale) in materia di ambiente e i criteri e le modalità per l'integrazione delle tematiche ambientali nei vari settori di intervento.

Essa è così articolata:

- definizione del quadro conoscitivo ambientale e territoriale
 - raccolta ed elaborazione di informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse
 - valutazione ambientale del territorio (disponibilità di risorse, individuazione delle criticità e delle sensibilità)
 - definizione di indirizzi, prescrizioni e vincoli alla trasformabilità del territorio
- individuazione di obiettivi e criteri strategici e di sostenibilità
 - obiettivi/criteri imposti dalle politiche e dalla legislazione comunitaria, nazionale, regionale
 - obiettivi/criteri derivanti da altri strumenti di pianificazione o programmazione
 - obiettivi/criteri legati alle caratteristiche specifiche del territorio
 - obiettivi/criteri specifici del settore di riferimento (nel caso di piani/programmi di settore)
- proposta di piano/programma e analisi delle alternative
- individuazione di indicatori, ambientali e non, più idonei per effettuare la valutazione e da utilizzare nella successiva fase di monitoraggio (indicatori che devono essere in grado di quantificare le informazioni relative alle interazioni tra le scelte di piano/programma e l'ambiente)
- valutazione ambientale della proposta
 - valutazione delle implicazioni ambientali, attraverso il confronto tra le trasformazioni previste e le caratteristiche dell'ambiente interessato dalle trasformazioni
 - valutazione del grado di considerazione delle questioni ambientali nel piano/programma, attraverso la verifica di coerenza tra obiettivi del piano/programma e obiettivi ambientali strategici di sostenibilità
 - valutazione della conformità con la legislazione e le politiche comunitarie, nazionali, regionali e con gli strumenti di pianificazione superiori

- integrazione dei risultati della valutazione nella versione definitiva del piano/programma;
- elaborazione di un documento tecnico finale che integra il piano e lo accompagna nella fase di approvazione e di realizzazione: il processo di valutazione *ex-ante* e i suoi risultati vengono descritti in un documento di sintesi, allo scopo di illustrare i vari passaggi e i risultati di sostenibilità conseguiti.

FASI DELLA V.A.S.

1. Analisi della situazione ambientale

Individuare e presentare informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali (dell'ambito territoriale di riferimento del piano) e sulle interazioni positive e negative tra queste e i principali settori di sviluppo

Previsione della probabile evoluzione dell'ambiente e del territorio senza il piano.

È utile, al riguardo, l'impiego di indicatori descrittivi, prestazionali, di efficienza, di sostenibilità, idonei a descrivere sinteticamente le pressioni esercitate dalle attività antropiche sull'ambiente.

2. Obiettivi, finalità e priorità

Individuare obiettivi e priorità, in materia di ambiente e di sviluppo sostenibile, da conseguire grazie al piano/programma; gli obiettivi sono definiti dall'insieme degli indirizzi, direttive e prescrizioni derivanti dalla normativa comunitaria, statale e regionale, e dagli strumenti di pianificazione e programmazione generali e settoriali.

3. Bozza di piano/programma e individuazione delle alternative

Garantire che gli obiettivi e le priorità ambientali siano integrati nel progetto di piano/programma che definisce gli obiettivi, le priorità di sviluppo e le politiche/azioni. Verifica delle diverse possibili alternative e ipotesi localizzative in funzione degli obiettivi di pianificazione del sistema territoriale, definendo le ragioni e i criteri che hanno sostenuto le scelte.

4. Valutazione ambientale della bozza

Valutare le implicazioni ambientali delle ipotesi di sviluppo previste dal piano/programma e il grado di integrazione delle problematiche ambientali nei rispettivi obiettivi, priorità, finalità e indicatori.

Analizzare in quale misura la strategia definita nel documento agevoli, od ostacoli, lo sviluppo sostenibile del territorio in oggetto.

Verificare la conformità della bozza di documento alle politiche e alla legislazione regionale, nazionale e comunitaria in campo ambientale.

5. Monitoraggio degli effetti e verifica degli obbiettivi

Con riferimento agli obbiettivi del Piano, la valutazione specifica e valuta i risultati prestazionali attesi. È utile, a tale scopo, individuare indicatori ambientali (descrittori, di performance, di efficienza, di sostenibilità) intesi a quantificare e sintetizzare le informazioni in modo da agevolare la comprensione delle interazioni tra l'ambiente e i problemi chiave del settore. Tali indicatori dovranno essere quantificati per contribuire a descrivere i mutamenti nel tempo.

6. Integrazione dei risultati della valutazione nella decisione definitiva sul piano/programma

Contribuire allo sviluppo della versione definitiva del piano/programma tenendo conto dei risultati della valutazione. A seguito dell'attività di monitoraggio per il controllo e la valutazione degli effetti indotti dall'attuazione del Piano, l'elaborazione periodica di un bilancio sull'attuazione stessa può proporre azioni correttive attraverso l'utilizzo di procedure di revisione del Piano.

La valutazione *ex ante* verifica quindi la qualità delle modalità di esecuzione e sorveglianza (monitoraggio e verifica).

La valutazione *intermedia* prende in considerazione:

- i primi risultati degli interventi (politiche/azioni) previsti dal piano/programma;
- la coerenza con la valutazione *ex ante*;
- la pertinenza degli obbiettivi di sostenibilità;
- il grado di conseguimento degli stessi.

Valuta altresì la correttezza della gestione nonché la qualità della sorveglianza e della realizzazione.

La valutazione *ex post* è destinata a:

- illustrare l'utilizzo delle risorse;
- l'efficacia e l'efficienza degli interventi (politiche/azioni) e del loro impatto;
- la coerenza con la valutazione *ex ante*.

Essa deve altresì consentire di ricavare degli insegnamenti in materia di coesione economica e sociale; verte sui risultati registrati nel corso dell'attuazione del piano, compresa la loro prevedibile durata.

In sostanza, in sede di iniziale definizione del piano/programma ci si dovrebbe porre tre domande cruciali:

- quali criticità rappresentano situazioni di forte rischio e/o assumono maggiore rilevanza e, pertanto, vanno considerate con particolare attenzione in sede di pianificazione/programmazione?
- quali sono i principali fattori che, nel contesto territoriale in oggetto, determinano – da soli o sinergicamente, con effetti cumulativi – le criticità ambientali?
- quali scelte di pianificazione/programmazione possono influire positivamente su tali fattori allo scopo di eliminare/limitare le criticità ambientali, ridurre la pressione dei settori produttivi, migliorare la qualità complessiva dell'ambiente?

Inoltre, la Direttiva 2001/42/CE, sulla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, prevede che, nel caso in cui sia necessaria una valutazione ambientale, debba essere redatto un rapporto in cui vengono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano, o del programma, potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative possibili. L'allegato I riporta le informazioni da fornire a tale scopo, che sono:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- aspetti inerenti lo stato attuale dell'ambiente e la sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, inerente al piano o al programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CE ("Direttiva Uccelli") e 92/43/CE ("Direttiva Habitat");
- 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;
- possibili effetti significativi sull'ambiente (detti effetti devono comprendere quelli primari e secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi), 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;
- misure previste per impedire, ridurre e/o compensare gli eventuali effetti negativi significativi, sull'ambiente, dell'attuazione del piano o del programma;

- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e descrizione delle modalità di valutazione, nonché delle eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio dell'attuazione del piano o del programma;
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

SINTESI SULLO STATO DELL'AMBIENTE IN PROVINCIA DI VARESE

PREMESSA

Vengono qui riportate le informazioni di sintesi sullo stato dell'ambiente nell'ambito della provincia di Varese, strutturate secondo quattro settori principali di riferimento, corrispondenti ad altrettante categorie tipologiche di risorse, fattori e/o di attività. Alle descrizioni sono abbinate alcune carte ritenute significative ai fini dell'illustrazione degli aspetti in oggetto; i dati presentati rappresentano una rassegna esemplificativa del materiale utilizzato per l'elaborazione del presente documento.

Il quadro riassuntivo è il seguente:

- **risorse ambientali primarie**
 - aria
 - risorse idriche
 - suolo e sottosuolo
 - ecosistemi e paesaggio
- **infrastrutture**
 - modelli insediativi
 - mobilità
- **attività antropiche**
 - agricoltura
 - industria e commercio
 - turismo
- **fattori di interferenza**
 - rumore
 - energia (effetto serra)
 - consumi e rifiuti

Va comunque sottolineato che non si tratta di comparti tra loro isolati, bensì comunicanti e in rapporto di interazione continua, sia in termini di causalità che di sinergia degli effetti, con meccanismi di retroazione ("feedback") che implicano un controllo interno e intrinseco al sistema nel suo complesso. Nella fase applicativa del P.T.C.P., questi sono gli elementi di cui occorrerà tenere conto in modo particolare, e in funzione dei quali risulteranno diagnostici gli indicatori utilizzati (nel testo sono evidenziati, con riquadro e in colore blu, i parametri corrispondenti a indicatori selezionati per il monitoraggio)

DESCRIZIONE

Risorse ambientali primarie

ARIA

La qualità dell'aria risulta tendenzialmente correlata alla presenza delle maggiori conurbazioni, con particolare riferimento all'area del capoluogo e all'asse del Sempione (agglomerato "Busto Arsizio-Castellanza-Gallarate"), in subordine al comprensorio di Saronno. In riferimento al D.G.R. n. VII/6501 del 19/10/2001, sono state individuate due zone critiche:

- la zona critica sovracomunale che comprende i 10 comuni di Busto Arsizio, Caronno Pertusella, Cassano Magnano, Castellana, Gallarate, Gerenzano, Origgio, Samarate, Saronno e Uboldo, con una popolazione residente di circa 250.000 abitanti;
- il territorio comunale del capoluogo (Varese), con circa 80.000 abitanti residenti.

E' qui che spesso si riscontrano valori di inquinanti superiori ai limiti di pericolosità per la salute umana (ad esempio ossidi di carbonio e polveri sottili), la cui fonte è riferibile soprattutto alla combustione dei motori a scoppio (traffico veicolare). I problemi si connessi a questi fattori tendono ad acuirsi durante la stagione invernale, in concomitanza con l'effetto sinergico imputabile agli impianti di riscaldamento e al verificarsi di condizioni meteorologiche sfavorevoli (es. inversione termica e assenza di vento). Il confronto con il sistema delle polarità urbane, che evidenzia assai bene le tendenze affermatesi negli ultimi decenni, ma che erano peraltro già presenti in epoca anteriore (assi preferenziali di sviluppo industriale, come la statale del Sempione e la zona dell'aeroporto della Malpensa) conferma tale lettura, individuando le aree a forte crescita demografica e/o produttiva come elementi a rischio in relazione all'inquinamento atmosferico.

Il quadro generale, dal punto di vista delle emissioni, risulta piuttosto complesso: esso deriva infatti dalla presenza sul territorio di numerose tipologie di attività produttive, spesso inserite all'interno del contesto urbano. Sul territorio provinciale sono presenti circa 3.000 aziende aventi emissioni in atmosfera: ad attività tradizionali, quali ad esempio l'industria tessile e chimica, se ne affiancano oggi numerose altre, tra cui l'elettronica e la lavorazione di materie plastiche. La fascia di confine con la provincia di Milano è quella più ricca di insediamenti: si segnalano, in particolare, le zone industriali di Origgio e di Caronno Pertusella, con molte ditte del settore chimico. Per quanto riguarda la qualità delle emissioni, le verifiche effettuate nelle aziende hanno quasi sempre evidenziato, sinora, valori inferiori ai limiti previsti dai provvedimenti di autorizzazione.

Sul territorio provinciale sono presenti 8 stazioni fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria, facenti parte della rete regionale di rilevamento, integrate da stazioni mobili utilizzate per campagne limitate nel tempo (in relazione a situazioni contingenti e/o di emergenza). I parametri che, in tempi recenti, hanno mostrato maggiore criticità nei valori rilevati sono le polveri sottili (PM₁₀) e l'ozono, che spesso superano i valori limite previsti dalla normativa vigente. Queste situazioni sono particolarmente frequenti nel settore meridionale della provincia.

Elementi positivi per il miglioramento del quadro attuale risultano, in particolare:

- la riduzione del traffico veicolare privato nei giorni lavorativi (il fenomeno del "pendolarismo" rimane il maggiore contributo in tal senso), attraverso una migliore efficienza del trasporto pubblico e la ristrutturazione del sistema produttivo (con diminuzione della richiesta di spostamenti quotidiani su breve e media distanza);
- la conversione degli impianti di riscaldamento all'uso di combustibili a ridotto impatto ambientale (es. metano) e la progressiva diffusione di tecnologie a basso consumo energetico e/o basate su fonti rinnovabili (es. pannelli solari e accumulatori termici);
- la riqualificazione del territorio, con particolare riferimento alle aree urbane, attraverso una riduzione della densità degli insediamenti produttivi (soprattutto mediante diversa destinazione delle aree dismesse, la cui estensione in provincia è rilevante) e l'incremento degli spazi verdi.

RISORSE IDRICHE (vedi anche tavola 1 "Consumo di acqua")

Il territorio provinciale è ricco di acque, sia superficiali (corsi d'acqua e bacini lacustri) che sotterranee (acque di falda e sorgenti), con presenza di numerosi laghi (tra cui, in particolare, il Verbano e il Ceresio, che appartengono al gruppo dei grandi laghi prealpini) e di fiumi, anche di notevole portata (con particolare riferimento al Ticino). Questa situazione è determinata anche da condizioni climatiche favorevoli (precipitazioni mediamente elevate, sempre superiori a 1.000 mm/anno). La qualità delle acque superficiali è però spesso compromessa, a causa del notevole carico organico e inorganico in esse rilasciato (sia di origine domestica che industriale, per l'elevata densità di insediamenti abitativi e produttivi); soprattutto nel caso dei bacini lacustri ciò ne ha, nel tempo, compromesso drasticamente lo stato di salute. A ciò si aggiungono le caratteristiche di molti corpi idrici, come i laghi, che determinano condizioni naturali di tendenziale eutrofia; emblematico, al riguardo, è il caso del Lago di Varese e del Lago di Comabbio che, per la loro ridotta profondità, risultano intrinsecamente "a rischio". Attualmente, peraltro, gran parte dei comuni (124 su un totale di 141, pari all'88%) è collegato, parzialmente o totalmente, a depuratori (80 sull'intero territorio provinciale).

Studio di Incidenza e Valutazione Ambientale
del "Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale"
della Provincia di Varese

Consumo di acqua
Scala 1:100.000

TAV. 01

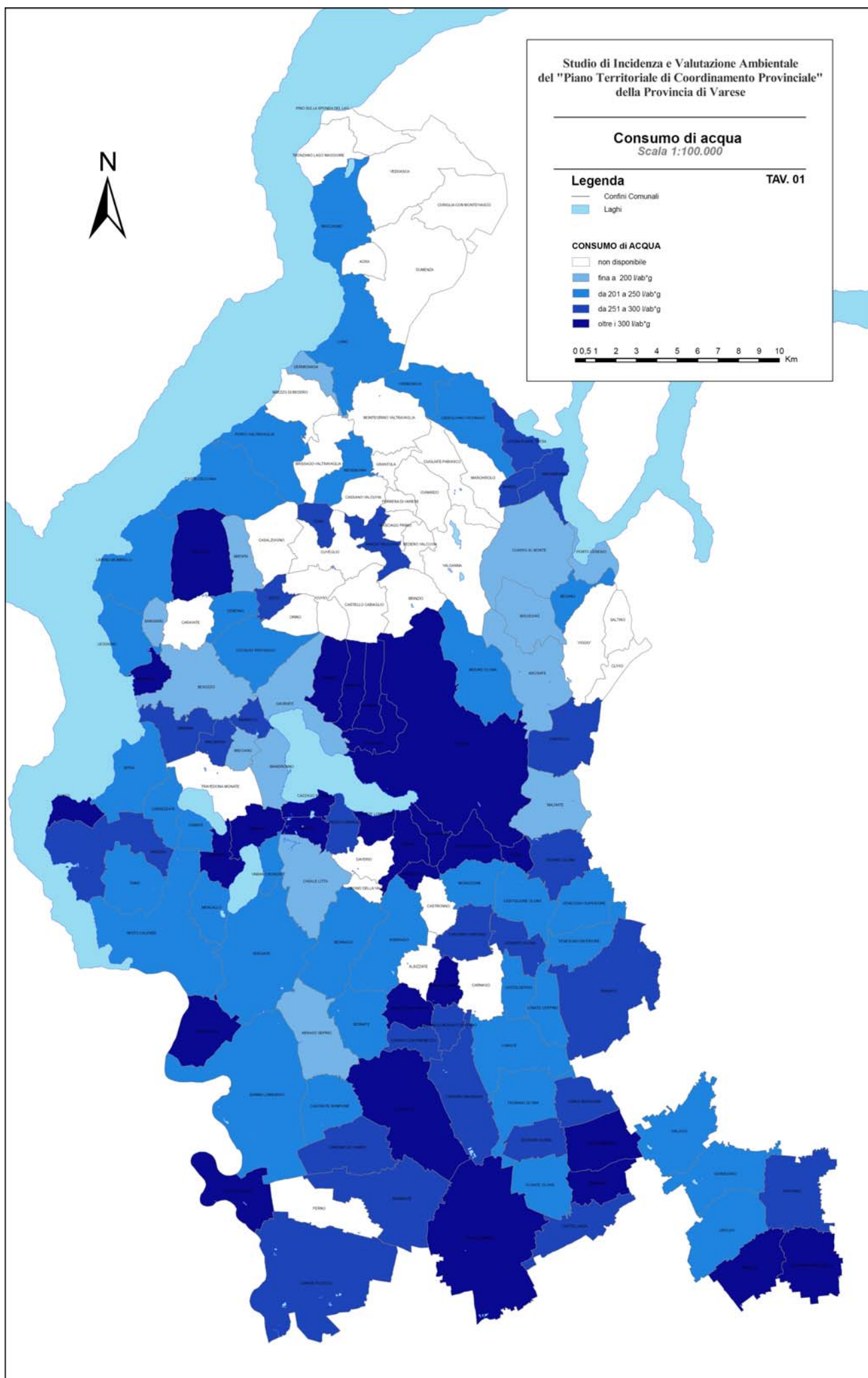
Legenda

- Confini Comunali
- Laghi

CONSUMO di ACQUA

- non disponibile
- fino a 200 l/ab*g
- da 201 a 250 l/ab*g
- da 251 a 300 l/ab*g
- oltre 300 l/ab*g

0 0,5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Km



Il consumo medio giornaliero di acqua è di circa 270 l/abitante, con notevoli variazioni secondo le differenti zone: anche in questo caso, si segnalano, per i valori più elevati, l'area metropolitana varesina (capoluogo e comuni limitrofi) e la conurbazione del Sempione ("Busto Arsizio-Castellanza-Gallarate"), con valori anche superiori a 300 l/giorno per abitante.

In prospettiva, soprattutto per il ridursi dei consumi ad uso industriale (secondo la tendenza affermata in anni recenti, con progressiva perdita d'importanza dell'industria pesante, caratterizzata da esigenze assai elevate in tal senso), si dovrebbe assistere a un calo dei consumi complessivi di acqua. Occorre altresì puntare a una diminuzione dei consumi domestici, adottando tecnologie e comportamenti adeguati (es. erogatori ad alto rendimento); la situazione dovrebbe migliorare ulteriormente con l'estensione della rete di collettamento ai depuratori all'intero territorio provinciale.

Vanno sottolineate le sinergie esistenti con il processo di impermeabilizzazione dei suoli (vedi paragrafo seguente), che ha effetti negativi sull'alimentazione delle falde idriche sotterranee e delle sorgenti, nonché sulla qualità delle acque superficiali.

Per quanto riguarda il monitoraggio delle acque superficiali, a partire dall'anno 2000 la Regione Lombardia (con l'entrata in vigore del D.L. n. 152 dell'11/05/1999) ha predisposto una rete di rilevamento che comporta prelievi mensili per le analisi chimico-fisiche, microbiologiche e per la determinazione dell'E.B.I., per i corsi d'acqua superficiali, e prelievi semestrali per la determinazione dei parametri chimico-fisici dei bacini lacustri. In provincia di Varese le stazioni di prelievo sono 19 in totale, così ripartite:

- corsi d'acqua naturali - Fiume Bardello 1, Fiume Olona 3, Fiume Ticino 2, Fiume Tresa 2, Torrente Arno 1, Torrente Boesio 1;
- corsi d'acqua artificiali - Canale Brabbia 1, Canale Villoresi 1;
- bacini lacustri - Lago di Comabbio 1, Lago di Ganna 1, Lago di Ghirla 1, Lago di Lugano 1, Lago Maggiore 1, Lago di Monate 1, Lago di Varese 1.

I riscontri ricavati dal monitoraggio evidenziano, secondo la scala adottata dal D.L. 152/99, uno stato di qualità ambientale da pessimo a sufficiente sia per i corsi d'acqua che per i laghi, in particolare:

- pessimo - Torrente Arno, Lago di Comabbio, Lago di Ghirla, Lago di Lugano, Lago di Monate, Lago di Varese;
- scadente - Fiume Bardello, Fiume Olona, Torrente Boesio, Lago di Ganna;
- sufficiente - Fiume Tresa, Lago Maggiore;
- buono - Fiume Ticino.

Il quadro risulta quindi, nel complesso, piuttosto negativo; questo è correlabile, come nel caso dell'atmosfera, all'elevata densità abitativa e di insediamenti produttivi, con notevoli problemi di trattamento degli scarichi.

Gli impianti di depurazione delle acque in provincia di Varese sono complessivamente 100, con potenzialità compresa tra meno di 2.000 e più di 50.000 A.E. (abitanti equivalenti), così ripartiti:

- * meno di 2.000 A.E. - 32 impianti;**
- * tra 2.000 e 10.000 A.E. - 32 impianti;**
- * tra 10.000 e 50.000 A.E. - 26 impianti;**
- * oltre 50.000 A.E. - 10 impianti.**

Il controllo delle acque reflue degli impianti rivela percentuali molto variabili nel tempo (di anno in anno) dei casi fuori norma: ad esempio, da circa il 10% nel 2001 al 35% nel 2003; i parametri che più spesso superano i valori limite di legge sono l'azoto ammoniacale e, per quanto riguarda gli aspetti microbiologici, la concentrazione di batteri coliformi, con particolare riferimento a *Escherichia coli*.

Per quanto riguarda i controlli effettuati sulle acque reflue, gli scarichi industriali vengono monitorati secondo un programma annuale; i parametri ricercati sono quelli previsti dal D.L. 125/99. Gli insediamenti produttivi che scaricano in fognatura, o in corsi d'acqua superficiali, sono numerosi sul territorio provinciale, concentrati in prevalenza nel settore centro-meridionale. I risultati delle analisi indicano in circa il 15% (media pluriennale) la quota non conforme ai limiti di legge dei campioni analizzati; i parametri fuori norma sono soprattutto C.O.D., pH, solidi sospesi e tensioattivi.

SUOLO E SOTTOSUOLO (vedi anche tavola 2 "Aree boscate e aree urbanizzate")

Il problema più rilevante è certamente rappresentato, oggi, dall'impermeabilizzazione dei suoli, come effetto conseguente al processo di urbanizzazione che, nell'ultimo cinquantennio, ha pesantemente investito il territorio varesino, sintetizzato dal dato che vede circa 310 Km² (pari al 25,9% della superficie complessiva) occupati da aree edificate s.l..

**Aree boscate e
aree urbanizzate**
Scala 1:100.000

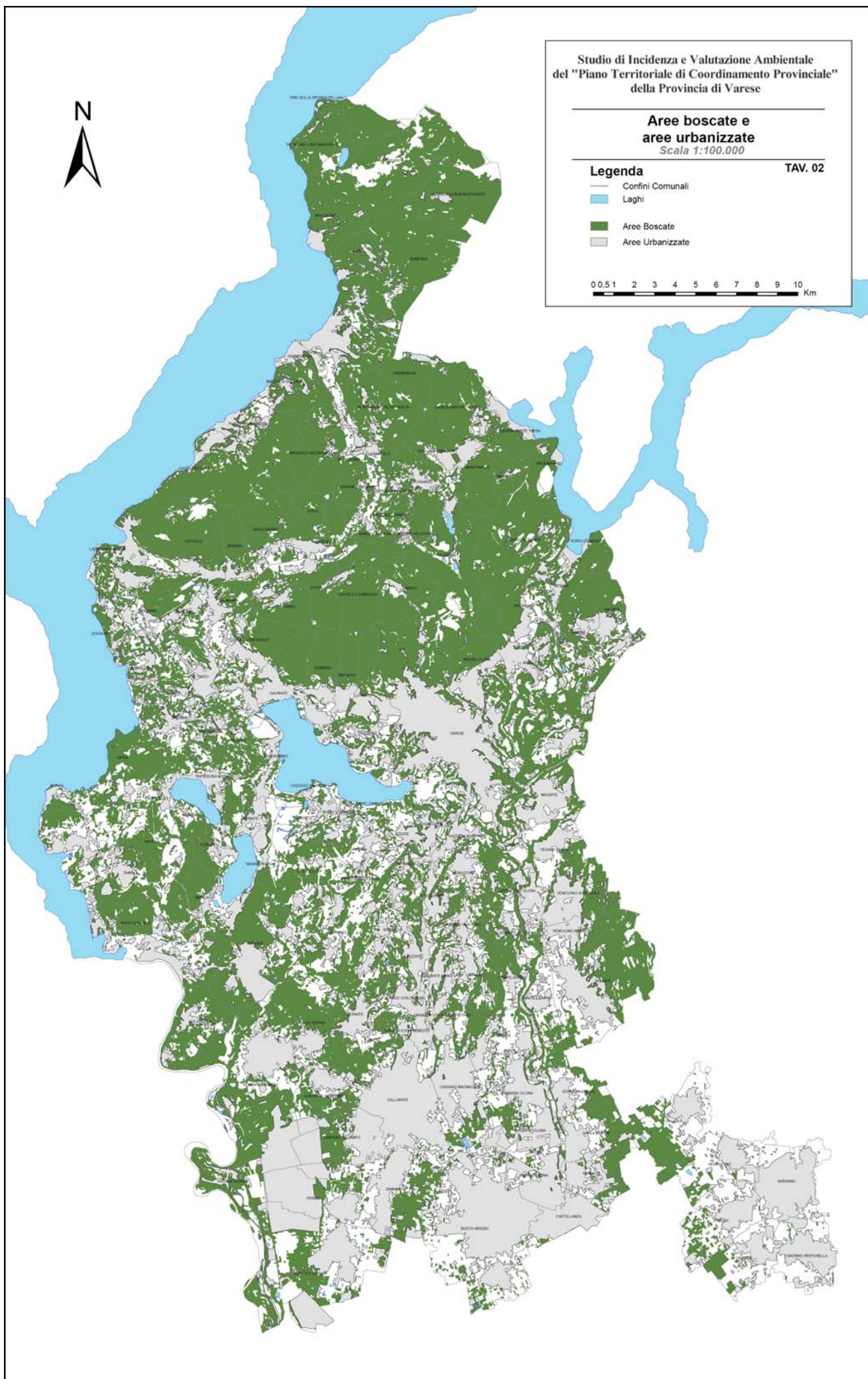
TAV. 02

Legenda

— Confini Comunali
Laghi

Aree Boscate
Aree Urbanizzate

0 0,5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Km



Come per molte delle tematiche qui riassunte, è possibile individuare alcune aree maggiormente interessate, in particolare: il territorio metropolitano del capoluogo, la conurbazione "Busto Arsizio-Castellanza-Gallarate", la Valle dell'Olona, la Valle dell'Arno, il comprensorio di Saronno. Si tratta dei settori geografici di più antica urbanizzazione e sviluppo delle attività industriali nei quali, già alla fine dell'Ottocento, era possibile individuare gli assi preferenziali di sviluppo futuro. Gli spazi interclusi tra i nuclei originari sono stati progressivamente saturati dagli insediamenti e il processo, ormai giunto alla fase finale (se non altro per ragioni puramente fisiche), è ancora in essere. Sono parzialmente escluse da questo fenomeno il settore occidentale del territorio, tra il Ticino e la statale del Sempione, l'area del Parco della Pineta di "Appiano Gentile-Tradate" e, soprattutto, la parte montana, quest'ultima sia per ragioni morfologiche intrinseche che per le vicende storiche che hanno caratterizzato, in generale, le regioni alpine.

Per quanto riguarda i fenomeni erosivi essi sono ovviamente circoscritti al territorio alto collinare e montano, seppure non particolarmente accentuati, mentre lo sfruttamento di risorse minerarie è riferibile esclusivamente all'estrazione di inerti per l'attività edilizia. In particolare, sono attualmente attive, sul territorio provinciale, 17 cave mentre si contano 140 siti in via di bonifica.

Occorre evidenziare la necessità inderogabile di arrestare il processo di consumo di suolo e di territorio (aspetto troppo e troppo spesso sottovalutato), in quanto risorsa primaria "finita" e non rinnovabile (se non in tempi molto lunghi). Al riguardo va sottolineato come la quasi totalità degli ambiti qui considerati risulti dipendente e/o correlata alla densità degli insediamenti antropici e alla conseguente disponibilità di spazi "liberi" (es. inquinamento atmosferico, inquinamento delle acque) e, quindi, alla qualità ambientale complessiva.

Un capitolo a sé è rappresentato dalle acque sotterranee, o di falda, che rappresentano una risorsa importante del sottosuolo: in particolare, esse costituiscono fonte di approvvigionamento per l'industria oltre che per il rifornimento di acqua a uso domestico. A tale riguardo, vanno distinti gli acquiferi superficiali (prima falda) dagli acquiferi profondi (seconda ed, eventualmente, terza falda).

La rete locale per il monitoraggio qualitativo delle acque di falda comprende 16 pozzi, così ubicati:

- 6 relativi agli acquiferi superficiali nella zona di pianura;
- 2 relativi agli acquiferi profondi nella zona di pianura;
- 4 relativi agli acquiferi locali delle valli prealpine e valle del Ticino;
- 4 relativi agli acquiferi delle colline moreniche e dei terrazzi.

Le analisi effettuate sulle acque di questi pozzi hanno evidenziato, dal punto di vista qualitativo, la seguente situazione:

- 1 pozzo capta acque appartenenti alla classe di qualità 1 (il livello superiore in assoluto);
- 12 pozzi possiedono acque appartenenti alla classe di qualità 2;
- 2 pozzi captano acque appartenenti alla classe di qualità 3;
- 1 solo pozzo è inquadrato nella classe di qualità 4, la più bassa della scala di riferimento (causa presenza di composti organo-alogenati).

Il quadro complessivo rivela caratteristiche di buona qualità media degli acquiferi monitorati sul territorio provinciale; i parametri più spesso al di sopra dei valori limite di norma sono i composti azotati, con particolare riferimento ai nitrati.

ECOSISTEMI E PAESAGGIO (vedi anche tavola 2 "Aree boscate e aree urbanizzate", tavola 3 "Densità di popolazione" e tavola 4 "Aree protette")

Il paesaggio, nella sua accezione più ampia che comprende gli aspetti ecosistemici e naturali, rappresenta la sintesi più efficace e significativa di un territorio e della sua storia; in esso troviamo infatti espressi i caratteri originari (fisici e biotici) unitamente all'evoluzione che il territorio stesso ha subito nel corso del tempo, principalmente per effetto dell'azione antropica.

Oggi la provincia di Varese evidenzia, al riguardo, una netta distinzione tra la zona alto collinare e montana (settore nord) e quella dell'alta pianura (settore sud): la seconda è infatti contraddistinta da un elevato grado di urbanizzazione (con notevole peso sia della componente residenziale che di quella produttiva), con valori altissimi di densità demografica (sino a qualche migliaio di abitanti/km² nelle aree più congestionate), la prima da una trama insediativa molto più rada (in assoluta prevalenza abitazioni) e dal netto prevalere di spazi boscati.

Questa diversa connotazione trae origine e spiegazione dai caratteri intrinseci del territorio (la parte pianeggiante risulta molto più favorevole agli insediamenti) e dalla dinamica demografica che ha visto il progressivo abbandono delle zone montane (perdita di importanza della tradizionale economia agro-silvo-pastorale) a vantaggio di quelle pianeggianti. Su questa tendenza si è inserita, nel secondo dopoguerra, una forte componente immigratoria interna (dal sud Italia in particolare) che ha interagito sinergicamente con lo sviluppo industriale dell'area varesina (facente parte del "triangolo industriale lombardo" che ha, come altri vertici di riferimento, Como e Milano).

Oggi, pertanto, prevale nel settore meridionale il paesaggio urbano, in cui gli spazi agrari e naturali hanno carattere residuale e costituiscono per lo più spazi isolati con scarse interconnessioni e un notevole livello di degrado complessivo. Quest'ultimo aspetto è testimoniato, ad esempio, dal prevalere di tipologie vegetazionali a impronta ruderale e/o

fisionomicamente improntate dalla dominanza di specie alloctone quali, ad esempio, la robinia e il prugnolo tardivo. Assai più elevato è il grado di naturalità delle aree montane e di alta collina, dove il calo demografico e l'abbandono di molti terreni hanno favorito il recupero del bosco che, attualmente, costituisce la tipologia di gran lunga prevalente (date anche le quote poco elevate dei rilievi).

Di seguito vengono riportati i dati di sintesi (approssimati) riferiti alle principali tipologie di uso del suolo:

- aree urbanizzate 27%;
- boschi e boscaglie 45%;
- prati e pascoli 6%;
- coltivi 12%;
- acque aperte 9%.

Un discorso a parte meritano gli aspetti storici e artistici s.s.: tra gli elementi di maggiore rilievo vanno annoverati i centri storici (es. Castiglione Olona), i castelli (es. Rocca di Angera, castello di Somma Lombardo, castello di Induno Olona), gli edifici religiosi (es. Badia di Ganna, monastero di S. Caterina del Sasso) e, inoltre, alcune aree archeologiche di notevole importanza e interesse (scavi di Castelseprio, area di Golasecca). Si tratta spesso di realtà di notevole valenza anche paesaggistica, in relazione alla loro collocazione ambientale che ne accentua il pregio e il fascino.

Per quanto concerne le aree di rilevanza naturalistica s.s., esse si possono così inquadrare:

- parchi naturali regionali (3: "Parco del Campo dei Fiori", "Parco Lombardo della Valle del Ticino", "Parco della Pineta di Appiano Gentile-Tradate");
- riserve naturali (8: "Lago di Biandronno", "Lago di Ganna", "Palude Brabbia", "Lago di Brinzio", "Torbiera Paù Majur", "Torbiera del Carecc", "Monte Campo dei Fiori", "Martica-Chiusarella");
- monumenti naturali (10: "Fonte del ceppo", "Sorgente sulla S.P. 45 in comune di Curzio", "Marmitte dei giganti del fiume Vellone", "Masso erratico di Brinzio", "Forre della Valganna", "Cascata del Peseg", "Laghetto della Motta d'Oro", "Stagno della Tagliata", "Sass de Preja buia", "Sasso Cavallaccio");
- parchi locali di interesse sovracomunale (6: "Parco Alto Milanese", "Parco Bosco del Rugareto", "Parco Valle del Lura", "Parco Fontanile di S. Giacomo", "Parco 1° Maggio", "Parco Valle del Lanza");
- siti di importanza comunitaria (18: "Lago di Ganna", "Monte Legnone e Chiusarella", "Versante nord del Campo dei Fiori", "Grotte del Campo dei Fiori", "Monte Martica", "Lago di Biandronno", "Palude Brabbia", "Lago di Comabbio", "Sorgenti del Rio Capricciosa", "Brughiera del Vigano", "Paludi di Arsago", "Brughiera del Dosso", "Ansa di Castelnovate", "Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate", "Palude

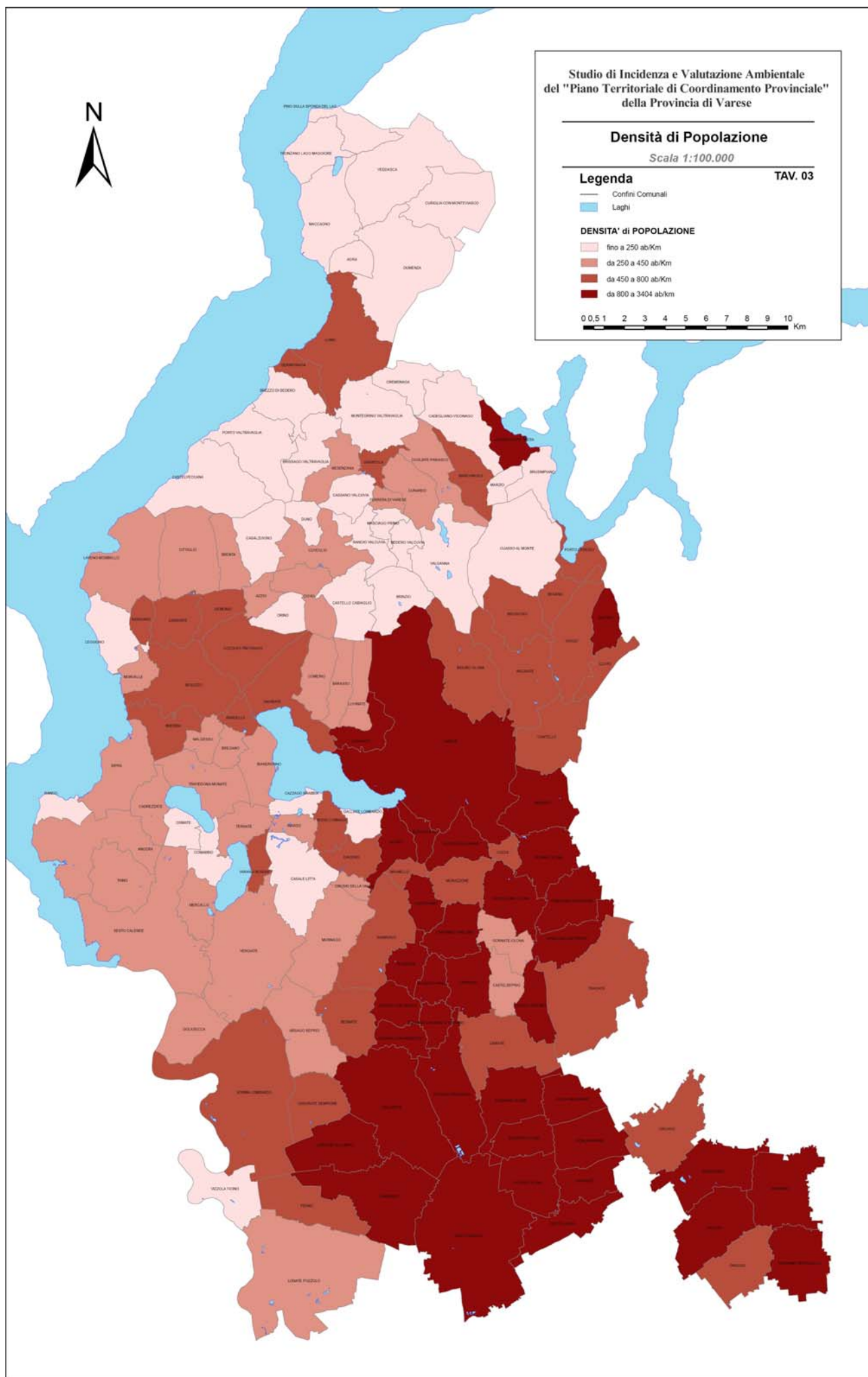
Bruscherà", "Val Veddasca", "Palude Bozza-Monvallina", "Pineta pedemontana di Appiano Gentile");

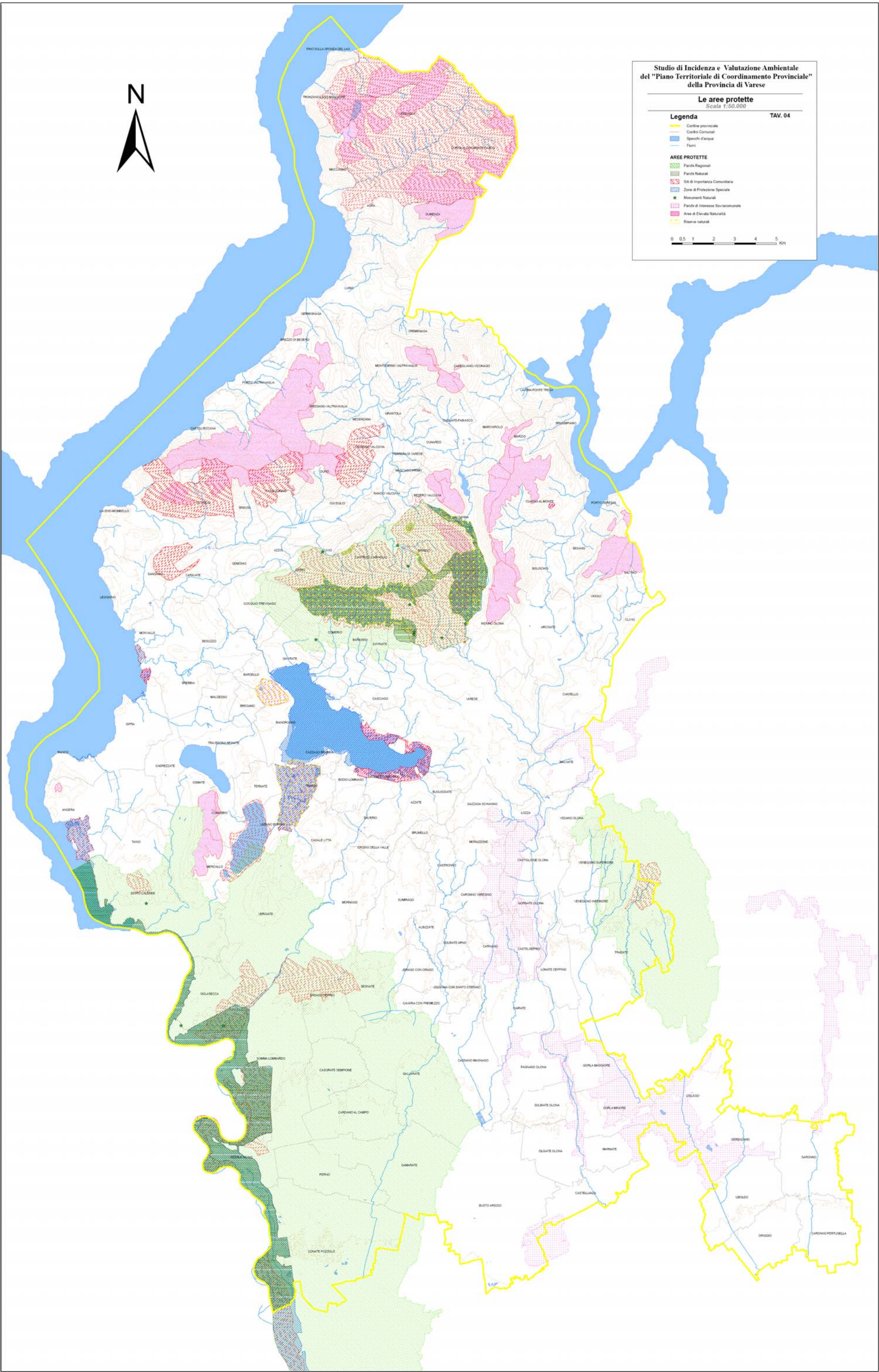
- zone di protezione speciale (5: " Palude Brabbia", "Boschi del Ticino", "Parco Regionale Campo dei Fiori", "Lago di Varese", "Canneti del Lago Maggiore").

Queste aree, che in buona parte coincidono e/o si sovrappongono parzialmente (es. il "Lago di Ganna" è contemporaneamente una riserva naturale, compresa all'interno del Parco "Campo dei Fiori" e della corrispondente Z.P.S., e un S.I.C.), occupano complessivamente 39.200 ha, corrispondente al 32,6% del territorio provinciale, che gode pertanto di forme ufficiali di tutela. A esse si aggiungono quelle individuate quali "aree di elevata naturalità", a cui non corrisponde peraltro uno status giuridico consolidato.

Una nota distintiva riguarda le tipologie ambientali presenti: la categoria maggiormente rappresentata è quella delle zone umide, a sottolineare una vocazione legata alla morfologia e alla storia geologica del territorio (si tratta spesso di bacini lacustri e/o di paludi intermoreniche).

Un aspetto peculiare in riferimento a questo tema è rappresentato dalla rete ecologica, la cui progettazione ha trovato recentemente espressione in un documento specifico, che costituisce parte integrante del P.T.C.P.. Vi vengono evidenziati, in particolare, le zone a elevata naturalità e potenzialità ambientale ("core-areas") e i corridoi che formano i collegamenti tra esse. Lo studio ha evidenziato l'esistenza di due grandi aree a elevata potenzialità (la zona montana a nord e la zona dei laghi, ricca di aree umide, nel settore centro-occidentale del territorio) e di due direttrici principali, tendenzialmente dislocate lungo i confini orientale (zone prevalentemente boscate) e occidentale (valle del Ticino) della provincia.





Studio di Incidenza e Valutazione Ambientale
del "Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale"
della Provincia di Varese

Le aree protette
Scala 1:50.000

Legenda TAV. 04

— Confine provinciale
— Confine Comunal
— Specchi d'acqua
— Fiumi

AREE PROTETTE

- Parchi Regionali
- Parchi Naturali
- Siti di Importanza Comunitaria
- Zone di Protezione Speciale
- Monumenti Naturali
- Parchi di Interesse Sovracommunale
- Aree di Elevata Naturalità
- Reserve naturali

0 0,5 1 2 3 4 5 Km

Si evidenziano inoltre numerose criticità, con evidente tendenza alla saldatura degli agglomerati urbani, soprattutto nel settore meridionale del territorio; è qui che occorreranno interventi specifici e una programmazione locale che consenta di mantenere i varchi ancora presenti e, dove possibile, di aumentarne il numero. La riuscita del progetto di rete ecologica risulta fondamentale ai fini della riqualificazione del territorio, sia sotto il profilo ambientale s.s. che, in un'accezione più ampia, urbanistico e paesaggistico.

Infrastrutture

MODELLI INSEDIATIVI (vedi anche tavola 3 "Densità di popolazione" e tavola 5 "Polarità urbane")

L'attuale struttura insediativa è ancora fortemente condizionata dai caratteri originari del processo di urbanizzazione del territorio: le aree di maggiore concentrazione sono infatti quelle storiche, con particolare riferimento all'area gallaratese, al capoluogo, alla Valle dell'Olona e al comprensorio di Saronno. Successivamente, lo sviluppo ha interessato soprattutto le direttrici di collegamento tra questi nuclei preesistenti e, a tutt'oggi, le ha quasi completamente saturate. Ne deriva una marcata tendenza degli insediamenti a gravitare verso i settori centro- e sud-orientale del territorio, in cui si concentra la maggior parte degli agglomerati urbani e della popolazione, nonché delle zone industriali. Ciò ha determinato notevole disordine ed eterogeneità del tessuto insediativo, che ha compenetrato gli spazi agricoli circostanti generando un paesaggio dai connotati ibridi e degradati, con scarsa funzionalità intrinseca. Si è infatti assistito a uno sviluppo preferenziale lungo gli assi viari principali, con il formarsi di estese conurbazioni la cui qualità estetico-architettonica risulta piuttosto bassa. Ne consegue, in ultima analisi, una qualità ambientale e di vita ridotta, con aspetti riconducibili, nella maggior parte dei casi, a tipologie da "periferia urbana", spesso con usi promiscui degli spazi; va sottolineata, in particolare, l'evidente perdita di identità del territorio. Nel contempo, il processo di deindustrializzazione di molte zone ha determinato il crearsi di estese aree dismesse, che rappresentano l'opportunità più vantaggiosa per il decongestionamento e la riqualificazione degli spazi urbani e non.

Una situazione nettamente differente è invece quella rappresentata dalla porzione montana e di alta collina del territorio provinciale: qui si è assistito, soprattutto nel settore più settentrionale, a una diminuzione della pressione demografica e delle attività antropiche tradizionali (agro-silvo-pastorali). Peraltro, soprattutto nella fascia rivierasca del Verbano, questo non sempre si è tradotto in una conseguente riduzione dell'espansione degli spazi edificati; si è infatti registrato, localmente, un incremento delle superfici urbanizzate legato al mercato delle seconde case. In questo caso oc-

Studio di Incidenza e Valutazione Ambientale
del "Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale"
della Provincia di Varese

Polarità urbane

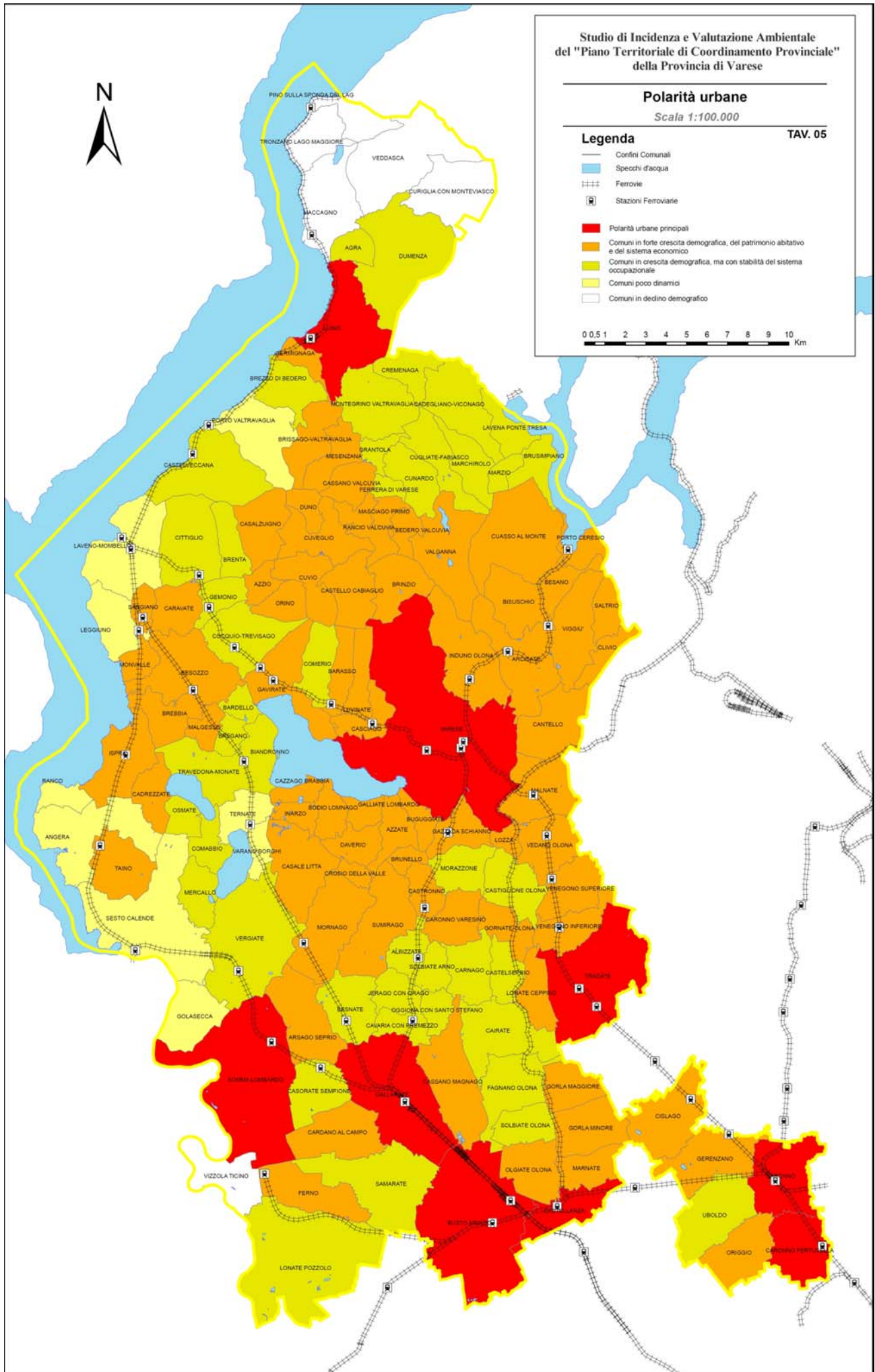
Scala 1:100.000

TAV. 05

Legenda

- Confini Comunali
- Specchi d'acqua
- +++ Ferrovie
- Stazioni Ferroviarie
- Polarità urbane principali
- Comuni in forte crescita demografica, del patrimonio abitativo e del sistema economico
- Comuni in crescita demografica, ma con stabilità del sistema occupazionale
- Comuni poco dinamici
- Comuni in declino demografico

0 0,5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Km



corre un maggiore controllo dei processi che governano la dinamica territoriale, che deve puntare a un blocco dell'espansione degli insediamenti, pena la perdita dei caratteri originari e distintivi del territorio.

Condizioni intermedie caratterizzano invece le aree collinari che fanno da transizione tra il settore montano e quello di pianura: è la zona, in particolare, caratterizzata dalla presenza di numerosi bacini lacustri, per lo più di origine morenica. Va evidenziato, in proposito, un aspetto: l'elevato grado di antropizzazione delle rive e la presenza eccessiva di edifici a ridosso delle stesse, che impediscono ormai, per lunghi tratti, l'accesso all'acqua (spesso occupando abusivamente aree demaniali). Questo fenomeno è assai evidente, ad esempio, sui laghi di Comabbio e di Monate e sul Lago di Varese; occorrerebbe, anche in questo caso, un più efficace controllo del territorio.

Nell'ambito dei modelli insediativi un ruolo importante lo svolgono anche alcuni aspetti peculiari, che diverranno oggetto specifico di attenzione nella fase di monitoraggio, in particolare:

- **superficie a verde pubblico (valore medio a livello provinciale: 1.300mq/abitante), che individua il grado di saturazione degli spazi urbanizzati s./e il livello di qualità dell'ambiente urbano;**

- **quota di abitazioni occupate (dato medio a livello provinciale: 90,3%), che individua la dotazione di patrimonio edilizio libero e rappresenta, quindi, un parametro fortemente significativo in relazione alle reali esigenze di espansione degli insediamenti residenziali.**

MOBILITA' (vedi anche tavola 6 "Intensità di traffico")

Le infrastrutture per la mobilità sono riconducibili ad alcune tipologie principali: strade, ferrovie, impianti a fune, linee di navigazione; per quanto riguarda il trasporto aereo va sottolineata la presenza dell'aeroporto della Malpensa che, pur non configurandosi come funzionale agli spostamenti locali, ha un impatto apprezzabile sul territorio.

La rete viaria risulta piuttosto estesa, a differenti livelli gerarchici (strade provinciali, strade statali, autostrade), con differenze però sensibili nella distribuzione sul territorio. La densità è infatti molto maggiore nella fascia dell'alta pianura, soprattutto in corrispondenza della conurbazione "Busto Arsizio-Castellanza-Gallarate" (compresa l'area che ospita l'aeroporto della Malpensa), lungo l'asse Varese-Gallarate e nella zona di Sesto Calende, tradizionale punto di transito verso la sponda piemontese del Lago Maggiore e verso la Svizzera (Passo del Sempione). In queste aree si registra spesso la sovrapposizione, o l'affiancamento, di tracciati stradali e ferroviari, lungo linee di collegamento principali che hanno, alle opposte polarità, l'area metropolitana milanese, a sud, e la Svizzera a nord. Una

nota di attenzione merita infine l'asse stradale di collegamento tra Como e Varese che, attualmente, è rappresentato da una sede angusta e il cui tracciato attraversa numerosi centri abitati, con notevoli difficoltà di transito e tempi di percorrenza estremamente lunghi.

La parte alto collinare e montana del territorio appare invece assai meno congestionata: qui le caratteristiche fisiche del territorio determinano una minore densità di insediamenti e di popolazione, con conseguenti minori necessità di collegamento (seppure con variazioni stagionali, soprattutto in relazione al traffico legato ai movimenti turistici). Un capitolo a sé è rappresentato dalle piste ciclo-pedonali, che in prospettiva assumeranno sempre maggiore importanza e dovrebbero consentire, oltre che di fruire di molte aree verdi (es. Parco del Ticino, fasce circumlacuali) secondo modalità a basso impatto ambientale, possibilità di spostamento anche su percorsi medio-lunghi lungo assi preferenziali rappresentati, ad esempio, dalle valli fluviali e dalle rive lacustri.

Miglioramenti apprezzabili della situazione complessiva possono scaturire da una rivisitazione e ristrutturazione del sistema generale dei trasporti, sia in termini di progetti specifici che di modalità del trasporto; strettamente connessi a questo aspetto risultano, ovviamente, anche le tematiche inerenti la qualità dell'aria, la vivibilità di molti centri urbani e la qualità di vita s.l. (es. tempi e condizioni di viaggio dei lavoratori pendolari).

Con particolare riferimento al P.T.C.P., esso intende promuovere la realizzazione di un sistema della mobilità basato su una rete che consenta la gestione organizzata dei flussi di traffico, secondo una logica gerarchica funzionale all'efficienza della rete stessa.

Come primo livello è stata individuata la rete stradale nazionale, coincidente con gli assi autostradali: comprende le autostrade A8 e A9, ma anche il sistema della "Pedemontana" e la S.S. 336 che, seppure non classificata come autostrada, riveste un ruolo di pari livello. Nella rete di primo livello è stata inserita, in parallelo al P.T.C. della Provincia di Como, anche l'asse autostradale "Como-Varese", elemento per il quale, tuttavia, dovrà essere valutata l'effettiva realizzabilità.

Il secondo livello è costituito dalle afferenze alla rete di primo livello, già esistenti, da riqualificare o solo progettate, caratterizzate da una transitabilità non compromessa da immissioni dirette e da una velocità media di percorrenza superiore a quella propria di strade di rango inferiore. Questa rete di secondo livello riprende diversi tratti delle strade statali.

Studio di Incidenza e Valutazione Ambientale
del "Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale"
della Provincia di Varese

Intensità di traffico
Scala 1:100.000

TAV. 06

Legenda

- Confini Comunali
- Laghi
- Strade
- Aree urbanizzate

TRAFFICO MEDIO GIORNALIERO

- Fino a 7.000 veicoli
- da 7.000 a 12.500 veicoli
- oltre 12.500 veicoli

0 0,5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Km



La rete di terzo livello è costituita da strade di interesse provinciale (e sulle quali la Provincia ha, salvo eccezioni, competenza formale) atte a costituire un'efficiente trama di distribuzione del traffico veicolare.

Infine, sono state classificate come strade di quarto livello le strade locali che svolgono il ruolo di smistamento del traffico all'interno dei singoli comuni, o che permettono un collegamento tra le strade comunali e le strade di terzo livello.

In Provincia di Varese si sposta utilizzando l'auto come mezzo di trasporto il 70,8% delle persone, l'8,9% usufruisce del trasporto pubblico urbano, il 4,3% utilizza il treno e il 4,1% il trasporto pubblico extraurbano, il restante 12% si muove in moto, in bicicletta o a piedi (7%).

Confrontando le relazioni che le altre province lombarde hanno con Milano, Varese risulta essere quella che gravita maggiormente sul capoluogo regionale; considerando invece le relazioni con le altre province, gli spostamenti maggiori (circa 20.200) avvengono verso la provincia di Como. Per quanto concerne gli spostamenti verso la provincia di Varese, il maggior numero di movimenti/giorno hanno origine nelle province di Milano (131.000 circa) e di Como (30.000); tra gli spostamenti con origine al di fuori della Lombardia si segnalano quelli dalla provincia di Novara (4.000 spostamenti circa), dalla Svizzera (2.300 circa) e dalla provincia del Verbano-Cusio-Ossola (1.900 circa).

Per quanto riguarda invece gli spostamenti che avvengono all'interno della Provincia, risulta che l'86% delle persone si muove all'interno dei confini provinciali: il comune di Varese risulta il polo attrattore maggiore (2.100 spostamenti circa), seguito da Somma Lombardo (1.500 spostamenti), Gallarate, Luino, Sesto Calende e Lavena Ponte Tresa con circa 1.000 spostamenti ciascuno. In termini di attrattività per motivi di lavoro si distinguono, oltre al capoluogo, i poli di Busto Arsizio, Gallarate e Saronno.

Dall'analisi del grado di saturazione della rete si possono evidenziare i seguenti nodi critici principali (criticità di 1° livello, grado di saturazione maggiore di 1): S.P. 233-S.P. 527 a Saronno, S.S. 33-S.P. 527 a Castellanza, S.P. 1-S.P. 50 a Gavirate, S.P. 20-S.S. 33 a Busto Arsizio, S.P. 12-S.P. 20 a Cassano Magnago.

Per quanto concerne la rete ferroviaria, in provincia di Varese si estende per 246 km; le linee sono gestite sia da Ferrovie dello Stato che da Ferrovie Nord Milano.

Le linee FS della provincia sono le seguenti:

- Rho (Milano)-Gallarate-Varese: si estende nell'area sud della provincia e garantisce il collegamento tra il nodo di Milano e il capoluogo di provincia, passando per il nodo di Gallarate, importante punto di ramificazione delle altre linee di collegamento;
- Rho (Milano)-Gallarate-Sesto Calende (Domodossola): si estende dal nodo di Gallarate verso ovest, stabilendo i collegamenti regionali e interregionali sulla linea del Sempione;

- Rho (Milano)-Gallarate-Laveno-Luino: si sviluppa nella zona nord-ovest e collega il nodo di Milano con la Svizzera e il centro Europa;
- Sesto Calende (Novara)-Laveno-Luino: la linea costeggia il lago Maggiore collegando la provincia di Novara a Luino. Si sovrappone alla precedente nel tratto Laveno-Luino;
- Varese-Porto Ceresio: rappresenta la prosecuzione dell'itinerario Gallarate-Varese (questo tratto è utilizzato solo per il trasposto passeggeri).

Le linee delle Ferrovie Nord Milano sono le seguenti:

- Milano-Saronno-Varese, che collega Milano al capoluogo provinciale, con funzione di trasporto passeggeri;
- Saronno-Novara: attraversa la provincia da est a ovest e permette il collegamento tra l'aeroporto internazionale della Malpensa con Milano (servizio Malpensa Express);
- Varese-Laveno: si sviluppa nella zona nord-ovest della provincia, collegando il capoluogo al Lago Maggiore.

La criticità più rilevante risulta essere la tratta, di poco più di 7 chilometri di lunghezza, compresa tra Rescaldina e Busto Arsizio (Ferrovie Nord Milano) dove, al traffico della Saronno-Novara, si sommano i treni per Malpensa; è tuttavia in corso il raddoppio della linea nell'ambito dei lavori di interrimento a Castellanza.

Analogamente a quanto segnalato per il trasporto delle persone, anche per le merci prevale nettamente quello su strada; il trasporto su gomma comprende, peraltro, anche le merci che viaggiano per ferrovia e aereo. L'interscambio gomma-ferro e gomma-aereo presuppone infatti che le merci raggiungano interporti e aeroporti tramite il trasporto stradale. Per quanto riguarda il trasporto via aerea, l'aeroporto di Malpensa, non è collegato alla rete ferroviaria e, quindi, le merci movimentate hanno origine o destinazione su strada.

Il quadro complessivo della mobilità evidenzia pertanto un netto prevalere del trasporto su strada rispetto a quello su ferrovia, sia per le merci che per i passeggeri. Ne derivano gli obiettivi da perseguire in termini di politiche dei trasporti negli anni a venire, in particolare:

- miglioramento dell'efficienza dell'intero sistema della mobilità provinciale;
- riduzione dei fenomeni di congestionamento del traffico stradale;
- migliore ripartizione delle quote di trasporto, sia passeggeri che merci, tra strada e ferrovia;
- rafforzamento dei collegamenti tra rete stradale e rete ferroviaria;
- garanzie di una migliore accessibilità alle zone più isolate.

In prospettiva possono assumere un ruolo progressivamente sempre più rilevante, tra le differenti modalità di trasporto delle persone (soprattutto per gli spostamenti a breve distanza), le piste ciclabili; attualmente poco diffuse sul territorio provinciale (valore medio di densità a livello provinciale: 0,209 Km/Kmq) ma con numerosi progetti già parzialmente realizzati o in corso di realizzazione e/o di completamento (es. anello ciclopedonale del Lago di Varese). Questa tipologia di infrastrutture può altresì rappresentare un'opportunità per la promozione di forme di fruizione turistica a basso impatto ambientale.

Attività antropiche

AGRICOLTURA

Il ruolo attuale di questo settore in provincia di Varese risulta assai limitato e circoscritto: infatti le aree a maggiore potenzialità, rappresentate dalle zone di pianura, sono ormai quasi completamente urbanizzate, ad esclusione di superfici marginali e/o a ridotta vocazionalità (es. alluvioni ciottolose e ghiaiose dell'alta pianura, storicamente corrispondenti alle zone di brughiera). Prevalgono le colture erbacee annuali (mais soprattutto), mentre sono ormai pressoché scomparse le colture arboree specializzate (es. vigneti, frutteti), così anche la coltura del gelso che, sino alla prima metà del Novecento, rappresentava una nota caratteristica del paesaggio rurale.

La fascia collinare, per caratteri intrinseci (morfologia, microclima) e per il minore grado di urbanizzazione, potrebbe essere maggiormente valorizzata, soprattutto attraverso la diffusione di colture arboree specializzate (frutteti) che, attualmente, risultano assai poco rappresentate rispetto alla potenzialità del territorio. In un'ottica di qualità, chiave di lettura pressoché obbligata in questo caso, sarebbe altresì opportuno privilegiare forme di agricoltura biologica, anche nell'ambito di progetti a carattere sperimentale.

Nella zona montana le attività primarie connesse all'agricoltura s.l. (rientrano in questo ambito l'allevamento e la selvicoltura) rivestono oggi un'importanza alquanto ridotta; va comunque segnalato il ruolo apprezzabile dell'economia forestale, soprattutto in termini di vocazionalità e di prospettive future. Occorre peraltro sottolineare l'importanza, soprattutto in questo contesto, di promuovere tipologie, forme e modalità di coltivazione e/o di attività a basso impatto ambientale, che trovano qui una collocazione ottimale. Si fa riferimento, in particolare, all'allevamento brado (pascolo), e a settori di nicchia quali, ad esempio, l'apicoltura e la coltivazione dei piccoli frutti (lamponi, mirtilli) e/o di piante officinali, compatibilmente con le vocazioni locali.

Dallo “Studio di approfondimento relativo al territorio agricolo finalizzato all’elaborazione del P.T.C.P. di Varese” (settembre 2005) emerge come le aree agricole rappresentino attualmente circa il 16% del territorio provinciale, di cui la maggior parte (13.700 ha, pari all’11,45%) destinate a seminativi (colture erbacee annuali) e 5.000 ha (4%) a prato stabile.

L’impronta complessiva è quindi dettata principalmente da queste due tipologie d’uso, che conferiscono al paesaggio agrario la sua fisionomia. La quota più rilevante è localizzata nel settore meridionale del territorio, a conformazione prevalentemente pianeggiante e, quindi, più favorevole alle pratiche colturali; si tratta, peraltro, delle aree maggiormente urbanizzate, quindi con maggiore penalizzazione della loro vocazione naturale.

Lo studio citato ha altresì classificato il territorio in funzione della sua potenzialità: in particolare, è stata adottata, come parametro guida, la “capacità d’uso dei suoli”. Secondo questo criterio, solo poco più del 5% del territorio provinciale ricade nell’ambito delle classi di potenzialità superiori (classi I e II), ovvero quelle che non contemplano forti limitazioni all’utilizzo agricolo dei terreni. Queste corrispondono principalmente al settore occidentale della zona di pianura (gravitante verso la valle del Ticino) e ai fondovalle della zona montana (es. Valceresio, Valcuvia). La potenzialità complessiva del territorio è pertanto comunque ridotta e, aspetto ancor più penalizzante, si pone in maniera conflittuale con altre attività antropiche (es. industria) e con il processo di urbanizzazione s.l..

Un ulteriore obiettivo perseguito dallo studio è stata la definizione degli ambiti agricoli, che ha portato all’individuazione e alla delimitazione di 28 “comprensori”, differenziati in funzione delle unità di paesaggio rappresentate.

INDUSTRIA E COMMERCIO

La provincia di Varese si caratterizza in senso decisamente industriale, sia in termini di destinazione d’uso dei suoli (circa il 5% della superficie territoriale complessiva) che di addetti; qui si trovano alcune delle aree di più antica industrializzazione della Lombardia e, più in generale, del Norditalia.

Tra di esse vanno annoverate, in particolare, la Valle dell’Olona e il comprensorio “Busto Arsizio-Castellanza-Gallarate”; settori produttivi portanti sono stati a lungo l’industria manifatturiera (tessile e meccanica in particolare), oggi ridimensionate rispetto al passato anche se ancora radicate sul territorio (notevole è il ruolo svolto dalle imprese a carattere artigianale).

Analogamente a quanto è avvenuto, e sta avvenendo, in molti altri comprensori industriali storici, è in atto un fenomeno di riconversione che vede, in particolare, il

progressivo diffondersi e affermarsi delle aree a destinazione commerciale che vanno sostituendo quelle produttive s.s.. Ciò rappresenta certamente, soprattutto in prospettiva, un rischio potenziale per la struttura economica provinciale; il processo di deindustrializzazione può infatti determinare problemi occupazionali e di competitività del sistema nel suo complesso. Anche in relazione alle opportunità di riqualificazione del territorio, risulterebbe vantaggioso puntare su settori a elevato contenuto tecnologico e a forte ricaduta occupazionale (es. specializzazione, ricerca). Tali attività possono trovare ricetto anche nell'ambito dei centri storici s.l., o comunque in strutture edilizie con caratteristiche architettoniche di pregio, il che consentirebbe, unitamente alla trasformazione di aree dismesse in spazi di pubblica utilità (es. destinazione a verde), di decongestionare il territorio e di riqualificarlo sia paesaggisticamente che funzionalmente (utilizzo di superfici relativamente ridotte a elevato valore complessivo).

In relazione agli aspetti ambientali legati alla presenza di attività industriali, va ricordato il caso delle aziende a rischio di incidente rilevante: sul territorio provinciale sono presenti 40 di queste aziende, così suddivise per settore produttivo:

- 11 del settore "polimeri e plastiche";
- 11 del settore galvanico;
- 10 depositi di idrocarburi;
- 4 del settore "ausiliari per la chimica";
- 2 del settore "farmaceutico e fitofarmaci";
- 1 deposito di sostanze chimiche;
- 1 deposito di fitofarmaci.

L'ubicazione di tali attività riguarda principalmente il settore meridionale del territorio provinciale, chiaramente in relazione alla maggiore densità di insediamenti produttivi che caratterizza questa zona.

Sinora, peraltro, per nessuna delle aziende in oggetto le misure adottate per la prevenzione e la riduzione del rischio di incidente sono risultate così insufficienti da richiedere limitazioni o divieti di esercizio.

TURISMO

La provincia di Varese ha storicamente un'importanza turistica consolidata, riferibile principalmente alla presenza del Lago Maggiore, del Lago di Lugano (anche se interessa il territorio solo per un breve tratto) e a elementi, tipologicamente differenziati, distribuiti sul territorio, quali, ad esempio, centri storici (es. Castiglione Olona), ville e castelli (es. Villa Cicogna Mozzoni a Bisuschio, Villa Recalcati a Varese, Rocca di Angera), chiese e/o monasteri (es. Badia di Ganna, S. Caterina del Sasso), zone archeologiche (es. Castelseprio). A questi si aggiungono elementi di assoluta peculiarità, e di elevato valore intrinseco, tra cui spicca il

Sacro Monte di Varese, che è stato riconosciuto quale patrimonio artistico e ambientale dell'UNESCO. Va ricordato, in particolare, che il territorio varesino rappresentava un luogo ... per la villeggiatura della nobiltà e della borghesia milanese, a cui si deve l'edificazione di molte delle ville storiche distribuite sul territorio.

Il territorio varesino rappresenta inoltre un'area di forte transito verso la sponda piemontese del Lago Maggiore, l'Ossola e la Svizzera (es. valichi quali quelli di Giaggiolo e di Ponte Tresa). Tale ruolo potrebbe essere valorizzato attraverso la riqualificazione del territorio, in termini ambientali e paesaggistici, e il recupero di identità e di funzionalità del fitto tessuto di testimonianze e persistenze storiche e naturalistiche che caratterizzano il territorio.

Fattori di interferenza

RUMORE

Il rumore è tra le principali cause del peggioramento della qualità di vita nelle zone urbane s.l. e in aree rurali interessate dalla presenza di infrastrutture di trasporto importanti quali linee ferroviarie ad alta percorrenza e autostrade. E' possibile inoltre distinguere due tipologie di sorgenti di rumore: puntiformi (es. insediamenti produttivi, locali destinati ad attività di svago) e lineari (reti stradali e ferroviarie). Per quanto riguarda queste ultime, in provincia di Varese si segnala l'area di criticità in corrispondenza dell'Aeroporto della Malpensa, su cui insistono l'autostrada A8, la S.S. 33 del Sempione e la superstrada della Malpensa; a ciò si aggiungono alcune infrastrutture in progetto come la superstrada di connessione tra quella della Malpensa e l'autostrada A4.

Il rumore è altresì un aspetto strettamente legato al grado di urbanizzazione del territorio, essendo il rumore frutto delle attività antropiche, con particolare riferimento al traffico veicolare e ai processi produttivi. Dato l'elevato livello di antropizzazione del territorio in oggetto, ne conseguono quindi condizioni intrinsecamente penalizzanti riguardo questo fattore. Un primo elemento di mitigazione e riduzione del disturbo che ne deriva (con particolare riferimento alla popolazione residente) è individuabile nell'allontanamento delle fonti di rumore dalle zone residenziali s.s. (es. istituzione di isole pedonali nei centri abitati) e nella creazione di barriere acustiche lungo gli assi stradali a più intenso traffico (es. siepi e fasce arboreo-arbustive). La dismissione di molte aree industriali e la loro parziale riconversione ad altri usi (es. verde pubblico) porterebbe ulteriori benefici, con una riduzione del grado di congestione degli spazi e del disturbo potenziale che ne deriva. Così come la riduzione del traffico veicolare privato e del trasporto su gomma in generale, come sottolineato anche nella descrizione dedicata al tema della mobilità. A livello di programmazione locale, va evidenziato che 33 comuni della provincia hanno approvato il piano

di zonizzazione acustica, 10 lo stanno adottando e altri 25 hanno iniziato l'iter di individuazione delle aree da proteggere.

In questo contesto si inserisce, quale elemento peculiare e fortemente caratterizzante, l'aeroporto della Malpensa che, in particolare dopo il recente ampliamento e in prospettiva futura, rappresenta una notevole fonte di rumore per un'ampia zona del territorio varesino, anche in relazione all'estensione rilevante delle aree interessate dalle rotte aeree di avvicinamento e di decollo. A tale riguardo, va sottolineata la presenza, nell'area in oggetto, di 18 postazioni di rilevamento del rumore aeroportuale. Come indicato anche nel P.T.C.P., in sintonia e in sinergia con il Parco del Ticino (considerata l'elevata valenza ambientale delle aree limitrofe allo scalo), si dovrebbero individuare forme e modalità di "compensazione" che possono trovare espressione, ad esempio, nella realizzazione di aree verdi con funzione di filtro e di cuscinetto tra la struttura aeroportuale e il territorio circostante.

ENERGIA (ED EFFETTO SERRA, vedi anche tavola 7 "Consumo di energia elettrica")

L'elevata densità di popolazione (la media provinciale è di 683 abitanti/km²), che in alcuni casi supera i 3.000 abitanti/km² (in particolare nell'area del capoluogo e lungo l'asse "Varese-Gallarate-Busto Arsizio"), unitamente alla densità di insediamenti produttivi, determina un forte consumo di energia elettrica, solo in misura ridotta derivante da tecnologie ambientalmente compatibili (es. impianti idroelettrici, fotovoltaici). I consumi maggiori si riscontrano, infatti, nelle zone sopra elencate, oltre che lungo l'asse della statale del Sempione e nel comprensorio di Saronno. Si registra, peraltro, una discreta diffusione di impianti fotovoltaici di piccole dimensioni, abbastanza omogenea nel territorio; il numero di questi dovrebbe essere incrementato, soprattutto su piccola scala (alimentazione della rete domestica), secondo un modello di distribuzione capillare che risulta il più vantaggioso in termini di rapporto "potenza installata/consumo di suolo". Ciò in quanto consente di riutilizzare vantaggiosamente le superfici occupate dai tetti delle abitazioni, evitando così la necessità di alienare altre porzioni di territorio e di costruire nuove e/o più grandi centrali. Il circolo virtuoso che si riesce in tal modo a innescare presenta un ulteriore vantaggio: l'energia assorbita dai pannelli solari determinerebbe un miglioramento del microclima durante la stagione calda, sia a livello di singola unità abitativa che di insediamenti urbani, riducendo a sua volta la richiesta di energia per il funzionamento degli impianti di condizionamento.

Anche per quanto riguarda l'energia necessaria al riscaldamento occorre puntare a riduzione dei consumi; gli effetti di una diversa politica energetica, inoltre, hanno apprezzabili conseguenze positive anche sull'inquinamento dell'aria, secondo effetti sinergici ben noti.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti solidi urbani, si registra un dato medio (su scala provinciale) di circa 1,3 kg/giorno per abitante, con variazioni però sensibili in relazione alla distribuzione sul territorio.

Si segnala il polo urbano della città di Varese come area contraddistinta da valori elevati, mentre la conurbazione del Sempione evidenzia valori relativamente più ridotti; da sottolineare, invece, l'incidenza del fenomeno nelle aree a forte vocazione turistico-ricreativa (comuni rivieraschi del Lago Maggiore e del Fiume Ticino). Ciò è, presumibilmente, da correlare al numero elevato di presenze e di transiti sul territorio, di gran lunga superiore a quello dei residenti nelle stesse aree.

Per quanto riguarda i rifiuti avviati a smaltimento, si tratta per lo più di rifiuti solidi indifferenziati e rifiuti ingombranti, in subordine di materiale derivante dalla pulitura delle strade. Gli impianti di smaltimento più importanti, presenti nel territorio provinciale, sono la discarica di Gorla Maggiore e l'inceneritore del consorzio ACCAM di Busto Arsizio; altre due discariche (Vergiate e Gerenzano) sono attualmente dismesse e in fase di post-gestione.

Nel 2003 la raccolta differenziata ha interessato, sull'intero territorio provinciale, il 45,5% del totale di rifiuti prodotti, una quota decisamente superiore a quella definita dalla normativa vigente (35%), con un incremento apprezzabile rispetto all'anno precedente (+14%). In generale, in anni recenti, si è confermata la tendenza a un progressivo rallentamento della crescita nella quantità di rifiuti prodotti (attualmente circa +0,5% /anno), parallelamente all'aumento della quota destinata alla raccolta differenziata.

Una categoria particolare è rappresentata dai rifiuti speciali, la cui produzione è ancora in costante aumento, così come quella dei rifiuti pericolosi; i comuni maggiormente interessati sono tendenzialmente quelli in cui, alla presenza di insediamenti produttivi, si affianca la presenza di impianti di recupero e/o di smaltimento. Le attività economiche a cui si deve la maggiore produzione complessiva di rifiuti speciali sono quelle legate allo smaltimento dei rifiuti, delle acque di scarico e quelle legate alla produzione e alla lavorazione dei metalli.

Attualmente è stata autorizzata la realizzazione, sul territorio provinciale, di 24 nuovi impianti per il trattamento dei rifiuti, in particolare:

- a livello provinciale
 - 6 impianti di raccolta e demolizione di autoveicoli
 - 8 impianti di stoccaggio e cernita
 - 3 impianti di compostaggio
 - 1 impianto di recupero e riciclo di imballaggi

- 1 impianto di depurazione consortile
- a livello regionale
 - 2 impianti di depurazione consortili
 - 2 impianti di stoccaggio e cernita
 - 1 nuova area di deposito preliminare di rifiuti pericolosi

Le attività di monitoraggio degli impianti di trattamento dei rifiuti sono affidate alla Provincia che, ai sensi del D.L. 22/97, si avvale delle competenze dell'A.R.P.A.; gli esiti dei controlli mostrano una percentuale di conformità alle prescrizioni degli atti autorizzativi e/o alle normative vigenti di circa il 60% (dati biennio 2002-2003).

Un ulteriore aspetto legato al problema dei rifiuti è rappresentato dai siti contaminati: dal 2000 al 2003 sono stati effettuati dall'A.R.P.A. (Dipartimento di Varese) 90 controlli, con i seguenti esiti:

- 64 siti, tra quelli indagati, sono risultati contaminati (20 dei quali già bonificati);
- 8 siti sono risultati non contaminati;
- per 23 siti sono ancora in corso opportuni accertamenti.

La maggior parte dei siti è ubicata nel settore meridionale del territorio, dove più elevata risulta la densità degli insediamenti produttivi e di attività antropiche s.l.; la categoria più rappresentata è quella delle aree industriali attive, seguita dalle aree industriali dismesse e, in subordine, dagli impianti di stoccaggio dei carburanti. Per quanto concerne le tipologie di sostanze contaminanti, nei terreni prevalgono gli idrocarburi pesanti, nelle acque di falda i composti alifatici clorurati.

Studio di Incidenza e Valutazione Ambientale
del "Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale"
della Provincia di Varese

Consumo di energia elettrica

Scala 1:100.000

TAV. 07

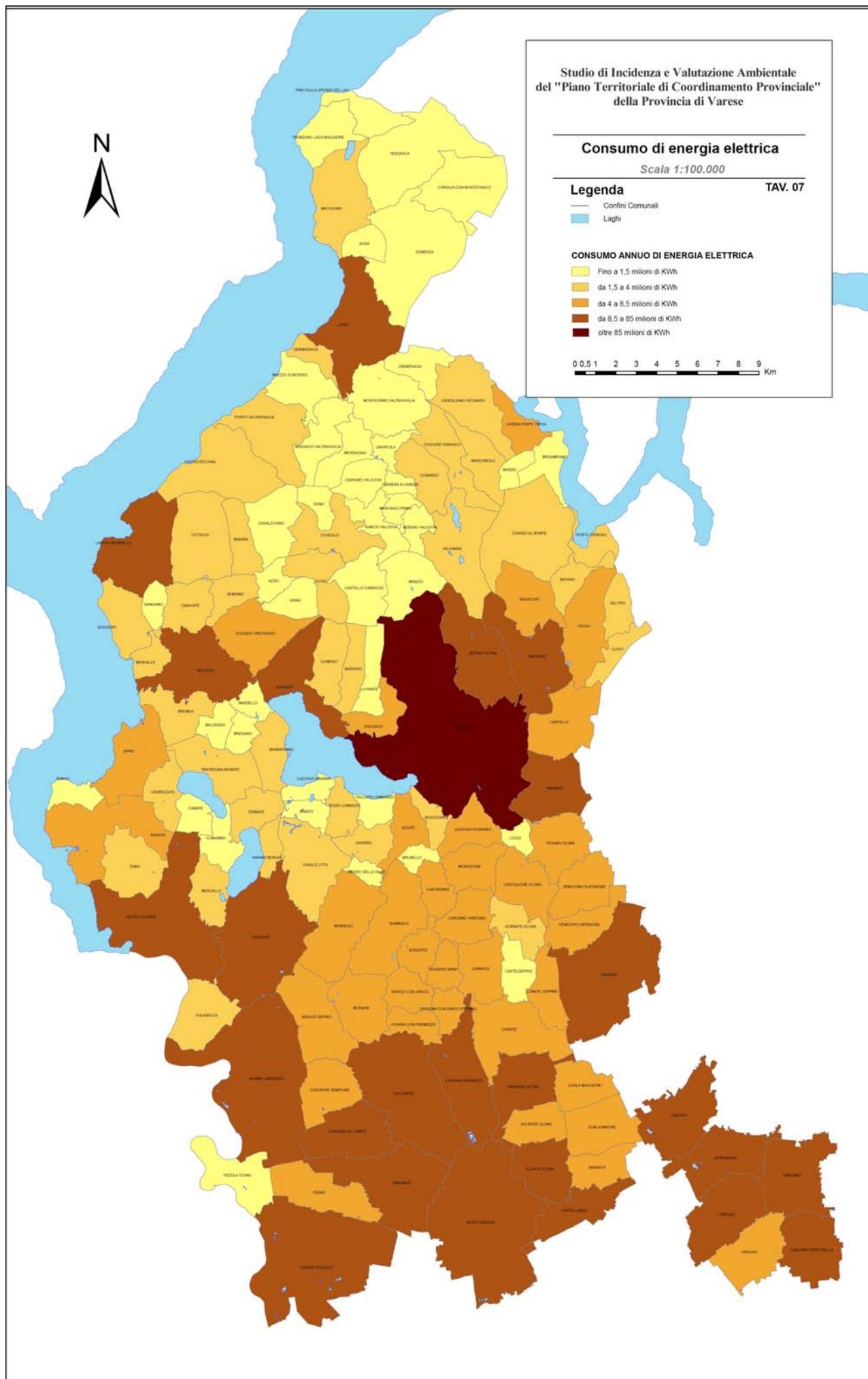
Legenda

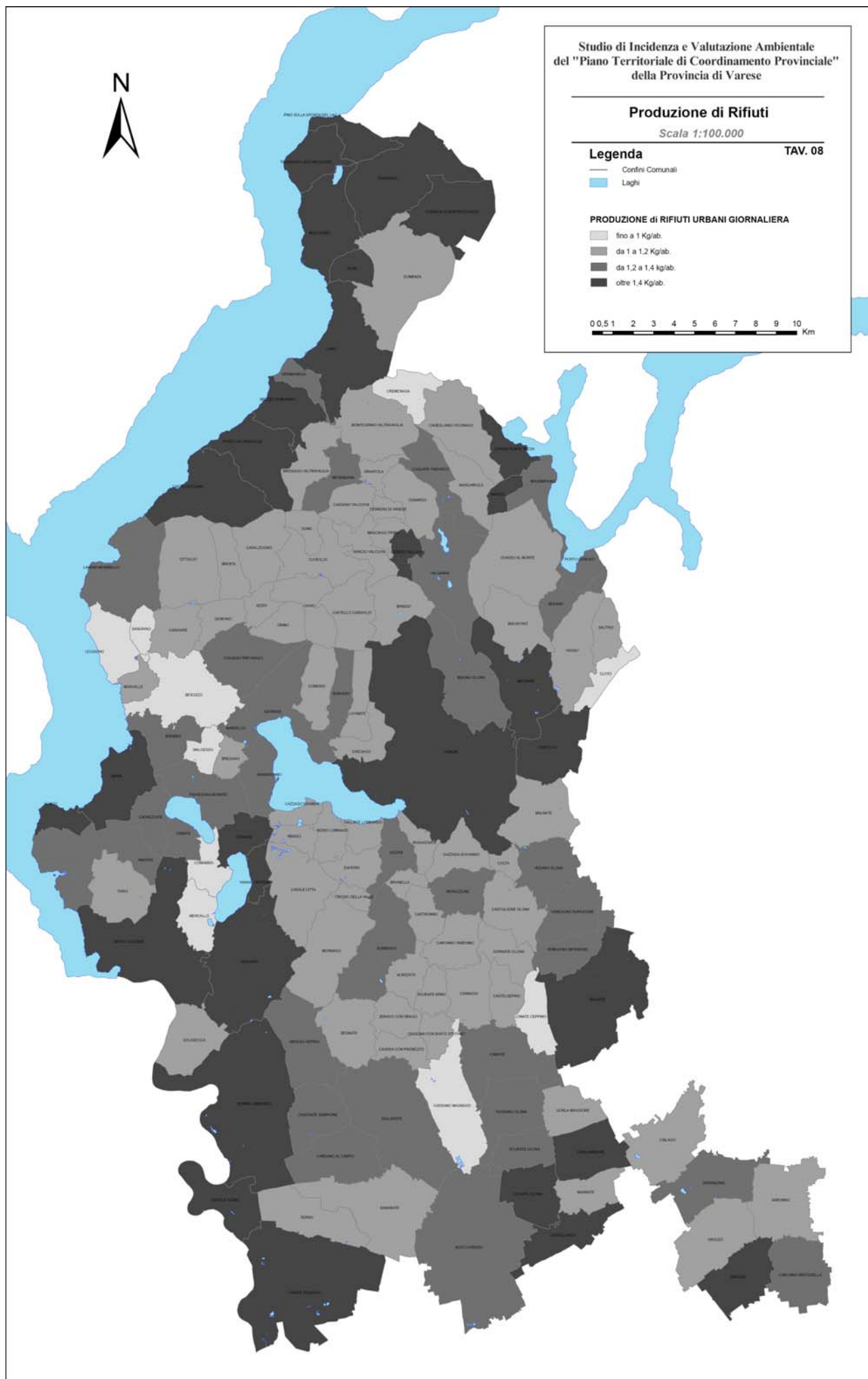
- Confini Comunali
— Laghi

CONSUMO ANNUO DI ENERGIA ELETTRICA

- Fino a 1,5 milioni di KWh
— da 1,5 a 4 milioni di KWh
— da 4 a 8,5 milioni di KWh
— da 8,5 a 85 milioni di KWh
— oltre 85 milioni di KWh

0 0,5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Km





LA VALUTAZIONE

L'impostazione generale del P.T.C.P., che si caratterizza principalmente come documento di riferimento per la programmazione a livello locale (P.G.T.), senza dettare direttamente azioni specifiche inerenti le tematiche in oggetto, ha suggerito la scelta dell'impostazione in termini preferenzialmente qualitativi, riservando la definizione e la proposta di parametri quantitativi per la fase successiva di monitoraggio delle modalità di attuazione del piano.

Di seguito viene sinteticamente descritta l'impostazione metodologica adottata e i suoi aspetti più significativi.

CRITERI DI RIFERIMENTO E FASI OPERATIVE

Si è fatto riferimento a lavori analoghi effettuati in precedenza (in particolare le Valutazioni Ambientali Strategiche dei P.T.C.P. delle province di Bologna e di Milano, vedi bibliografia), alla documentazione disponibile a livello europeo (es. V.A.S. dei Fondi strutturali) e a elaborazioni autonome condotte nel corso del presente lavoro.

Il processo di valutazione di sostenibilità ambientale del P.T.C.P. è stato articolato in fasi logiche e/o tra loro consequenziali, che possono interagire secondo meccanismi di confronto/verifica o di feed-back operativo (vedi diagramma di flusso in figura 1):

1. definizione dei criteri e degli obiettivi di sostenibilità ambientale, che rappresentano il termine di confronto per la verifica di compatibilità delle politiche/azioni di Piano.
2. definizione degli obiettivi e delle politiche/azioni del P.T.C.P. sulla base della documentazione disponibile, con particolare riferimento ai seguenti elaborati, tra loro interconnesse in ordine logico-sequenziale:
 - Documento Strategico, che rappresenta il riferimento originario di base da cui derivano le elaborazioni successive, sia in termini di "linee-guida" che di "politiche/azioni". Questo documento è stato oggetto di valutazione preliminare, che ha consentito di evidenziare le possibili implicazioni negative di alcuni obiettivi, generali o specifici, fornendo così elementi utili per eventuali modifiche in funzione di una migliore connotazione ambientale del Piano.
 - Relazione Generale, in cui vengono sviluppate in dettaglio le tematiche evidenziate e trattate nel Documento Strategico, con un aumento tendenziale del potere di risoluzione nella lettura dei contenuti in oggetto.
 - Approfondimenti Tematici (Competitività, Reti-Mobilità, Agricoltura, Paesaggio, Rete ecologica, Rischio Idrogeologico), che analizzano i principali settori di riferimento sviluppati nell'ambito del P.T.C.P.. L'esame di questa documentazione, oltre che risultare funzionale alla fase di valutazione vera e

propria, ha altresì consentito un affinamento nella lettura del quadro ambientale di sintesi.

- Norme d'Attuazione, in cui si individua l'espressione finale dell'iter descritto, con particolare riferimento alle indicazioni di carattere operativo e/o prescrittivo. Questo documento costituisce il termine principale di riferimento per la valutazione degli effetti potenziali derivanti dall'attuazione delle politiche/azioni di Piano.
- 3. elaborazione di una matrice di compatibilità delle politiche/azioni del P.T.C.P. con gli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti in precedenza.
- 4. elaborazione di schede tematiche di approfondimento, per le interazioni potenzialmente negative o dagli effetti tendenzialmente incerti.

Definizione dei criteri adottati per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale

Sono stati individuati e definiti i criteri di sostenibilità ritenuti più significativi in relazione alle azioni di Piano; essi devono essere intesi quali orientamenti per la definizione di obiettivi in materia di ambiente e di sviluppo sostenibile.

I criteri stessi sono stati selezionati in relazione a un quadro di riferimento ampio e consolidato dall'uso, sia in termini normativi che di significatività e di capacità di sintesi.

Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale

L'elenco degli obiettivi di sostenibilità ambientale riportati nelle pagine successive (vedi tabelle) propone una sintesi funzionale alla valutazione del P.T.C.P., articolata per componenti ambientali e settori di attività, anche in relazione agli accordi e documenti disponibili, sia a livello internazionale (Agenda 21, Protocollo di Kyoto, *etc.*) che europeo (V e VI Programma europeo d'azione per l'ambiente, Strategie dell'UE per lo sviluppo sostenibile, *etc.*) e nazionale (Strategia ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia - Agenda 21 Italia), regionali.

Per ogni componente ambientale, o settore di attività, sono proposti:

- obiettivi "generali", che individuano il traguardo a lungo termine di una politica di sostenibilità;
- obiettivi specifici, che rappresentano, nel breve e medio termine, il traguardo di azioni e politiche orientate verso i corrispondenti obiettivi generali;
- riferimenti consolidati per la determinazione dei parametri e la valutazione delle azioni.

Definizione di obiettivi e politiche/azioni del P.T.C.P.

Questo passaggio è stato affrontato in sintonia con quanto elaborato in precedenza nell'ambito della documentazione di Piano, con particolare riferimento al Documento Strategico e ai successivi, e conseguenti, elaborati di maggiore dettaglio (*cfr.* Norme d'Attuazione). Per

ciascuno degli obiettivi generali sono stati individuati gli obiettivi specifici e le conseguenti politiche/azioni, relativamente ai singoli settori tematici trattati, evidenziando, per ogni obiettivo specifico, altre politiche/azioni attinenti all'obiettivo stesso e, per ciascuna politica-azione, altri obiettivi raggiungibili tramite essa. Questo secondo una logica sinergica e interattiva, che tenga conto anche delle relazioni non direttamente consequenziali di "causa-effetto".

Sono stati successivamente individuati i riferimenti specifici, per le singole politiche/azioni, contenuti all'interno delle Norme d'Attuazione, che divengono l'oggetto principale di verifica e di confronto per l'elaborazione delle matrici di valutazione.

La valutazione

Questa fase si configura, da un lato, come una verifica incrociata degli obiettivi di Piano, e delle politiche/azioni corrispondenti, con quanto previsto in piani e programmi sovraordinati, e, dall'altro, come comparazione tra obiettivi specifici e politiche/azioni, con eventuali successive integrazioni e/o modifiche degli uni e/o delle altre.

Più in dettaglio, per ogni obiettivo generale del P.T.C.P. vengono evidenziate le interazioni positive, negative o dubbie, tra le "politiche/azioni" conseguenti e corrispondenti (con particolare riferimento alle Norme d'Attuazione) e gli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti come termine di confronto e di verifica.

Questa fase, in ragione dell'ampiezza e della complessità delle tematiche affrontate, richiede particolare attenzione e, preferibilmente, un approccio multidisciplinare. Tale processo consente di evidenziare i possibili punti di interazione (positivi, negativi, incerti) tra le "politiche/azioni" del Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Va altresì sottolineato come la valutazione abbia riguardato due momenti tra loro successivi, e di differente dettaglio, nell'elaborazione del Piano:

- analisi degli obiettivi definiti nel Documento Strategico, con estrapolazione degli elementi di potenziale criticità, su cui porre specifica attenzione nella fase successiva;
- analisi delle Norme d'Attuazione, con elaborazione delle matrici di valutazione "dedicate" alle tematiche direttamente trattate nell'ambito delle Norme stesse.

L'ultima fase ha riguardato il riesame delle valutazioni fatte sino a quel momento, alla luce delle interazioni e delle sinergie sviluppate con i gruppi di lavoro che hanno curato gli altri aspetti dell'intero processo di definizione e di elaborazione del P.T.C.P.. In particolare, sono state analizzate le "politiche/azioni" per le quali si erano riscontrate, in precedenza, interazioni potenzialmente negative, o in misura significativa dubbie, con gli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti (secondo un meccanismo di "controllo retroattivo", tendenzialmente positivo). I riscontri così ottenuti hanno consentito di apportare, laddove necessario, le opportune correzioni e/o integrazioni alle matrici di valutazione.

Elaborazione di schede tematiche di approfondimento

Per meglio chiarire le motivazioni che determinano la valutazione delle singole interazioni, e le relative problematiche, sono state elaborate delle schede di approfondimento in cui commentare i possibili effetti negativi, o incerti, delle "politiche/azioni" e le relative incongruenze/incompatibilità, suggerendo alcune soluzioni atte a mitigare e/o a superare l'impatto potenzialmente negativo di tali "politiche/azioni".

L'elaborazione delle schede di approfondimento è limitata alle interazioni per le quali le politiche/azioni di Piano risultano essere non del tutto coerenti/compatibili con gli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti in precedenza. Le valutazioni mirano pertanto ad aumentare, ove possibile, il grado di compatibilità ambientale delle politiche/azioni previste dal Piano.

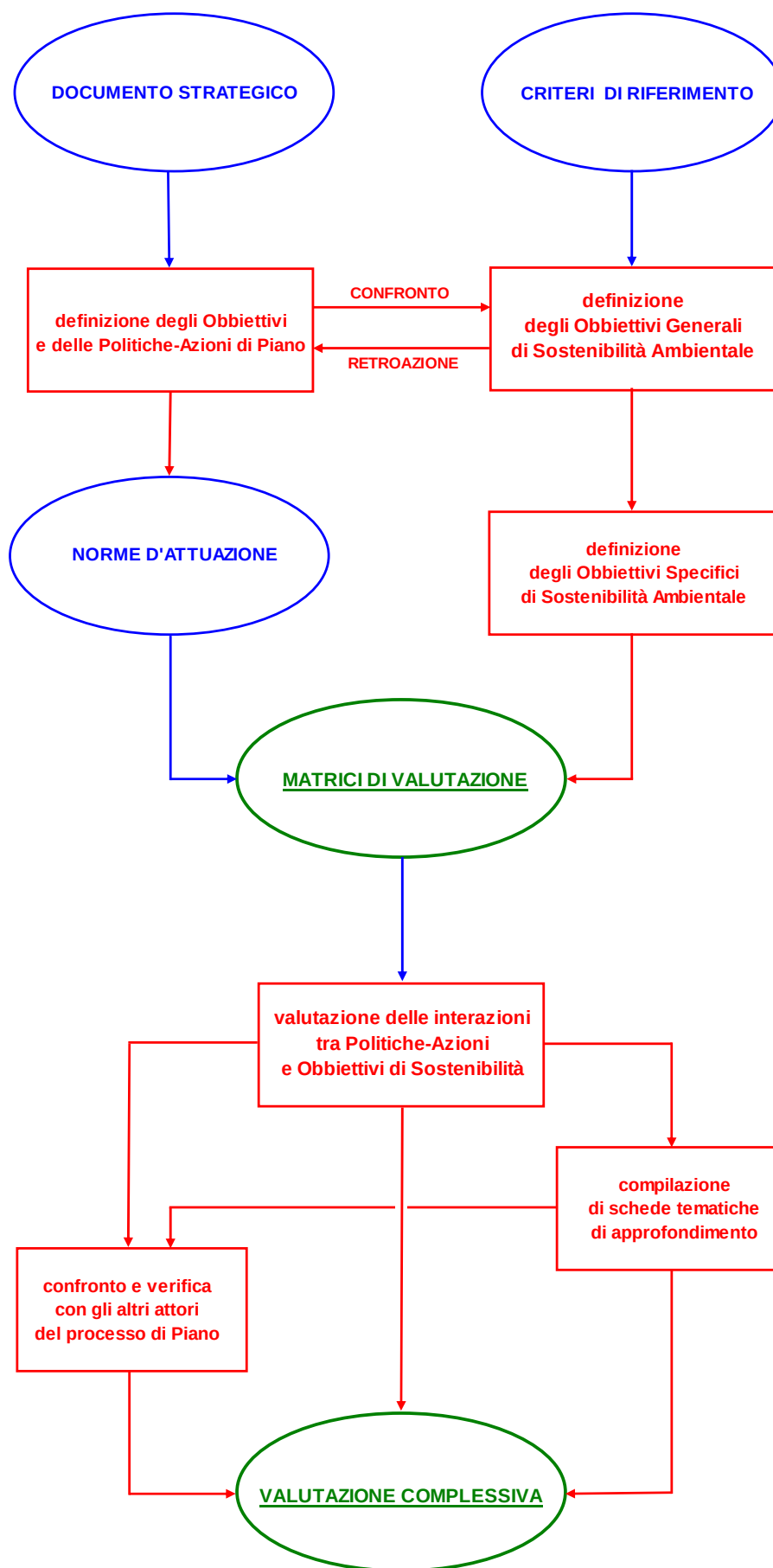


Figura 1 - Diagramma di flusso relativo all'iter complessivo della valutazione

CRITERI PER LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Sono stati definiti dieci criteri di sostenibilità ambientale ritenuti particolarmente pertinenti per le azioni di Piano: essi rappresentano gli orientamenti per la definizione di obiettivi in materia di ambiente e di sviluppo sostenibile. La tabella di sintesi riporta, nella colonna di destra, gli atti legislativi comunitari fondamentali che dovranno essere integrati con i riferimenti legislativi nazionali e regionali.

Si sottolinea che la procedura V.A.S. richiede alle autorità locali competenti (in materia ambientale) di fornire supporto nella definizione di priorità che integrino i concetti di protezione ambientale e di sostenibilità in riferimento ai seguenti settori principali, così strutturati:

- **Risorse ambientali primarie**
 - aria
 - risorse idriche
 - suolo e sottosuolo
 - ambiente e paesaggio
- **Infrastrutture**
 - mobilità
 - modelli insediativi
- **Attività antropiche**
 - agricoltura (attività agro-silvo-pastorali)
 - industria e commercio
 - turismo
- **Fattori di interferenza**
 - energia ed effetto serra
 - rumori
 - consumi e rifiuti

Il quadro così definito rappresenta la base di lavoro su cui innestare successivamente un dibattito, il più ampio possibile (attraverso il coinvolgimento di settori della società civile e di categorie professionali interessate ai singoli aspetti), che consenta una migliore messa a fuoco dei problemi espressi e la loro condivisione.

I dieci criteri di sostenibilità individuati sono i seguenti:

- 1. Ridurre al minimo l'uso di risorse energetiche non rinnovabili**
- 2. Utilizzo delle risorse rinnovabili entro i limiti della capacità di rigenerazione**
- 3. Uso e gestione corretti, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/ inquinanti**
- 4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi**
- 5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche**
- 6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali**
- 7. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale**
- 8. Protezione dell'atmosfera**
- 9. Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale**

10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile

Le informazioni riportate nelle pagine seguenti consentono di articolare i criteri di sostenibilità in funzione della pianificazione a scala provinciale per definire obbiettivi (generali e specifici) e priorità. Le schede sono state elaborate, originariamente, nel contesto di un programma nell'ambito dei Fondi strutturali dell'Unione europea.

Criterio 1 – Ridurre al minimo l'uso di risorse energetiche non rinnovabili

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

L'impiego di fonti non rinnovabili, quali i combustibili fossili e le materie prime, riduce le risorse disponibili per le future generazioni. Uno dei principi di base dello sviluppo sostenibile è l'uso ragionevole e parsimonioso di tali risorse non rinnovabili, da praticare per non pregiudicare le possibilità riservate alle generazioni future.

Lo stesso principio deve applicarsi anche a caratteristiche o elementi geologici, ecosistemici e/o paesaggistici unici nel loro genere e insostituibili, che forniscono un contributo sotto il profilo della produttività, della biodiversità, delle conoscenze scientifiche e della cultura (in relazione anche ai criteri 4, 5 e 6).

Aspetti da esaminare

Risorse non energetiche

- L'azione proposta potrebbe portare a progetti che necessitano di un uso notevole di risorse non rinnovabili (es. materiali di cava, suolo, etc.)?
- L'azione proposta può favorire l'uso di risorse rinnovabili rispetto a quelle non rinnovabili?
- L'azione proposta offre la possibilità di riciclare e riutilizzare materiali primari non rinnovabili?

Risorse energetiche: Mobilità

- L'azione proposta potrebbe dar vita a progetti che:
 - portano a un aumento del numero e/o della lunghezza dei tragitti effettuati da veicoli?
 - portano a una riduzione del numero e/o della lunghezza dei tragitti effettuati da veicoli?
 - agevolano l'impiego di mezzi di trasporto pubblici?
 - consentono di sostituire il trasporto effettuato mediante autoveicoli (dotati di motore a scoppio) con quello ferroviario o con altri mezzi (es. sistema di telecomunicazioni) migliori?
 - incoraggiano l'uso di biciclette e/o gli spostamenti a piedi?
 - usano tecnologie più efficienti (a livello di veicoli e/o di carburanti) tra quelle attualmente disponibili?

Risorse energetiche: Insediamenti

- L'azione proposta potrebbe dare origine a progetti che prevedono requisiti energetici eccessivamente onerosi (es. per i materiali impiegati nelle costruzioni)?
- L'azione proposta potrebbe dare origine a progetti che incentivano un migliore rendimento energetico negli edifici (es. il ricorso a progetti e/o materiali più efficienti sotto il profilo energetico o l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili come l'energia solare)?
- L'azione proposta offre la possibilità di utilizzare impianti combinati per la produzione di calore e di energia elettrica?

Criterio 2 – Utilizzo delle risorse rinnovabili entro i limiti delle capacità di rigenerazione

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Quando si utilizzano risorse rinnovabili in attività di produzione primaria come la silvicoltura, l'agricoltura e la pesca, ogni sistema presenta un rendimento massimo sostenibile, superato il quale le risorse cominciano a impoverirsi e/o degradarsi. Quando l'atmosfera, i fiumi, i laghi vengono usati come "recettori" per i materiali di scarto, essi sono trattati anche come fonti rinnovabili, nel senso che si conta sulle loro naturali capacità di autorecupero: nel caso in cui si superino tali capacità, si assisterà alla riduzione e/o al degrado delle risorse sul lungo periodo. Occorre pertanto porsi l'obiettivo di utilizzare le risorse rinnovabili a un ritmo tale che esse siano in grado di rigenerarsi naturalmente, garantendo così il mantenimento, o meglio l'incremento, delle riserve disponibili per le generazioni future.

Aspetti da esaminare

- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che richiedono un uso cospicuo di risorse rinnovabili con scarsa capacità di autorigenerazione (es. legname, acqua), tanto da causare verosimilmente una riduzione di tali risorse?
- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che mettono in pericolo risorse con potenziale energetico (es. vento, acqua, biomassa)?
- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che offrono la possibilità di rigenerare risorse rinnovabili degradate da attività passate?

Per il suolo e le risorse idriche si veda anche il criterio n. 5, mentre per la qualità dell'ambiente si vedano i criteri 7 e 8.

Criterio 3 - Uso e gestione corretti, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi e/o inquinanti

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

In molte situazioni è possibile utilizzare sostanze meno dannose per l'ambiente ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, in particolare quelli pericolosi. Tra gli obiettivi di un approccio sostenibile vi è l'utilizzo di materie che producano l'impatto ambientale meno negativo possibile e la minima produzione di rifiuti, grazie a sistemi di progettazione dei processi, di gestione dei rifiuti e di riduzione dell'inquinamento.

Aspetti da esaminare

- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che prevedono l'uso di materiali dannosi per l'ambiente (es. pesticidi, solventi, sostanze chimiche di lavorazione, CFC, sostanze tossiche nelle materie prime e nei prodotti), quando esistono alternative meno pericolose?
- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che generano ingenti quantitativi di rifiuti o scarti di costruzione, demolizione o lavorazione, oppure di rifiuti pericolosi?
- L'azione prevista servirà a impedire o a minimizzare l'inquinamento alla fonte (con la riduzione dei rifiuti o l'uso di tecnologie pulite)?
- L'azione prevista potrebbe favorire il riciclaggio dei rifiuti?
- L'azione prevista favorirà lo stoccaggio, la manipolazione, l'utilizzo e/o lo smaltimento sicuri dei materiali e dei rifiuti?
- L'azione prevista incentiva il ricorso a tecnologie più rispettose dell'ambiente?
- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che presentano rischi per la salute umana e/o per l'ambiente, dovuti all'impiego e/o all'emissione di sostanze tossiche?
- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che necessitano il trasporto su lunga distanza o disposizioni particolari per lo smaltimento dei rifiuti?

Criterio 4 – Conservare e migliorare lo stato di flora e fauna, degli habitat e dei paesaggi

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Il principio fondamentale è quello di mantenere e arricchire la quantità e la qualità delle risorse naturali, con particolare riferimento alle componenti biotiche, affinché le generazioni attuali e future possano goderne e trarne beneficio. Tra le risorse del patrimonio naturale si annoverano la flora, la fauna e gli habitat, le caratteristiche geologiche e fisiografiche, le bellezze naturali e altre risorse ambientali, nonché le combinazioni e le interazioni tra di essi e il potenziale ricreativo che presentano. Non vanno altresì dimenticate le strette relazioni con il patrimonio culturale (si veda il criterio n. 6).

Aspetti da esaminare

- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che causano perdite o danni a:
 - specie protette o in pericolo?
 - zone designate da autorità internazionali, nazionali o locali, o da altri organismi, per la loro importanza a livello di conservazione della natura o del paesaggio?
 - altre zone naturali o comunque importanti per la flora e la fauna selvatiche e/o per la qualità ambientale complessiva (es. aree boscate, spazi verdi periurbani, corridoi ecologici)?
 - siti importanti per le loro peculiarità geologiche e/o fisiografiche?
- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che si estendono in aperta campagna e che, invece, potrebbero essere dislocati nell'ambito di aree produttive dismesse?
- L'azione prevista favorisce progetti che potrebbero presentare vantaggi per il patrimonio naturale aumentando il potenziale della flora e della fauna selvatiche (es. creazione di spazi verdi e di corridoi ecologici), sfruttando le caratteristiche naturali del paesaggio, recuperando le zone abbandonate e creando nuove risorse paesaggistiche?
- L'azione prevista favorisce progetti che potrebbero incrementare le opportunità ricreative o i vantaggi che le persone ottengono dalle risorse naturali, aumentando l'accesso alle attività ricreative, di istruzione e di ricerca scientifica?

Criterio 5 – Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Il suolo e le risorse idriche sono fonti naturali, rinnovabili a lungo termine, essenziali per la vita e il benessere umani, ma che possono subire perdite, o degradarsi, a causa del consumo, di fenomeni erosivi o dell'inquinamento. Il principio fondamentale cui attenersi è, pertanto, la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e il miglioramento delle risorse già degradate.

Aspetti da esaminare

- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che determinano:
 - l'immissione di sostanze inquinanti nelle acque, sia di natura intenzionale che accidentale?
 - l'utilizzo di ingenti quantitativi di risorse idriche da fonti sotterranee o superficiali?
 - l'erosione del suolo?
 - la contaminazione del suolo o delle acque sotterranee?
 - la perdita di terreni agricoli di buona qualità?
- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che possono:
 - ridurre l'inquinamento idrico?
 - ridurre la necessità di estrarre acqua da risorse già limitate?
 - recuperare terreni contaminati?
 - ripristinare terreni incolti o abbandonati per farne un uso positivo?
 - rimediare all'erosione?

Criterio 6 – Conservare e migliorare la qualità del patrimonio storico e culturale

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Il patrimonio storico e culturale è costituito da risorse finite che, una volta distrutte o danneggiate, non possono più essere sostituite. Come accade per le fonti non rinnovabili, i principi che ispirano il concetto di sviluppo sostenibile prevedono che vengano preservate tutte le caratteristiche e/o i siti in via di rarefazione, rappresentativi di un determinato periodo e/o aspetto, o che forniscono un particolare contributo alle tradizioni e alla cultura locali. Vengono annoverati edifici di valore storico e culturale, strutture e/o monumenti di qualsiasi epoca, reperti archeologici non ancora riportati alla luce, elementi architettonici di esterni (es. paesaggi agrari, parchi, giardini) e tutte le strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (es. piazze, teatri, *etc.*). Anche stili di vita, usi e lingue tradizionali costituiscono un patrimonio storico e culturale che può essere opportuno preservare.

Aspetti da esaminare

- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che causano la perdita di o danni a:
 - edifici protetti e zone di conservazione?
 - aree d'importanza archeologica?
 - altre zone, edifici o caratteristiche di rilievo sotto il profilo storico e/o culturale?
- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che mettono a repentaglio stili di vita, usi e/o lingue tradizionali?
- L'azione prevista incentiva progetti che aiutano a conservare o mantenere il patrimonio storico e/o culturale (es. riadattamento e/o riutilizzo di edifici e strutture fatiscenti)?
- L'azione prevista incentiva la costruzione di nuovi edifici/insediamenti con forme architettoniche che si adattino agli edifici e/o ai siti storici adiacenti?

Criterio 7 – Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Per qualità dell'ambiente locale si intende la qualità dell'aria, l'impatto acustico, l'impatto visivo e altri elementi estetici percepibili a livello di singolo individuo e/o di comunità. La qualità dell'ambiente locale assume la massima importanza nelle zone residenziali, luogo in cui si svolge buona parte delle attività ricreative e lavorative. La qualità dell'ambiente locale può subire drastici cambiamenti a seguito delle mutate condizioni del traffico, delle attività industriali, di attività di costruzione o minerarie, del proliferare di nuovi edifici e infrastrutture e di un generale incremento delle attività, ad esempio quelle turistiche. È inoltre possibile dare un forte impulso al miglioramento dell'ambiente locale introducendo e adottando nuovi modelli di sviluppo (si veda anche il criterio n. 3).

Aspetti da esaminare

- L'azione prevista potrebbe dar vita a progetti che
 - incrementano le emissioni di inquinanti atmosferici (es. emissioni gassose prodotte da impianti fissi o veicoli, emissione di polveri da costruzione o attività minerarie, propagazione di odori nocivi o altre emissioni derivanti da processi produttivi)?
 - aumentano le emissioni acustiche o le vibrazioni prodotte dal traffico (stradale, aereo e ferroviario) e/o da processi industriali o di altro tipo?
 - introducono nell'ambiente nuove strutture invasive sotto il profilo visivo-paesaggistico?
 - introducono una nuova fonte luminosa in zone che altrimenti sarebbero oscure?
 - aumentano i livelli di attività, e di disturbo conseguente, in zone altrimenti tranquille?
- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che
 - riducono le emissioni inquinanti per l'atmosfera riducendo il traffico, adottando processi produttivi meno inquinanti o perfezionando le pratiche ambientali?
 - riducono le emissioni acustiche e le vibrazioni?
 - migliorano i paesaggi, urbani e non, conservando e/o rinnovando edifici, strutture e spazi aperti?
 - migliorano la gestione delle attività turistiche?
 - mantengono o aumentano le possibilità di accesso pubblico agli spazi aperti nelle zone rurali e urbane?

Criterio 8 - Tutelare l'atmosfera

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Una delle principali forze trainanti nell'affermarsi del concetto di sviluppo sostenibile è rappresentata dai dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dai processi di combustione, il fenomeno delle piogge acide e l'acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluorocarburi (CFC) e distruzione dello strato di ozono sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta del secolo scorso. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica, effetto serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future (si veda anche il criterio n. 3).

Aspetti da esaminare

- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che riducono il consumo di combustibili fossili e le conseguenti emissioni di anidride carbonica, ossidi di zolfo, ossidi di azoto e idrocarburi non combustibili riducendo il traffico, aumentando il rendimento energetico, utilizzando tecnologie più pulite (si veda anche il criterio n. 1)?
- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che creano serbatoi per l'anidride carbonica, incentivando la forestazione e/o pratiche selvicolturali sostenibili?
- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che contribuiscono a sostituire il consumo di combustibili fossili grazie all'uso di fonti di energia rinnovabili e/o al riutilizzo di prodotti di scarto (es. energia solare, combustibili ricavati dai materiali di scarto, si veda anche il criterio n. 3)?
- L'azione prevista tende a scoraggiare l'impiego di sostanze che riducono la fascia di ozono?
- L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che riducono le emissioni di metano e di anidride carbonica dalle discariche e/o dagli impianti industriali?

Criterio 9 - Sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la formazione alle tematiche ambientali

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Per realizzare uno sviluppo sostenibile diventa fondamentale sensibilizzare ai temi e alle opzioni disponibili; elementi cruciali sono altresì l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale. Tale obiettivo può essere raggiunto attraverso la divulgazione dei risultati della ricerca, promuovendo l'inserimento di tematiche ambientali a livello di formazione professionale, nelle scuole, nelle università e/o nei programmi di istruzione per adulti, nonché creando reti all'interno di settori e raggruppamenti economici. Va infine ricordata l'importanza di accedere alle informazioni in campo ambientale dal proprio domicilio e da luoghi ricreativi (es. sviluppo di reti telematiche dei dati ambientali).

Aspetti da esaminare

- L'azione prevista incentiva l'impegno delle imprese a una buona gestione ambientale di tutti i progetti?
- L'azione prevista consentirà di incentivare la fornitura di informazioni e la formazione in campo ambientale (es. fornendo materiale didattico, garantendo la formazione dei lavoratori di imprese nuove o esistenti, creando centri di informazione ambientale)?
- L'azione prevista incentiva un più consapevole accesso del pubblico alle zone rurali e/o naturali, con una maggiore sensibilizzazione sulla nostra interazione con l'ambiente?
- L'azione prevista servirà a incrementare iniziative in materia ambientale?

Criterio 10 - Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo sostenibile

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

La dichiarazione di Rio (Conferenza di Rio per l'ambiente e lo sviluppo, 1992) stabilisce, tra i fondamenti dello sviluppo sostenibile, che il pubblico e le parti interessate vengano coinvolte nelle decisioni che riguardano i loro interessi. Il meccanismo principale è la consultazione pubblica nella fase di controllo dello sviluppo, in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Il concetto di sviluppo sostenibile prevede inoltre un coinvolgimento più ampio del pubblico nell'elaborazione e nell'attuazione di proposte di sviluppo, che dovrebbe consentire l'affermarsi di un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.

Aspetti da esaminare

- L'azione prevista individua forme di coinvolgimento dei diretti destinatari o del pubblico più vasto sulle decisioni?
- L'azione prevista può dare origine a progetti che determinano controversie a livello locale?
- L'azione prevista favorisce il coinvolgimento del pubblico nella definizione e nell'attuazione dei progetti?
- L'azione prevista porterà a progetti che offrono opportunità in materia di partecipazione del pubblico?

Settori di riferimento	Criteri chiave di sostenibilità	Descrizione	Principali atti legislativi comunitari in materia ambientale (direttive del Consiglio)
Infrastrutture Attività antropiche Fattori di interferenza	1. Ridurre al minimo l'uso di risorse energetiche non rinnovabili	L'impiego di fonti non rinnovabili, quali i combustibili fossili, i giacimenti minerali e gli aggregati, riduce le risorse disponibili per le future generazioni. Uno dei principi di base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso di tali risorse non rinnovabili, rispettando dei tassi che non pregiudichino le possibilità riservate alle generazioni future. Lo stesso principio deve applicarsi anche a caratteristiche o elementi geologici, ecosistemici e paesaggistici unici nel loro genere e insostituibili, che forniscono un contributo sotto il profilo della produttività, della biodiversità, delle conoscenze scientifiche e della cultura (in relazione anche ai criteri 4, 5 e 6).	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi
Risorse ambientali primarie Infrastrutture Attività antropiche Fattori di interferenza	2. Utilizzo delle risorse rinnovabili entro i limiti della capacità di rigenerazione	Quando si utilizzano risorse rinnovabili in attività di produzione primaria come la silvicoltura, l'agricoltura e la pesca, ogni sistema presenta un rendimento massimo sostenibile superato il quale le risorse cominciano a degradarsi. Quando l'atmosfera, i fiumi, i laghi vengono usati come "serbatoi" per i materiali di scarto, essi sono trattati anche come fonti rinnovabili, nel senso che si conta sulle loro naturali capacità di autorecupero: nel caso in cui si sovraccarichino tali capacità, si assisterà al degrado delle risorse sul lungo periodo. Occorre pertanto fissarsi l'obiettivo di utilizzare le risorse rinnovabili ad un ritmo tale che esse siano in grado di rigenerarsi naturalmente, garantendo così il mantenimento o anche l'aumento delle riserve disponibili per le generazioni future.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/676/CEE - nitrati 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 92/43/CEE - habitat e specie 79/409/CEE - uccelli
Risorse ambientali primarie Attività antropiche Fattori di interferenza	3. Uso e gestione corretti, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi e/o inquinanti.	In molte situazioni è possibile utilizzare sostanze meno dannose per l'ambiente ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, in particolare quelli pericolosi. Tra gli obiettivi di un approccio sostenibile vi è l'utilizzo di materie che producano l'impatto ambientale meno dannoso possibile e la minima produzione di rifiuti grazie a sistemi di progettazione dei processi, di gestione dei rifiuti e di riduzione dell'inquinamento.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
Risorse ambientali primarie Infrastrutture Attività antropiche Fattori di interferenza	4. Conservare e migliorare lo stato di flora e fauna, degli habitat e dei paesaggi	Il principio fondamentale è mantenere e arricchire le riserve e la qualità delle risorse del patrimonio naturale affinché le generazioni attuali e future possano goderne e trarne beneficio. Tra le risorse del patrimonio naturale si annoverano la flora, la fauna e gli habitat, le caratteristiche geologiche e fisiografiche, le bellezze naturali e altre risorse ambientali a carattere ricreativo. Del patrimonio naturale fanno dunque parte la topografia, gli habitat, la flora e la fauna selvatiche e i paesaggi, nonché le combinazioni e le interazioni tra di essi e il potenziale ricreativo che presentano; non vanno infine dimenticate le strette relazioni con il patrimonio culturale (si veda il criterio n. 6).	92/43/CEE - habitat e specie 79/409/CEE - uccelli selvatici 85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/676/CEE - nitrati
Risorse ambientali primarie Infrastrutture Attività antropiche	5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	Il suolo e le risorse idriche sono fonti naturali rinnovabili a lungo periodo essenziali per la salute e il benessere umani, ma che possono subire perdite dovute all'estrazione, all'erosione superficiale o all'inquinamento. Il principio fondamentale cui attenersi è pertanto la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e il miglioramento delle risorse già degradate.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/676/CEE - nitrati 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 91/271/CEE - acque reflue urbane
Risorse ambientali primarie Infrastrutture Attività antropiche	6. Conservare e migliorare la qualità del patrimonio storico e culturale	Il patrimonio storico e culturale è costituito da risorse finite che, una volta distrutte o danneggiate, non possono più essere sostituite. Come accade per le fonti non rinnovabili, i principi che ispirano il concetto di sviluppo sostenibile prevedono che vengano preservate tutte le caratteristiche, i siti o le zone in via di rarefazione, rappresentativi di un determinato periodo o aspetto, o che forniscano un particolare contributo alle tradizioni e alla cultura di una zona. L'elenco annovera edifici di valore storico e culturale, altre strutture o monumenti di qualsiasi epoca, reperti archeologici non ancora riportati alla luce, architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e tutte le strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Anche stili di vita, usi e lingue tradizionali costituiscono un patrimonio storico e culturale che può essere opportuno preservare.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA

Risorse ambientali primarie Infrastrutture Attività antropiche Fattori di interferenza	7. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	Per qualità dell'ambiente locale si intende la qualità dell'aria, l'impatto acustico, l'impatto visivo e altri elementi estetici percepiti alla scala umana (del singolo individuo). La qualità dell'ambiente locale assume la massima importanza nelle zone e nei luoghi residenziali, teatro di buona parte delle attività ricreative e lavorative. La qualità dell'ambiente locale può subire drastici cambiamenti a seguito delle mutate condizioni del traffico, delle attività industriali, di attività di costruzione o minerarie, del proliferare di nuovi edifici e infrastrutture e di un generale incremento delle attività, ad esempio quelle turistiche. È inoltre possibile dare un forte impulso ad un ambiente locale danneggiato con l'introduzione di nuovi modelli di sviluppo (si veda anche il criterio n. 3).	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 91/156/CEE - rifiuti 91/689/CEE - rifiuti pericolosi 91/271/CEE - acque reflue urbane 96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
Infrastrutture Attività antropiche Fattori di interferenza	8. Tutelare l'atmosfera	Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluocarburi (CFC), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica, effetto serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future (si veda anche il criterio n. 3).	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
Risorse ambientali primarie Attività antropiche	9. Sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la formazione alle tematiche ambientali	Per realizzare uno sviluppo sostenibile diventa fondamentale sensibilizzare ai temi e alle opzioni disponibili; elementi altrettanto cruciali sono l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale. Tale obiettivo può raggiungersi attraverso la divulgazione dei risultati della ricerca, promuovendo l'inserimento di tematiche ambientali a livello di formazione professionale, nelle scuole, nelle università o nei programmi di istruzione per adulti e creando reti all'interno di settori e raggruppamenti economici. Va infine ricordata l'importanza di accedere alle informazioni in campo ambientale dal proprio domicilio e da luoghi ricreativi (es. sviluppo di reti telematiche dei dati ambientali).	
Risorse ambientali primarie Infrastrutture Attività antropiche Fattori di interferenza	10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo sostenibile	La dichiarazione di Rio (Conferenza di Rio per l'ambiente e lo sviluppo, 1992) stabilisce, tra i fondamenti dello sviluppo sostenibile, che il pubblico e le parti interessate vengano coinvolte nelle decisioni che riguardino i loro interessi. Il meccanismo principale è la consultazione pubblica nella fase di controllo dello sviluppo, ed in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Il concetto di sviluppo sostenibile prevede inoltre un coinvolgimento più ampio del pubblico nell'elaborazione e nell'attuazione di proposte di sviluppo, che dovrebbe consentire di far emergere un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.	85/337/CEE (97/11/CE) - VIA 96/61/CE - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

Tabella 1 - Quadro sintetico dei criteri per la definizione degli obiettivi generali di sostenibilità ambientale del piano

GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE ASSUNTI

Nelle tabelle delle pagine seguenti sono riportati gli obiettivi, generali e specifici, che sono stati individuati e assunti per definire la sostenibilità ambientale, e che verranno successivamente impiegati come griglia di valutazione degli obiettivi e delle azioni previste nell'ambito del P.T.C.P..

Le tabelle risultano strutturate in modo da rendere evidenti i seguenti aspetti e/o caratteri:

- settore di riferimento (sono state individuate quattro macrocategorie: "risorse ambientali primarie", "infrastrutture", "attività antropiche", "fattori di interferenza" a ognuna delle quali corrisponde una serie di "categorie secondarie" che identificano dei sottoinsiemi di quelle principali);
- obiettivi generali, riferiti a ognuna delle "categorie secondarie" riportate, che individuano altrettanti scopi da perseguire per garantire la sostenibilità ambientale del piano, o programma, da sottoporre a valutazione;
- obiettivi specifici, che consentono, secondo uno schema di lavoro che prevede l'avvicinamento al bersaglio per approssimazioni successive, di caratterizzare nel dettaglio le mete da raggiungere;
- riferimenti "normativi", ovvero i documenti ufficiali eventualmente esistenti, a livello comunitario, nazionale e/o locale, relativi ai singoli obiettivi specifici individuati.

OBBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE			
SETTORI DI RIFERIMENTO	OBBIETTIVI GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI PER LA DETERMINAZIONE DEI TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
RISORSE AMBIENTALI PRIMARIE			
1 - ARIA	A - Ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento	1.A.1 Riduzione progressiva nel tempo delle concentrazioni di inquinanti atmosferici. 1.A.2 Rispetto dei valori limite di qualità dell'aria e progressivo raggiungimento / mantenimento dei valori guida. 1.A.3 Progressiva riduzione, fino alla totale eliminazione degli episodi di inquinamento acuto (superamenti dei valori di attenzione e/o allarme).	Con riferimento alla tendenza storica e/o ai valori annuali (o medi del periodo più significativo) dei parametri rilevanti localmente. Nella misura prevista dalle norme europee e nazionali. Standard e valori guida: DPCM 28/03/1983, DPR 203/88, Direttiva 9
	B - Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti	1.B.1 Riduzione progressiva delle emissioni atmosferiche di SO ₂ , NO _x , composti organici volatili (COV).	Con riferimento alle serie storiche più rilevanti e recenti per i parametri più critici nella misura definita dal Quinto e Sesto Programma d'azione ambientale UE (che ha aggiornato precedenti accordi internazionali); entro il 2000 riduzione per SO _x del 35
	C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	1.C.1 Adeguamento della rete monitoraggio e controllo (n. e distribuzione centraline, metodi e procedure controllo su immissioni e concentrazioni, redazione del rapporto annuale). 1.C.2 Attuazione di interventi locali in materia di prevenzione e risanamento (Piani di risanamento e intervento, misure in occasione di superamento dei limiti, misure permanenti in riferimento agli ambiti territoriali).	In coerenza con quanto previsto dalle norme europee, nazionali e regionali di riferimento (DPR 203/88, Direttiva 96/62/CE, DM Ambiente 20/5/91, 27/3/98, 23/10/98). Approcci innovativi definiti sulla base delle singole realtà territoriali e sociali.
2 - RISORSE IDRICHE	A - Ridurre o eliminare l'inquinamento in funzione degli usi potenziali	2.A.1 Progressiva riduzione delle concentrazioni di inquinanti più critici nelle acque di approvvigionamento. 2.A.2 Rispetto dei limiti e raggiungimento dei valori guida e degli obiettivi di qualità ("ambientale" e "per specifica destinazione") delle acque superficiali e sotterranee.	Con riferimento alle serie storiche più rilevanti e recenti. Nella misura e nei tempi fissati dal D.L.vo 11.5.1999, n.152, che definisce 5 classi di qualità da mantenere o raggiungere, a seconda degli usi prevalenti, entro il 2008 o il 2016 e a seguito di
	B - Ridurre il consumo o eliminare il sovrasfruttamento o gli usi impropri	2.B.1 Progressiva riduzione dello sfruttamento idrico. 2.B.2 Riduzione e eliminazione di usi impropri di risorse idriche pregiate (prelievi o perdite in quantità e modalità inadatte, scarichi in quantità, modalità improprie di stoccaggio).	In coerenza con i limiti di emissione per gli scarichi stabiliti dal D.L.vo 152/99, che definisce valori e scadenze per il loro raggiungimento, in funzione dei diversi scarichi e corpi recettori coinvolti, e a seguito di determinazioni regionali. In coere
	C - Migliorare la qualità ambientale degli ecosistemi acquatici	2.C.1 Aumento delle capacità di autodepurazione dell'ambiente e dei corsi d'acqua in particolare (tutela e gestione delle pertinenze fluviali, rinaturalizzazione, ecc.).	Obiettivi di qualità specifici e adeguati alle diverse realtà locali.
	D - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	3.D.1 Adeguamento degli strumenti e delle procedure di monitoraggio qualità corpi idrici e controllo degli scarichi. 3.D.2 Attuazione interventi locali in materia di prevenzione, risanamento e risparmio (Gestione integrata, Programmi d'azione, modalità collettamento, trattamento, smaltimento fanghi, protezione falde e pozzi, innovazione tecnologica,..).	In attuazione alle Leggi regionali qualora definiscano l'assetto delle competenze e in coerenza con quanto più recentemente previsto dal D.L.vo 152/99 che definisce limiti, modalità e scadenze temporali per il collettamento e il trattamento degli scarichi
3 - SUOLO E SOTTOSUOLO	A - Ridurre o eliminare l'esposizione al rischio idrogeologico	3.A.1 Riduzione delle quote di territorio interessate da frane, aree contaminate, cave abbandonate.	Con riferimento alle serie storiche più rilevanti e recenti (n° di eventi, n° di siti, percentuale di superficie territoriale coinvolta, danni a cose e persone, ecc.). Con riferimento ad obiettivi e norme nazionali e regionali in materia di difesa del suo
	B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo	3.B.1 Riduzione del consumo di inerti pregiati e non. 3.B.2 Riduzione delle cause/sorgenti di nuova urbanizzazione in aree a rischio o sensibili, scarichi al suolo e contaminazioni in aree vulnerabili, manufatti in aree instabili o fasce fluviali, consumo e impermeabilizzazione eccessiva del suolo.	
	C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	3.C.1 Adeguamento degli strumenti e delle procedure di monitoraggio. 3.C.2 Attuazione di interventi locali in materia di prevenzione e di mitigazione delle condizioni di rischio.	Come previsto da norme nazionali e regionali (L. 183/89, D.L.vo 152/99). Obiettivi di qualità specifici.
4 - ECOSISTEMI E PAESAGGIO	A - Aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare la qualità di ecosistemi e paesaggio	4.A.1 Conservazione della tipicità e unicità del paesaggio rurale e storico.	Con riferimento ai dati disponibili su quantità, qualità, distribuzione dei beni e dei servizi (beni storici, reti ecologiche, diversificazione paesaggio, specie animali vegetali, spazi e servizi pubblici,...) e agli obiettivi di qualità, se individuati,
		4.A.2 Tutela delle specie minacciate e della diversità biologica.	
		4.A.3 Conservazione e recupero degli ecosistemi naturali.	
		4.A.4 Controllo delle specie naturali alloctone.	
		4.A.5 Aumento e riqualificazione degli spazi verdi di fruizione pubblica.	
		4.A.6 Incremento degli ecosistemi con funzione "tampone" (fasce riparie, bande boscate e siepi, corridoti ecologici).	
	B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	4.B.1 Riduzione progressiva di elementi estranei/impropri esistenti in aree di elevato interesse naturalistico e paesistico e di processi di urbanizzazione.	Con riferimento a vincoli e obiettivi quantitativi, se stabiliti dalla legislazione e dalla pianificazione regionale e locale (Piani territoriali e paesistici, Piani faunistici, Programmi riqualificazione urbana).
		4.B.2 Riduzione di pratiche venatorie, agricole o industriali improprie (o altre cause di degrado).	
		4.B.3 Riduzione delle cause (inefficienza, mancata manutenzione, criminalità, povertà, ...) di degrado di spazi e servizi pubblici.	
	C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	4.C.1 Attuazione di interventi locali in materia di tutela e riqualificazione del paesaggio, di aree naturali e di aree urbane (piani territoriali di tutela e destinazione d'uso, PLIS, interventi di riqualificazione e ripristino,...).	Con riferimento alle competenze e alle specificità locali.

OBBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE			
SETTORI DI RIFERIMENTO	OBBIETTIVI GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI PER LA DETERMINAZIONE DEI TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
INFRASTRUTTURE			
5 - MODELLI INSEDIATIVI	A - Perseguire un assetto territoriale ed urbanistico equilibrato	5.A.1 Rafforzamento del sistema policentrico, tramite il miglioramento dei collegamenti tra le reti e la promozione di strategie di sviluppo territoriale integrato.	Con riferimento a specificità locali. Con riferimento ai Piani locali e ai dati disponibili su consumo suolo/riuso, su interventi (n. o sup.) di riqualificazione (aree dismesse, spazi pubblici) e con tecniche ambientalmente appropriate
		5.A.2 Promozione di un'accessibilità sostenibile nelle zone urbane, grazie a politiche adeguate di localizzazione e di pianificazione dell'occupazione dei suoli, riducendo la dipendenza nei confronti dell'auto privata a vantaggio di altre modalità di tras	
		5.A.3 Priorità ad interventi di riuso o riorganizzazione rispetto a nuovi consumi di suolo.	
		5.A.4 Diffusione e aumento delle politiche di recupero e riqualificazione di aree degradate.	
		5.A.5 Miglioramento dell'equità nella distribuzione di risorse e servizi, per garantire alla collettività un accesso adeguato ai servizi e alle attrezzature di base, all'istruzione, alla formazione, alle cure sanitarie, agli spazi verdi.	
	B - Promuovere una strategia integrata tra città e territorio extraurbano	5.B.1 Contenimento della dispersione insediativa (sprawl).	Con riferimento a specificità locali e in coerenza con la programmazione territoriale indicata tra gli obiettivi generali del "Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'UE" (COM 1998/605). In particolare si pone l'obiettivo di perseguire un
		5.B.2 Mantenimento di prestazioni di servizi di base e di mezzi di trasporto pubblici in piccole e medie città nelle aree rurali, in particolare in quelle interessate dal declino.	
		5.B.3 Integrazione della periferia rurale nelle pianificazioni strategiche dei centri urbani, al fine di migliorare la qualità di vita della periferia urbana.	
		5.B.4 Promozione e sostegno dello scambio di prestazioni tra città e campagna, in vista	
	C - Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita	5.C.1 Recupero della qualità storica e naturalistica delle aree urbane e rurali, attraverso la conservazione e lo sviluppo del patrimonio naturale e culturale.	Con riferimento a specificità locali e in coerenza con le politiche di programmazione territoriale indicate tra gli obiettivi generali del "Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'UE" (COM 1998/605). In particolare in riferimento all'obie
		5.C.2 Riqualificazione in senso ambientale del tessuto edilizio e degli spazi di interesse collettivo (per esempio attraverso l'applicazione della bioarchitettura).	
		5.C.3 Garantire standard sanitari adeguati.	
	D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali (acqua, suolo, ambiente e paesaggio)	5.D.1 Riduzione della pressione esercitata sulle risorse, introducendo soluzioni e comportamenti innovativi e garantendo l'adeguamento dei servizi e delle infrastrutture necessarie allo scopo.	Con riferimento a specificità locali e in coerenza con le politiche di programmazione territoriale indicate tra gli obiettivi generali del "Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'UE" (COM 1998/605). In particolare con l'obiettivo di diff
		5.D.2 Riduzione della pressione edilizia (incremento disordinato ad alto tasso di impermeabilizzazione) in aree di interesse ambientale.	Con riferimento a specificità locali, ai Piani territoriali locali e ai dati disponibili sui tassi di urbanizzazione/edificazione, su disponibilità di aree non edificate e su aree naturali nelle zone urbane e periurbane
	E - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	5.E.1 Promozione di forme di cooperazione attiva delle autorità locali, per esempio attraverso la messa in comune degli strumenti operativi.	Con riferimento a specificità locali e in riferimento a obiettivi di efficienza energetica e ambientale in edilizia fissati dal Quinto e Sesto Programma d'azione ambientale UE (riduzione entro il 2010 >20% per consumi energetici, > 25% per consumi idrici)
		5.E.2 Attuazione di politiche e azioni mirate alla sostenibilità e alla riqualificazione	
		5.E.3 Diffusione di interventi di integrazione della sostenibilità nell'attività di produzione edilizia e di controllo della stessa	
6 - MOBILITA'	A - Contenere la mobilità ad elevato impatto ambientale	6.A.1 Riduzione degli spostamenti e/o delle percorrenze pro capite su mezzi meno efficienti (autovetture private con basso coefficiente di occupazione).	Con riferimento a specificità locali.
		6.A.2 Riduzione del consumo energetico della singola unità di trasporto.	
	B - Migliorare l'efficienza (ecologica/energetica) degli spostamenti	6.B.1 Aumento del trasporto ambientalmente più sostenibile (n. mezzi meno inquinanti,	Con riferimento a specificità locali e agli obblighi per la P.A. di sostituzione di quote progressive dei propri mezzi (D.M. Ambiente 27.3.98). Quote di rinnovo annuale del parco autoveicolare della P.A. (sostituzione con autoveicoli elettrici, ibridi o
		6.B.2 Sviluppo di nuove imprese e posti di lavoro mirati alla sostenibilità del settore.	
		6.B.3 Riequilibrio policentrico delle funzioni territoriali (atto a ridurre la domanda di mobilità).	
	C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	6.C.1 Attuazione delle competenze in materia (Piani Urbani Traffico,...).	Con riferimento a obbligo redazione P.U.T. a orientamento ambientale per comuni > 30.000 ab. In coerenza con gli obblighi introdotti da D.M. Ambiente 27.3.98 che stabilisce istituzione mobility manager e piano spostamenti casa-lavoro e che promuove taxi-c
		6.C.2 Aumento dell'offerta di soluzioni alternative all'auto privata (rete e frequenza trasporto pubblico, piste /aree ciclopedonali, servizi taxi collettivo, ecc.).	
		6.C.3 Avvio di azioni positive "sul lato della domanda" (mobility manager, politiche territoriali di localizzazione, ecc.).	

OBBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE			
SETTORI DI RIFERIMENTO ATTIVITA' ANTROPICHE	OBBIETTIVI GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI PER LA DETERMINAZIONE DEI TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
7 - AGRICOLTURA (attività agro-silvo-pastorali)	A - Tutelare e riqualificare il paesaggio e le aree agricole	7.A.1 Riduzione dell'impatto ambientale associato alle attività agricole (prelievi idrici, uso pesticidi e fertilizzanti, carico zootecnico,...). 7.A.2 Aumento delle superfici agricole convertite al biologico, forestazione e reti ecologiche. 7.A.3 Contenimento della pressione insediativa.	Con riferimento agli obiettivi ambientali dei Piani regionali di sviluppo rurale di destinazione dei Fondi strutturali UE e alle Leggi nazionali e regionali di promozione del biologico.
	B - Promuovere la funzione di tutela ambientale dell'agricoltura	7.B.1 Promozione di nuove imprese nel campo delle pratiche agricole biologiche, integrate o ambientalmente positive.	
	C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	7.C.1 Attuazione di politiche e azioni positive mirate alla riduzione dell'impatto ambientale e alla valorizzazione della funzione ecologica delle attività agricole.	
8 - INDUSTRIA E COMMERCIO	A - Tutelare le risorse ambientali e la salute delle persone	8.A.1 Riduzione dei consumi di risorse ambientali, della produzione di scarichi e rifiuti. 8.A.2 Riduzione degli infortuni (% su occupati) e del rischio per gli insediamenti	Con riferimento a specificità locali e con riferimento alle misure definite dal Quinto e Sesto Programma d'azione ambientale UE (entro il 2010 ridurre >25% di incidenti sul
	B - Aumentare iniziativa nell'innovazione ambientale e nella sicurezza	8.B.1 Aumento delle aziende impegnate in pratiche EMAS, ISO, LCA o altro, mirato all'innovazione ambientale dei sistemi di gestione aziendale, dei processi produttivi, dei prodotti. 8.B.2 Aumento delle aziende in regola con L. 626/94.	
	C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	8.C.1 Attuazione di politiche e azioni positive mirate alla riduzione dell'impatto ambientale e alla valorizzazione dell'innovazione ambientale delle attività produttive.	
9 - TURISMO	A - Tutelare le aree sensibili e la qualità ambientale diffusa	9.A.1 Riduzione della pressione (consumi, emissioni, intrusione nel paesaggio, superamento capacità di carico), con attenzione alle aree più sensibili.	Con riferimento a specificità locali.
	B - Promuovere la funzione di tutela ambientale del turismo	9.B.1 Aumento dell'offerta di turismo sostenibile. 9.B.2 Aumento delle certificazioni ambientali nel settore turistico.	
	C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	9.C.1 Avvio di azioni positive mirate a conoscere e ridurre gli impatti ambientali del	

OBBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE			
SETTORI DI RIFERIMENTO FATTORI DI INTERFERENZA	OBBIETTIVI GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI / TARGET	RIFERIMENTI PER LA DETERMINAZIONE DEI TARGET
10 - RUMORI	A - Ridurre o eliminare l'esposizione delle persone all'inquinamento	10.A.1 Rispetto dei valori limite (attenzione/qualità) e progressivo raggiungimento dei 10.A.2 Rispetto di determinati livelli di esposizione della popolazione in funzione delle	Come definiti in funzione delle classi di azionamento da L.447/95 e DPCM 14.11.97 e come previsto dal Quinto e Sesto Programma d'azione ambientale UE (nessuno a >65
	B - Ridurre le emissioni sonore	10.B.1 Rispetto dei valori limite di emissione sonora.	Come definito in funzione delle classi di azionamento da DPCM 14.11.97, Decreti attuativi L.447/95 per ferrovie, strade e aeroporti, norme europee per impianti fissi e altro. Obiettivi specifici definiti come riferimento.
	C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	10.C.1 Adeguamenti di strumenti e procedure di monitoraggio. 10.C.2 Attuazione di interventi locali in materia di prevenzione e risanamento (azionamento e piano di risanamento acustico).	In coerenza con quanto previsto dalle norme UE, nazionali e regionali (L.447/95, DM 31.10.97, ...). Approcci integrati e innovativi adeguati alla realtà locale.
11 - ENERGIA (EFFETTO SERRA)	A - Minimizzare uso fonti fossili	11.A.1 Aumento dell'utilizzo di fonti rinnovabili in sostituzione delle fonti fossili.	In coerenza con gli impegni europei e nazionali (obiettivo entro 2010: raddoppio del contributo delle fonti rinnovabili per il fabbisogno energetico nazionale. Con riferimento a specificità locali
		11.A.2 Miglioramento dell'efficienza nel consumo energetico.	
		11.A.3 Contenimento e/o riduzione dei consumi energetici.	
	B - Ridurre o eliminare costi ed effetti ambientali	11.B.1 Riduzione delle emissioni climalteranti, associate al bilancio energetico locale. 11.B.2 Riduzione di impatti locali. 11.B.3 Promozione di nuove imprese mirate alla sostenibilità del settore.	In coerenza con gli impegni europei e nazionali ed europei (riduzione del 6,5 % entro il 2008-2012 in riferimento ai livelli registrati nel 1990). Con riferimento a specificità locali
12 - CONSUMI E RIFIUTI	C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	11.C.1 Attuazione di interventi locali (Piani Energetici, azioni di promozione delle	Con riferimento a obblighi previsti dalla Legge 10/91 che impone a tutte le regioni e ai
	A - Minimizzare la quantità e il costo ambientale dei beni consumati e dei rifiuti prodotti	12.A.1 Minimizzazione della produzione di rifiuti (riduzione dei consumi di prodotti usa e getta e ad alto contenuto di imballaggio).	Con riferimento a eventuali obiettivi fissati dai Piani Regionali e provinciali. In coerenza con obbligo di cessazione entro il 2008 per le sostanze lesive della fascia di ozono (CFC e HCFC), stabilito dalla Legge 549/93. Con riferimento a specificità loc
		12.A.2 Sostituzione e/o limitazione dell'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale.	
		12.A.3 Soddisfazione dei bisogni locali il più possibile con beni prodotti localmente.	
	B - Aumentare il riuso, il recupero e migliorare il trattamento	12.B.1 Aumento della raccolta differenziata di RSU.	In coerenza con gli obiettivi di riciclaggio della normativa nazionale (D.L.vo 22/97) o della pianificazione regionale e provinciale (se più avanzata). In coerenza con i divieti previsti dalla normativa nazionale e regionale e la promozione delle migliori
		12.B.2 Aumento dell'utilizzo degli scarti e residui dell'attività di demolizione.	
		12.B.3 Riduzione dell'utilizzo di discariche.	
		12.B.4 Miglioramento dell'efficienza energetico-ambientale degli impianti di trattamento finale	
	C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	12.B.5 Sviluppo di nuove imprese mirate alla sostenibilità del settore.	In coerenza con normativa nazionale e regionale che fissa strumenti di monitoraggio, pianificazione e intervento (tecnologie pulite, incentivi, eco-audit e eco-label,...). Con riferimento a specificità locali.
		12.B.6 Aumentare il recupero energetico e di materia nell'industria e nel terziario.	
		12.C.1 Attuazione di interventi locali in materia di prevenzione e gestione rifiuti (Piani, impianti, investimenti pubblici e privati).	

GLI OBIETTIVI DEL P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI VARESE

Vengono qui riassunti gli obiettivi evidenziati nell'ambito del Documento Strategico del P.T.C.P., redatto a cura dell'Unità Piano Territoriale della Provincia di Varese e approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 20 del 20/04/2005, ripresi nella Relazione Generale di Piano (dicembre 2005) e ulteriormente approfonditi nei documenti a essa correlati (cfr., in particolare, Norme d'Attuazione, Approfondimenti tematici, Documenti integrativi e cartografia allegata).

Con specifico riferimento alla suddivisione originaria in sette "macrocategorie" (cfr. Documento Strategico), che definiscono gli ambiti settoriali di analisi, le informazioni vengono qui strutturate secondo i seguenti temiprincipali:

- **Paesaggio**
- **Agricoltura**
- **Competitività**
- **Sistemi specializzati**
- **Malpensa**
- **Rischio**
- **Attuazione e Processo**

Per ogni categoria elencata sono stati estrapolati gli obiettivi prefissi, ad ognuno dei quali corrispondono delle "attività" conseguenti (politiche/azioni), la cui attuazione comporta effetti attesi e interazioni con le componenti ambientali s.l. precedentemente individuate (es. risorse ambientali primarie) nella definizione degli obiettivi di sostenibilità da assumere.

Nel passaggio successivo, che si configura come un aumento del potere di risoluzione nella lettura del P.T.C.P., sono stati estrapolati gli articoli delle Norme d'Attuazione correlabili agli obiettivi e alle politiche/azioni individuati (vedi tabella 2), da utilizzare come riferimento specifico nella fase di elaborazione delle matrici di valutazione. Al riguardo, va evidenziato che tre dei temi trattati ("Competitività", "Malpensa", "Attuazione e Processo") non trovano una corrispondenza diretta e univoca nell'ambito delle Norme d'Attuazione; data la significatività dei temi stessi si è comunque ritenuto di operare una valutazione di congruità con gli obiettivi di sostenibilità, la cui valenza è riferita agli obiettivi e alle politiche/azioni definiti ai livelli precedenti.

La costruzione di questa struttura di sintesi fornirà il supporto per la successiva fase di incrocio e di verifica tra obiettivi e azioni del P.T.C.P. e gli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti a priori. Un elemento di parziale difformità può essere rappresentato dalla disomogeneità delle categorie sopra elencate, in cui sono compresi sia ambiti coerenti con i settori di riferimento utilizzati per la definizione degli obiettivi di sostenibilità (es. paesaggio, agricoltura) che ambiti specifici di attenzione (es. competitività) e/o fasi temporali dell'iter complessivo del P.T.C.P. (attuazione e processo).

Per meglio chiarire gli argomenti trattati, si fornisce di seguito una descrizione di sintesi delle singole voci.

Paesaggio

Si fa riferimento al concetto esteso di paesaggio, comprensivo di aspetti differenti, fisici (es. morfologia, litologia), biotici (vegetazione, fauna) e storico-antropici (struttura insediativa, elementi di valenza artistico-architettonica), secondo un'accezione di tipo ecosistemico s.l. che si è andata progressivamente affermando negli anni recenti. Obiettivo generale e prioritario è il miglioramento della qualità del paesaggio, da perseguire attraverso interazioni sinergiche con altri settori analizzati, quali ad esempio l'agricoltura e i sistemi specializzati. Parte integrante, e fortemente qualificante, della politica paesaggistica è altresì la progettazione e realizzazione della rete ecologica, che diviene elemento cardine della strategia di gestione del territorio.

Agricoltura

L'ambito risulta, in questo caso, assai ben individuato: esso comprende le attività produttive legate a un settore primario tradizionale quale quello agro-silvo-pastorale s.l. (vengono qui considerate, infatti, anche le attività correlate alla gestione del bosco e dei pascoli). Viene altresì sottolineato il ruolo determinante dell'agricoltura nel riequilibrio del territorio e nel mantenimento dei suoi caratteri storici e/o originari, nonché l'opportunità di promuovere e sviluppare forme di attività a ridotto impatto ambientale (es. colture biologiche) e di tutelare la biodiversità che si traduce, in questo caso, nella salvaguardia di tipologie e/o di varietà colturali locali.

Competitività

Individua un "ambito concettuale plurisettoriale" più che un settore specifico d'indagine, riferibile a processi e a interazioni sinergiche più che a tipologie ... di attività; vengono qui individuate le strategie e le modalità d'azione e di intervento utili e funzionali al raggiungimento dello scopo di aumentare il livello complessivo di competitività del sistema territoriale s.l.. Vi rientrano sia azioni a livello di indagine (es. ricerche volte al miglioramento dell'efficienza del sistema e delle connessioni intersettoriali) che infrastrutturale (ridefinizione e riqualificazione della rete viabilistica e dei trasporti), i cui effetti sono comunque riferibili ai settori individuati per la definizione degli obiettivi di sostenibilità.

Sistemi specializzati

Rientrano qui ambiti e azioni tra loro differenziati, quali ad esempio la rete dei trasporti e l'identità culturale; in particolare va sottolineata l'attenzione posta ai servizi s.l., tra cui vanno annoverate anche le attività commerciali. Va peraltro evidenziato il fine prevalente nell'individuazione degli obiettivi posti, che è rappresentato dal miglioramento complessivo dei livelli di qualità ambientale e di vita.

Malpensa

È certamente l'ambito più specifico tra quelli analizzati; peraltro, la scelta appare giustificata dal ruolo e dall'importanza che l'aeroporto di Malpensa riveste in ambito non solo provinciale, bensì regionale e nazionale (come sottolineato nel Documento Strategico e nella Relazione Generale di Piano, rappresenta lo scalo più importante del Norditalia, riferimento principale per vaste aree produttive, dal Veneto al Piemonte all'Emilia). Tra gli aspetti analizzati, vi sono anche quelli relativi a una migliore integrazione territoriale e, specificatamente, ambientale, dello scalo nel contesto in cui è collocato, con particolare attenzione alla presenza del Parco Naturale del Ticino.

Rischio

L'ambito di interesse comprende sostanzialmente i rischi naturali (es. idrogeologico) e quelli di matrice antropica, legati direttamente alle attività produttive (in quanto intrinsecamente a rischio per caratteristiche di processo e/o per emissione di sostanze inquinanti) o per effetti mediati (es. consumi energetici). Le politiche previste hanno, in prospettiva, lo scopo di ridurre il livello di rischio anche attraverso interazioni sinergiche con altri settori analizzati, così ad esempio il sistema insediativo e quello della mobilità.

Attuazione e Processo

Rappresenta, come precedentemente sottolineato, una fase temporale oltre che un ambito specifico di interesse, e diviene tramite per la realizzazione di quanto definito in termini di obiettivi relativi ai differenti sopra evidenziati. In particolare, questa fase comprende il processo stesso della V.A.S., inteso come elemento qualificante integrato nell'iter di sviluppo del P.T.C.P. e strumento di verifica principale dell'attuazione dello stesso. Con funzione di "generatore" di retroazioni in funzione delle risposte e dei riscontri che si evidenziano nel corso del processo di attuazione del Piano.

Segue la tabella con la descrizione degli obiettivi e delle "politiche/azioni" (attività) suddivisi per "settori di competenza" e gerarchizzati in funzione del livello e della fase temporale in cui si inseriscono. Esse rappresentano la "base" da incrociare, nel passaggio appena successivo, con gli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti precedentemente.

OBBIETTIVI DEL P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI VARESE				
TEMA	OBBIETTIVI GENERALI	POLITICHE/AZIONI		
		DOCUMENTO STRATEGICO	NORME D'ATTUAZIONE	
1 PAESAGGIO	1.1 Migliorare la qualità del paesaggio	1.1.1 DEFINIRE UN QUADRO DI INDIRIZZI PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO 1.1.2 ARTICOLARE LINEE DI RIFERIMENTO PER LO SVILUPPO DEGLI INSEDIAMENTI URBANI 1.1.3 INDIVIDUARE IL SISTEMA DELLE POLARITÀ URBANE 1.1.4 RACCORDARE LE POLITICHE PROVINCIALI E QUELLE DEI PARCHI REGIONALI E SOVRACOMUNALI 1.1.5 INDIVIDUARE LE DIVERSE VOCAZIONI DEL TERRITORIO PROVINCIALE 1.1.6 DEFINIRE LE ZONE DI PARTICOLARE INTERESSE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE 1.1.7 REALIZZARE UN COMPLETO SISTEMA DI MAPPATURE TEMATICHE	art. 63 art. 64, 65, 66, 67, 68, 69	Indirizzi generali di tutela del paesaggio Indirizzi in merito a: modelli insediativi, ambiti di rilevanza paesistica e di elevata naturalità e di criticità, tutela del bosco, centri storici e viabilità storica
	1.2 Realizzare la rete ecologica provinciale	1.2.1 INDIVIDUARE LA STRUTTURA PRIMARIA E SECONDARIA DELLA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE 1.2.2 METTERE IN RELAZIONE LA STRUTTURA DI RETE CON I TERRITORI EXTRA-PROVINCIALI 1.2.3 PROSPETTARE RELAZIONI TRA LA STRUTTURA ECOLOGICA ED IL DISEGNO DEGLI AMBIENTI ANTROPICI 1.2.4 INTEGRARE IL PROGETTO DI RETE CON GLI INDIRIZZI RELATIVI ALLE AREE AGRICOLE	art. 63 art.70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78	Indirizzi generali di tutela del paesaggio Progetto di rete ecologica
	1.3 Governare le ricadute e le sinergie dei progetti infrastrutturali	1.3.1 DEFINIRE CRITERI DI VALUTAZIONE DEI PROGETTI INFRASTRUTTURALI 1.3.2 PROSPETTARE INDIRIZZI PER LA GESTIONE DELLE TRASFORMAZIONI INDOTTE	art. 63 art. 64, 65, 66, 67, 68, 69	Indirizzi generali di tutela del paesaggio Indirizzi in merito a: modelli insediativi, ambiti di rilevanza paesistica e di elevata naturalità e di criticità, tutela del bosco, centri storici e viabilità storica
2 AGRICOLTURA	2.1 Difendere il ruolo produttivo dell'agricoltura	2.1.1 INDIVIDUARE LE AREE AD USO AGRICOLO 2.1.2 DEFINIRE GLI AMBITI AGRICOLI A PARTIRE DALLA MAPPATURA DEI SUOLI MAGGIORMENTE VOCATI ALL'AGRICOLTURA 2.1.3 VALORIZZARE GLI AMBITI AGRICOLI ED I IN PARTICOLARE I TERRITORI DEI PRODOTTI TIPICI 2.1.4 INDAGARE LE ESIGENZE DI GOVERNO DEL TERRITORIO AGRICOLO	art. 42, 44	Individuazione e tutela dei suoli destinati alla attività agricola da alterazioni della loro qualità
	2.2 Promuovere il ruolo paesistico-ambientale dell'agricoltura	2.2.1 PROPORRE CRITERI DI POSSIBILE CONIUGAZIONE TRA ATTIVITÀ AGRICOLA E FRUIZIONE PUBBLICA DELLE AREE AGRICOLE 2.2.2 INDIVIDUARE I CARATTERI DELL'IDENTITÀ RURALE	art. 48	Indirizzi per la valorizzazione delle aree agricole
	2.3 Sviluppo della funzione plurima del bosco	2.3.1 COORDINARE LA PREDISPOSIZIONE DI INDIRIZZI PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO AGRO-FORESTALE CON STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE 2.3.2 METTERE IN RELAZIONE IL PATRIMONIO AGROFORESTALE ED I FENOMENI DI DISSESTO IDROGEOLOGICO 2.3.3 DEFINIRE CRITERI DI TUTELA DEL BOSCO COME ELEMENTO DEL PAESAGGIO	art. 49, 52, 55, 56, 57	Indirizzi di tutela del bosco alla pianificazione di settore
3 COMPETITIVITÀ	3.1 Valorizzare le reti di sinergie produttive ed imprenditoriali	3.1.1 PROMUOVERE UNA VISIONE DI SCALA VASTA NELLA STRUTTURAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI E DI SERVIZI 3.1.2 PROMUOVERE INDIRIZZI PER LA SEMPLIFICAZIONE AMMINISTRATIVA DEI SERVIZI ALLE IMPRESE	art. 35	Indirizzi per la localizzazione degli insediamenti produttivi sovracomunali (e aree ecologicamente attrezzate)
	3.2 Migliorare il sistema logistico e prevedere efficaci interventi infrastrutturali	3.2.1 DELINEARE I NODI DEL SISTEMA DI CONNESSIONI E ACCESSIBILITÀ DELLA PROVINCIA 3.2.2 PROMUOVERE UNA POLITICA DI SUPPORTO AL SISTEMA DELLE IMPRESE PONENDOLE IN RELAZIONE AL SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE, ANCHE TECNOLOGICHE E DEI SERVIZI	art. 11 art. 12, 13, 15 art.28, 29	Delineare la gerarchia della rete viaria Proporre tracciati alternativi per attenuare le criticità della rete stradale * Indirizzi per lo sviluppo del sistema logistico *
	3.3 Valorizzare ed implementare il sistema della ricerca finalizzandolo al trasferimento tecnologico	3.3.1 SVILUPPARE MAPPE TEMATICHE FINALIZZATE A PORRE IN EVIDENZA CORRELAZIONI TERRITORIALI TRA SISTEMA DELLE RICERCA, DELLA FORMAZIONE E DELLE SPECIALIZZAZIONI PRODUTTIVE		
	3.4 Migliorare l'attrattività territoriale	3.4.1 EVIDENZIARE GLI ELEMENTI TERRITORIALI UTILI AI FINI DI UN POTENZIALE SVILUPPO DEL MARKETING TERRITORIALE 3.4.2 FAVORIRE LA DIFFUSIONE SUL TERRITORIO PROVINCIALE DI SISTEMI DI CERTIFICAZIONE AMBIENTALE		
4 SISTEMI SPECIALIZZATI	4.1 Promuovere la mobilità sostenibile	4.1.1 DEFINIRE CRITERI ED INDIRIZZI ATTI AD INCENTIVARE LA LOCALIZZAZIONE DI FUNZIONI RILEVANTI E SERVIZI PUBBLICI	art. 17, 18 art. 22, 23, 24, 25	Disciplinare gli insediamenti lungo le strade provinciali con criteri di localizzazione Promuovere il potenziamento dei servizi di trasporto persone
		4.1.2 PROMUOVERE LA COMPETITIVITÀ DELLA FERROVIA	art. 22, 23, 24, 25	Promuovere il potenziamento dei servizi di trasporto persone
		4.1.3 COSTRUIRE IL GRAFO DELLA RETE STRADALE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE E DEFINIRE IL PROGRAMMA DELLE MAGGIORI INFRASTRUTTURE E DELLE PRINCIPALI LINEE DI COMUNICAZIONE E LA RELATIVA LOCALIZZAZIONE SUL TERRITORIO	art. 11 art. 12, 13, 15 art. 22, 23, 24, 25	Delineare la gerarchia della rete viaria Proporre tracciati alternativi per attenuare le criticità della rete stradale * Promuovere il potenziamento dei servizi di trasporto persone
		4.1.4 PROMUOVERE UN SISTEMA DI MOBILITÀ ALTERNATIVA	art. 22, 23, 24, 25	Promuovere il potenziamento dei servizi di trasporto persone
	4.2 Costruire un quadro di riferimento del sistema dei servizi sovracomunali	4.2.1 EFFETTUARE UNA DEFINIZIONE DEI SERVIZI SOVRACOMUNALI 4.2.2 PROMUOVERE DEGLI ACCORDI TRA COMUNI NELLA LOCALIZZAZIONE DEI SERVIZI SOVRACOMUNALI 4.2.3 CLASSIFICARE I COMUNI IN RELAZIONE AL RUOLO SOVRACOMUNALE	art. 32, 33, 34	Indirizzi per limitare i fenomeni di duplicazione e polverizzazione delle funzioni sovracomunali
	4.3 Sviluppare l'integrazione territoriale delle attività commerciali	4.3.1 PROPORRE CRITERI E LINEE DI INDIRIZZO PER L'INSEDIAMENTO DELLE ATTIVITÀ COMMERCIALI 4.3.2 REDIGERE NORME D'INDIRIZZO PER L'INTEGRAZIONE FUNZIONALE DELLE GSV (Grandi Strutture di Vendita)	art. 36, 38, 39	Indirizzi per la localizzazione degli insediamenti commerciali
	4.4 Promuovere l'identità culturale	4.4.1 VALORIZZARE I LUOGHI CHE ESPRIMONO LA STORIA DELLA PROVINCIA		
5 MALPENSA	5.1 Consolidare il ruolo dell'infrastruttura aeroportuale	5.1.1 SVILUPPARE PROPOSTE DI PROGRAMMI E PROGETTI		
	5.2 Garantire la sostenibilità ambientale	5.2.1 SVILUPPARE CON PARCO DEL TICINO I PROGRAMMI DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE		
		5.2.2 SVILUPPARE ATTIVITÀ TESI ALLA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI		
	5.3 Definire i livelli e le esigenze d'integrazione tra reti lunghe e brevi	5.3.1 DEFINIRE PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ		
6 RISCHIO	6.1 Ridurre il rischio idrogeologico	6.1.1 SVILUPPARE LE CONOSCENZE DI BASE INERENTI LO STATO DEL DISSESTO IN ATTO E GLI ELEMENTI PREDISPOSTI AI PROCESSI DI INSTABILITÀ 6.1.2 MAPPARE LE ZONE PIÙ SENSIBILI AI FENOMENI DI DISSESTO IDROGEOLOGICO 6.1.3 AGGIORNARE IL QUADRO DI DISSESTO IDROGEOLOGICO DEL PAI	art. 82, 83, 84, 85	Disposizioni per aree a pericolosità frane
	6.2 Ridurre il rischio industriale	6.2.1 INDIVIDUARE CARTOGRAFICAMENTE LE AREE SULLE QUALI POSSONO RICADERE GLI EFFETTI PRODUCIBILI DA EVENTUALI INCIDENTI RELATIVI A STABILIMENTI GIÀ ESISTENTI 6.2.2 DISCIPLINARE LA RELAZIONE TRA GLI STABILIMENTI E GLI ELEMENTI TERRITORIALI E AMBIENTALI VULNERABILI, CON LE RETI E I NODI INFRASTRUTTURALI, DI TRASPORTO, TECNOLOGICI ED ENERGETICI, ESISTENTI E PREVISTI 6.2.3 DISCIPLINARE L'INSEDIAMENTO DEGLI STABILIMENTI R.I.R. ATTRAVERSO LA PROMOZIONE DELLA CO-PIANIFICAZIONE	art. 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104	Indicazioni per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante
	6.3 Ridurre l'inquinamento ed il consumo di energia	6.3.1 INTEGRARE PRINCIPI DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICA ED AMBIENTALE NEI CRITERI DI VALUTAZIONE DI PIANE E PROGETTI 6.3.2 SVILUPPARE UNA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE CHE TENDA A DIMINUIRE IL CONSUMO ENERGETICO		
7 ATTUAZIONE E PROCESSI	7.1 Integrare reciprocamente le azioni locali e settoriali con gli obiettivi di piano e sviluppare la programmazione negoziata	7.1.1 INTEGRARE RECIPROCAMENTE LE AZIONI SETTORIALI CON GLI OBIETTIVI DI PIANO 7.1.2 INTEGRARE RECIPROCAMENTE AZIONI LOCALI E OBIETTIVI DI PIANO 7.1.3 SVILUPPARE LA PROGRAMMAZIONE NEGOZIATA COME STRUMENTO ATTUATIVO DELLE SCELTE TERRITORIALI		
	7.2 Condividere un modello di gestione dei costi e dei benefici territoriali	7.2.1 DEFINIRE MECCANISMI DI CONCERTAZIONE CHE IMPLEMENTINO NEGLI STRUMENTI ATTUATIVI IL CONCETTO GENERALE DELLA PEREQUAZIONE 7.2.2 DEFINIRE GLI INTERVENTI OGGETTO DI PEREQUAZIONE		
	7.3 Definire un sistema di valutazione integrata di piani e progetti	7.3.1 SVILUPPARE UN SISTEMA DI VALUTAZIONE DELLE SCELTE DEL PIANO 7.3.2 COSTRUIRE UN SISTEMA DI VALUTAZIONE DELLE POLITICHE, DELLE AZIONI E DEI PROGETTI EMERGENTI 7.3.3 DEFINIRE UN PROCESSO DI INTEGRAZIONE DEL SISTEMA DI VALUTAZIONE NELLE FUTURE PIANIFICAZIONI		
	7.4 Realizzare un sistema di organizzazione delle informazioni e delle modalità di condivisione	7.4.1 IMPLEMENTARE IL S.I.T. DELLA PROVINCIA 7.4.2 PROMUOVERE LO SVILUPPO DEL SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE INTEGRATO 7.4.3 CONSENTIRE LA DIFFUSIONE DELLE INFORMAZIONI TRAMITE FORME RAPIDE, SEMPLICI E DI AMPIO SPETTRO, QUALE QUELLE PROPRIE DEL WEB		

Tabella 2 - Quadro di sintesi degli obiettivi del P.T.C.P. e dei riferimenti corrispondenti nell’ambito delle Norme d’Attuazione

VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

Nella fase di elaborazione e sviluppo del Piano, a partire dagli obiettivi definiti nel Documento Strategico che rappresenta il riferimento originario, sono state analizzate alcune possibili opzioni alternative praticabili per il perseguimento delle finalità del Piano stesso.

Questa analisi è proceduta parallelamente al processo di valutazione del Piano, così da potere apportare eventuali modifiche e/o ricalibrature dei meccanismi e delle modalità di affinamento progressivo che hanno condotto alla stesura delle Norme d'Attuazione. Queste ultime rappresentano il documento conclusivo dell'intero procedimento, a cui vengono demandate le indicazioni operative di maggior dettaglio e/o specificità.

In particolare, ciò ha comportato la valutazione delle alternative considerate, che ha trovato espressione in una serie di tabelle, suddivise in funzione dei settori di riferimento individuati nell'ambito delle Norme d'Attuazione, in cui vengono considerate le potenziali implicazioni di carattere ambientale delle differenti opzioni di scelta.

Le tabelle in oggetto, presentate nelle pagine seguenti, sono così strutturate:

- **Obiettivi** del Documento Strategico;
- **Opzioni alternative** per il raggiungimento di ogni singolo obiettivo analizzato;
- **Rischi potenziali e Opportunità offerte** per ogni singola opzione evidenziata;
- **Implicazioni ambientali** connesse e/o derivanti da ogni singola opzione considerata;
- **Riferimenti** corrispondenti nell'ambito delle Norme d'Attuazione (con indicazione degli articoli coinvolti).

Settore di riferimento nell'ambito delle Norme d'Attuazione: OBIETTIVI GENERALI						
OBIETTIVI DEL DOCUMENTO STRATEGICO		ALTERNATIVE	Rischi	Opportunità	Implicazioni ambientali	NORME DI PIANO
COMPETITIVITA'	Valorizzare le reti di sinergie produttive ed imprenditoriali Valorizzare ed implementare il sistema della ricerca finalizzandolo al trasferimento tecnologico	A1 Prevedere nel piano approfondite analisi e ricerche economiche e specifiche politiche di sostegno allo sviluppo economico e alle imprese	Mancanza di competenza legislativa e di facoltà programmatica per gli interventi	Integrare con maggiore accuratezza i diversi tipi di intervento (territoriale e immateriale)	<i>Di per sé, non implica effetti specifici facilmente identificabili, soprattutto in riferimento alle misure, e agli interventi conseguenti, di tipo immateriale.</i>	Il PTCP assume come obiettivo generale l'innovazione della struttura economica provinciale attraverso politiche che, valorizzando le risorse locali, garantiscano l'equilibrio tra lo sviluppo della competitività e la sostenibilità. - art. 3
		A2 Prevedere la redazione di uno specifico piano di settore	Mancanza di relazione con altri temi di piano	Maggiore dettaglio analitico e progettuale	<i>Analogamente a quanto evidenziato al punto precedente, non implica necessariamente effetti specifici sull'ambiente, soprattutto in riferimento alle misure, e agli interventi conseguenti, di tipo immateriale.</i>	
		A3 Definire obiettivi generali di sviluppo economico, a cui connettere e finalizzare le politiche di competenza del PTCP	Delegare le politiche integrative senza coordinamento con quelle territoriali	Guidare la redazione delle politiche di piano verso obiettivi socio-economici, garantire dinamicità rispetto alle esigenze alla programmazione di politiche integrative	<i>Il rischio implicito, in questa scelta, è di subordinare a criteri e modalità strettamente, ed esclusivamente, economici le analisi e le valutazioni in materia ambientale.</i>	
		A4 Mettere a sistema i piani e la programmazione di settore	Avere un quadro non coordinato in termini di tempi e competenze	Evitare la duplicazione delle azioni valorizzando le competenze settoriali	<i>Di per sé, non implica effetti specifici facilmente identificabili, soprattutto in riferimento alle misure, e agli interventi conseguenti, di tipo immateriale.</i>	
MALPENSA	Consolidare il ruolo dell'infrastruttura aeroportuale Garantire al sostenibilità ambientale Definire i livelli e le esigenze di integrazione tra reti lunghe e brevi Orientare l'indotto di Malpensa verso nuove forme di opportunità di sviluppo	A1 Definire specifiche posizioni di natura pianificatoria e programmatica rispetto all'area adiacente all'aeroporto di Malpensa	Mancanza di competenza e subordinazione a strumenti di livello superiore ancora in revisione	Porre a sistema le previsioni settoriali di piano per il territorio di Malpensa	<i>Di per sé non implica effetti specifici facilmente identificabili, soprattutto in riferimento alle misure, e agli interventi conseguenti, di tipo immateriale.</i>	Progetto complessità
		A2 Demandare al procedimento di revisione del Piano Territoriale d'Area Malpensa	Mancanza di relazione con altri temi di piano	Avere garanzie sulle scelte regionali	<i>Analogamente a quanto evidenziato al punto precedente, non implica necessariamente effetti specifici identificabili; la significatività in termini ambientali è interamente correlabile alla pianificazione di riferimento.</i>	
		A3 Demandare ad uno strumento (il Progetto complessità) che preveda azioni analitiche, pianificatorie e progettuali in forma partenariale con gli Enti pubblici coinvolti	Mancanza di relazione con altri temi di piano	Attivare un processo partenariale con tutti gli attori decisionali e con più accurate basi analitiche	<i>Analogamente a quanto evidenziato per le due alternative precedenti, non implica effetti specifici identificabili, la significatività in termini ambientali è interamente correlabile alla pianificazione di riferimento.</i>	

Settore di riferimento nell'ambito delle Norme d'Attuazione: SISTEMI SPECIALIZZATI						
OBIETTIVI DEL DOCUMENTO STRATEGICO		ALTERNATIVE	Rischi	Opportunità	Implicazioni ambientali	NORME DI PIANO
SISTEMI SPECIALIZZATI COMPETITIVITA'	Promuovere la mobilità sostenibile Migliorare il sistema logistico e prevedere efficaci interventi infrastrutturali	A1 Prevedere un notevole incremento del patrimonio infrastrutturale	Mancanza di fattibilità economica e priorità programmatiche	Rispondere alle esigenze di lungo periodo	<i>Si tratta di una scelta implicitamente a elevato impatto ambientale, data la necessità intrinseca di occupazione di suolo che ne deriva, ancor più rilevante, in termini relativi, per il già elevato grado di saturazione del territorio in oggetto.</i>	Delineare la gerarchia della rete viaria (al fine di migliorare il livello di percorribilità, la sicurezza e l'impatto ambientale del traffico) - art. 11 Proporre tracciati alternativi per attenuare le criticità della rete stradale - art. 12, 15 Promuovere il potenziamento dei servizi di trasporto persone - art. 22, 24, 25 Indirizzi per lo sviluppo del sistema logistico - art. 28
		A2 Prospettare una importante trasformazione nella ripartizione modale della mobilità (da trasporto privato a pubblico)	Mancanza di competenze nelle politiche ferroviarie e di incentivazione	Aumentare la efficienza del patrimonio esistente	<i>Si tratta di un'opzione vantaggiosa in termini ambientali, in quanto consente di ridurre sia gli effetti negativi diretti del traffico veicolare (es. inquinamento atmosferico, inquinamento acustico, saturazione della rete viaria) che l'esigenza di realizzare nuove infrastrutture. Risulta peraltro dedicata preferenzialmente al trasporto persone piuttosto che a quello merci.</i>	
		A3 Integrare interventi puntuali di risoluzione dei nodi critici della rete viaria, definendone la gerarchia con indirizzi a favore della mobilità ferroviaria	Minore incisività delle politiche ferroviarie, risoluzioni criticità attuali e non future	Limitare gli investimenti infrastrutturali per priorità e aumentare l'efficienza della rete esistente	<i>Le considerazioni sono analoghe a quelle relative all'alternativa precedente, seppure tendenzialmente più attenuate per la potenziale necessità di maggiori interventi di carattere strutturale.</i>	
PAESAGGIO	Governare le ricadute e le sinergie dei progetti infrastrutturali	A1 Procedere all'analisi dell'impatto paesaggistico del singolo progetto previsto nel Piano	Mancanza di un livello progettuale adeguato, impegno del processo in termini di tempo	Completezza delle previsioni	<i>Rappresenta una buona opportunità per ridurre l'impatto ambientale delle eventuali infrastrutture da realizzare; risulta peraltro dispersivo e scarsamente organico.</i>	Disciplinare gli insediamenti lungo le stadi provinciali con <u>criteri di localizzazione</u> - art. 17
		A2 Dettare criteri per la valutazione dei progetti infrastrutturali	Sovrapporsi a procedure previste per legge	Guidare le procedure autorizzative integrandole nel piano	<i>Si segnala come opzione organicamente funzionale alla valutazione dei progetti, che offre garanzie potenziali apprezzabili.</i>	
		A3 Rimandare alla procedura autorizzativa in fase progettuale	Non integrare tali previsioni al tema paesaggio	Procedere a valutazione solo su progetti definiti	<i>Si tratta di un'opzione intrinsecamente rischiosa, in quanto non garantisce omogeneità e coerenza nella valutazione dei progetti, con potenziali effetti negativi .</i>	

Settore di riferimento nell'ambito delle Norme d'Attuazione: POLARITA' URBANE E INSEDIAMENTI SOVRACOMUNALI						
OBIETTIVI DEL DOCUMENTO STRATEGICO		ALTERNATIVE	Rischi	Opportunità	Implicazioni ambientali	NORME DI PIANO
SISTEMI SPECIALIZZATI	Costruire un quadro di riferimento del sistema dei servizi sovracomunali	A1 Procedere ad analisi dettagliate dei servizi presenti sul territorio e del loro bacino di utenza	Interferenza con competenze comunali o settoriali	Completezza delle previsioni	<i>Di per sé, non implica effetti specifici facilmente identificabili, in quanto rappresenta una fase "preliminare" di studio; comporta comunque, potenzialmente, un apporto positivo in termini di conoscenza e di elementi di valutazione.</i>	Indirizzi per limitare i fenomeni di duplicazione e polverizzazione delle funzioni sovracomunali - art. 32, 33, 34
		A2 Definire criteri flessibili di articolazione territoriale dei servizi e degli insediamenti di natura sovracomunale	Mancanza di una verifica delle esigenze insorgenti	Definire una base sulla quale integrare le competenze anche in relazione alle dinamiche	<i>Le considerazioni sono analoghe a quelle relative all'alternativa precedente, seppure tendenzialmente attenuate per gli effetti a più ampio raggio che ne possono derivare.</i>	
		A3 Demandare ai piani comunali l'individuazione di servizi e funzioni sovracomunali dettando poi indirizzi specifici "caso per caso"	Non definire un quadro di riferimento per le scelte locali	Operare su dati e politiche certi	<i>Si tratta di un'opzione intrinsecamente dispendiosa e scarsamente organica; inoltre, non garantisce uniformità di analisi e di valutazione nei differenti casi.</i>	
COMPETITIVITA'	Valorizzare le reti di sinergie produttive e imprenditoriali	A1 Prevedere la redazione di uno specifico piano di settore	Mancanza di relazione con altri temi di piano	Maggiore dettaglio analitico e progettuale	<i>Di per sé, non implica effetti specifici facilmente identificabili, in quanto rappresenta una fase "preliminare" di studio; comporta comunque, potenzialmente, un apporto positivo in termini di conoscenza e di elementi di valutazione.</i>	Indirizzi per la localizzazione degli insediamenti produttivi sovracomunali (e AEA) - art. 35
		A2 Demandare alla programmazione delle Aree Ecologicamente Attrezzate	Mancanza di relazione con altri temi di piano	Maggiore dettaglio analitico e progettuale	<i>Di per sé, non implica effetti specifici facilmente identificabili, per i quali occorre indirizzarsi alla programmazione di riferimento.</i>	
		A3 Definire indirizzi per la pianificazione comunale in materia di insediamenti produttivi	Mancanza di riferimento alle specifiche esigenze locali	Tutela della sussidiarietà, ma anche di esigenze di scala vasta	<i>Costituisce, potenzialmente, l'opzione più organica per affrontare il tema in questione, per ovvie ragioni di uniformità complessiva; inoltre, solo a scala provinciale è possibile avere la migliore visione d'insieme del problema.</i>	
SISTEMI SPECIALIZZATI	Sviluppare l'integrazione territoriale delle attività commerciali	A1 Assumere il Piano di Settore del Commercio	Mancanza di relazione con il momento pianificatorio a livello locale	Avere una base certa di scelte assunte e condivise	<i>Di per sé, non implica effetti specifici facilmente identificabili, se non in modo indiretto attraverso le misure che riguardano la realizzazione di eventuali nuovi insediamenti.</i>	Indirizzi per la localizzazione degli insediamenti commerciali - art. 39
		A2 Prevedere la individuazione di localizzazioni idonee o non idonee per la grande distribuzione commerciale	Mancanza di competenze legislative, prospettare un quadro rigido	Maggiore dettaglio analitico e progettuale	<i>Dal punto di vista dell'efficacia dell'azione, con particolare riferimento all'esigenza di arrestare e/o limitare il consumo di territorio, appare come una scelta organica e vantaggiosa. Infatti, definire la programmazione degli insediamenti a scala provinciale consente un più efficace inquadramento del problema.</i>	
		A3 Definire indirizzi per la pianificazione comunale in materia di insediamenti commerciali	Mancanza di riferimento alle specifiche esigenze locali	Tutela della sussidiarietà, introducendo indirizzi nel campo pianificatorio	<i>Costituisce un'opzione comunque organica per la valutazione dei progetti, e degli interventi conseguenti, previsti dalla pianificazione locale; a priori, non è possibile formulare considerazioni di maggior dettaglio.</i>	

Settore di riferimento nell'ambito delle Norme d'Attuazione: TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI SUOLI AGRICOLI E BOSCHIVI						
OBBIETTIVI DEL DOCUMENTO STRATEGICO		ALTERNATIVE	Rischi	Opportunità	Implicazioni ambientali	NORME DI PIANO
AGRICOLTURA	Difendere il ruolo produttivo dell'agricoltura Promuovere il ruolo paesistico-ambientale dell'agricoltura	A1 Definire gli ambiti agricoli, e i relativi indirizzi, valorizzando il ruolo produttivo ma anche paesistico-ambientale dell'agricoltura	Generalizzare gli indirizzi (non finalizzandoli alla tutela della produttività)	Integrare le diverse competenze e garantire rispondenza al D.S.	<i>Rappresenta un passo positivo verso una visione a più ampio spettro del ruolo dell'agricoltura, di particolare rilevanza nel territorio varesino dove gli spazi destinati a coltura individuano spesso aree residuali importanti per evitare la saldatura degli agglomerati urbani.</i>	Individuazione e tutela dei suoli destinati alla attività agricola da alterazioni della loro qualità - art. 42, 44 Indirizzi per la valorizzazione delle aree agricole - art. 48
		A2 Individuare gli ambiti agricoli solo sulla scorta dell'utilizzo produttivo delle aree	Non considerare il valore integrato della funzione agricola	Maggiore precisione negli indirizzi e nelle previsioni	<i>Appare parzialmente in contraddizione con l'intento di promuovere il ruolo paesistico-ambientale dell'agricoltura, che deve tendenzialmente prescindere dall'utilizzo produttivo delle aree. Questo aspetto diviene particolarmente significativo in provincia di Varese, dove l'importanza dell'agricoltura in termini strettamente produttivi, ed economici, risulta oggi piuttosto ridotta.</i>	
		A3 Individuare gli ambiti agricoli partendo dalle previsioni dei Piani comunali	Avere sovrapposizioni di competenze	Rendere nulle le previsioni di PTCP fino alla revisione dei Piani comunali	<i>Appare come una scelta potenzialmente rischiosa, in quanto riduce i vantaggi e le opportunità correlati alla visione d'insieme del quadro territoriale e dei corrispondenti aspetti gestionali.</i>	
	Sviluppo della funzione plurima del bosco	A1 Integrare nel PTCP i contenuti e le scelte previste del Piano di Indirizzo Forestale	Anticipare elementi analitici e decisionali fortemente settoriali	Integrare maggiormente i temi di piano	<i>Si segnala come un'opzione logica e organica, proprio per la possibilità offerta di una maggiore coerenza intrinseca e di una migliore integrazione nel quadro programmatico complessivo.</i>	<u>Indiritti di tutela</u> del bosco alla pianificazione di settore - art. 49, 52, 55, 56, 57
		A2 Demandare al Pif e ai piani di settore esistenti	Mancanza di relazione con altri temi di piano	Maggiore dettaglio analitico e progettuale	<i>Di per sé, non implica effetti specifici facilmente identificabili, le implicazioni in termini ambientali sono interamente ricollegabili alla pianificazione di riferimento.</i>	
		A3 Anticipare gli aspetti del Pif connessi ai temi di Piano	Mancanza di completezza nel trattamento del tema	Integrare maggiormente i temi di piano	<i>Analogamente all'alternativa precedente, non implica a priori effetti specifici facilmente identificabili, trattandosi di un'indicazione di carattere generale.</i>	

Settore di riferimento nell'ambito delle Norme d'Attuazione: PAESAGGIO E RETE ECOLOGICA						
OBBIETTIVI DEL DOCUMENTO STRATEGICO		ALTERNATIVE	Rischi	Opportunità	Implicazioni ambientali	NORME DI PIANO
PAESAGGIO COMPETITIVITA' SISTEMI SPECIALIZZATI	Migliorare la qualità del paesaggio Migliorare l'attrattività territoriale Promuovere l'identità culturale	A1 Sviluppare analiticamente progetti di recupero ambientale e paesaggistico	Mancanza di un livello conoscitivo e di un processo di confronto con il locale adeguati	Completezza delle previsioni	<i>Seppure a fronte di un notevole potere di risoluzione, appare elevato il margine di rischio connesso ai tempi di realizzazione (presumibilmente lunghi vista la scala di lavoro), con probabili ritardi critici nella realizzazione della rete ecologica.</i>	Indirizzi generali di tutela del paesaggio - art. 63 Indirizzi in merito a: modelli insediativi, ambiti di rilevanza paesistica e di elevata naturalità e di criticità, tutela del bosco, centri storici e viabilità storica - art. 64, 65, 66, 67, 68, 69
		A2 Prevedere approfondimenti progettuali sulla valorizzazione turistica del patrimonio locale	Mancanza di competenze programmatiche, di confronto e partnership, sovrapposizione a strumenti settoriali	Completezza delle previsioni	<i>Può rappresentare lo strumento funzionale a indirizzare le attività turistiche verso forme e modalità ambientalmente compatibili, oltre che a elevata valenza culturale intrinseca.</i>	
		A3 Definire indirizzi per la pianificazione comunale e sovracomunale di tutela e valorizzazione del paesaggio	Mancanza di riferimento alle specificità locali	Definire un quadro di riferimento per azioni specifiche e pianificazione locale	<i>Costituisce, potenzialmente, l'opzione più organica per affrontare il tema in questione, per ovvie ragioni di uniformità complessiva; inoltre, solo a livello provinciale è possibile avere la migliore visione d'insieme del problema.</i>	
PAESAGGIO	Realizzare la rete ecologica provinciale	A1 Sviluppare livelli progettuali analitici di scala locale, assumendola come elemento prescrittivo del piano	Ingerenza nelle competenze pianificatorie locali definite per legge	Completezza delle previsioni, e maggiore tutela degli interessi di scala vasta	<i>Si tratta di un'opzione di notevole impegno, sia in termini progettuali che operativi; garantisce, peraltro, un intrinseco grado di coerenza e di uniformità nell'affrontare le problematiche coinvolte. La scala d'approccio (a livello provinciale) appare comunque, in questo caso, la più consona anche per affrontare e sviluppare progetti specifici a scala locale.</i>	Progetto di rete ecologica - art. 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78
		A2 Elaborare il progetto in forma di schema concettuale	Mancanza di adeguati riferimenti per la pianificazione locale	Valorizzare il ruolo di scala vasta del piano	<i>Di per sé, non implica conseguenze pratiche e/o indicazioni operative specifiche; individua, peraltro, una modalità di approccio potenzialmente di ampio respiro e con effetti duraturi evidenziabili a medio-lungo termine.</i>	
		A3 Definire un progetto articolato alla scala vasta con indirizzi per la pianificazione e la progettazione locale	Mancanza di indirizzi specifici per le criticità locali	Integrare il quadro di scala vasta con le esigenze di indirizzo alla pianificazione locale (sussidiarietà)	<i>Implicitamente, comporta il rischio di non risoluzione delle problematiche coinvolte, con particolare riferimento alla necessità di garantire l'esistenza di varchi e/o corridoi ecologici. Demandando a livello locale la soluzione operativa alle singole criticità, si aggiunge altresì una presumibile disomogeneità nella realizzazione effettiva della rete ecologica.</i>	

Settore di riferimento nell'ambito delle Norme d'Attuazione: PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO, IDRAULICO, SISMICO E TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE						
OBBIETTIVI DEL DOCUMENTO STRATEGICO		ALTERNATIVE	Rischi	Opportunità	Implicazioni ambientali	NORME DI PIANO
RISCHIO	Ridurre il rischio idrogeologico	A1 Attuare il primo livello di approfondimento dell'assetto idrogeologico (consistente nel recepimento PAI)	Mancanza di approfondimento di temi di scala vasta	Rispondere alle competenze normative	<i>Stanti la tematica in oggetto, e gli scopi che le azioni qui considerate si prefiggono, le implicazioni di ordine ambientale, seppure non evidenziabili nel dettaglio, risultano comunque potenzialmente positive.</i>	Disposizioni per aree a pericolosità frane - art. 82, 83, 84, 85
	Ridurre il rischio industriale	A2 Prevedere indagini analitiche sulle opere atte a eliminare le criticità	Approfondire in maniera non organica (rispetto al complesso del Piano) un tema non centrale	Maggiore dettaglio analitico e progettuale	<i>Stanti la tematica in oggetto, e gli scopi che le azioni qui considerate si prefiggono, le implicazioni di ordine ambientale, seppure non evidenziabili nel dettaglio, risultano comunque potenzialmente positive.</i>	Misure di tutela dei corsi d'acqua - art. 86, 87, 88, 89, 90, 91 Indirizzi di tutela e gestione delle risorse idriche - art. 93, 94, 95, 96, 97
		A3 Definire un quadro di riferimento ampio, con fasi attuative delegate ai singoli strumenti settoriali	Non avere un quadro certo dello sviluppo attuativo delle previsioni	Valorizzare le competenze settoriali, approfondendo temi con maggiore relazione al Piano	<i>L'opzione in oggetto può consentire un apprezzabile di organicità e di uniformità complessiva; occorre, peraltro, un'elevata capacità di verifica e di controllo sulla fase attuativa.</i>	Indicazioni per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante - art. 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104

ESTRATTO DELLE NORME D'ATTUAZIONE DEL P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI VARESE IN RELAZIONE CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'AMBIENTALE

Si riporta l'estratto delle proposte normative che contengono obiettivi e indirizzi connessi con gli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati, suddivisi secondo i seguenti temi: sistemi specializzati (mobilità e reti – polarità urbane e insediamenti sovracomunali), agricoltura, paesaggio, rischio, attuazione e processo. Le parti più significative, in riferimento agli obiettivi di sostenibilità, sono evidenziate, nel testo, mediante sottolineatura, mentre in grigio sono evidenziati gli articoli che non trovano diretta applicazione nelle griglie di analisi.

TITOLO I . SISTEMI SPECIALIZZATI

Art. 10 - Obiettivi ed azioni del PTCP (I)

Art. 10 bis - Aeroporto di Malpensa (P)

Capo I - Viabilità

Art. 11 - Classificazione gerarchica della rete stradale (P)

Art. 12 . Infrastrutture viabilistiche . Localizzazione (P)

Art. 13 . Soluzione delle criticità (I)

Art. 14 . Indirizzi per la pianificazione di settore (I)

Art. 15 - Compatibilità ambientale delle infrastrutture (P)

Art. 17 - Criteri di localizzazione di nuovi insediamenti (I)

Art. 18 - Indirizzi per la pianificazione comunale (I)

Capo II - Ferrovie

Art. 22 - Accessibilità alle stazioni. Adempimenti a carico dei Comuni (I)

Art. 23 - Indirizzi per i servizi di Trasporto Pubblico Locale (I)

Art. 24 - Nodi e centri di cambio modale per il trasporto di persone (I)

Art. 25 - Localizzazione in ambito urbano di edifici pubblici o per servizi di interesse generale (I)

Art. 26 . Aree per servizi ferroviari dedicati al trasporto merci (I)

Capo III - Logistica

Art. 28 - Indirizzi per la localizzazione delle zone produttive e dei servizi logistici (I)

Art. 29 - Criticità relative al traffico merci su gomma (I)

Capo IV . Reti tecnologiche

Art. 30 . Indirizzi per la pianificazione di impianti tecnologici a rete (I)

TITOLO II - POLARITÀ URBANE E INSEDIAMENTI SOVRACOMUNALI

Art. 31 - Obiettivi generali (I)

Art. 32 - Comuni con caratteristiche di polo attrattore (I)

Art. 33 - Servizi sovracomunali (I)

Art. 34 - Insediamenti di portata sovracomunale (I)

Art. 35 - Insediamenti produttivi (I)

Capo I . Insediamenti commerciali

Art. 36 - Obiettivi e riferimenti (P)

Art. 38 . Rapporto tra PTCP e Piani di Governo del Territorio (P)

Art. 39 - Previsioni in materia di insediamenti commerciali (I)

TITOLO III - TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI SUOLI AGRICOLI E BOSCHIVI

Capo I . Ambiti agricoli

Art. 41 - Obiettivi del PTCP

Art. 42 - Ambiti agricoli (P)

Art. 44 - Criteri e modalità per l'individuazione a livello comunale delle aree agricole (P)

Art. 47 - Interferenze con infrastrutture in progetto (P)

Art. 48 - Indirizzi per la tutela e la valorizzazione delle aree agricole (I)

Capo II . Boschi e foreste

Art. 49 - Obiettivi

Art. 52 . Contenuti del PIF provinciale (P)

- Art. 55 - Valorizzazione del bosco ai fini paesaggistici ed ambientali . ruolo dei PIF e dei PGT (I)
Art. 56 - Indirizzi di gestione forestale (I)
Art. 57 . Indirizzi per la tutela idrogeologica (I)

TITOLO IV . PAESAGGIO E RETE ECOLOGICA

Capo I - Paesaggio

- Art. 58 - Concetto di paesaggio e obiettivi generali (I)
Art. 63 - Indirizzi generali per ogni ambito (I)
Art. 64 . Modelli insediativi (I)
Art. 65 - Ambiti di rilevanza paesaggistica (I)
Art. 66 - Tutela paesaggistica del bosco (I)
Art. 67 - Ambiti di elevata naturalità (I)
Art. 68 - Centri storici e viabilità storica (I)
Art. 69 - Ambiti di criticità paesaggistica (I)
Art. 70 - Composizione della rete ecologica
Art. 71 - Indirizzi generali (I)
Art. 72 - Core-areas (I)
Art. 73 - Corridoi ecologici e varchi (I)
Art. 74 - Barriere infrastrutturali (I)
Art. 75 - Fasce tampone
Art. 76 - Indirizzi per elementi particolari
Art. 77 - Azioni della Provincia
Art. 78 - Disposizioni per i PGT (I)

TITOLO V - PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO, IDRAULICO, SISMICO E TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE

Capo I . Prevenzione del rischio idrogeologico

- Art. 82 . Disposizioni per le aree a pericolosità di frana
Art. 83 . Disposizioni specifiche per tutte le aree a pericolosità di frana (I)
Art. 84 . Redazione studi di dettaglio in aree di pericolosità per le diverse tipologie di frana (P)
Art. 85 - Criteri di compatibilità del Piano di governo del territorio (I)

Capo II . Misure di tutela dei corsi d'acqua e prevenzione del rischio idraulico

- Art. 86 - Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico (PAI) - Fasce fluviali
Art. 87 - Determinazione delle fasce fluviali per i corsi d'acqua non compresi nell'allegato 1 del PAI
Art. 88 - Aree a pericolo di esondazione lacuale (I)
Art. 89 - Pericolosità dighe (I)
Art. 90 - Contratto di Fiume (I)
Art. 91 - Criteri di compatibilità del Piano di governo del territorio (P)
Capo IV . Tutela e gestione delle risorse idriche
Art. 93 - Gestione delle risorse idriche
Art. 94 - Istituzione delle zone di riserva a scala provinciale (I)
Art. 95 - Tutela della risorsa idrica (I)
Art. 96 - Contenimento e governo dei consumi idrici
Art. 97 . Predisposizione del monitoraggio della risorsa idrica (I)
Art. 98 - Criteri di compatibilità del piano di governo del territorio (P)

TITOLO VI - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI STABILIMENTO A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (R.I.R.)

- Art. 99 - Obiettivi del PTCP (I)
Art. 100 - Azioni del PTCP (P)
Art. 101 - Elementi ambientali e territoriali vulnerabili (P)
Art. 102 - Attività della Provincia
Art. 103 - Adeguamento degli strumenti urbanistici comunali
Art. 104 - Valutazione di compatibilità: compiti dei Comuni (P)
Art. 105 - Elaborato Tecnico .Rischio di Incidenti Rilevanti. (ERIR) (P)

TITOLO VII - ATTUAZIONE

Capo I - Strumenti attuativi

Art. 108 - Programma complessità territoriali

Art. 109 - Il PRUSST della Provincia di Varese

SISTEMI SPECIALIZZATI

TITOLO I . SISTEMI SPECIALIZZATI

Art. 10 - Obiettivi ed azioni del PTCP (I)

1. Costituiscono obbiettivi del PTCP in materia di mobilità e logistica:

- a) migliorare l'accessibilità all'interno del territorio provinciale ed il collegamento tra le reti provinciali del trasporto e quelle regionali e nazionali, a sostegno dello sviluppo socio economico e turistico dell'intera provincia;
 - b) garantire nel tempo funzionalità e compatibilità territoriale della rete infrastrutturale, esistente e di previsione;
 - c) incentivare l'utilizzo del trasporto pubblico locale;
 - d) integrare i diversi sistemi di trasporto e le differenti reti infrastrutturali ai fini dell'organizzazione dei flussi di persone e merci e per favorire il riequilibrio modale ferro-gomma, trasporto privato-trasporto pubblico;
 - e) sostenere la domanda di servizi ferroviari, e la corretta integrazione con il trasporto privato, attraverso lo sviluppo di aree per il cambio modale;
 - f) promuovere interventi di adeguamento e di potenziamento della rete viabilistica, finalizzati al miglioramento della qualità urbana in tema di sicurezza e fluidificazione del traffico, favorendo l'organizzazione gerarchica della rete stradale;
 - g) migliorare la fruibilità e l'efficienza della rete stradale esistente e in progetto, attraverso indirizzi tesi a conservare e, ove possibile, migliorare le caratteristiche delle strade esistenti, nonché a disincentivare l'immissione del traffico urbano in strade dedicate ai collegamenti extraurbani;
 - h) sostenere e sviluppare la mobilità ciclo-pedonale intercomunale al fine di favorire gli spostamenti per lavoro e tempo libero;
 - i) favorire gli spostamenti e la fruibilità dei luoghi con elevate qualità paesistico-ambientali, anche attraverso una rete di piste ciclabili intercomunali;
 - j) promuovere forme di mobilità veicolare alternativa quali car sharing, car pooling, autobus a chiamata o su linee dedicate;
 - k) promuovere politiche di insediamento di poli per la logistica in prossimità dei principali nodi ferroviari e autostradali;
 - l) promuovere e incentivare programmi di sviluppo territoriale coerenti con l'obiettivo di valorizzare la navigazione quale risorsa turistica e commerciale oltre che come modalità di trasporto locale;
 - m) concorrere alla realizzazione delle politiche di sviluppo del sistema aeroportuale, evidenziando in attuazione degli strumenti di pianificazione e programmazione regionali, le condizioni di fattibilità/perseguibilità degli scenari di potenziamento dello scalo di Malpensa 2000.
2. Per il soddisfacimento degli obbiettivi di cui al comma 1, il PTCP:
- n) propone indirizzi per migliorare l'accessibilità alle stazioni ferroviarie, e l'attrattività delle stesse;
 - o) promuove il potenziamento dei servizi di trasporto persone sulle reti ferroviarie in esercizio, al fine di implementare il servizio di Trasporto Pubblico Locale su tratte brevi, nei Comuni già serviti dalla ferrovia;
 - p) delinea una gerarchia per la rete viaria, al fine di migliorare il livello di percorribilità stradale, la sicurezza e l'impatto ambientale del traffico nelle aree urbane;
 - q) propone, per attenuare le criticità riscontrate sulla rete stradale, tracciati alternativi condivisi con i Comuni interessati, nonché gli indirizzi descritti al successivo art. 13;
 - r) disciplina, attraverso idonei criteri di localizzazione, gli insediamenti lungo tutte le strade di interesse provinciale e sovraprovinciale;

- s) detta indirizzi affinché le fasce laterali a strade e ferrovie siano valorizzate attraverso progetti, anche relativi ad interventi di riqualificazione territoriale, volti a soddisfare la funzionalità della rete, l'accessibilità delle aree servite, l'inserimento ambientale dell'infrastruttura;
- t) definisce indirizzi per la riorganizzazione della mobilità urbana in considerazione della logica di rete messa in campo dal PTCP;
- u) fornisce indirizzi di sviluppo per il sistema dei servizi logistici;
- v) promuove lo sviluppo del sistema degli approdi e della navigazione turistica e diportistica, nonché dell'uso delle aree demaniali, attraverso gli strumenti attuativi previsti dall'art. 105;
- w) recepisce, individua e disciplina opportune misure di tutela con riferimento al sistema territoriale ed urbanistico, finalizzate all'attuazione delle previsioni regionali in tema di sviluppo del sistema aeroportuale, stradale e ferroviario.

Art. 10 bis - Aeroporto di Malpensa (P)

1. In relazione a quanto previsto dall'art. 10 comma 1 e comma 2, al fine di concorrere all'attuazione degli obiettivi di programmazione regionale contenuti nel PRS della VIII legislatura, nelle aree interessate dai progetti di potenziamento ed ampliamento dell'aeroporto di Malpensa, le previsioni urbanistiche di tipo insediativo dovranno essere coerenti, in termini di compatibilità territoriale ed ambientale, rispetto alla necessità di non compromettere il territorio destinabile allo sviluppo, nonché di tutelare le parti soggette alle curve isofoniche.

2. Quanto disposto al precedente comma costituisce elemento di valutazione della compatibilità dei Piani di Governo del Territorio rispetto alle previsioni di PTCP.

Capo I - Viabilità

Art. 11 - Classificazione gerarchica della rete stradale (P)

1. Il PTCP classifica le strade pubbliche del territorio provinciale in funzione dell'importanza delle stesse ai fini dei collegamenti extraurbani e dell'interesse della Provincia alla costruzione di una rete viaria di sostegno a un modello insediativo territoriale policentrico.

2. La classificazione di cui al comma 1 è complementare a quella stabilita dalla Regione Lombardia con d.g.r. VII/19709 del 3.12.2004 - Approvazione della classificazione funzionale e qualificazione della rete viaria della Regione Lombardia ai sensi dell'art. 3 della l.r. 9/2001", e prescinde dal regime amministrativo delle strade, essendo finalizzata esclusivamente a caratterizzarne la funzione prevalente e a disciplinare conseguentemente i rapporti con gli insediamenti, sia esistenti sia di futura realizzazione

Art. 12 . Infrastrutture viabilistiche. Localizzazione (P)

1. Il PTCP riporta nella cartografia i tracciati stradali riferiti a interventi infrastrutturali, distinti per livelli di importanza, di cui al comma 3 del precedente articolo 11, nella tavola MOB1 e, per livelli di vincolo di cui all'allegata Tabella A, nella tavola MOB3.

2. La Tabella A, allegata alle presenti norme, individua gli interventi infrastrutturali di cui al precedente comma 1, specificando quelli cui il PTCP attribuisce efficacia prescrittiva e prevalente sugli strumenti urbanistici comunali, ovvero anche espressa efficacia localizzativa con conseguente vincolo conformativo delle proprietà, ai sensi e per gli effetti dell'art. 18, 2° co., lett. b), della l.r. 12/2005.

Assumono comunque efficacia localizzativa con vincolo conformativo delle proprietà le previsioni viabilistiche corrispondenti a progetti:

- a) riferiti alla lett. a) del precedente comma 1, che siano stati approvati dal CIPE ai sensi e per gli effetti dell'art. 165, comma 7 D.lgs. 163/2006;
- b) siano già stati elaborati e approvati dalla Provincia e siano inseriti nel piano delle opere pubbliche della Provincia medesima;
- c) previsti da atti di programmazione statali, regionali e provinciali ed approvati a livello di progettazione definitiva.

Per l'attribuzione del livello di vincolo, nonché l'individuazione del tracciato stradale di riferimento, le indicazioni di cui alla Tabella A prevalgono su quanto rappresentato nella cartografia di Piano, ai sensi di quanto disposto all'art. 4, 2° co. delle presenti norme.

3. L'efficacia conformativa della localizzazione dei tracciati di cui al comma precedente è estesa alle pertinenze nonché alle fasce di rispetto stabilite dal codice della strada per la corrispondente categoria di infrastruttura.

Art. 13 . Soluzione delle criticità (I)

1. Le criticità (collegamenti critici) evidenziate nella cartografia potranno trovare soluzione secondo diverse opzioni:

- attraverso un piano di settore per la viabilità, da redigersi a cura della Provincia;
- a seguito di accordi di pianificazione promossi dalla Provincia o dai Comuni;
- per effetto di azioni e misure promosse dai Comuni, adeguatamente illustrate nel Documento di Piano del PGT, e da rendersi concrete a mezzo di idonea intesa con la Provincia e con i soggetti proprietari o gestori della strada.

Art. 14 . Indirizzi per la pianificazione di settore (I)

...2. In riferimento alle criticità della rete stradale evidenziate nel PTCP, il piano di settore approfondisce tramite adeguate analisi la conoscenza delle cause determinanti la criticità e stabilisce le misure atte ad eliminarla o ridurla, anche prevedendo specifiche procedure di confronto con i Comuni interessati.

3. Col medesimo piano di settore sono dettate:

...b) la disciplina della posa di cartelloni ed insegne, pubblicitari o di altra natura, lungo la rete stradale di competenza provinciale; nelle aree protette previo accordo con gli enti gestori

Art. 15 - Compatibilità ambientale delle infrastrutture (P)

1. La progettazione di nuove strade e gli interventi di riqualificazione della rete stradale esistente, prevedono azioni o interventi finalizzati alla riduzione dell'impatto paesaggistico delle opere, anche attraverso l'utilizzo di criteri di ingegneria naturalistica (con particolare riferimento a quelli oggetto di provvedimenti regionali) ed in coerenza con gli indirizzi generali delle "Linee guida per la valutazione degli impatti delle grandi infrastrutture sul sistema rurale e per la realizzazione di proposte di interventi di compensazione".

2. Per progetti relativi a nuove strade o a riqualificazione di strade esistenti, le relazioni tra infrastruttura e contesto (territoriale, paesaggistico, ambientale, insediativo), devono essere oggetto di specifica valutazione, al fine di individuare i problemi e di definire le opportune soluzioni, attraverso adeguati studi di inserimento, estesi a fasce laterali di profondità variabile, definita dagli studi in funzione della natura dell'opera progettata. Detti studi dovranno definire i necessari interventi di mitigazione e compensazione ambientale nonché di riqualificazione territoriale. Per le opere soggette a V.I.A., ove tali studi siano già stati redatti, le eventuali condizioni e prescrizioni dettate in sede di determinazione conclusiva della procedura V.I.A. sono da ritenersi prevalenti sulle previsioni discordi contenute negli studi di cui sopra.

3. Ai fini di cui al precedente comma 2, l'insieme delle aree adiacenti alla carreggiata è definito "fascia di ambientazione". La progettazione della fascia di ambientazione prevede:

- tutte le opere e le misure necessarie alla mitigazione o alla compensazione degli impatti derivanti dalla presenza dell'infrastruttura, in relazione alle componenti rumore, atmosfera, suolo e sottosuolo acque superficiali e sotterranee, vegetazione, paesaggio;
- le soluzioni morfologiche per ricostruire le relazioni fra l'infrastruttura e l'organizzazione spaziale del territorio attraversato;
- l'adozione delle misure necessarie per ridurre le eventuali interferenze con la rete ecologica, secondo gli indirizzi espressi nelle norme del Titolo III, Capo II, relative al progetto della rete ecologica provinciale, o delle misure per realizzare nuovi corridoi ecologici.

Art. 17 - Criteri di localizzazione di nuovi insediamenti (I)

1. Gli strumenti di pianificazione locale definiscono e selezionano il livello di strada che deve servire alle funzioni a grande gravitazione di utenza (servizi di interesse sovracomunale, strutture commerciali, aree produttive, aree turistiche, centri di interscambio).

2. I Comuni verificano l'impatto viabilistico generato da nuovi insediamenti di funzioni a grande gravitazione di utenza, considerando il bacino d'utenza attratto...

Art. 18 - Indirizzi per la pianificazione comunale (I)

...5. I PGT localizzano le aree per i nuovi insediamenti e stabiliscono la conformazione degli stessi evitando o, almeno, contenendo lo sviluppo parallelo ai tracciati della viabilità principale.

6. Col PGT sono stabilite le misure atte a realizzare, o migliorare se già esistente, una rete di percorsi ciclo-pedonali urbani, possibilmente separati e protetti dalla viabilità ordinaria.

7. Le misure di cui al precedente comma 6 devono essere, in particolare, rivolte ad assicurare le connessioni e gli spostamenti con:

- edifici, pubblici o privati, che per le funzioni ivi ospitate richiamano una forte affluenza di persone;
- le stazioni ferroviarie ove esistenti;
- i parchi pubblici e i complessi sportivi.

8. La pianificazione della rete di percorsi ciclo-pedonali di livello urbano tiene conto della rete di percorsi extraurbani già realizzati o in progetto, assicurando la connessione tra le due reti.

9. Il Documento di Piano stabilisce gli indirizzi per favorire le modalità di spostamento alternative all'uso dell'autovettura privata, nonché quelli volti ad incidere sulle attività urbane in modo da ridurre i carichi di punta sulla rete stradale...

Capo II - Ferrovie

Art. 22 - Accessibilità alle stazioni. Adempimenti a carico dei Comuni (I)

... 2. I Comuni nei quali siano presenti stazioni ferroviarie in occasione della stesura del PGT e di sue varianti, verificano la dotazione di spazi a parcheggio pubblico nelle aree limitrofe alle stazioni.

3. Gli spazi a parcheggio pubblico di cui al comma 2 devono essere dimensionati in relazione al numero di viaggiatori tenendo conto della presenza o dell'assenza di TPL presso la stazione. Qualora la verifica della dotazione esistente riveli carenze quantitative, il Comune adegua il proprio Piano dei servizi e, per quanto possibile, reperisce le aree necessarie.

4. Nel Piano dei servizi i Comuni prevedono inoltre, ove possibile, che in prossimità dell'edificio che ospita la stazione siano reperiti, altresì, spazi pubblici riservati al deposito di cicli e motocicli, possibilmente coperti.

5. Indipendentemente dal tipo di piano o programma che lo attua, ogni intervento di riqualificazione urbanistica o di espansione insediativa, significativi alla scala urbana, e in prossimità di una stazione ferroviaria, anche se sita in un comune contermino, deve essere occasione per incrementare il livello di servizi (con particolare riferimento ai parcheggi pubblici) e di accessibilità nei confronti della stazione.

6. I Comuni sedi di stazioni ferroviarie promuovono, singolarmente o in associazione con i Comuni contermini, azioni volte a sviluppare un efficiente sistema di trasporto pubblico urbano.

Art. 23 - Indirizzi per i servizi di Trasporto Pubblico Locale (I)

1. Il Programma Triennale dei Servizi predisposto dalla Provincia in materia di Trasporto Pubblico Locale:

a) verifica, anche con l'apporto dei Comuni interessati, il sistema delle connessioni tra stazioni ferroviarie ed autolinee e provvede ad introdurre ogni necessario correttivo atto ad eliminare le criticità eventualmente riscontrate;

...2. La Provincia, nell'esercitare le proprie competenze in materia di definizione dei contratti di servizio con i differenti gestori dei servizi di trasporto, persegue l'adeguamento dell'organizzazione dei servizi tenendo conto dei seguenti indirizzi:

- a) Valorizzare l'integrazione dei diversi servizi, in termini di tariffe e in termini di orari;
- b) Agevolare l'intermodalità fra il trasporto collettivo locale e l'uso della bicicletta;
- c) Incentivare il servizio di autobus a chiamata nelle zone con utenza debole.

Art. 24 - Nodi e centri di cambio modale per il trasporto di persone (I)

1. Nella Carta del trasporto pubblico, sono individuati i nodi ferroviari, secondo la classificazione operata dalla Regione Lombardia ...

2. Il PTCP, nella Carta del trasporto pubblico, individua i centri di cambio modale, distinti secondo tipologie di percorrenza, determinate a loro volta in base ai mezzi di trasporto pubblico che convergono sul centro medesimo...

3. Indipendentemente dalla classificazione di cui al comma 1, le stazioni ferroviarie sono centri di cambio modale per i quali, in relazione al tipo di percorrenza, i Comuni possono prevedere, anche attraverso i loro strumenti urbanistici, azioni dirette a migliorare la dotazione di attrezzature e servizi.

Art. 25 - Localizzazione in ambito urbano di edifici pubblici o per servizi di interesse generale (I)

1. I Comuni, attraverso il Piano di Governo del Territorio, disciplinano l'insediamento di edifici pubblici o per servizi di interesse sovracomunale, valutando, anche, l'accessibilità agli stessi attraverso il trasporto pubblico.

Art. 26 . Aree per servizi ferroviari dedicati al trasporto merci (I)

1. I Comuni sedi di scali merci ferroviari o, attraversati da linee ferroviarie interessate da traffico merci, tutelano le aree libere limitrofe agli scali o lungo le linee, ai fini della possibile individuazione di terminal ferroviari od intermodali dedicati al trasporto di merci.

Capo III - Logistica

Art. 28 - Indirizzi per la localizzazione delle zone produttive e dei servizi logistici (I)

1. Rientra nel campo d'interesse del PTCP la localizzazione di aree per insediamenti produttivi di livello sovracomunale e di servizi di logistica globale, nonché la localizzazione di aree per autoporti.

2. I Piani di Governo del Territorio localizzano le aree di cui al comma 1, tenendo conto della loro accessibilità rispetto alla gerarchia della rete di viabilità, di cui al Capo I del presente Titolo. Sono punti privilegiati per la localizzazione delle suddette aree quelli in prossimità dei nodi di connessione tra strade di primo e secondo livello, e quelli accessibili attraverso la rete ferroviaria.

3. La previsione delle aree per insediamenti produttivi e logistici, deve avvenire in relazione alle più generali strategie di sviluppo del Comune, da illustrare nel Documento di Piano, nonché in coerenza con disposizioni, indirizzi e contenuti paesaggistici del PTCP, anche definendo specifiche norme che orientino i progetti verso un approccio rispettoso dei caratteri morfologici, costruttivi e percettivi del contesto nella definizione di: manufatti edilizi, spazi aperti ed equipaggiamenti vegetali, aree a parcheggio, viabilità di accesso e cartellonistica.

4. I Comuni possono prevedere nel loro PGT azioni atte a:

- facilitare la rilocalizzazione in aree più idonee delle imprese con alta generazione di flussi di merci;

- favorire la creazione di aree produttive destinati a filiere integrate nelle quali trovi spazio il sistema della logistica locale.

5. I Comuni limitrofi all'area di Malpensa prevedono, nel Documento di Piano, azioni che favoriscano la localizzazione di imprese che offrono servizi avanzati di logistica.

Art. 29 - Criticità relative al traffico merci su gomma (I)

1. I Comuni prevedono nel Documento di Piano politiche a favore dell'organizzazione di servizi di logistica locale, finalizzate alla mitigazione degli impatti conseguenti alla circolazione di mezzi pesanti all'interno del loro centro abitato.

Capo IV - Reti tecnologiche

Art. 30 . Indirizzi per la pianificazione di impianti tecnologici a rete (I)

a) La pianificazione, da parte dei soggetti competenti, di linee e reti tecnologiche, di livello sovracomunale, in soprassuolo o nel sottosuolo, si attiene ai criteri ERA (Esclusione, Repulsione, Attrazione) descritti nella Relazione generale del PTCP al Capitolo 3 e privilegia, in relazione a tali criteri, la collocazione di nuove linee ed impianti lungo la medesima direttrice delle linee esistenti o di infrastrutture lineari di trasporto.

b) La pianificazione e la progettazione di linee e reti tecnologiche si attiene agli indirizzi di tutela del paesaggio contenuti nelle norme di cui al Titolo III, Capo I, nonché agli indirizzi di tutela della rete ecologica contenuti nelle norme di cui al Titolo III, Capo II.

TITOLO II - POLARITÀ URBANE E INSEDIAMENTI SOVRACOMUNALI

Art. 31 - Obiettivi generali (I)

1. Il PTCP descrive la struttura territoriale provinciale mediante la definizione di sistemi insediativi, riferiti alle forme di organizzazione del territorio costruito derivante dal sovrapporsi di condizioni ambientali, socio-economiche, infrastrutturali, insediative.

2. L'individuazione dei sistemi insediativi costituisce elemento determinante per l'individuazione, all'interno del PTCP, dei .poli attrattori., come definiti dalla L.R. n. 12/2005. Per ciascun sistema insediativo, sulla base dei criteri di cui all'art. 9, 5° co. Della L.R. n. 12/2005 e della metodologia indicata in relazione, sono individuati i comuni aventi caratteristiche di polo attrattore nei confronti dell'ambito di appartenenza.

3. Il PTCP, in merito alla definizione e al riconoscimento delle polarità urbane nel quadro del territorio provinciale, persegue i seguenti obiettivi:

- a) garantire lo sviluppo equilibrato della rete dei servizi sovracomunali;
- b) limitare i fenomeni di duplicazione e polverizzazione delle funzioni di livello sovracomunale per le quali l'efficienza è dipendente dall'esistenza di una struttura a rete;
- c) localizzare i servizi e gli insediamenti di interesse sovracomunale di cui ai successivi articoli 33 e 34, prevalentemente nei comuni aventi caratteristiche di polo attrattore, al fine di generare sinergie con altri servizi esistenti del medesimo rango, così da rendere più efficace l'offerta generale di servizi al cittadino;...

Art. 32 - Comuni con caratteristiche di polo attrattore (I)

1. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale individua i seguenti Comuni aventi caratteristica di polo attrattore: Angera; Arcisate; Busto Arsizio; Castellanza; Cittiglio; Gallarate; Gavirate; Laveno Mombello; Luino; Saronno; Sesto Calende; Somma Lombardo; Tradate; Varese.

2. I Comuni non classificati polo attrattore ... possono proporsi in sede di redazione del Documento di Piano del PGT per l'attribuzione del rango di polo attrattore nel caso in cui siano dotati, o prevedano di dotarsi di servizi sovracomunali ...

Art. 33 - Servizi sovracomunali (I)

1. Si definiscono in via generale servizi sovracomunali:

- sedi universitarie e centri di ricerca; istituti di istruzione superiore o di formazione professionale; strutture sanitarie e socio assistenziali, ivi comprese cliniche, case di cura e di riposo; sedi di distretto ASL; musei e raccolte riconosciuti dalla Regione; strutture per manifestazioni fieristiche; attrezzature per lo sport o ricreative idonee ad ospitare manifestazioni di rilievo, provinciale o sovracomunale; centri congressi; sistema amministrativo . civile di tipo non comunale, ivi compresi gli uffici di INPS, INAIL, Tributi, Prefettura, Provincia, Regione e Comunità Montane.

...4. I Comuni, in sede di redazione dei propri Documenti di piano possono prevedere la localizzazione di servizi di portata sovracomunale di cui ai precedenti commi.

5. Per la localizzazione di servizi di portata sovracomunale i Comuni non classificati poli attrattori ..., si avvalgono di accordi di pianificazione con i Comuni del medesimo bacino per i quali è dimostrata l'interazione degli effetti indotti...

Art. 34 - Insediamenti di portata sovracomunale (I)

1. Si definiscono di interesse sovracomunale gli insediamenti che rispondono ad una o più tra le seguenti condizioni:...

- a) insediamenti che definiscano effetti dimensionali rilevanti rispetto al contesto tipologico, funzionale ed economico di riferimento;
- b) trasformazioni del territorio, che per gli aspetti localizzativi suscitano questioni di coerenza e compatibilità urbanistica, ambientale e funzionale, con la mobilità di livello provinciale o superiore;
- c) insediamenti aventi bacino di utenza o effetti di portata sovralocale, anche per effetto di dimostrati obiettivi insediativi che eccedono la scala il bacino comunale;
- d) insediamenti che determinano una forte incidenza paesaggistica;
- e) nuovi insediamenti che non rispondono ai requisiti di cui all'art. 64;
- f) insediamenti produttivi di cui ai commi 3 e 4 dell'art 35;
- g) insediamenti commerciali di cui al Capo I del presente Titolo.

...

Art. 35 - Insediamenti produttivi (I)

1. Il PTCP assume la promozione di politiche integrate per lo sviluppo e la qualificazione degli insediamenti produttivi quale strategia fondamentale per il perseguimento di obiettivi di

sviluppo e di innovazione delle attività economiche presenti sul territorio provinciale e detta i seguenti indirizzi per la definizione da parte dei Comuni delle politiche di sviluppo degli insediamenti produttivi:

- a) favorire il completamento o la continuità con gli insediamenti produttivi esistenti, anche garantendo un miglioramento delle dotazioni infrastrutturali degli stessi;
- b) favorire il concentramento degli insediamenti produttivi in aree di rilievo sovracomunale, al fine di garantire una maggiore dotazione di servizi, un minor consumo di suolo e un minor carico logistico a livello locale;
- c) garantire agli insediamenti una adeguata accessibilità viabilistica secondo quanto previsto dall'art. 17 ed una coerenza con le politiche di sviluppo della logistica di cui al Capo III del Titolo II ;

d) prevedere eventuali politiche per favorire la delocalizzazione di imprese attualmente inserite in un contesto territoriale incompatibile (imprese a Rischio incidente rilevante, imprese collocate in aree ad alta sensibilità ambientale e paesaggistica), congiuntamente agli interventi di recupero dei siti degradati;

e) favorire politiche di attuazione che consentano il coinvolgimento degli operatori nella realizzazione delle infrastrutture tecnologiche ed ecologiche del comparto.

2. La Provincia, sentiti gli enti locali interessati, può concorrere alla programmazione di aree industriali e di aree ecologicamente attrezzate di carattere sovracomunale ed alla promozione di politiche e progetti per lo sviluppo dei sistemi produttivi locali, secondo quanto previsto dall'art. 2, 32° co., della L.R. 1/2000....

Capo I . Insediamenti commerciali

Art. 36 - Obbiettivi e riferimenti (P)

1. Il PTCP assume l'attività commerciale quale componente fondamentale del sistema economico provinciale e individua l'esigenza di coniugare le iniziative commerciali con gli obbiettivi di sviluppo socio-economico e tutela ambientale, e si pone l'obbiettivo dell'integrazione territoriale degli insediamenti commerciali di livello sovracomunale.

2. Il PTCP:

- si raccorda con il Piano di Settore per il Commercio (PSC) approvato con d.c.p. 14.09.2004, n. 51;
- introduce indirizzi e prescrizioni per la pianificazione comunale, in relazione alla localizzazione di Medie e Grandi Strutture di Vendita (MSV e GSV)....

Art. 38 . Rapporto tra PTCP e Piani di Governo del Territorio (P)

1. I PGT impostano la disciplina urbanistica delle attività commerciali richiamandosi ai principi del PTCP e del PSC e pongono attenzione ai rapporti che le suddette attività determinano con la rete di viabilità e trasporti, con la struttura insediativa della città, con l'assetto urbanistico dei quartieri, con il sistema della logistica.

In tal senso sono considerati elementi rilevanti per la corretta pianificazione degli insediamenti commerciali:

- i criteri di localizzazione di Grandi Strutture di Vendita;
- l'impatto paesaggistico degli edifici destinati ad ospitare Grandi Strutture di Vendita, verificato in relazione a criteri ed indirizzi contenuti nel Titolo 'Paesaggio' delle presenti norme tecniche;
- l'equilibrio insediativo tra Grandi strutture di Vendita e la rete degli esercizi di vicinato;
- il conseguimento di intese od accordi tra Comuni.

2. Ai fini di cui al comma 1, il Documento di Piano dei PGT motiva le scelte pianificatorie alla luce delle indagini svolte:

- a) a livello di contesto urbano, con particolare riferimento a: analisi della domanda (stabile, fluttuante, gravitazionale) e dell'offerta commerciale, e delle relazioni tra di esse; analisi delle tendenze evolutive di lungo periodo in tema di localizzazione degli esercizi commerciali; studio accurato della viabilità urbana e dei flussi di traffico, approfonditi in relazione alla presenza di aste commerciali consolidate; livello di soddisfacimento della domanda di trasporto pubblico;
- b) a livello di contesto territoriale, esteso almeno ai comuni contermini, nel caso il PGT localizzi insediamenti commerciali verosimilmente generanti un bacino d'utenza sovracomunale: per le analisi analoghe a quelle del precedente punto a), estendendo ed approfondendo lo studio

della rete viaria e delle caratteristiche dei flussi di traffico nonché delle criticità della rete infrastrutturale esistente in relazione, anche, all'indotto derivante dagli insediamenti programmati nell'area indagata ed al livello di accessibilità dei servizi pubblici di trasporto.

Art. 39 - Previsioni in materia di insediamenti commerciali (I)

1. Nel definire le politiche di sviluppo delle strutture commerciali i Comuni assumono ad orientamento generale i seguenti indirizzi:

- a) favorire l'integrazione degli insediamenti commerciali, soprattutto per Grandi Strutture di Vendita, con le reti di trasporto collettivo;
- b) garantire un'adeguata dotazione di servizi (infrastrutture di accesso, parcheggi, opere di arredo urbano, etc.) ai nuovi insediamenti, e utilizzare l'occasione di tali nuovi insediamenti per integrare la dotazione in argomento a supporto degli esercizi di vicinato già presenti nel territorio comunale, con particolare riguardo ai centri storici ed ai quartieri a prevalente destinazione residenziale;
- c) stabilire le condizioni per consentire la diffusione degli esercizi commerciali in aree a diversa destinazione funzionale, al fine di garantire la compresenza di funzioni;
- d) assicurare che la localizzazione di aree per insediamenti commerciali sia prevista dai PGT in coerenza con disposizioni, indirizzi e contenuti paesaggistici del PTCP, anche definendo specifiche norme che orientino i progetti verso un approccio rispettoso dei caratteri morfologici, costruttivi e percettivi del contesto nella definizione di: manufatti edilizi, spazi aperti ed equipaggiamenti vegetali, aree a parcheggio, viabilità di accesso e cartellonistica.

2. In linea generale, deve essere evitata la previsione di aree destinate alla localizzazione di GSV, nei seguenti casi:

- a) Aree direttamente gravanti sulla rete di livello sovracomunale, così come identificata dal PTCP, e non adeguatamente raccordati alla viabilità pubblica;
- b) In prossimità di nodi (intersezioni, svincoli, raccordi) e aste di viabilità il cui livello di servizio evidenzia criticità nel grado di saturazione rilevato attraverso le indagini di cui al comma 2 del precedente art. 38;
- c) Aree nelle quali la localizzazione potrebbe determinare interazioni negative con insediamenti aventi diverse destinazioni d'uso, ciò con particolare riferimento ad insediamenti pubblici, sensibili e di rilievo sovracomunale (es.: aree che per la presenza di altre MSV o GSV presentino livelli di compromissione della struttura urbana e territoriale);
- d) All'interno di Parchi Naturali, Parchi Locali di Interesse Sovracomunale, Riserve Naturali Regionali, Monumenti Naturali, Siti di Interesse Comunitario, Zone di Protezione Speciale, siti di interesse archeologico o paleografico, nonché nelle zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, di cui all'art. 21, 8° co., del D.Lgs. 11.05.1999, n. 152 .Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento...;

AGRICOLTURA

TITOLO III - TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI SUOLI AGRICOLI E BOSCHIVI

Capo I . Ambiti agricoli

Art. 41 - Obiettivi del PTCP

1. Il PTCP intende valorizzare e salvaguardare il ruolo dell'agricoltura quale componente del sistema economico provinciale, ed elemento di presidio paesaggistico/ambientale.

2. Ai fini di cui al precedente comma 1, il PTCP:

- a) individua gli ambiti destinati all'attività agricola (ambiti agricoli), al fine di tutelare i suoli da utilizzi edificatori e da alterazioni della loro qualità;
- b) stabilisce criteri e modalità per la migliore definizione, a livello comunale, delle aree agricole;
- c) propone indirizzi per la valorizzazione delle aree agricole.

Art. 42 - Ambiti agricoli (P)

1. Sono ambiti agricoli:

- a) le superfici individuate nella cartografia del PTCP..., libere da edificazioni e caratterizzate da suoli il cui profilo agronomico risulti idoneo all'attività produttiva agricola;

b) le superfici condotte da un imprenditore agricolo (come definito all'art. 2135 del Codice Civile), effettivamente adibite ad uso agricolo produttivo o a pascolo, o con presenza di insediamenti agricoli, anche qualora non individuate nella cartografia del PTCP.

2. Il PTCP non contempla tra gli ambiti agricoli i boschi, oggetto di apposita successiva disciplina.

3. Ai sensi e per gli effetti di cui agli articoli 15, 5° co. e 18, 2° co. della L.R. 11.03.2005, n. 12, l'individuazione degli ambiti agricoli, come effettuata al precedente comma 1, ha efficacia prescrittiva e prevalente nei confronti degli strumenti di pianificazione urbanistica comunale, fino all'approvazione del PGT, fatte salve le specificazioni di cui al successivo art. 43.

4. Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 15, 7° co. della L.R. 11.03.2005, n. 12, l'individuazione degli ambiti agricoli all'interno delle aree regionali protette, ha efficacia di indirizzo nei confronti degli strumenti di pianificazione urbanistica comunale, e costituisce indicazione territoriale per la pianificazione territoriale delle aree protette.

Art. 44 - Criteri e modalità per l'individuazione a livello comunale delle aree agricole (P)

1. Sono aree agricole le superfici destinate ad attività agricola, ad attività forestale e selvicolturale.

2. L'individuazione delle aree agricole da parte di Comuni concorre alla pianificazione del territorio comunale, attraverso la messa in valore delle funzioni produttive, di presidio ambientale, di riqualificazione e diversificazione del paesaggio, di mantenimento del presidio economico, sociale e culturale, ed altresì di mitigazione/compensazione degli effetti ambientali negativi indotti dall'urbanizzato esistente.

3. I Comuni individuano le aree agricole perseguendo, quali obbiettivi generali:

a) la conservazione dello spazio rurale e delle risorse agroforestali;

b) la valorizzazione delle funzioni plurime del sistema agricolo e del sistema forestale.

...5. I Comuni implementano gli ambiti agricoli con le aree agricole utilizzate per la produzione di colture specializzate, anche se di piccole dimensioni.

6. Al fine della puntuale delimitazione delle aree agricole, i Comuni che intendano apportare rettifiche e miglioramenti rispetto agli ambiti agricoli individuati dal PTCP:

a) accertano il valore agroforestale dei suoli liberi destinati ad usi diversi da quelli agricoli e valutano, per i suoli di maggior valore agroforestale, ipotesi di nuova destinazione e ricollocazione degli interventi insediativi;

b) approfondiscono analiticamente i caratteri del tessuto agricolo comunale, sia negli aspetti socio-economici e culturali che in quelli territoriali e paesistici, anche attraverso una dettagliata ed articolata classificazione delle superfici e delle funzioni dello spazio rurale;

c) mantengono e perseguono la contiguità e la continuità intercomunale dei sistemi agroforestali, anche in relazione alla costituzione o al mantenimento della rete ecologica provinciale e alla esigenza di contrastare fenomeni di conurbazione e saldatura tra urbanizzati esistenti;

d) evitano processi di frammentazione dello spazio rurale e, in particolare, del sistema poderale delle aziende agricole, anche prestando attenzione al disegno delle infrastrutture stradali di competenza comunale, analizzando, e ricostruendo ove possibile, la struttura dell'ordito agrario storico;

e) pongono attenzione ad evitare di ridurre la superficie degli ambiti agricoli ove ciò possa incrementare la frastagliatura del perimetro dell'ambito;

f) individuano, eventualmente, specifiche strategie per la destinazione d'uso e la valorizzazione di aree ad effettivo uso agricolo intercluse nell'urbanizzato esistente;

g) individuano e delimitano eventuali aree dismesse o degradate, i cui suoli non siano idonei a fini agro-silvo-pastorali seppur incluse in ambiti agricoli, stabilendo per esse destinazioni compatibili con l'ambito agricolo circostante;

h) privilegiano interventi di completamento dell'edificato che si connaturino come interventi di frangia urbana finalizzati ad un progetto di riqualificazione delle forme di integrazione tra costruito e campagna e ad un incremento complessivo della compattezza dei sistemi urbani;

i) confermano, ove già in atto, l'uso agricolo produttivo delle superfici anche di minore valore agroforestale, tenendo in considerazione i seguenti elementi:

- nei comuni caratterizzati da una estensione delle superfici urbanizzate elevata o molto elevata, un'ulteriore riduzione rispetto alla situazione attuale delle aree naturali o destinate

all'attività agroforestale, rappresenta fattore di rischio e di grave compromissione delle funzioni ecosistemiche dello spazio rurale (ambientali, paesistiche, ricreative, economiche) qualunque sia il valore a fini agroforestali intrinseco di tali aree;

- nei comuni caratterizzati da una significativa dispersione delle superfici urbanizzate la delimitazione delle aree agricole deve concorrere ad incrementare la compattezza complessiva dell'edificato comunale.

7. Per gli edifici isolati ed i nuclei edificati, ricadenti negli ambiti agricoli, i Comuni, col PGT, introducono specifiche disposizioni urbanistiche ed edilizie.

8. In relazione alla valutazione di impatto paesistico di cui all'art. 29 delle NTA del Piano Territoriale Paesistico Regionale, col PGT i Comuni determinano l'effettiva sensibilità paesistica delle aree suddette.

Art. 47 - Interferenze con infrastrutture in progetto (P)

1. L'individuazione degli ambiti agricoli non vincola la localizzazione di infrastrutture, lineari o puntuali, di interesse provinciale, regionale o nazionale.

Art. 48 - Indirizzi per la tutela e la valorizzazione delle aree agricole (I)

1. Le aree destinate all'attività agricola costituiscono, ai fini dello sviluppo della molteplicità delle funzioni plurime (produttive, ambientali e paesaggistiche) dell'agricoltura, una risorsa ambientale ed economica, la cui tutela rappresenta una premessa indispensabile per il mantenimento di un'agricoltura vitale, in grado di:

- salvaguardare i fattori produttivi del suolo;

- svolgere un ruolo di presidio e di equilibrio ecologico del territorio, conservandone al tempo stesso il patrimonio culturale e paesaggistico, consistente oltre che nei prodotti agroalimentari tipici e tradizionali, in tutti i segni e gli elementi costitutivi che stratificandosi nel tempo hanno formato il paesaggio rurale.

2. Ai fini della tutela dell'attività agro-forestale il PTCP formula, nei confronti dei piani di settore provinciali, i seguenti indirizzi:

a) perseguire la diversificazione delle produzioni agricole, anche tramite la riconversione delle colture intensive e ad alto impatto con colture agroambientali compatibili, al fine di favorire la complessità ambientale;

b) favorire la ricomposizione fondiaria e l'accorpamento delle aziende agricole in situazioni di forte frammentazione, in particolare nei territori collinari e montani;

c) sostenere il settore florovivaistico con azioni volte al miglioramento dell'efficienza produttiva, anche mediante opportune forme di assistenza tecnica, quali la formazione e l'aggiornamento professionale;

d) incentivare le produzioni tipiche della tradizione locale (vigneti di Angera e dei Ronchi Varesini, pesche di Monate, asparago di Cantello, ecc.);

e) sostenere l'agricoltura biologica e le produzioni con tecniche integrate di qualità e di sicurezza alimentare;

f) sostenere la zootecnia, in particolare nelle zone collinari e montane, ove può rappresentare un fattore di equilibrio per il territorio rurale tramite il legame con le colture foraggere, per la produzione di latte e di formaggi di qualità;

g) favorire i miglioramenti agronomici, quali la salvaguardia dei suoli migliori dal punto di vista del valore agroforestale e produttivo, e il recupero dei terreni imboschiti o abbandonati;

h) conservare la compattezza delle aree agricole, onde evitare il manifestarsi di eccessivi episodi di frammentazione del territorio;

i) garantire l'efficienza delle rete irrigua e la tutela delle acque ai sensi del D.Lgs. n. 152/99, in sintonia con i contenuti del Programma di Uso e Tutela delle Acque della Regione Lombardia;

j) monitorare l'utilizzo dei reflui zootecnici e dei fanghi di depurazione che, qualora utilizzati in modo improprio, possono arrecare gravi danni al territorio agricolo, in particolare nelle zone maggiormente permeabili e più vulnerabili del territorio.

3. Ai fini della tutela degli aspetti ambientali e delle valenze paesaggistiche il PTCP formula i seguenti indirizzi nei confronti dei piani di settore provinciali e dei PGT comunali:

a) favorire la riqualificazione diffusa dell'agro-ecosistema mediante la distribuzione di nuovi alberi, filari e siepi, destinati ad animare il contesto paesaggistico della campagna;

b) mantenere e valorizzare gli elementi tipici dell'organizzazione agraria, che contribuiscono a sostanziare l'identità storico-culturale del territorio rurale;

c) favorire la fruibilità degli spazi rurali per usi sociali e culturali compatibili, mediante lo sviluppo dell'agriturismo, e favorendo l'organizzazione di aziende didattiche o ricreative per il tempo libero, l'individuazione di percorsi turistici culturali ed eno-gastronomici, l'attivazione di itinerari ciclo-pedonali o equestri, l'incoraggiamento di forme di artigianato locale collegabili ad attività agrituristiche;

d) contenere il consumo di suolo agricolo e le trasformazioni d'uso indotte da politiche di espansione urbana, evitando, in particolare, che interventi per nuove infrastrutture o impianti tecnologici comportino la frammentazione di porzioni di territorio rurale di particolare interesse paesaggistico, in particolare nelle aree di frangia.

4. Con particolare riferimento alle zone montane, gli interventi di valorizzazione delle aree rurali devono favorire l'integrazione funzionale tra agricoltura e gestione forestale del territorio, salvaguardando il sistema degli alpeggi attraverso dotazione di servizi e strutture adeguate e sostenendo la filiera dei prodotti tipici di montagna. Al tempo stesso va incentivato lo sviluppo di attività compatibili legate alla valorizzazione turistica e ricreativa, connessa al mantenimento dell'identità culturale delle malghe e delle aziende agricole presenti.

5. Il mantenimento dell'identità culturale delle aziende locali e l'integrazione dell'agricoltura con attività di valorizzazione selvicolturale costituiscono validi obiettivi anche nell'ambito territoriale delle colline moreniche. In questa porzione di territorio sono inoltre da incentivare l'espansione delle colture florovivaistiche e il consolidamento della filiera del latte. Nell'ambito dei terrazzi e degli anfiteatri morenici antichi diviene invece prioritario il mantenimento della rete di scolo e del sistema di drenaggio dei suoli, con la conservazione delle zone inerbite e delle coperture vegetali nei periodi di forte piovosità.

6. Nella zona dell'alta pianura, a cui si può associare l'ambito della Valle del Ticino, ambiti territoriali caratterizzati da forte urbanizzazione, occorrono interventi di mitigazione degli impatti delle aree urbanizzate; debbono, pertanto, essere promossi progetti di riqualificazione del paesaggio ed incentivata la diversificazione culturale e produttiva.

Capo II . Boschi e foreste

Art. 49 - Obiettivi

1. Il PTCP riconosce il bosco quale elemento strategico per la gestione del territorio, come risorsa economica di supporto ed integrazione all'attività agricola, come struttura di supporto al disegno del paesaggio ed allo sviluppo di attività ricreative, e pone come obiettivo la tutela e la valorizzazione delle aree boschive in accordo alle disposizioni recate dalla L.R. 28.10.2004, n. 27 .Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale.

2. Ai fini della valorizzazione delle aree boschive il PTCP detta direttive ed indirizzi per gli strumenti di pianificazione di settore (Piani di Indirizzo Forestale di cui alla L.R. 28.10.2004, n. 27), e per i PGT.

Art. 52 . Contenuti del PIF provinciale (P)

1. In relazione alle finalità del PTCP, il PIF stabilisce:

- a) La delimitazione delle aree boscate ("aree omogenee") passibili di trasformazione;
- b) I modelli culturali, distinti per tipi forestali, a partire dalla proposta di cui al successivo art. 56, 3° co.;
- c) I criteri e i limiti per il rilascio delle autorizzazioni forestali e per gli interventi compensativi che ne conseguono, finalizzandoli al miglioramento ambientale del territorio;
- d) I casi di esenzione dall'obbligo di compensazione, con particolare riferimento a quelli di conservazione o miglioramento della biodiversità o del paesaggio, nonché a quelli finalizzati all'esercizio dell'attività agricola in montagna ed in collina;
- e) I rapporti di compensazione per le varie aree omogenee, in funzione del coefficiente di boscosità e del valore biologico dei boschi distrutti;
- f) I casi di compensazione ridotta;
- g) Eventuali interventi di compensazione fra aree, anche - se del caso e per limitate estensioni - attraverso la ridestinazione a diversa forma di utilizzo di aree boscate, al fine di conseguire gli obiettivi generali di contenimento del consumo di suolo e di valorizzazione delle funzione plurime del sistema agroforestale;
- h) Individuazione dei boschi a più elevato valore paesaggistico;

- i) I criteri e i limiti per il rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche finalizzate alla trasformazione del bosco o ad altri interventi su di esso, nei casi in cui siano necessarie;
- j) Procedure unificate, anche confluenti nei procedimenti avviati dagli Sportelli Unici per le Attività Produttive, per il rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche e forestali.

Art. 55 - Valorizzazione del bosco ai fini paesaggistici ed ambientali . ruolo dei PIF e dei PGT (I)

1. I PIF valorizzano il ruolo paesaggistico ed ambientale dei boschi prescindendo da attribuzioni di tipo estetico . vedutistico e, a tal fine, propongono azioni mirate al conseguimento dei seguenti obbiettivi:

a) conservare la biodiversità, la rete ecologica, le aree protette;

b) promuovere interventi di riqualificazione ambientale;

c) promuovere la rinaturalizzazione delle aree extraurbane e periurbane;

d) migliorare l'inserimento nel territorio delle infrastrutture esistenti, con particolare riguardo alla percezione paesaggistica ed alle connessioni della rete ecologica.

2. Ai medesimi fini di cui al precedente comma 1, i Comuni adottano idonei strumenti operativi a supporto delle proprie politiche di pianificazione urbanistica, anche con studi integrativi o settoriali (es.: piani/regolamenti per la gestione delle aree boscate in ambito urbano o periurbano).

3. Per il conseguimento degli obbiettivi di valorizzazione paesaggistica del bosco, i PIF e i PGT sono redatti in raccordo col progetto della rete ecologica provinciale e con riferimento ai seguenti indirizzi:

a) le superfici forestali e naturali devono essere considerate come bacini di naturalità, da espandere entro limiti ecologicamente idonei e secondo modelli di distribuzione territoriali adeguati alle necessità ed alle possibilità;

b) va favorita la connessione delle superfici classificate come sorgenti di naturalità, attraverso corridoi od elementi puntiformi di connessione e di supporto, mettendo in relazione funzionale e dinamica il settore collinare con quello di pianura, l'ambito provinciale con quello extra-provinciale, con particolare attenzione ai margini meridionali di confine con la provincia di Milano;

c) vanno salvaguardati i corridoi ecologici di connessione tra le aree protette;

d) ove possibile, occorre favorire la formazione di ecotopi boscati sino a raggiungere superfici di almeno 15 ha;

e) vanno favorite la vicinanza, la densità e la connessione delle macchie boscate, tra di loro e con gli altri elementi del sistema naturale;

f) devono per quanto possibile essere evitate le contaminazioni da essenze forestali non autoctone, favorendo l'uso di materiale vegetale di provenienza locale;

g) va controllata l'espansione del bosco nelle aree montane e collinari, per conservare un buon grado di variabilità di ecosistemi e di paesaggio;

h) occorre consolidare ed incrementare l'ampiezza dei corridoi (varchi) ecologici, considerando che quanto più il corridoio è stretto, tanto meno numerose sono le specie che vi possono sopravvivere e/o transitare;

i) è necessario conservare o, ove ancora possibile, ripristinare, gli ambiti di naturalità entro le aree boscate di maggiore estensione, connettendo altresì tali ambiti con la rete ecologica;

j) i nuovi insediamenti dovrebbero essere contenuti entro sistemi verdi aventi funzione di filtro e mascheramento.

Art. 56 - Indirizzi di gestione forestale (I)

1. I Piani di Indirizzo Forestale ed i Piani di Assestamento Forestale, considerate le varie tipologie di bosco presenti nel territorio provinciale, valorizzano e tutelano le stesse, mediante forme mirate di coltivazione e miglioramento, adatte a conservare e promuovere la complessità ecologica e l'integrazione strutturale dei popolamenti forestali, intesi nell'insieme delle loro componenti arboree, floristiche e faunistiche.

2. In sede di pianificazione forestale sono da prevedere specifici modelli colturali finalizzati alla valorizzazione delle funzioni dei soprassuoli, distinti per tipi forestali.

Art. 57 . Indirizzi per la tutela idrogeologica (I)

1. I Piani di Indirizzo Forestale stabiliscono criteri e strumenti valutativi omogenei per la valutazione funzionale delle formazioni forestali a finalità protettiva, che definiscano gli effetti della copertura vegetale presente e le caratteristiche più idonee per garantire la stabilità idrogeologica di terreni ricadenti nelle aree di pericolosità come definite dagli art. 81 del Capo I . Prevenzione del rischio idrogeologico.

2. I criteri di cui al precedente comma 1 sono redatti tenendo conto delle seguenti raccomandazioni:

a) nelle formazioni a prevalente funzione protettiva vanno privilegiati gli interventi tesi a dare la massima stabilità del popolamento arboreo, attraverso trattamenti idonei in funzione del tipo forestale e del dissesto in atto o potenziale.

b) nell'ambito degli interventi realizzati in contesti di tutela idrogeologica, vanno considerati i seguenti elementi:

- forme e superfici delle formazioni sulle quali si interviene;
- scelta delle essenze da privilegiare;
- grado di copertura da conservare;
- opere accessorie di stabilizzazione e consolidamento da realizzare;
- dimensione e parametri del bacino di riferimento.

PAESAGGIO

TITOLO IV - PAESAGGIO E RETE ECOLOGICA

Capo I - Paesaggio

Art. 58 - Concetto di paesaggio e obiettivi generali (I)

...2. Gli obiettivi generali del PTCP, in materia di paesaggio e ambiente, sono:

a) Approfondire la conoscenza del proprio patrimonio culturale, così come definito dal D.Lgs. 42/2004 .Codice dei Beni culturali e paesaggistici. e realizzare un quadro delle relazioni che intercorrono tra di essi;

b) Tutelare e conservare i beni, i luoghi e i valori individuati per garantire la loro trasmissione alle generazioni future e nel contempo riqualificare condizioni di degrado e abbandono;

c) Valorizzare le potenzialità turistiche e culturali, promuovere l'identità culturale, rendere maggiormente fruibili, rispettando la sostenibilità, il territorio e le sue attrattive;

d) Indirizzare e coordinare le azioni locali e settoriali di tutela e valorizzazione del paesaggio.

Art. 63 - Indirizzi generali per ogni ambito (I)

1. L'attività di pianificazione dei Comuni deve tendere a soddisfare gli indirizzi generali espressi per ogni ambito di appartenenza. Gli indirizzi devono essere considerati validi in senso generale per tutti gli ambiti, la struttura tabellare serve ad indicare quali sono gli obiettivi più specifici per ogni ambito in relazione alle sue caratteristiche. Le tabelle riportate nelle pagine seguenti sono suddivise per categorie di indirizzo: naturalità e rete ecologica, paesaggio agrario, insediamento, turismo, paesaggio storico culturale, infrastrutture di mobilità di interesse paesaggistico, visuali sensibili, criticità.

AMBITI *(La Lura Saronno - SS 233 - Il Medio Olona - Di Gallarate - del Basso Verbano, Laghi Maggiore, di Comabbio e di Monate - della Valcuvia, Valtravaglia, Lago Maggiore - della Valveddasca - della Valganna, Valmarchirolo - della Valceresio - di Varese)*

Naturalità

Conservare il residuo sistema vegetazionale esistente e tutelare la continuità degli spazi aperti.

Tutelare e valorizzare le zone boscate e le emergenze naturali. Perseguimento del riequilibrio ecologico, tutela delle core areas, dei corridoi e dei varchi di cui alla tav. PAE 3.

Conservare i caratteri morfologici e l'integrità ambientale delle scarpate vallive, tutelare le sinuosità delle valli.

Tutelare i caratteri di naturalità delle fasce fluviali.

Tutelare le aree ad elevata naturalità

Salvaguardare la panoramicità della montagna prealpina verso i laghi e la pianura. Mantenere sgombre le dorsali, i prati di montagna, i crinali.

Salvaguardare l'integrità delle brughiere, impedendone l'erosione ai margini e favorendone la riforestazione. Ogni intervento di trasformazione o di urbanizzazione che possa comprometterne l'equilibrio e l'estensione deve essere evitato.

Difendere e conservare le condizioni di naturalità delle sponde dei laghi, degli affluenti, della qualità biochimica delle acque, nonché tutelare la flora e la fauna.

Tutelare i corridoi verdi di connessione con le fasce moreniche e montane sovrastanti, almeno lungo i corsi d'acqua.

Paesaggio agrario

- Tutelare e valorizzare il paesaggio agrario. In particolare vanno salvaguardati e valorizzati gli elementi connotativi del paesaggio agrario e recuperate le aree a vocazione agricola in abbandono. Specifica attenzione deve essere prevista per la progettazione edilizia in spazi rurali, recuperando tecniche e caratteri tradizionali, nonché controllando l'impatto derivante dall'ampliamento degli insediamenti esistenti.

- Prevedere opere di salvaguardia del sistema naturale di drenaggio delle acque superficiali e sotterranee, nonché garantire la conservazione dei solchi e della vegetazione ripariale, al fine di mantenere le variazioni dell'andamento della pianura.

- Tutelare e recuperare le aree agricole, dei terrazzi e delle balze, anche evitando, in linea generale, nuove concentrazioni edilizie sulle balze e sui pendii.

- Tutelare e recuperare gli ambiti agricoli di fondovalle salvaguardando gli elementi connotativi del paesaggio agrario.

Insediamenti

- Valutare i nuovi interventi nell'ottica di evitare la banalizzazione del paesaggio. La pianificazione locale deve prevedere una sistemazione del verde e degli spazi pubblici, evitare la scomparsa dei nuclei e dei centri storici all'interno dei nuovi agglomerati delle urbanizzazioni recenti, frenare l'estrema parcellizzazione del territorio e il consumo di suolo.

- Limitare la pressione antropica sulle sponde dei laghi prevedendo una verifica di compatibilità per ogni intervento interessante le coste lacuali, al fine di garantire la continuità morfologica e tipologica dei manufatti, compresi quelli relativi a strade, piazze e altri spazi pubblici.

- Evitare la saturazione insediativa dei fondovalle, incentivando il riuso del patrimonio edilizio esistente e, compatibilmente con gli indirizzi paesaggistici, la verticalizzazione, evitando ulteriore consumo di suolo.

- Sostenere le attività di richiamo turistico orientandosi alla valorizzazione del turismo di tipo escursionistico o legato alla pratica di sport nautici senza compromettere le sponde lacustri con interventi di espansione dell'urbanizzato, limitando questi ultimi all'entroterra ma nell'ottica di valorizzare anche le zone meno conosciute.

Turismo

- Promuovere il settore turistico stimolando la nascita di progetti complessi che valorizzino l'intero territorio, presentandolo come risorsa unitaria di cui godere in ogni periodo dell'anno e in forme diverse (sci nordico, escursionismo, percorsi eno-gastronomici, etc.), favorendo iniziative d'integrazione con il settore agro-alimentare (agriturismo, recupero malghe e rifugi, etc.), anche grazie alla creazione di itinerari complessi ed integrati attraverso tutto il territorio.

- Recuperare e valorizzare malghe e rifugi per renderli più attrattivi, al fine di generare una domanda che possa essere di supporto anche alle attività legate all'agricoltura e all'allevamento.

- Promuovere l'insediamento di funzioni legate alla produzione culturale, di ricerca o di alta formazione.

Paesaggio storico-culturale

- Recuperare, tutelare e valorizzare, attraverso la previsione di opportuni criteri di organicità, gli insediamenti storici di significativo impianto urbanistico e/o le singole emergenze di pregio (chiese, ville, giardini, parchi, antiche strutture difensive, stabilimenti storici, viabilità storica). Prevedere programmi di intervento finalizzati alla salvaguardia e alla rivalutazione del patrimonio culturale e identitario dei luoghi.

- Recuperare e valorizzare le presenze archeologiche

Infrastrutture di mobilità di interesse paesaggistico

- Restaurare e mantenere darsene, porti e relativi manufatti. La progettazione di nuovi approdi deve essere prevista e valutata anche sotto il profilo paesaggistico.
- Salvaguardare i tratti di viabilità panoramica e i tracciati di interesse paesaggistico.
- Valorizzare e tutelare l'accessibilità alle aree spondali, incentivando il recupero di percorsi ciclo pedonali, ippici, sentieristici.
- Individuare tracciati di interesse paesaggistico, panoramico, naturalistico. Tutelare i coni visuali identificati.
- Promuovere politiche di valorizzazione dei sentieri, delle piste ciclabili e dei percorsi ippici, specialmente se di rilevanza paesaggistica.

Visuali sensibili

- Definire le visuali sensibili (punti panoramici) dalle sponde dei laghi e tutelare i coni visuali identificati, la percezione lacustre e gli scenari montuosi.
- Tutelare la percezione delle valli assicurando che gli interventi all'ingresso e all'uscita delle stesse non ne interrompano la visuale.

Criticità

- Recuperare le aree produttive dismesse, sia con destinazione d'uso originaria, sia con differente utilizzazione. Il recupero deve rientrare in una politica finalizzata al riuso di aree esistenti piuttosto che al consumo di territorio e deve intendersi come una occasione di riqualificazione urbanistico ambientale dell'intera zona in cui ricade l'area. Valorizzare, ove presenti, gli elementi di archeologia industriale.
 - Recuperare, rinaturalizzare e/o valorizzare le cave dismesse in stato di degrado
- ...2 Prevedere, lungo tutta la valle dell'Olona, un programma di recupero delle numerose aree produttive dismesse.
- 3 Recuperare le cave dismesse in stato di degrado, che rivestono interesse sotto il profilo storico-minerario, culturale, geologico o naturalistico, anche predisponendo un sistema di percorsi sentieristici per visite didattiche.

Art. 64 . Modelli insediativi (I)

...2. In relazione a quanto riportato al comma precedente, il PTCP, anche in riferimento all'art. 22 delle NTA del PTPR, definisce i seguenti indirizzi:

a) Di norma nella individuazione dei nuovi insediamenti dovranno essere privilegiate le seguenti casistiche tipiche:

- aree urbane degradate, interessate da insediamenti dismessi o con densità edilizia manifestamente inferiore alla media territoriale, prive di rilevanza sotto il profilo dell'ecologia urbana;
- aree periurbane sfrangiate, la cui morfologia è sostanzialmente indeterminata, per le quali si rende opportuna la ridefinizione del margine edificato verso il territorio naturale;
- aree periurbane defilate rispetto alle visuali che consentono la percezione di elementi rilevanti del paesaggio così come individuati dal PTCP o meglio puntualizzati dal PGT;
- aree che risultano degradate per effetto di usi cessati (cave, zone di riempimento, di modifica morfologica in genere, con presenza di insediamenti isolati dimessi, etc.).

b) Di norma deve essere evitata la previsione di aree destinate a nuovi insediamenti nei seguenti casi:

- localizzazioni che determinano la saldatura, o il sensibile avvicinamento dei margini, di nuclei edificati morfologicamente autonomi (frazioni, centri urbani, cascine, etc.);
- aree nelle quali la localizzazione potrebbe determinare interazioni negative con insediamenti aventi diverse destinazioni d'uso, ciò con particolare riferimento ad insediamenti pubblici, sensibili di rilievo sovracomunale (es.: insediamenti di rilevanza paesaggistica, storia, artistica)....

Art. 65 - Ambiti di rilevanza paesaggistica (I)

1. Nella Carta delle rilevanze e delle criticità (serie delle tav. PAE 1) sono riportati gli elementi che assumono rilevanza paesaggistica - ambientale

2. Indirizzi generali per l'azione comunale. Nel definire le politiche di valorizzazione degli ambiti di rilevanza paesaggistica, i Comuni devono attenersi ai seguenti indirizzi:

a) Tutelare la memoria storica di ogni singolo bene, dei luoghi e dei paesaggi a questi correlati che costituiscono connotazione identitaria delle comunità, da conservare e trasmettere alle generazioni future;

b) Prevedere modalità di intervento che favoriscano l'utilizzo dei beni individuati, anche attraverso funzioni diverse ma compatibili, valorizzando i loro caratteri peculiari. Tutelare e salvaguardare anche le aree limitrofe, eventualmente definendo adeguate aree di rispetto;

c) Salvaguardare i tratti di viabilità di interesse paesaggistico, strade, sentieri piste ciclabili, percorsi ippici, individuati e le visuali lungo i tratti stessi; compatibilmente con la disponibilità finanziaria degli enti, progettare e realizzare interventi di riqualificazione dei manufatti accessori e delle sistemazioni a margine (terrapieni, scarpate, alberature, arredi, ecc). Evitare, lungo tutti i tratti di viabilità panoramica, la cartellonistica pubblicitaria; limitare al minimo indispensabile quella stradale o turistica, curandone, altresì, la posa e la manutenzione;

d) Sensibilizzare le proprie comunità alla conoscenza del proprio territorio, nonché promuoverne la valorizzazione e la fruizione, sia didattica che turistica è compito delle amministrazioni locali, ancorché le presenze archeologiche siano soggette a tutela diretta dello Stato.

3. Disposizioni per i PGT.

a) Il Documento di Piano dei PGT dovrà riportare, anche in allegato, l'approfondimento del quadro conoscitivo del PTCP, con le necessarie modifiche e integrazioni, per i beni storici, archeologici e simbolici, anche non assoggettati a vincolo o non citati nei Repertori dell'Allegato al PTCP "Approfondimenti tematici – Paesaggio", che testimoniano l'identità e le tradizioni dei luoghi;

b) Il Piano delle Regole dovrà identificare i percorsi panoramici a partire da quelli segnalati nel PTCP e disciplinare le trasformazioni del territorio attraversato da tali percorsi, puntando al mantenimento del carattere di panoramicità attraverso la definizione di fasce di rispetto di adeguata ampiezza, preferibilmente inedificabili o edificabili in funzione di opportune limitazioni, da estendersi anche alle installazioni a carattere permanente di qualsiasi manufatto od impianto;

c) Il Piano delle Regole dovrà prevedere misure di tutela dei punti panoramici, individuati dal PTCP e/o dal Piano delle Regole stesso, con l'obiettivo di salvaguardare le visuali e le direttrici visive (o con visivi) di maggiore sensibilità che offrono orizzonti e vedute di particolare interesse ambientale o paesaggistico. Dovrà inoltre garantire la corretta fruizione degli elementi cui la visuale si riferisce;

d) I PGT dovranno prevedere le norme di salvaguardia dei Monumenti Naturali istituiti;

e) I PGT dovranno, infine, individuare cartograficamente i beni elencati nei "Repertori" e esplicitare gli indirizzi di tutela e valorizzazione, con particolare riferimento ai luoghi d'identità

Art. 66 - Tutela paesaggistica del bosco (I)

1. Il PTCP riconosce al bosco forte valenza paesaggistica e richiama la necessità che i PGT garantiscano la massima attenzione alla qualità paesaggistica degli interventi riguardanti le superfici forestali, in particolare modo nei confronti di:

- ambiti della memoria storica, costituiti da formazioni boscate e minori che connotano il profilo paesaggistico dei siti di rilevanza storica (pievi, santuari, monasteri, strutture fortificate, luoghi di battaglie, aree di interesse archeologico);

- siepi ed equipaggiamenti vegetali lungo i tracciati storici;

- .ambiti relitti., rappresentati da superfici forestali isolate, prevalentemente ubicate nelle aree di pianura.

2. Nell'ambito degli interventi realizzati in contesti di elevato valore paesaggistico, così come individuati in sede di pianificazione forestale (demandata ai Piani di Indirizzo Forestale), gli interventi devono tendere alla riqualificazione estetica del soprassuolo attraverso la valorizzazione delle essenze cromatiche, la conservazione di buone condizioni fitosanitarie, adeguate forme di mescolanze di specie e struttura, miglioramento della qualità monumentale, ecc.

3. L'attenzione alla componente paesaggistica nelle azioni di carattere forestale dovrà essere considerata anche in occasione dell'adozione, da parte dei Comuni, di piani di gestione del verde.

Art. 67 - Ambiti di elevata naturalità (I)

1. Sono ambiti di elevata naturalità quelli nei quali la pressione antropica, intesa come insediamento stabile, prelievo di risorse o semplice presenza di edificazione, è storicamente limitata. Corrispondono alle aree individuate nella Carta delle rilevanze e delle criticità (serie delle tav. PAE 1).

2. Indirizzi per l'azione comunale Nel definire le politiche di valorizzazione degli ambiti di rilevanza paesaggistica, i Comuni devono attenersi ai seguenti indirizzi:

a) Tutelare, consolidare e recuperare i valori di integrità naturale delle aree, a livello geomorfologico, floro-faunistico, di fruizione del turismo sostenibile.

b) Recuperare contesti che hanno subito, per diverse ragioni, processi di degrado o si trovano in stato di abbandono.

c) Favorire le azioni di manutenzione del territorio e delle attività tradizionali che vi si svolgono evitando le trasformazioni incompatibili che possano alterare la naturalità dei luoghi o l'equilibrio ambientale.

d) Conservare le trasformazioni effettuate storicamente dall'uomo per il governo del territorio....

Art. 68 - Centri storici e viabilità storica (I)

...2. Indirizzi per l'azione comunale. Nel definire le politiche di valorizzazione degli ambiti di rilevanza paesaggistica, i Comuni devono attenersi ai seguenti indirizzi:

a) Salvaguardare e valorizzare i caratteri originari di centri e nuclei storici favorendo il recupero del tessuto edilizio e dell'impianto insediativo al fine di mantenere i caratteri tipici dei luoghi;

b) Salvaguardare e valorizzare il ruolo paesaggistico dei tracciati storici e delle opere connesse (ponti, edicole, cippi, pavimentazioni, alberature, manufatti, arredi, ecc) differenziando l'azione di tutela in relazione all'importanza storico culturale del percorso, alla leggibilità ed alla continuità del tracciato, alla sua appartenenza ad un impianto insediativo ben definito;

c) Disciplinare la localizzazione di nuovi insediamenti e gli interventi sull'esistente in relazione al mantenimento della leggibilità del tracciato e delle visuali appartenenti ad esso;

d) I progetti di opere relativi ad interventi di modifica di tracciati afferenti alla viabilità di interesse storico fanno riferimento alle indicazioni contenute nei Piani di Sistema - Tracciati base paesaggistici del PTPR.

3. Disposizioni per i PGT:

a) I PGT, attraverso il Documento di Piano ed il Piano delle Regole, dovranno programmare lo sviluppo urbanistico e disciplinano gli interventi edilizi all'intorno dei centri storici nel rispetto delle valenze tipologiche e morfologiche, allo scopo di conservare la matrice d'origine, anche in rapporto alla collocazione topografica (insediamenti di versante, di crinale);

b) Nel Piano delle Regole i Comuni dovranno riportare con maggior precisione, su planimetria a scala adeguata, la perimetrazione di centri e nuclei storici presenti sul loro territorio, già individuati dal PTCP. L'individuazione dovrà essere ad una lettura dei caratteri e degli elementi connotativi, del sistema di relazioni, dei rapporti visivi e strutturali tra le diverse parti di uno stesso centro o nucleo e tra questo e il suo territorio. (PTPR)

c) Attraverso il Piano delle Regole dovranno essere individuate e normate, altresì, le principali aggregazioni insediative di origine rurale di antica formazione, anche facendo riferimento al D.M. 06.10.2005 .Individuazione delle diverse tipologie di architettura rurale presenti sul territorio nazionale e definizione dei criteri tecnico-scientifici per la realizzazione degli interventi, ai sensi della L. 24 dicembre 2003, n. 378, recante disposizioni per la tutela e la valorizzazione della architettura rurale., (pubblicato nella G.U.R.I. 12.10.2005, n. 238) del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

d) Il Piano delle Regole dovrà proporre criteri per la progettazione architettonica affinché nuovi inserimenti e ristrutturazioni all'interno o all'intorno di centri storici e rurali di rilievo si integrino armonicamente nel tessuto antico, con particolare attenzione a volumetrie, tipologie, colori ed elementi di finitura degli edifici già esistenti.

e) I progetti di opere relativi ad interventi di modifica di tracciati afferenti alla viabilità di interesse storico fanno riferimento alle indicazioni contenute nei Piani di Sistema. Tracciati base paesaggistici del PTPR.

Art. 69 - Ambiti di criticità paesaggistica (I)

1. Sono cartografati nella Carta delle rilevanze e delle criticità (serie delle tav. PAE 1), che riporta: le aree produttive dismesse e le cave cessate, ritenuti fattori di incidenza negativa rispetto alla connotazione identitaria e paesaggistica del territorio, ma recuperabili ai fini della valorizzazione del territorio medesimo.

2. Indirizzi per l'azione comunale.

Nel definire le politiche di valorizzazione degli ambiti di rilevanza paesaggistica, i Comuni devono attenersi ai seguenti indirizzi:

a) I criteri e le modalità di intervento negli ambiti individuati dovranno essere volti alla riqualificazione ambientale;

b) Puntare prioritariamente alla riqualificazione urbanistica ed ambientale delle aree produttive dismesse, promuovendo il loro riutilizzo, anche con destinazioni d'uso differenti ove non sia possibile re-insediare l'industria, garantendo al contempo la valorizzazione degli elementi di valore storico culturale (edifici di pregio architettonico, archeologia industriale);

c) Recuperare all'agricoltura, anche ai soli fini di presidio ambientale . ecologico, le aree agricole in abbandono;

d) Per le cave dismesse, prevedere interventi atti a garantirne la stabilità e a favorire il disgaggio di materiale di cava ancora presente. Promuovere, o eseguire direttamente, la rimozione di rifiuti e l'eliminazione di discariche abusive, al fine di permettere la rinaturalizzazione delle aree;

e) Recuperare le cave cessate di specifico valore storico o geologico valorizzandole ai fini della fruizione turistico-didattica, anche attraverso il miglioramento dell'accessibilità e la creazione di percorsi verdi tematici.

3. Disposizioni per i PGT:

a) I Comuni, dovranno stabilire nel Documento di Piano le loro politiche di recupero e valorizzazione di aree che il PTCP include tra quelle critiche sotto il profilo paesaggistico.

b) Avvalendosi anche del DAISSIL approvato dalla Provincia, i Comuni individuano le aree produttive dismesse e ne prevedono la riqualificazione all'interno degli atti del PGT.

Capo II - La rete ecologica provinciale

Art. 70 - Composizione della rete ecologica

1. La rete ecologica provinciale è elemento strutturale del sistema paesistico ambientale del PTCP e si compone di unità ecologiche la cui funzione è di consentire il flusso riproduttivo tra le popolazioni di organismi viventi che abitano il territorio, rallentando in tale modo i processi di estinzione locale, l'impoverimento degli ecosistemi e la riduzione della biodiversità.

2. La rete ecologica è stata definita attraverso le risultanze dell'applicazione di uno specifico modello di valutazione ambientale basato sul valore conservazionistico della specie (Indice Faunistico Cenotico medio - IFm).

3. A tale proposito il PTCP:

a) individua cartograficamente le aree facenti parte della rete ecologica, le quali costituiscono un complesso di ecosistemi che interagiscono funzionalmente in relazione alla loro reciproca collocazione;

b) inserisce nella rete ecologica provinciale sia le aree protette già istituite sia nuovi ambiti meritevoli di tutela per le loro caratteristiche intrinseche;

c) riconosce il valore sistemico e funzionale delle aree comprese nella rete ecologica provinciale al fine di conservare l'ecosistema territoriale, così da preservare la conservazione del paesaggio naturale e para-naturale e l'incremento dei livelli di biodiversità.

...8. Il ptcp individua altresì:

c) varchi funzionali ai corridoi ecologici;

d) corridoi ecologici fluviali;

e) barriere infrastrutturali;

f) aree critiche;

g) nodi strategici;

h) Interferenze infrastrutturali.

Art. 71 - Indirizzi generali (I)

1. La rete ecologica, quale elemento che contribuisce alla caratterizzazione del paesaggio, costituisce, in sinergia alle disposizioni di tutela e valorizzazione del paesaggio, di cui al precedente Capo I, progetto strategico paesistico – territoriale di livello sovracomunale. Gli indirizzi generali del PTCP per la sua realizzazione sono i seguenti:

- a) riequilibrio ecologico di area vasta e locale, attraverso la realizzazione di un sistema interconnesso di unità naturali di diverso tipo;
- b) riduzione del degrado attuale e delle pressioni antropiche future attraverso il miglioramento delle capacità di assorbimento degli impatti del sistema complessivo;
- c) miglioramento dell'ambiente di vita delle popolazioni residenti ed offerta di opportunità di fruizione della qualità ambientale esistente e futura;
- d) miglioramento della qualità paesaggistica.

2. Per la realizzazione della rete ecologica, di cui alla Carta della rete ecologica (tav. PAE 3), oltre a quanto previsto negli specifici indirizzi declinati negli articoli seguenti, si applicano i seguenti principi:

- a) Limitare gli interventi di nuova edificazione che possano frammentare il territorio e compromettere la funzionalità ecologica di tali ambiti;
- b) Prevedere, per i progetti di opere che possono produrre ulteriore frammentazione della rete ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale in grado di garantire sufficienti livelli di continuità ecologica;
- c) Favorire per le compensazioni ambientali, la realizzazione di nuove unità ecosistemiche, coerenti con le finalità della rete ecologica provinciale.

Art. 72 - Core-areas (I)

1. I criteri e le modalità di intervento in tali ambiti rispondono al principio della valorizzazione per le core-areas primarie e al principio della riqualificazione per le core-areas secondarie.

2. Indirizzi del PTCP sono:

- a) mantenere le core-areas primarie, in quanto in grado di autosostenere gli ecosistemi ospitati. Essi costituiscono anche le mete degli spostamenti di animali provenienti dalla matrice naturale primaria;
- b) migliorare dal punto di vista ecologico le core-areas secondarie, al fine di supportare le core-areas primarie, ospitando una stabile e diversificata vita selvatica;
- c) limitare per i tracciati di nuove infrastrutture viabilistiche e ferroviarie l'interferenza con le core-areas; in caso contrario, prevedere idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale.

Art. 73 - Corridoi ecologici e varchi (I)

1. La distinzione tra corridoio primario e secondario è determinata dall'ampiezza e dalla valenza strategica delle cores-area, nonché dalla funzionalità complessiva della rete.

I criteri e le modalità di intervento ammesse all'interno dei corridoi ecologici rispondono al principio della riqualificazione. ...

2. Gli indirizzi del PTCP mirano a favorire l'equipaggiamento vegetazionale del territorio per permettere gli spostamenti della fauna naturale ad un'altra, rendendo accessibili zone altrimenti precluse.

3. In tali ambiti la realizzazione di fasce di naturalità orientate nel senso del corridoio stesso per la grandezza idonea a garantire la continuità precede la realizzazione di nuovi insediamenti ed opere che possano interferire con la continuità dei corridoi e delle direttrici di permeabilità.

4. Al fine di preservare la continuità e funzionalità dei corridoi ecologici e di non pregiudicare la funzionalità del progetto di rete ecologica provinciale, gli indirizzi del PTCP mirano a evitare la saldatura dell'edificato e a riequipaggiare, con vegetazione autoctona, i varchi funzionali.

5. Alle aree di cui al presente articolo si applicano anche i seguenti principi:

- a) Evitare in corrispondenza di ciascun varco la saldatura dell'urbanizzato, mantenendo lo spazio minimo ineditato tra due fronti, tale da garantire la continuità del corridoio ecologico;
- b) Prevedere, nelle situazioni puntuali di maggiore criticità ai fini della continuità dei corridoi ecologici nelle aree più intensamente urbanizzate, oltre alla disposizioni di cui alla precedente lettera a), progetti di rinaturalizzazione per il rafforzamento del corridoio ecologico;
- c) Dare priorità nell'ambito dei programmi di rimboschimento agli interventi in tali zone.

Art. 74 - Barriere infrastrutturali (I)

1. Il PTCP individua ... nelle barriere conseguenti alle infrastrutture interferenti con la rete ecologica dei punti critici rispetto ai quali i criteri e le modalità di intervento rispondono al principio della riqualificazione;
2. In tali aree il PTCP, al fine di rendere permeabile la cesura determinata dalle suddette infrastrutture, nel dettare il principio di indirizzo, prevede la realizzazione di passaggi faunistici con relativo impianto vegetazionale di invito e copertura nonché specifici interventi di miglioramento della permeabilità del territorio. Tali interventi sono da considerarsi prioritari nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture.

Art. 75 - Fasce tampone

1. I criteri e le modalità di intervento ammesse in tali aree rispondono al principio di riqualificazione.
2. Per le fasce tampone di primo livello l'indirizzo strategico del PTCP è quello di individuare ambiti di territorio potenzialmente caratterizzabili da nuovi elementi ecosistemici di appoggio alla struttura portante della rete ecologica.
3. Per le fasce tampone di secondo livello gli indirizzi del PTCP mirano:
 - a) al recupero di un rapporto organico tra spazi aperti e tessuto urbanizzato, considerando tutti gli aspetti di tipo paesaggistico, socio-economico e urbanistico oltre che di disegno urbano. Tali elementi possono concorrere ad un'azione programmata sul territorio, sia relativamente ai luoghi che non presentano una qualità urbana consolidata (le frange del costruito) sia a quelli con usi agricoli marginali, affinché entrambi i contesti possano assumere caratteri strutturali e ambientali qualificati;
 - b) al recupero di una configurazione riconoscibile dei luoghi attraverso l'individuazione delle permanenze come elementi irrinunciabili nel rapporto tra nuovo ed esistente;
 - c) al riconoscimento, all'interno di tali ambiti, di strutture urbane significative in grado di attribuire identità storica, visiva morfologica ai luoghi al fine di proporre nuove forme di integrazione tra città e campagna;
4. Il PTCP, in via di proposta preliminare, individua come fasce tampone di secondo livello le aree che corrispondono alle seguenti definizioni:
 - a) zone periurbane, limitrofe o intercluse tra l'urbanizzato, che possono interessare aree di frangia urbana e che presentano caratteri di degrado e frammentazione;
 - b) aree extraurbane, intese quali aree agricole esterne agli ambiti urbani caratterizzate dalla presenza di consistenti elementi vegetazionali.
5. Ai fini di un possibile recupero di realizzazione fra aree edificate ed aree libere si applicano i seguenti principi:
 - a) Integrare i progetti di nuova edificazione con proposte relative all'inserimento paesistico dell'opera nel contesto di frangia;
 - b) Promuovere, in alternativa a forme di intervento edilizio episodiche o isolate, uno sviluppo orientato alla realizzazione funzionale e morfologica delle aree di frangia.

Art. 76 - Indirizzi per elementi particolari

1. Elementi di riferimento per la costituzione della rete ecologica sono altresì:
 - a) arbusteti;
 - b) siepi;
 - c) filari;
 - d) stagni, lanche, zone umide.
2. Gli interventi ammessi per tali elementi rispondono al principio della valorizzazione.
3. Per quanto ai punti a), b) e c) del comma 1, gli indirizzi del PTCP mirano a renderne la presenza sul territorio più diffusa ed omogenea;
4. Per quanto alla lettera d) del comma 1, considerato che le acque lentiche (stagni, lanche e zone umide estese) contraddistinte dalla elevata produttività primaria rivestono un ruolo importante in termini di biodiversità, gli interventi ammessi per tali elementi rispondono al principio di valorizzazione. Indirizzi del PTCP sono la valorizzazione degli elementi esistenti e la creazione di habitat palustri, eventualmente connessi ad impianti di depurazione, come ultimo stadio del processo (ecosistemi filtro) e la possibile fruizione a scopo didattico;
5. Agli elementi di cui alla lettera d) comma 1 si applicano i seguenti principi:

- a) Vietare gli interventi che comportino soppressione o depauperamento del grado di naturalità;
- b) Ammettere esclusivamente interventi di naturalizzazione;
- c) incentivare la fruibilità di questi luoghi, con modalità non impattanti sugli equilibri ecologici.

Art. 77 - Azioni della Provincia

1. La Provincia, con gli Enti Parco e i Comuni, promuove azioni per la riqualificazione del territorio e la realizzazione della rete ecologica provinciale.
2. La Provincia, in accordo con i soggetti pubblici e privati, promuove l'ampliamento e la creazione di aree di ripopolamento, cattura, ambientamento e rifugio della fauna, nonché l'intensificazione degli interventi di miglioramento ambientale.
3. In relazione alla promozione di una rete ecologica di scala regionale, la Provincia concorderà azioni con le altre Province confinanti ai fini di individuare connessioni ecologiche fra i diversi territori amministrativi.
4. La Provincia, in collaborazione con i comuni interessati, attiva azioni di assetto fruttivo e consolidamento ecologico, attraverso progetti di riqualificazione paesistica e di potenziamento.
5. La Provincia promuove interventi per il potenziamento vegetazionale del territorio, da realizzare attraverso la messa a dimora di nuove piante o orientando lo sviluppo della vegetazione arborea e arbustiva esistente.

Art. 78 - Disposizioni per i PGT (I)

1. Il Comune, in fase di adeguamento urbanistico alle indicazioni del PTCP, persegue una strategia di tutela, valorizzazione e ricomposizione paesaggistica del territorio comunale e dei conseguenti compiti assegnati alle diverse parti del sistema del verde e degli spazi aperti. A tale scopo:
 - a) previa verifica dei dati conoscitivi, recepisce e dettaglia i contenuti e le disposizioni del progetto rete ecologica e individua eventuali specifici elementi da sottoporre a azioni di tutela o controllo;
 - b) individua specifici interventi di riqualificazione ecologica delle campagne, in particolare nelle aree individuate dal PTCP come essenziali per la funzionalità della rete ecologica;
 - c) individua a scala di maggior dettaglio le core-areas primarie e secondarie;
 - d) individua a scala di maggior dettaglio i corridoi ecologici e le direttrici di connessione;
 - e) individua eventuali ulteriori aree di connessione ecologica a livello locale a completamento del progetto provinciale;
 - f) per i varchi individuati alla tavola 4 definisce le azioni di tutela nel rispetto degli obiettivi indicati nell'art. 73 e 71;
 - g) individua gli ambiti di frangia urbana di cui al comma 1 e definisce la tipologia dei nuovi interventi edilizi corredati da indicazioni che permettano una maggiore integrazione paesistico ambientale;
 - h) prevede modalità di intervento in modo che le trasformazioni consentite non pregiudichino gli obiettivi di funzionalità ecologica di cui al presente capo....

RISCHIO

Art. 82 . Disposizioni per le aree a pericolosità di frana

1. Nelle Aree a pericolosità alta, media e bassa, individuate secondo quanto riportato nell'art. 81, il PTCP fornisce specifici indirizzi atti a:
 - a) individuare ambiti di studio prioritario;
 - b) individuare ambiti dove gli studi geologici a corredo dei PGT debbano contenere particolari approfondimenti a riguardo di fenomeni riconosciuti potenzialmente pericolosi in sede di valutazione della pericolosità a scala provinciale;
 - c) fornire indicazioni su ambiti a priorità di intervento di difesa idrogeologica....

Art. 83 . Disposizioni specifiche per tutte le aree a pericolosità di frana (I)

1. Allo scopo di impedire l'incremento delle condizioni di pericolosità nelle aree di cui al comma 1 dell'art. 82, i Comuni oltre a verificare e approfondire la classificazione dettata dal PTCP al

comma 2 dell'art. 82, dispongono attraverso i propri strumenti urbanistici che nuovi interventi, opere e attività consentite siano tali da:

- a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di sicurezza del territorio e della difesa del suolo;
- b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento del rischio da dissesti di versante, a causa di significative e non compatibili trasformazioni del territorio nelle aree interessate;
- c) non costituire elemento pregiudizievole all'attenuazione o alla eliminazione definitiva delle specifiche cause di rischio esistenti;
- d) non pregiudicare le sistemazioni definitive delle aree a rischio né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
- e) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza del cantiere, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un significativo aumento del livello di rischio o del grado di esposizione al rischio esistente;
- f) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo, impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio.

Art. 84 . Redazione studi di dettaglio in aree di pericolosità per le diverse tipologie di frana (P) ...

Art. 85 - Criteri di compatibilità del Piano di governo del territorio (I) ...

Capo II . Misure di tutela dei corsi d'acqua e prevenzione del rischio idraulico

Art. 86 - Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico (PAI) - Fasce fluviali

1. (P) Il PTCP recepisce quanto definito dal Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico (PAI) approvato dall'autorità di Bacino del fiume Po con D.P.C.M. 24.05.2001 e successive varianti, sulla base della L. 18.05.1989, n.183 art. 17, co. 6ter, in materia di determinazione delle fasce fluviali e della relativa normativa....

Art. 87 - Determinazione delle fasce fluviali per i corsi d'acqua non compresi nell'allegato 1 del PAI

1. (I) La Provincia, ai sensi dell'art. 25.4 delle Norme di Attuazione del PAI, potrà predisporre Studi di Settore relativi alla determinazione delle fasce fluviali per i corsi d'acqua non compresi nell'allegato 1 del PAI stesso e inseriti tra i corsi d'acqua indicati come .principali. di competenza della Regione Lombardia.
2. (I) La determinazione delle fasce fluviali dei corsi d'acqua di cui al comma 1, dovrà operarsi sulla base degli obiettivi e degli indirizzi considerati nella formazione del PAI da parte dell'autorità di Bacino del Po....

Art. 88 - Aree a pericolo di esondazione lacuale (I)

1. I Comuni potenzialmente interessati da fenomeni di esondazione lacuale devono verificarne l'effettivo grado di pericolosità al fine di adeguare i propri strumenti di governo del territorio (PGT) fornendo indicazioni e limitazioni d'uso dei territori potenzialmente a rischio....

Art. 89 - Pericolosità dighe (I) ...

Art. 90 - Contratto di Fiume (I) ...

Art. 91 - Criteri di compatibilità del Piano di governo del territorio (P)

1. Il PTCP individua le aree e gli ambiti territoriali per i quali sono previste prescrizioni e indirizzi di intervento in rapporto alla presenza di situazioni di pericolosità e criticità in atto o potenziali....

Capo IV . Tutela e gestione delle risorse idriche

Art. 93 - Gestione delle risorse idriche

1. (I) Il PTCP, al fine di adempiere alla tutela e gestione delle risorse idriche persegue le seguenti finalità:

- a) assicurare una corretta gestione del volume delle risorse disponibili;
b) evitare danni alle falde che alimentano i pozzi e le sorgenti di fondamentale importanza per il territorio varesino.

2. (P) Il PTCP recepisce quanto predisposto dal Programma di Tutela e Uso delle Acque Regionale (PTUA), approvato con d.g.r. 12.11.2004, n. VII/19359, per quel che concerne quanto disposto dal Titolo III - Capo I .Aree sensibili, vulnerabili e di salvaguardia. Delle Norme Tecniche di Attuazione.

In particolare:

- recepisce le aree di salvaguardia e i punti di captazione identificati nella Tav. n. 9 del PTUA e normati dagli articoli 29 .Zone di tutela assoluta e di rispetto. e 30 .Zone di protezione.;

- identifica, in base alla Tav. n. 9 del PTUA, le .Aree di riserva integrativa. e le .Aree di ricarica., riportate nella Carta Tutela Risorse Idriche (Tav. RIS 5);

3. (I) Il PTCP, inoltre, identifica delle ulteriori .Aree di riserva a scala provinciale. rappresentate nella Carta Tutela Risorse Idriche (Tav. RIS 5), nelle quali si rilevano elevate concentrazioni di pozzi pubblici. L'istituzione di tali aree e gli indirizzi di tutela sono esposti nel successivo art. 95.

4. (I) Il PTCP, recependo quanto predisposto dal PTUA, distingue il territorio di pianura in diversi settori, aventi, per quel che concerne le risorse idriche sotterranee, caratteristiche quantitative differenti e specificate. Tali settori, normati dal successivo art. 96, secondo la distribuzione riportata nella Tav. n. 3 del PTUA (art. 12 delle NTA del PTUA) sono (con (*) si indica che l'area comunale è parzialmente compresa nel settore):

- Settore 1 . Vergiate, comprendente i comuni di Sesto Calende, Vergiate, Mornago, Sumirago, Castronno, Caronno Veresino, Gornate Olona*, Albizzate, Solbiate Arno, Carnago, Arsago Seprio, Besnate, Jerago con Orago, Cavarina con Premezzo, Oggiona S. Stefano, Cairate*;

- Settore 2 . Tradate, comprendente i comuni di Castiglione Olona*, Venegono Sup., Venegono Inf., Lonate Ceppino, Tradate, Cairate*, Gornate Olona*, Veduggio Olona;

- Settore 5 . Busto Arsizio, comprendente i comuni di Golasecca, Somma Lombardo, Casorate Sempione, Cardano al Campo, Gallarate, Vizzola Ticino, Ferno, Samarate, Lonate Pozzolo, Busto Arsizio, Olgiate Olona, Solbiate Olona, Fagnano Olona, Cassano Magnago;

- Settore 6 . Legnano, comprendente i comuni di Gorla Maggiore, Gorla Minore, Marnate, Castellanza, Cislago, Gerenzano, Uboldo, Origgio;

- Settore 7 - Saronno, comprendente i comuni di Saronno, Caronno Pertusella.

5. (P) Per i comuni di Besnate, Castiglione Olona, Ferno, Malnate, Samarate e Uboldo, contenuti nell'allegato D delle NTA del PTUA, vale quanto riportato nell'art. 27 .Zone vulnerabili da nitrati. delle NTA del PTUA.

Art. 94 - Tutela della risorsa idrica (I)

1. Il PTCP recepisce la definizione delle classi quantitative A, B, C, D, E, in riferimento alla risorsa idrica, definite dal PTUA (Tabella 2.6 Allegato 3 Relazione Generale PTUA)...

Art. 95 - Contenimento e governo dei consumi idrici

1. (I) Al fine del contenimento dei consumi idrici il PTCP recepisce le misure individuate dal PTUA per i settori civile, industriale e agricolo contenute nel Titolo III, Capo IV delle NTA (articoli 38, 39, 40 e 41).

2. (I) Nell'ambito delle derivazioni di acque superficiali, sempre al fine di salvaguardare la risorsa idrica, il PTCP persegue l'indirizzo di controllo e monitoraggio a carico dei concessionari, al fine di garantire il Deflusso Minimo Vitale a valle delle derivazioni, da quantificarsi secondo i criteri formulati dall'autorità di Bacino del fiume Po e secondo le ulteriori indicazioni regionali (PTUA, NTA Titolo III Capo II).

3. (P) Al fine di contenere il consumo della risorsa e di tutelarne l'integrità, in ottemperanza alle misure di salvaguardia fornite dal PTUA al Titolo III, Capo IV e al Titolo VII, Capo II, in materia di tutela delle acque sotterranee, i Comuni, in particolare quelli che si trovano su territori caratterizzati da particolare pregio della risorsa idrica, quali le Aree di Riserva Provinciale di cui all'art. 94 delle presenti norme o le aree di riserva di integrativa e di ricarica degli acquiferi profondi di cui all'art. 93 delle presenti norme, in caso di previsione di espansione di aree ad uso residenziale e/o industriale e artigianale o di qualsiasi altro uso che presupponga l'utilizzo della risorsa idrica sotterranea come fonte di approvvigionamento idrico,

verifichino tramite apposito studio idrogeologico l'effettiva disponibilità delle risorse e che il suo sfruttamento rientri nei termini di salvaguardia preposti dal PTUA stesso.

Art. 96 . Predisposizione del monitoraggio della risorsa idrica (I)

1. La Provincia, mediante opportune intese con l'ARPA, promuove la definizione di un appropriato piano di monitoraggio quali-quantitativo della risorsa idrica.
2. La stesura di tale Piano con la definizione dei punti di monitoraggio, le modalità e i tempi dello stesso, così come l'organizzazione della banca dati sarà concordato tra gli uffici di competenza della Provincia, ARPA e Amministrazioni Comunali direttamente interessate.

Art. 97 - Criteri di compatibilità del piano di governo del territorio (P)

1. Il PTCP individua le aree e gli ambiti territoriali per i quali sono previste prescrizioni e direttive di intervento in rapporto a quanto previsto dal PTUA e alla presenza di specifiche situazioni prioritarie di tutela (Aree di Riserva Provinciale).
2. I Comuni, in fase di adozione degli strumenti della pianificazione urbanistica comunale e comunque in fase di adozione di nuove varianti e di attuazione di previsioni di trasformazione urbanistica soggette a piani attuativi preventivi, provvedono all'individuazione delle aree di tutela delle risorse idriche con particolare riguardo alle Aree di Riserva Provinciale, o eventuali altre aree di riserva individuate a scala comunale, secondo quanto predisposto al precedente art. 94.
3. In ogni caso, i Comuni, individuano nei propri PGT, le aree interessate dai pozzi, per i quali è prevista una zona di tutela assoluta ed un'area di salvaguardia ai sensi del D.P.R. 236/88 e del d.g.r. 27.06.1996, n. 6/15137.

TITOLO VI - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (R.I.R.)

Art. 98 - Obiettivi del PTCP (I)

1. Per le zone potenzialmente interessate da eventi incidentali, come individuate sulla base delle informazioni fornite dai gestori degli stabilimenti r.i.r., ai sensi della L.R. 23.11.2001, n. 19 .Norme in materia di attività a rischio di incidente rilevante., nei "Rapporti di Sicurezza (RdS)" o nelle "Schede di Valutazione Tecnica (SVT)" a secondo che lo stabilimento sia classificato rispettivamente in art. 8 o in art. 6 e art. 5.3 del D.Lgs. 17.08.1999, n. 334 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose", il PTCP, tenuto conto anche della presenza di aree ad elevata concentrazione di stabilimenti, in relazione all'effetto domino" ed alle ricadute sugli insediamenti residenziali e sulle infrastrutture, persegue, ai sensi del D.M. 09.05.2001 .Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante. e del D.Lgs. 334/99, i seguenti obiettivi:

- a) garantire la diminuzione dello stato di rischio dei territori coinvolti in relazione alla pericolosità dei possibili eventi incidentali e al valore degli elementi territoriali vulnerabili esposti;
- b) garantire la protezione degli elementi ambientali vulnerabili (aree protette, risorse idriche, beni paesaggistici e ambientali, ecc.);
- c) disciplinare la relazione degli stabilimenti con gli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili, orientando le scelte localizzative degli stabilimenti con riguardo all'assetto idrogeologico del territorio provinciale, definito nell'ambito del PTCP per la parte inerente la difesa del suolo (componente geologica, idrogeologica e sismica del PTCP), e tenendo conto delle aree di criticità relative alle diverse ipotesi di rischio naturale.

A tale scopo, il PTCP:

- definisce criteri per l'insediamento di nuovi stabilimenti r.i.r.;
- relativamente alla localizzazione di nuovi insediamenti residenziali o di infrastrutture o di particolari categorie di edifici ed impianti in prossimità degli stabilimenti r.i.r. esistenti (per es. vie di comunicazione, luoghi frequentati dal pubblico, zone residenziali, ecc.): fornisce adeguate conoscenze ai Comuni in ordine alla situazione di rischio di ciascun stabilimento presente sul territorio, affinché, in sede di pianificazione, sia valutata la compatibilità con le previsioni urbanistiche.

Art. 99 - Azioni del PTCP (P)

1. Al fine di conseguire gli obbiettivi di cui al precedente art. 99, il PTCP:

- a) individua e localizza (Carta del rischio - serie delle tav. RIS 1) gli stabilimenti r.i.r., per tutte le fattispecie previste dagli articoli 5.2, 5.3, 6 e 8 del D.Lgs. 334/99;
- b) individua le aree di danno generate dagli stabilimenti r.i.r., come determinate dai gestori degli stabilimenti stessi e approvate dagli organi competenti (Comitato di Valutazione Rischi istituito presso la Regione per gli .articoli 8., Giunta Regionale per gli .articoli 6., Provincia per gli .articoli 5.3.);
- c) indica i Comuni tenuti a redigere l'elaborato Tecnico R.I.R. di cui al successivo art. 105, e ad adeguare i propri strumenti urbanistici secondo i criteri di cui al D.M. 09.05.2001 e alla successiva d.g.r. 10.12.2004, n. 7/19794, .Linee guida per la predisposizione dell'elaborato Tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti (ERIR) nei Comuni con stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti.;
- d) individua i comuni sul cui territorio gravano aree di danno di uno stabilimento ubicato in un comune limitrofo, e pertanto, tenuti ad adeguare i propri strumenti urbanistici;
- e) individua le infrastrutture di trasporto o tecnologiche, di interesse sovracomunale, esistenti e in progetto, interessate da aree di danno;
- f) individua in prima approssimazione, gli elementi di rilievo sovracomunale, ambientali e territoriali, da considerare vulnerabili rispetto all'insediamento di uno stabilimento r.i.r., nonché le categorie territoriali compatibili con le aree di danno esterne agli stabilimenti. I Comuni considerano, secondo le modalità indicate al successivo art. 103, 7° comma, tali elementi e categorie in sede di elaborazione dell'eRIR;
- g) definisce indirizzi e prescrizioni per la pianificazione urbanistica Comunale.

Art. 100 - Elementi ambientali e territoriali vulnerabili (P)

1. Si definiscono, secondo quanto esposto dal D.M. 09.05.2001, elementi ambientali e territoriali vulnerabili quelli per i quali occorre valutare la compatibilità di uno stabilimento r.i.r., in relazione alle diverse fenomenologie incidentali.

2. Sono elementi ambientali vulnerabili:

- le aree naturali protette, SIC e ZPS, le aree coltivate di pregio, le aree boscate;
- i beni soggetti a tutela in base al D.Lgs. 22.01.2004, n. 42 .Codice dei beni culturali e del paesaggio.;
- le aree tutelate dal PTCP in relazione alle componenti suolo, ambiente e paesaggio;
- la aree a rischio sismico, idrogeologico o di incendi;
- le risorse idriche, superficiali e profonde;
- le aree spondali e gli arenili....

Art. 101 - Attività della Provincia

1. La Provincia implementa ed aggiorna il proprio Sistema Informativo Territoriale (SIT) con le informazioni relative agli stabilimenti r.i.r., al fine del continuo e costante monitoraggio circa l'efficienza e l'efficacia delle azioni rivolte alla salvaguardia del territorio e dell'ambiente dai rischi industriali.....

Art. 102 - Adeguamento degli strumenti urbanistici comunali

...4. (P) L'eventuale delocalizzazione di stabilimenti r.i.r. deve avvenire in aree specializzate per tali attività (in via preferenziale nelle aree ecologicamente attrezzate di cui all'articolo 26 del D.Lgs. 31.03.1998, n. 112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del capo I della L. 15 marzo 1997, n. 59"), localizzate nel territorio comunale anche attraverso la procedura dell'accordo di Programma costituente variante urbanistica, garantendo in ogni caso il perseguimento degli obbiettivi di tutela dei territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del D.Lgs. n. 228/2001, nonché la tutela e conservazione del sistema dei suoli agricoli produttivi.

5. (P) Le procedure di cui ai precedenti commi 3 e 4, dovranno essere considerate anche nei casi in cui si riscontrino, allo stato attuale, condizioni di incompatibilità, al fine di ridurre il rischio di danno agli elementi ambientali e territoriali vulnerabili considerati nel D.M. 09.05.2001 ed integrati dalla d.g.r. n. 19794/2004...

Art. 103 - Valutazione di compatibilità: compiti dei Comuni (P)

1. Per l'insediamento di nuovi stabilimenti o per modifiche di stabilimenti esistenti, comportanti aggravio di rischio, i Comuni valutano, attraverso i metodi e i criteri esposti nell'allegato al D.M. 09.05.2001, la compatibilità territoriale e ambientale del nuovo stabilimento o della modifica allo stabilimento esistente, rispetto alla strumentazione urbanistica vigente e in coerenza a quanto disposto dal PTCP.

2. Ove la strumentazione urbanistica vigente non preveda l'insediamento di nuovi stabilimenti r.i.r., i Comuni, a fronte di specifiche richieste, valutano la compatibilità territoriale ed ambientale dello stabilimento proposto sulla base del rapporto preliminare di sicurezza di cui all'art. 9, 1° co., del D.Lgs. 334/99 ed all'art. 3 della L.R. 23.11.2001, n. 19, approvato dall'organo competente di cui al precedente art. 100, e, nel caso di valutazione positiva (nulla osta di fattibilità), avviano le procedure di variante urbanistica ai sensi e per gli effetti dell'art. 5 del D.P.R. 447/1998. Regolamento recante norme di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione per la realizzazione, l'ampliamento, la ristrutturazione e la riconversione di impianti produttivi, per l'esecuzione di opere interne ai fabbricati, nonché per la determinazione delle aree destinate agli insediamenti produttivi, a norma dell'art. 20, 8° co., della L. 15.03.1997, n. 59..

3. I Comuni, in base al D.M. 09.05.2001 e alla d.g.r. n.19794/2004, per valutare la compatibilità ambientale dello stabilimento a rischio di incidente rilevante, considerano la categoria di danno ambientale a seguito della valutazione effettuata dal gestore sulla base della quantità e caratteristiche delle sostanze pericolose e delle specifiche misure tecniche adottate per ridurre o mitigare gli impatti ambientali dello scenario incidentale. Qualora l'istruttoria inerente il RdS o la SVT si sia conclusa, tengono conto delle valutazioni espresse nel provvedimento finale dal soggetto istituzionale cui compete l'istruttoria.

4. Al fine di individuare le aree sensibili di maggiore o minore vulnerabilità ambientale e per determinare le condizioni di esclusione o di ammissibilità relativa agli interventi di trasformazione, il Comune deve considerare l'interazione tra scenario di incidente rilevante e componente ambientale.

Art. 104 - Elaborato Tecnico. Rischio di Incidenti Rilevanti. (ERIR) (P) ...

ATTUAZIONE E PROCESSO

TITOLO VII - ATTUAZIONE

Capo I - Strumenti attuativi

Art. 107 - Programma complessità territoriali

1. Il programma, finanziato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e avviato presso la Provincia di Varese si sviluppa sull'asse Malpensa - nuova fiera di Rho-Pero e si pone l'obiettivo di riuscire a intercettare le opportunità che si stanno sviluppando e crescendo sul territorio per poter trasformare le aree attraversate in modo da renderle competitive, nel rispetto dei criteri di sostenibilità.

2. Il programma che vede già il coinvolgimento del ministero delle infrastrutture e dei trasporti, di regione lombardia e del parco del ticino, potrà aprirsi ad altri attori territoriali, si aprirà ad altri attori territoriali ed in particolare ai Comuni dell'area Malpensa

3. Il programma non ha rilevanza giuridica come strumento di pianificazione, ma le attività dello stesso potranno trovare modo di assumere tali effetti per mezzo dei piani e programmi previsti dalla normativa vigente, in relazione alle competenze dei soggetti partecipanti al programma.

Art. 108 - Il PRUSST della Provincia di Varese

1. Il programma di riqualificazione e sviluppo sostenibile del territorio (PRUSST) è uno dei principali atti di programmazione negoziata per azioni complesse.

2. È compito di tutti i soggetti sottoscrittori, siano essi pubblici o privati, mettere in atto tutte le azioni necessarie alla completa realizzazione del programma.

LE MATRICI DI VALUTAZIONE

E' questa la fase di verifica vera e propria, in cui gli obbiettivi di sostenibilità assunti inizialmente vengono messi a confronto con gli obbiettivi e le azioni di piano e, in maggior dettaglio, alle Norme d'Attuazione corrispondenti e da essi derivate, individuando, conseguentemente, le possibili interazioni (positive, negative, incerte) ed esprimendo una stima quali-quantitativa degli effetti stessi. I settori di riferimento principali sono quelli considerati per l'elaborazione e la definizione degli obbiettivi di sostenibilità ambientale del piano, che fungono da filo conduttore e da strumento di scansione delle matrici di valutazione.

Per ogni obbiettivo vengono analizzati gli effetti sui settori di riferimento utilizzati per la definizione degli obbiettivi di sostenibilità assunti, relativamente ad ognuno di questi. La scala impiegata per la stima degli effetti comprende cinque livelli possibili di interazione, secondo lo schema seguente:

- + effetti apprezzabilmente positivi, politica/azione compatibile con l'obbiettivo ed efficace
- +? effetti presumibilmente positivi, con margine però di incertezza
- effetti sicuramente negativi, politica/azione contrastante con l'obbiettivo
- ? effetti presumibilmente negativi, con margine però di incertezza
- ? effetti incerti, potenzialmente possibili
- assenza di interazioni

Per facilitare la lettura delle matrici i differenti tipi di interazione sono stati evidenziati con colori diversi.

Come già ricordato in precedenza, per le attività (politiche/azioni e/o Norme d'Attuazione corrispondenti) che hanno evidenziato effetti presumibilmente negativi, o incerti, è stata compilata una scheda di approfondimento, nell'ambito della quale, accanto all'individuazione dei motivi che hanno determinato la valutazione e dei problemi connessi, sono individuate eventuali, possibili misure e/o interventi di mitigazione/compensazione degli effetti.

Le schede di approfondimento si sono rese necessarie per il tema "Sistemi Specializzati", con particolare riferimento a "Mobilità e reti" e "Polarità urbane e servizi sovracomunali", e vengono proposte nelle pagine successive.

MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI VARESE - Tema: Paesaggio						
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE				PAESAGGIO		
				Norme d'Attuazione		
				Indirizzi generali di tutela del paesaggio	Indirizzi in merito a: modelli insediativi, ambiti di rilevanza paesistica e di elevata naturalità e di criticità, tutela del bosco, centri storici e viabilità storica	Progetto di rete ecologica *
SETTORI DI RIFERIMENTO		OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	art. 63	art. 64, 65, 66, 67, 68, 69	art. 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78
RISORSE AMBIENTALI PRIMARIE	1. ARIA	A - Ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento	1.A.1	+	+	+
			1.A.2			
			1.A.3			
		B - Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti	1.B.1	+	+	
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	1.C.1	+	+	
			1.C.2			
	2. RISORSE IDRICHE	A - Ridurre o eliminare l'inquinamento in funzione degli usi potenziali	2.A.1	+?	+?	+?
			2.A.2			
		B - Ridurre il consumo o eliminare il sovrasfruttamento o gli usi impropri	2.B.1	+?	+?	
			2.B.2			
		C - Migliorare la qualità ambientale degli ecosistemi acquatici	2.C.1	+?	+?	+
			3.D.1			
		D - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	3.D.2	+	+	+
	3. SUOLO E SOTTOSUOLO	A - Ridurre o eliminare l'esposizione al rischio idrogeologico	3.A.1	+	+	
			3.B.1			
		B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo	3.B.2	+?	+	+
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	3.C.1	+	+	+
			3.C.2			
	4. ECOSISTEMI E PAESAGGIO	A - Aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare la qualità di ecosistemi e paesaggio	4.A.1	+	+	+
			4.A.2			
			4.A.3			
			4.A.4			
			4.A.5			
			4.A.6			
		B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	4.B.1	+	+	+
			4.B.2			
			4.B.3			
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	4.C.1	+	+	+
INFRASTRUTTURE	5. MODELLI INSEDIATIVI	A - Perseguire un assetto territoriale ed urbanistico equilibrato	5.A.1	+	+	+
			5.A.2			
			5.A.3			
			5.A.4			
			5.A.5			
		B - Promuovere una strategia integrata tra città e territorio extraurbano	5.B.1	+	+	+
			5.B.2			
			5.B.3			
			5.B.4			
		C - Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita	5.C.1	+	+	+
			5.C.2			
		D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali (acqua, suolo, ambiente e paesaggio)	5.D.1	+	+	+
			5.D.2			
		E - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	5.E.1	+	+	+
			5.E.2			
			5.E.3			
	6. MOBILITA'	A - Contenere la mobilità ad elevato impatto ambientale	6.A.1	+?	+?	
			6.A.2			
		B - Migliorare l'efficienza (ecologica/energetica) degli spostamenti	6.B.1	+?	+?	
			6.B.2			
			6.B.3			
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	6.C.1	+	+	
			6.C.2			
			6.C.3			
ATTIVITA' ANTROPICHE	7. AGRICOLTURA	A - Tutelare e riqualificare il paesaggio e le aree agricole	7.A.1	+	+	+
			7.A.2			
			7.A.3			
		B - Promuovere la funzione di tutela ambientale dell'agricoltura	7.B.1	+	+	+
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	7.C.1	+	+	+
	8. INDUSTRIA E COMMERCIO	A - Tutelare le risorse ambientali e la salute delle persone	8.A.1	+	+	+
			8.A.2			
		B - Aumentare le iniziative nell'innovazione ambientale e nella sicurezza	8.B.1	+	+	
			8.B.2			
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	8.C.1	+	+	
	9. TURISMO	A - Tutelare le aree sensibili e la qualità ambientale diffusa	9.A.1	+	+	+
			9.B.1			
		B - Promuovere la funzione di tutela ambientale del turismo	9.B.2	+	+	+
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	9.C.1	+	+	+
FATTORI DI INTERFERENZA	10. RUMORI	A - Ridurre o eliminare l'esposizione delle persone all'inquinamento	10.A.1	+	+	+
			10.A.2			
		B - Ridurre le emissioni sonore	10.B.1	+	+	
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	10.C.1	+	+	
			10.C.2			
	11. ENERGIA (EFFETTO SERRA)	A - Minimizzare l'uso di fonti fossili	11.A.1	?	?	
			11.A.2			
			11.A.3			
		B - Ridurre o eliminare costi ed effetti ambientali	11.B.1	+	+	
			11.B.2			
			11.B.3			
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	11.C.1	+	+	
	12. CONSUMI E RIFIUTI	A - Minimizzare la quantità e il costo ambientale dei beni consumati e dei rifiuti prodotti	12.A.1	+	+	
			12.A.2			
			12.A.3			
		B - Aumentare il riuso, il recupero e migliorare il trattamento	12.B.1	+	+	
			12.B.2			
			12.B.3			
			12.B.4			
			12.B.5			
			12.B.6			
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	12.C.1	+	+	

MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI VARESE - Tema: Agricoltura						
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE				AGRICOLTURA		
				Norme d'Attuazione		
				Individuazione e tutela dei suoli destinati alla attività agricola da alterazioni della loro qualità	<u>Indirizzi per la valorizzazione</u> delle aree agricole	<u>Indirizzi di tutela</u> del bosco alla pianificazione di settore
SETTORI DI RIFERIMENTO		OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	art. 42, 44	art. 48	art. 49, 52, 55, 56, 57
RISORSE AMBIENTALI PRIMARIE	1. ARIA	A - Ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento	1.A.1			
			1.A.2			
			1.A.3			
		B - Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti	1.B.1			
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	1.C.1			
			1.C.2			
	2. RISORSE IDRICHE	A - Ridurre o eliminare l'inquinamento in funzione degli usi potenziali	2.A.1	+?	+?	
			2.A.2			
		B - Ridurre il consumo o eliminare il sovrasfruttamento o gli usi impropri	2.B.1	+?	+	
			2.B.2			
		C - Migliorare la qualità ambientale degli ecosistemi acquatici	2.C.1	+?	+?	
		D - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	3.D.1	+?	+?	
			3.D.2			
	3. SUOLO E SOTTOSUOLO	A - Ridurre o eliminare l'esposizione al rischio idrogeologico	3.A.1	+	+	+
			3.B.1			
		B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo	3.B.1	+	+	+
			3.B.2			
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	3.C.1	+	+	+
			3.C.2			
	4. ECOSISTEMI E PAESAGGIO	A - Aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare la qualità di ecosistemi e paesaggio	4.A.1	+	+	+
			4.A.2			
			4.A.3			
			4.A.4			
			4.A.5			
			4.A.6			
		B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	4.B.1	+	+	+
			4.B.2			
			4.B.3			
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	4.C.1	+	+	+
INFRASTRUTTURE	5. MODELLI INSEDIATIVI	A - Perseguire un assetto territoriale ed urbanistico equilibrato	5.A.1	+	+	+
			5.A.2			
			5.A.3			
			5.A.4			
			5.A.5			
		B - Promuovere una strategia integrata tra città e territorio extraurbano	5.B.1	+	+?	+
			5.B.2			
			5.B.3			
			5.B.4			
		C - Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita	5.C.1	+	+?	+?
			5.C.2			
			5.C.3			
		D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali (acqua, suolo, ambiente e paesaggio)	5.D.1	+	+?	+
			5.D.2			
		E - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	5.E.1		+	
			5.E.2			
			5.E.3			
	6. MOBILITA'	A - Contenere la mobilità ad elevato impatto ambientale	6.A.1			?
			6.A.2			
		B - Migliorare l'efficienza (ecologica/energetica) degli spostamenti	6.B.1			
			6.B.2			
			6.B.3			
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	6.C.1			
			6.C.2			
			6.C.3			
ATTIVITA' ANTROPICHE	7. AGRICOLTURA	A - Tutelare e riqualificare il paesaggio e le aree agricole	7.A.1	+	+	+
			7.A.2			
			7.A.3			
	8. INDUSTRIA E COMMERCIO	B - Promuovere la funzione di tutela ambientale dell'agricoltura	7.B.1	+?	+	+
			7.C.1			
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	7.C.1	+	+	+
	9. TURISMO	A - Tutelare le risorse ambientali e la salute delle persone	8.A.1			
			8.A.2			
		B - Aumentare le iniziative nell'innovazione ambientale e nella sicurezza	8.B.1			
			8.B.2			
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	8.C.1		+	
	10. RUMORI	A - Tutelare le aree sensibili e la qualità ambientale diffusa	9.A.1	+	+	+
			9.B.1			
		B - Promuovere la funzione di tutela ambientale del turismo	9.B.2	+	+	+
FATTORI DI INTERFERENZA	11. ENERGIA (EFFETTO SERRA)	A - Minimizzare l'uso di fonti fossili	9.C.1	+		
		B - Ridurre o eliminare costi ed effetti ambientali	10.A.1	+?	+?	+?
			10.A.2			
			10.A.3			
	12. CONSUMI E RIFIUTI	A - Minimizzare la quantità e il costo ambientale dei beni consumati e dei rifiuti prodotti	11.B.1	+?	+?	+?
			11.B.2			
			11.B.3			
		B - Aumentare il riuso, il recupero e migliorare il trattamento	11.C.1	+?	+?	
			12.A.1			
			12.A.2			
	13. CLIMA	C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	12.A.3	+?		
			12.B.1			
			12.B.2			
		D - Aumentare il riuso, il recupero e migliorare il trattamento	12.B.3	+?		
			12.B.4			
			12.B.5			
	14. TERRITORIO	C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	12.B.6			
			12.C.1			
		D - Aumentare il riuso, il recupero e migliorare il trattamento				

MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI VARESE - Tema: Sistemi specializzati												
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE			SISTEMI SPECIALIZZATI									
			MOBILITA' E RETI					POLARITA' URBANE E INSEDIAMENTI SOVRACOMUNALI				
			Norme d'Attuazione					Norme d'Attuazione				
			Promuovere il potenziamento dei servizi di trasporto persone	Delineare la gerachia della rete viaria (al fine di migliorare il livello di percornibilità, la sicurezza e l'impatto ambientale del traffico)	Proporre tracciati alternativi per attenuare le criticità della rete stradale *	Disciplinare gli insediamenti lungo le strade provinciali con <u>criteri di localizzazione</u>	Indirizzi per lo sviluppo del sistema logistico *	Indirizzi per limitare i fenomeni di duplicazione e polverizzazione delle funzioni sovracomunali	<u>Indirizzi per la localizzazione degli insediamenti produttivi sovracomunali</u> (e aree ecologicamente attrezzate)	<u>Indirizzi per la localizzazione degli insediamenti commerciali</u>		
			art. 22, 23, 24, 25	art. 11	art. 12, 13, 15	art. 17, 18	art. 28	art. 32, 33, 34	art. 35	art. 36,38, 39		
SETTORI DI RIFERIMENTO		OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI									
RISORSE AMBIENTALI PRIMARIE	1. ARIA	A - Ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento	1.A.1 1.A.2 1.A.3	+			+	?		?		
		B - Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti	1.B.1 1.C.1	+			+	?		?		
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	1.C.2	+								
	2. RISORSE IDRICHE	A - Ridurre o eliminare l'inquinamento in funzione degli usi potenziali	2.A.1 2.A.2					?		+		
		B - Ridurre il consumo o eliminare il sovrasfruttamento o gli usi impropri	2.B.1 2.B.2					?		?		
		C - Migliorare la qualità ambientale degli ecosistemi acquatici	2.C.1					?				
		D - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	3.D.1 3.D.2									
		3. SUOLO E SOTTOSUOLO	A - Ridurre o eliminare l'esposizione al rischio idrogeologico	3.A.1					?			?
	B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo		3.B.1 3.B.2	?			?	?	?	+	?	
	C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche		3.C.1 3.C.2									
	4. ECOSISTEMI E PAESAGGIO	A - Aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare la qualità di ecosistemi e paesaggio	4.A.1 4.A.2 4.A.3 4.A.4 4.A.5 4.A.6	?			?				?	
		B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	4.B.1 4.B.2 4.B.3	?			?	?	?		?	
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	4.C.1									
		INFRASTRUTTURE	5. MODELLI INSEDIATIVI	A - Perseguire un assetto territoriale ed urbanistico equilibrato	5.A.1 5.A.2 5.A.3 5.A.4 5.A.5	+	+	+	+	+	+	+
				B - Promuovere una strategia integrata tra città e territorio extraurbano	5.B.1 5.B.2 5.B.3 5.B.4	+	+	+	+	+	+	+
	C - Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita			5.C.1 5.C.2 5.C.3	+	+	+	+	?	+	+	+
	D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali (acqua, suolo, ambiente e paesaggio)			5.D.1 5.D.2	?	?	?	?	?			?
	E - Adeguare o innovare le politiche pubbliche			5.E.1 5.E.2 5.E.3	+	+	+	+				?
	6. MOBILITA'		A - Contenere la mobilità ad elevato impatto ambientale	6.A.1 6.A.2	+	+	+	+	?	+	+	?
			B - Migliorare l'efficienza (ecologica/energetica) degli spostamenti	6.B.1 6.B.2 6.B.3	+	+	+	+	+	+	+	?
			C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	6.C.1 6.C.2 6.C.3	+	+	+	+		+		?
ATTIVITA' ANTROPICHE	7. AGRICOLTURA		A - Tutelare e riqualificare il paesaggio e le aree agricole	7.A.1 7.A.2 7.A.3								
			B - Promuovere la funzione di tutela ambientale dell'agricoltura	7.B.1								
			C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	7.C.1								
	8. INDUSTRIA E COMMERCIO		A - Tutelare le risorse ambientali e la salute delle persone	8.A.1 8.A.2							+	+
			B - Aumentare le iniziative nell'innovazione ambientale e nella sicurezza	8.B.1 8.B.2					+		+	+
			C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	8.C.1	+	+	+				+	+
	9. TURISMO		A - Tutelare le aree sensibili e la qualità ambientale diffusa	9.A.1	+							+
		B - Promuovere la funzione di tutela ambientale del turismo	9.B.1 9.B.2	+								
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	9.C.1	+	+	+						
	FATTORI DI INTERFERENZA	10. RUMORI	A - Ridurre o eliminare l'esposizione delle persone all'inquinamento	10.A.1 10.A.2	+	+	+	+	?	+		?
			B - Ridurre le emissioni sonore	10.B.1	+	?	?	+	?		?	?
			C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	10.C.1 10.C.2	+							
11. ENERGIA (EFFETTO SERRA)		A - Minimizzare l'uso di fonti fossili	11.A.1 11.A.2 11.A.3	+	+	+	+		+		+	
		B - Ridurre o eliminare costi ed effetti ambientali	11.B.1 11.B.2 11.B.3	+	+	+	+	+	+	+	+	
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	11.C.1	+	+	+						
		12. CONSUMI E RIFIUTI	A - Minimizzare la quantità e il costo ambientale dei beni consumati e dei rifiuti prodotti	12.A.1 12.A.2 12.A.3						+	+	?
			B - Aumentare il riuso, il recupero e migliorare il trattamento	12.B.1 12.B.2 12.B.3 12.B.4 12.B.5 12.B.6							+	?
C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche			12.C.1							+		

MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI OBBIETTIVI DEL P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI VARESE - Tema: Rischio											
OBBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE			RISCHIO								
			Norme d'Attuazione								
			Disposizioni per aree a pericolosità frane	Misure di tutela dei corsi d'acqua	Indirizzi di tutela e gestione delle risorse idriche	Indicazioni per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante					
SETTORI DI RIFERIMENTO		OBBIETTIVI GENERALI	OBBIETTIVI SPECIFICI	art. 82, 83, 84, 85	art. 86, 87, 88, 89, 90, 91	art. 93, 94, 95, 96, 97	art. 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104				
RISORSE AMBIENTALI PRIMARIE	1. ARIA	A - Ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento	1.A.1				+				
			1.A.2								
			1.A.3								
		B - Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti	1.B.1				+				
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	1.C.1								
		1.C.2			+	+					
	2. RISORSE IDRICHE	A - Ridurre o eliminare l'inquinamento in funzione degli usi potenziali					2.A.1				
							2.A.2				
		B - Ridurre il consumo o eliminare il sovrasfruttamento o gli usi impropri			2.B.1	+	+				
					2.B.2						
		C - Migliorare la qualità ambientale degli ecosistemi acquatici		2.C.1	+						
		D - Adeguare o innovare le politiche pubbliche		3.D.1	+	+					
				3.D.2							
	3. SUOLO E SOTTOSUOLO	A - Ridurre o eliminare l'esposizione al rischio idrogeologico	3.A.1	+	+	+					
		B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo	3.B.1		+	+					
			3.B.2								
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	3.C.1	+	+	+					
			3.C.2								
	4. ECOSISTEMI E PAESAGGIO	A - Aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare la qualità di ecosistemi e paesaggio	4.A.1	+	+	+	+				
			4.A.2								
			4.A.3								
			4.A.4								
			4.A.5								
			4.A.6								
		B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	4.B.1	+	+	+	+				
			4.B.2								
			4.B.3								
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	4.C.1		+	+	+				
INFRASTRUTTURE	5. MODELLI INSEDIATIVI	A - Perseguire un assetto territoriale ed urbanistico equilibrato	5.A.1	+	+		+				
			5.A.2								
			5.A.3								
			5.A.4								
			5.A.5								
		B - Promuovere una strategia integrata tra città e territorio extraurbano	5.B.1		+		+				
			5.B.2								
			5.B.3								
			5.B.4								
		C - Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita	5.C.1	+	+	+	+				
			5.C.2								
			5.C.3								
		D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali (acqua, suolo, ambiente e paesaggio)	5.D.1	+	+	+	+				
			5.D.2								
		E - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	5.E.1	+	+	+	+				
			5.E.2								
			5.E.3								
	6. MOBILITA'	A - Contenere la mobilità ad elevato impatto ambientale	6.A.1				+				
		B - Migliorare l'efficienza (ecologica/energetica) degli spostamenti	6.A.2								
			6.B.1								
			6.B.2					+			
		6.B.3									
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	6.C.1								
			6.C.2								
	6.C.3										
	ATTIVITA' ANTROPICHE	7. AGRICOLTURA	A - Tutelare e riqualificare il paesaggio e le aree agricole	7.A.1	+	+	+	+			
				7.A.2							
				7.A.3							
B - Promuovere la funzione di tutela ambientale dell'agricoltura			7.B.1		+	+					
C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche			7.C.1								
8. INDUSTRIA E COMMERCIO		A - Tutelare le risorse ambientali e la salute delle persone	8.A.1	+	+	+	+				
			8.A.2								
		B - Aumentare le iniziative nell'innovazione ambientale e nella sicurezza	8.B.1					+	+	+	
			8.B.2								
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	8.C.1					+	+	+	
9. TURISMO		A - Tutelare le aree sensibili e la qualità ambientale diffusa	9.A.1	+	+	+					
		B - Promuovere la funzione di tutela ambientale del turismo	9.B.1		+	+					
			9.B.2								
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	9.C.1								
FATTORI DI INTERFERENZA	10. RUMORI	A - Ridurre o eliminare l'esposizione delle persone all'inquinamento	10.A.1								
			10.A.2								
		B - Ridurre le emissioni sonore	10.B.1								
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	10.C.1								
			10.C.2								
	11. ENERGIA (EFFETTO SERRA)	A - Minimizzare l'uso di fonti fossili	11.A.1								
			11.A.2								
			11.A.3								
		B - Ridurre o eliminare costi ed effetti ambientali	11.B.1					+	+		
			11.B.2								
			11.B.3								
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	11.C.1			+		+			
	12. CONSUMI E RIFIUTI	A - Minimizzare la quantità e il costo ambientale dei beni consumati e dei rifiuti prodotti	12.A.1		+	+	+				
			12.A.2								
			12.A.3								
		B - Aumentare il riuso, il recupero e migliorare il trattamento	12.B.1		+	+	+				
			12.B.2								
			12.B.3								
			12.B.4								
			12.B.5								
			12.B.6								
		C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	12.C.1	+	+	+					

COMMENTO AI RISULTATI

(vedi anche tavola 9 “Infrastrutture e aree di emergenza ambientale” e tavola 10 “Rete ecologica e aree di emergenza ambientale”)

Nota – Per quanto riguarda la redazione della cartografia tematica di riferimento, si è fatto in particolare riferimento ai seguenti documenti di base:

- **per l'uso del suolo a D.U.S.A.F. (destinazione d'uso agricolo-forestale, aggiornato all'anno 2000) e a vegetax_ptcp (aggiornato all'anno 2004), integrati con letture e interpretazioni da ortofoto aeree;**
- **per le infrastrutture previste alla documentazione disponibile presso il Settore Territorio e Urbanistica della Provincia di Varese (aggiornata all'anno 2005);**
- **per la rete ecologica alla documentazione prodotta, nell'ambito del “Progetto di rete ecologica”, da Gibelli et al. (2005) e parte integrante del P.T.C.P..**

Tema: Paesaggio

Si tratta di interazioni nella quasi totalità positive, soprattutto in relazione ai seguenti aspetti:

- risorse ambientali - con particolare riferimento, visti gli obiettivi specifici, a ecosistemi e paesaggio, in subordine a suolo e sottosuolo. Per quanto riguarda invece aria e risorse idriche, gli effetti risultano più incerti e mediati, riferibili alle politiche di gestione del territorio s.l., (cfr., ad esempio, gli “indirizzi generali di tutela del paesaggio” e gli “indirizzi relativi a modelli insediativi, ambiti di rilevanza paesistica e di elevata naturalità e di criticità etc.”).
- infrastrutture e attività antropiche - con parziale eccezione relativamente alla mobilità e ad attività quali il turismo, non direttamente ed esplicitamente coinvolte nelle interazioni. Per i modelli insediativi si tratta principalmente di effetti indiretti, ottenuti attraverso il perseguimento implicito (nell'attuazione delle previsioni di piano) di obiettivi di sostenibilità quali, ad esempio, quelli inerenti il riassetto territoriale e urbanistico, con una migliore, e più equilibrata, integrazione tra città e territorio extraurbano. La caratterizzazione nei confronti degli obiettivi di piano, e delle politiche/azioni conseguenti, è simile a quella verificata per le risorse ambientali.

Più scarse, e in parte di incerta attribuzione, risultano le interazioni con i fattori di interferenza, che evidenziano una connotazione complessiva analoga a quella riscontrata per l'aria e le risorse idriche.

Per quanto riguarda la caratterizzazione in riferimento agli obiettivi di piano, si segnalano come particolarmente positivi gli effetti derivanti dalla realizzazione della rete ecologica provinciale e gli indirizzi generali di tutela del paesaggio.

Tema: Agricoltura

Gli effetti risultano complessivamente positivi, con particolare riferimento alle interazioni tra politiche/azioni di Piano quali "Individuazione e tutela dei suoli destinati alla attività agricola da alterazioni della loro qualità" e "Indirizzi per la valorizzazione delle aree agricole" e le risorse ambientali primarie e i modelli insediativi per quanto riguarda gli obiettivi di sostenibilità. Le politiche/azioni coinvolte sono infatti esplicitamente rivolte al miglioramento dell'assetto territoriale e ambientale s.l., secondo una chiave interpretativa che privilegia il ruolo ecologico dell'agricoltura rispetto a quello strettamente produttivo. Ad esempio attraverso il recupero e la valorizzazione di colture e prodotti di qualità, legati ai caratteri originari del territorio, alla sua storia e alla sua vocazionalità. Intrinsecamente positivi sono gli effetti sul settore "agricoltura", considerato nell'ambito degli obiettivi di sostenibilità, e, di riflesso, sul turismo, che può beneficiare di un generale miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica, nonché dell'offerta di prodotti di elevato livello qualitativo. Similmente, si riscontrano frequenti interazioni positive degli "Indirizzi di tutela del bosco alla pianificazione di settore", i cui effetti riguardano risorse primarie particolarmente significative quali suolo, paesaggio ed ecosistemi. Conseguentemente, come effetto di interazioni sinergiche tra fattori, si riscontrano conseguenze apprezzabilmente positive su modelli insediativi, agricoltura e turismo.

Più dubbie appaiono le possibili interazioni con i fattori di interferenza, per lo più riferibili alla promozione di attività e di tecniche agronomiche eco-compatibili (es. agricoltura biologica), con minore dispendio energetico e ridotto consumo di prodotti chimici di sintesi. Si riscontrano infine interazioni sporadiche, quantitativamente poco significative, con settori quali la mobilità, industria e commercio.

Tema: Sistemi specializzati

Per quanto riguarda la politica/azione "Promuovere il potenziamento dei servizi di trasporto persone", si registrano interazioni plausibilmente positive soprattutto con le infrastrutture, più diretti ed evidenti per la mobilità, e con fattori di interferenza quali il rumore e i consumi energetici. In modo complementare e sinergico, seppure con interazioni meno numerose, evidenziano una caratterizzazione simile politiche quali "Delineare la gerarchia della rete viaria (al fine di migliorare il livello di percorribilità, la sicurezza e l'impatto ambientale del traffico) e "Proporre tracciati alternativi per attenuare le criticità della rete stradale". Si evidenziano, peraltro, interazioni dubbie verso componenti come ecosistemi e paesaggio, suolo e sottosuolo; ciò è da collegare al consumo di suolo conseguente all'eventuale realizzazione di nuove infrastrutture.

Sussistono invece motivi di maggiore incertezza circa gli effetti riferibili alle politiche/azioni "Disciplinare gli insediamenti lungo le strade provinciali con criteri di localizzazione" e "Indirizzi per lo sviluppo del sistema logistico".

Le interazioni risultano, nel complesso, meno numerose per le politiche/azioni relative a "Polarità urbane e insediamenti sovracomunali", in particolare:

- si riscontrano soprattutto interazioni dubbie per la politica/azione "Indirizzi per la localizzazione degli insediamenti commerciali" che, di per sé, non implica necessariamente effetti conseguenti sulle componenti ambientali considerate;
- si evidenziano interazioni positive delle politiche/azioni "Indirizzi per la localizzazione degli insediamenti produttivi sovracomunali (e aree ecologicamente attrezzate)" e, in subordine, "Indirizzi per limitare i fenomeni di duplicazione e polverizzazione delle funzioni sovracomunali", specificamente sui comparti infrastrutturali (un'ottimizzazione e una migliore definizione della localizzazione dei servizi comporta effetti tendenzialmente positivi sia sui modelli insediativi che sulla mobilità) e sui fattori di interferenza, conseguentemente alla riqualificazione s.l. dei modelli insediativi.

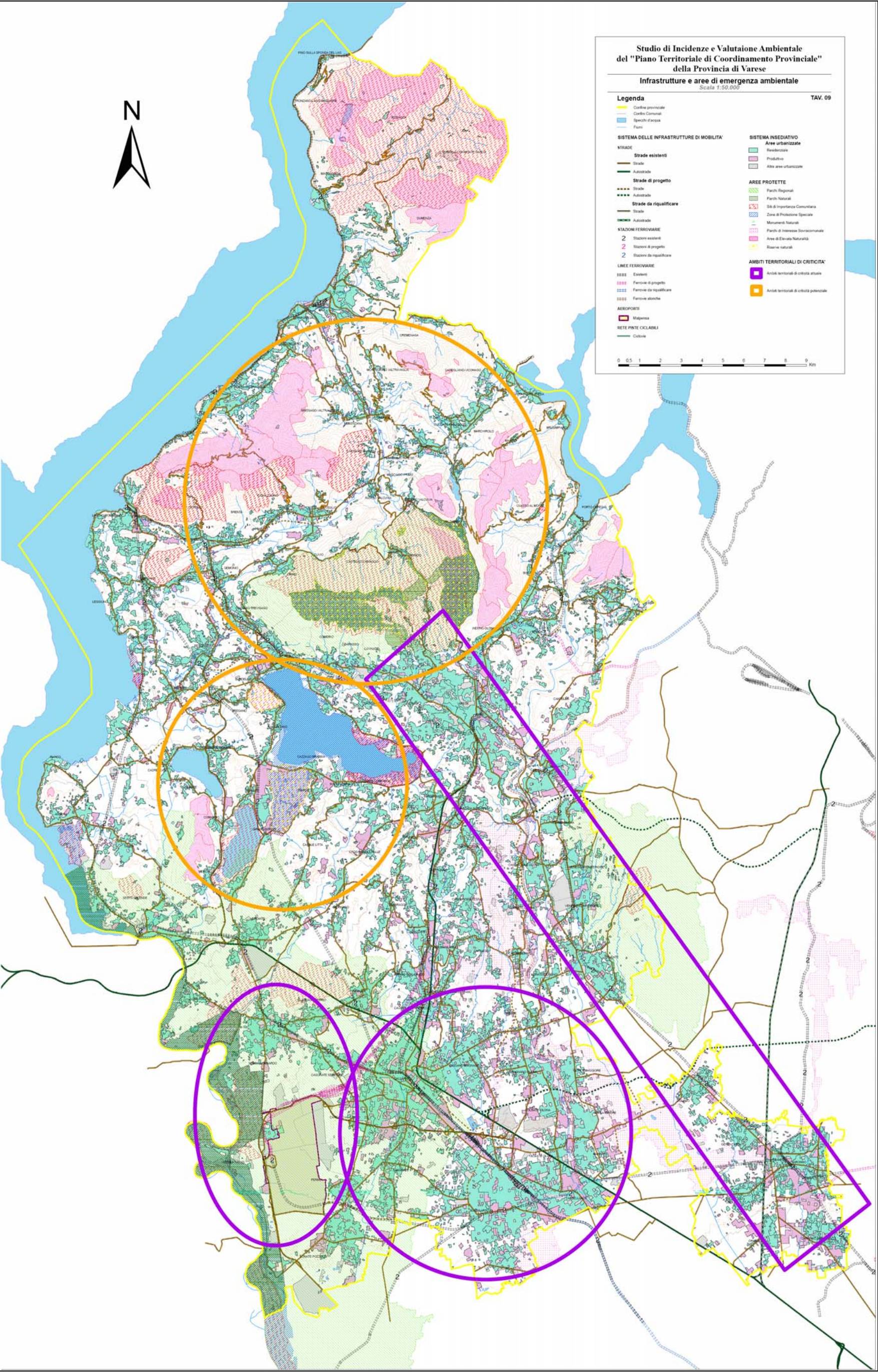
Nel complesso, il quadro si caratterizza principalmente per il numero relativamente elevato di interazioni dubbie e/o incerte, seppure a fronte di una connotazione tendenzialmente positiva.

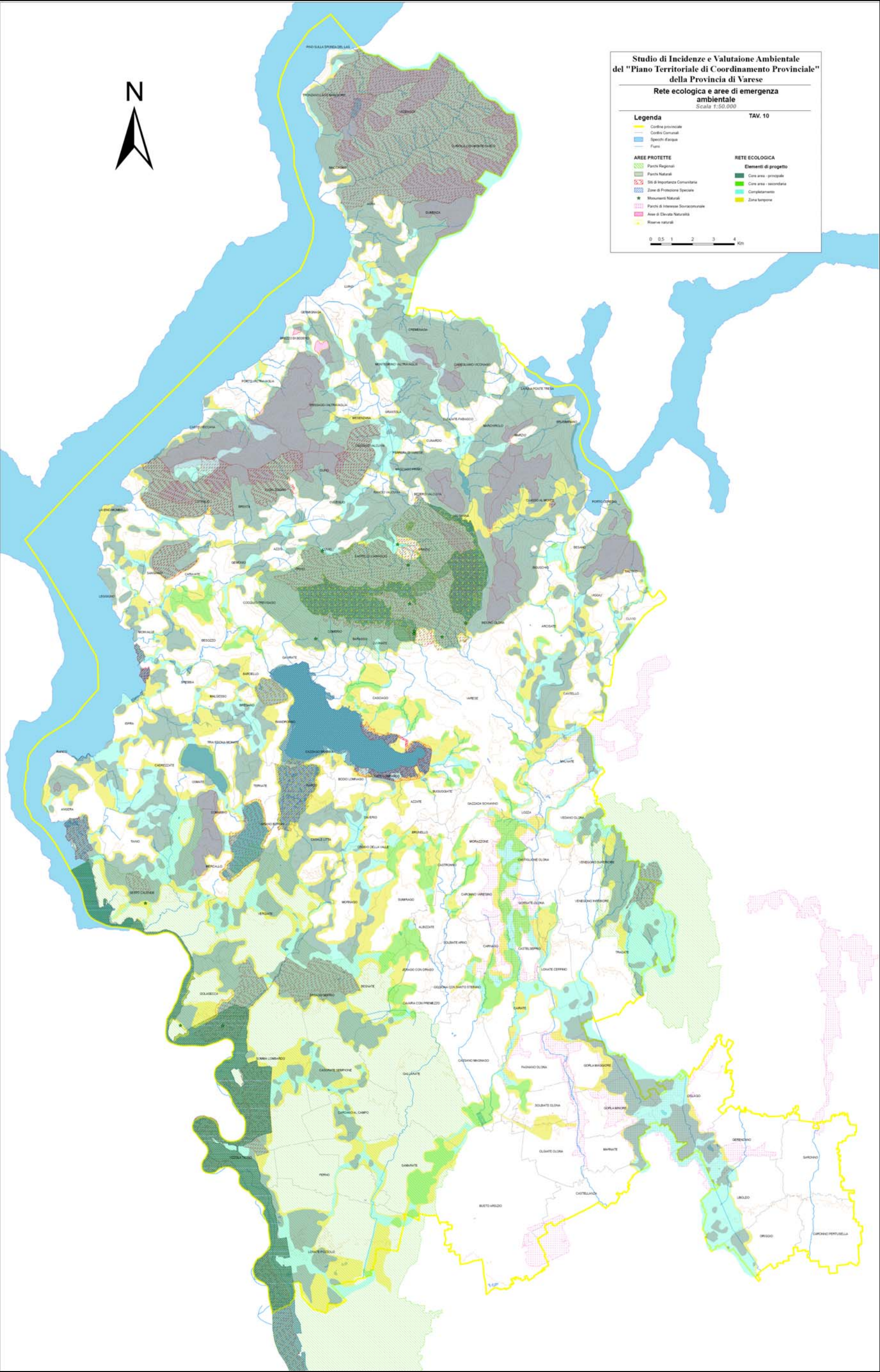
Tema: Rischio

Le interazioni sono numerose, soprattutto in riferimento a settori quali "Risorse ambientali primarie" e "Attività antropiche", che risentono in modo complesso e articolato degli effetti derivanti da politiche/azioni volte alla progressiva riduzione dell'inquinamento s.l.. Le interazioni risultano sempre positive, in quanto le azioni in oggetto hanno effetti manifesti, diretti o

indiretti, pressoché su tutte le componenti analizzate. Infatti, risultano ovvie quelle su aria e risorse idriche (tendenziale riduzione dell'inquinamento) e, in subordine, sui fattori di interferenza, a cui si aggiungono quelle che, indirettamente, si manifestano sulla qualità ambientale s.l. e, implicitamente e conseguentemente, sugli ecosistemi e sul paesaggio (con particolare riferimento a politiche/azioni quali, ad esempio, "Indirizzi di tutela e gestione delle risorse idriche" e "Misure di tutela dei corsi d'acqua").

La politica/azione "Disposizioni per aree a pericolosità frane" ha ovviamente effetti più circoscritti, vista la sua specificità; le interazioni risultano comunque positive, con particolare riferimento alle componenti abiotiche degli ecosistemi (suolo e sottosuolo) e sui modelli insediativi.





LE SCHEDE DI APPROFONDIMENTO

Per ogni interazione dubbia, o presumibilmente negativa, risultante dall'incrocio delle politiche/azioni con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sono state predisposte delle schede di approfondimento in cui vengono esplicitate le principali problematiche e forniti i relativi suggerimenti.

Le schede sono organizzate secondo i temi individuati dal Piano:

- nella prima colonna (in azzurro) sono riportate le politiche/azioni previste dal Piano;
- nella seconda colonna (in verde) gli obiettivi di sostenibilità ambientale relativi all'interazione oggetto di analisi;
- la terza colonna (interazione) riprende il dato riportato nella matrice di valutazione, evidenziando in arancione le interazioni negative, o potenzialmente negative, in giallo le interazioni dubbie;
- la quarta e la quinta colonna esplicitano, rispettivamente, una descrizione sintetica delle problematiche, individuando gli effetti negativi causati dall'applicazione/implementazione delle politiche/azioni, e alcune considerazioni e/o suggerimenti in riferimento ad ipotesi di parziale modifica delle azioni stesse e/o a eventuali proposte alternative, indicando, qualora individuabili, le possibili soluzioni.

La numerazione riportata nella prima colonna fa riferimento agli articoli delle Norme d'Attuazione riferibili alle "politiche/azioni" del Piano mentre, associati agli obiettivi di sostenibilità ambientale, sono inseriti i codici di riferimento di questi ultimi.

Lo schema adottato in riferimento agli obiettivi del Piano è stato pertanto il seguente:

Tema ...				
OBIETTIVO DI PIANO ...				
POLITICHE / AZIONI		SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	interazione	problematiche
CODICE	DESCRIZIONE DELLA POLITICA / AZIONE	OBIETTIVO N. 1	-	DESCRIZIONE DELLA PROBLEMATICHE
		OBIETTIVO N. 2	-?	DESCRIZIONE DELLA PROBLEMATICHE
		OBIETTIVO N. 3	-?	DESCRIZIONE DELLA PROBLEMATICHE
				

Le schede di approfondimento si sono rese necessarie per il tema "Sistemi Specializzati", con particolare riferimento a "Mobilità e reti" e "Polarità urbane e servizi sovracomunali", e vengono proposte nelle pagine successive.

P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI VARESE - SCHEDA DI APPROFONDIMENTO: "Sistemi Specializzati - MOBILITA' E RETI (Titolo I - art. 10-30)"					
POLITICHE / AZIONI (cfr. Norme d'Attuazione)		SOSTENIBILITA' AMBIENTALE - OBIETTIVI GENERALI	interazione	<u>problematiche</u>	<u>considerazioni - suggerimenti</u>
art. 22, 23, 24, 25	Promuovere il potenziamento dei servizi di trasporto persone	3.B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo	?	L'obiettivo di piano fa riferimento al sistema della mobilità nel suo complesso, quindi sia alle infrastrutture che alle modalità di esercizio; le politiche/azioni si prefiggono, tra l'altro, di definire dotazioni di spazi a parcheggio pubblico nelle aree limitrofe alle stazioni ferroviarie. Tale scopo, nel caso di nuove aree urbanizzate, sarebbe potenzialmente in conflitto con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.	Si suggerisce di individuare tali spazi nell'ambito di aree già urbanizzate, da riconvertire e/o di aree degradate da recuperare. In alternativa, occorre prevedere opere di compensazione in termini di riconversione di aree già impermeabilizzate in aree a suolo "naturale". Occorre soprattutto ottimizzare, riqualificandolo, l'utilizzo dell'esistente; in particolare, in funzione del differente impatto che ne deriva, devono essere sempre privilegiati il trasporto su rotaia, rispetto a quello su gomma, e il trasporto pubblico rispetto a quello privato. Quest'ultima opzione consente infatti, a prescindere dalla modalità adottata e grazie al rapporto vantaggioso tra numero di viaggiatori e consumo energetico, di ridurre le emissioni inquinanti oltre che di decongestionare la rete viaria esistente.
		4.A - Aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare la qualità di ecosistemi e paesaggio	?		
		4. B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	?		
		5.D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali (acqua, suolo, ambiente e paesaggio)	?		
P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI VARESE - SCHEDA DI APPROFONDIMENTO: "Sistemi Specializzati - MOBILITA' E RETI (Titolo I - art. 10-30)"					
POLITICHE / AZIONI (cfr. Norme d'Attuazione)		SOSTENIBILITA' AMBIENTALE - OBIETTIVI GENERALI	interazione	<u>problematiche</u>	<u>considerazioni - suggerimenti</u>
art. 17, 18	Disciplinare gli insediamenti lungo le strade provinciali con criteri di localizzazione	3.B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo	?	La politica/azione prevede un supporto alle amministrazioni locali, definendo il livello di influenza dei servizi presenti sul territorio, la loro effettiva fruibilità e concertandone la localizzazione di nuovi. E' evidente che la localizzazione di nuovi servizi, se collegata alla realizzazione di nuove strutture, potrebbe entrare in conflitto con l'obiettivo di sostenibilità ambientale.	Si suggerisce di indirizzare tali "migliori localizzazioni" verso aree già urbanizzate, da riconvertire e/o verso aree degradate da recuperare. In alternativa, occorre prevedere opere di compensazione in termini di riconversione di aree già impermeabilizzate in aree a suolo "naturale".
		4.A - Aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare la qualità di ecosistemi e paesaggio	?		
		4. B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	?		
		5.D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali (acqua, suolo, ambiente e paesaggio)	?		
P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI VARESE - SCHEDA DI APPROFONDIMENTO: "Sistemi Specializzati - MOBILITA' E RETI (Titolo I - art. 10-30)"					
POLITICHE / AZIONI (cfr. Norme d'Attuazione)		SOSTENIBILITA' AMBIENTALE - OBIETTIVI GENERALI	interazione	<u>problematiche</u>	<u>considerazioni - suggerimenti</u>
art. 28, 29	Indirizzi per lo sviluppo del sistema logistico *	1.A - Ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento dell'aria	?	Le politiche/azioni previste sono riferite agli indirizzi per la localizzazione delle zone produttive e dei servizi logistici. Rientrano, in tale ambito, la localizzazione di aree per insediamenti produttivi di livello sovracomunale e di servizi di logistica globale, nonché la localizzazione di aree per aeroporti. Le Norme d'Attuazione ribadiscono che sono punti privilegiati, per la localizzazione delle suddette aree, quelli in prossimità dei nodi di connessione tra strade di primo e secondo livello, e quelli accessibili attraverso la rete ferroviaria. La previsione delle aree per insediamenti produttivi e logistici deve avvenire in relazione alle più generali strategie di sviluppo dei singoli comuni. In particolare, i comuni possono prevedere azioni atte a facilitare la rilocalizzazione in aree più idonee delle imprese con alta generazione di flussi di merci e favorire la creazione di aree produttive destinate a filiere integrate, nelle quali trovi spazio il sistema della logistica locale. I comuni limitrofi all'area di Malpensa devono prevedere azioni che favoriscano la localizzazione di imprese che offrono servizi di logistica. Le Norme d'Attuazione evidenziano inoltre che i comuni devono prevedere politiche a favore dell'organizzazione di servizi di logistica locale, finalizzate alla mitigazione degli impatti conseguenti alla circolazione di mezzi pesanti all'interno del loro centro abitato. Tali azioni, tendenzialmente, potrebbero entrare in conflitto con numerosi obiettivi di sostenibilità ambientale assunti: infatti, un incremento delle superfici urbanizzate s.l., e del volume di traffico che ne deriva, portano, ad esempio, a un aumento dell'esposizione a fonti di inquinamento oltre che a un ulteriore consumo di suolo.	Occorre soprattutto riqualificare l'esistente, ottimizzando l'utilizzo delle infrastrutture e delle diverse modalità di trasporto; in particolare, in funzione del differente impatto che ne deriva, devono essere privilegiati, ad esempio, il trasporto su rotaia rispetto a quello su gomma, il trasporto pubblico rispetto a quello privato. Quest'ultima opzione consente infatti, a prescindere dalla modalità adottata e grazie al rapporto vantaggioso tra numero di viaggiatori e consumo energetico, di ridurre le emissioni inquinanti oltre che di decongestionare la rete viaria esistente. Gli effetti negativi, che comunque si determinano per la presenza di infrastrutture (anche già esistenti), possono essere mitigati da misure opportune: così, ad esempio, nel caso delle barriere rappresentate dalle grandi arterie viarie, riqualificando gli spazi limitrofi oppure attraverso la realizzazione di "ponti ecologici" e/o di schermature verdi su ampia scala.
		1.B - Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti	?		
		2. A - Ridurre o eliminare l'inquinamento idrico in funzione degli usi potenziali	?		
		2. B - Ridurre il consumo o eliminare il sovrasfruttamento o gli usi impropri	?		
		2. C - Migliorare la qualità ambientale degli ecosistemi acquatici	?		
		3. A - Ridurre o eliminare l'esposizione al rischio idrogeologico	?		
		3.B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo	?		
		4. B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	?		
		5. C - Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita	?		
		5. D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali (acqua, suolo, ambiente e paesaggio)	?		
		6. A - Contenere la mobilità ad elevato impatto ambientale	?		
		10. A - Ridurre o eliminare l'esposizione delle persone all'inquinamento	?		
		10. B - Ridurre le emissioni sonore	?		

P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI VARESE - SCHEDA DI APPROFONDIMENTO: "Sistemi Specializzati - POLARITA' URBANE E INSEDIAMENTI SOVRACOMUNALI (Titolo II - art. 31-39)"					
POLITICHE / AZIONI (cfr. Norme d'Attuazione)		SOSTENIBILITA' AMBIENTALE - OBIETTIVI GENERALI	interazione	<u>problematiche</u>	<u>considerazioni - suggerimenti</u>
art. 35	Indirizzi per la localizzazione degli insediamenti produttivi sovracomunali (e aree ecologicamente attrezzate)	1.A - Ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento dell'aria	?	Il P.T.C.P. assume la promozione di politiche integrate per lo sviluppo e la qualificazione degli insediamenti produttivi quale strategia fondamentale per il perseguimento di obiettivi di sviluppo e di innovazione delle attività economiche, dettando indirizzi per la definizione, da parte dei comuni, delle politiche di sviluppo degli insediamenti produttivi. In particolare, si dovrà: a) favorire il completamento o la continuità con gli insediamenti produttivi esistenti, anche garantendo un miglioramento delle dotazioni infrastrutturali degli stessi; b) favorire il concentramento degli insediamenti produttivi in aree di rilievo sovracomunale, al fine di garantire una maggiore dotazione di servizi, un minor consumo di suolo e un minor carico logistico a livello locale; c) garantire agli insediamenti un'adeguata accessibilità viabilistica; d) prevedere eventuali politiche per favorire la delocalizzazione di imprese attualmente inserite in un contesto territoriale incompatibile; e) favorire politiche di attuazione che consentano il coinvolgimento degli operatori nella realizzazione delle infrastrutture tecnologiche ed ecologiche del comparto. Tali obiettivi, soprattutto nel caso di nuovi insediamenti, potrebbe- ro comunque essere in conflitto con gli obiettivi di sostenibilità ambientale evidenziati.	Si suggerisce di individuare le nuove localizzazioni nell'ambito di aree già urbanizzate, da riconvertire, e/o di aree degradate da recuperare. In alternativa, occorre prevedere opere di compensazione in termini di riconversione di aree già impermeabilizzate in aree a suolo "naturale". Occorre, soprattutto, riqualificare l'esistente ottimizzandone l'utilizzo.
		1.B - Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti	?		
		2. B - Ridurre il consumo o eliminare il sovrasfruttamento o gli usi impropri	?		
		10. B - Ridurre le emissioni sonore	?		
P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI VARESE - SCHEDA DI APPROFONDIMENTO: "Sistemi Specializzati - POLARITA' URBANE E INSEDIAMENTI SOVRACOMUNALI (Titolo II - art. 31-39)"					
POLITICHE / AZIONI (cfr. Norme d'Attuazione)		SOSTENIBILITA' AMBIENTALE - OBIETTIVI GENERALI	interazione	<u>problematiche</u>	<u>considerazioni - suggerimenti</u>
art. 36, 38, 39	Indirizzi per la localizzazione degli insediamenti commerciali	3. A - Ridurre o eliminare l'esposizione al rischio idrogeologico	?	Il P.T.C.P. assume l'attività commerciale quale componente fondamentale del sistema economico provinciale e si pone, come obiettivo, l'integrazione territoriale degli insediamenti commerciali di livello sovracomunale. Il P.T.C.P., inoltre, introduce indirizzi e prescrizioni per la pianificazione comunale, in relazione alla localizzazione di Medie e Grandi Strutture di Vendita (M.S.V. e G.S.V.). Sono considerati elementi rilevanti, per la corretta pianificazione de- gli insediamenti commerciali, i criteri di localizzazione di Medie e Grandi Strutture di Vendita e l'impatto paesaggistico degli edifici de- stinati a ospitare Medie e Grandi Strutture di Vendita. I comuni devo- no inoltre attenersi ai seguenti indirizzi: a) favorire l'integrazione degli insediamenti commerciali, soprattutto per Medie e Grandi Strutture di Vendita, con le reti di trasporto collettivo; b) garantire un'adeguata dotazione di servizi ai nuovi insediamenti; c) stabilire le condizioni per consentire la diffusione degli esercizi commerciali in aree a diversa destinazione funzionale, al fine di garantire la copresenza di più funzioni. I criteri di localizzazione di M.S.V. e G.S.V. sono espressi attraverso la specificazione delle localizzazioni ritenute inammissibili. L'integrazione funzionale delle attività commerciali potrebbe rappresentare un elemento di conflitto con gli obiettivi di sostenibilità evidenziati, soprattutto qualora venga previsto ulteriore consumo di suolo (nuove aree G.S.V., parcheggi di servizio, viabilità di collegamento, ...).	Si suggerisce di individuare le nuove localizzazioni nell'ambito di aree già urbanizzate, da riconvertire, e/o di aree degradate da recuperare. In alternativa, occorre prevedere opere di compensazione in termini di riconversione di aree già impermeabilizzate in aree a suolo "naturale". Occorre, soprattutto, riqualificare l'esistente ottimizzandone l'utilizzo.
		3.B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo	?		
		4. A - Aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare la qualità di ecosistemi e paesaggio	?		
		4. B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	?		
		5. D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali (acqua, suolo, ambiente e paesaggio)	?		
		6. A - Contenere la mobilità ad elevato impatto ambientale	?		
		6. B - Migliorare l'efficienza (ecologica/energetica) degli spostamenti	?		
		6. C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	?		
		10. A - Ridurre o eliminare l'esposizione delle persone all'inquinamento	?		
		10. B - Ridurre le emissioni sonore	?		
		12. A - Minimizzare la quantità e il costo ambientale dei beni consumati e dei rifiuti prodotti	?		
		12. B - Aumentare il riuso, il recupero e migliorare il trattamento	?		

CONSIDERAZIONI DI SINTESI

Per sintetizzare i risultati evidenziati nelle matrici di valutazione e facilitarne la lettura, le informazioni sono state elaborate in termini numerici, secondo i seguenti criteri:

- a "+" è stato attribuito il valore 2;
- a "+?" è stato attribuito il valore 1;
- a "?" e all'assenza di interazione è stato attribuito il valore 0;
- a "-?" è stato attribuito il valore -1;
- a "-" è stato attribuito il valore -2.

I dati, così convertiti, sono stati quindi organizzati in funzione dei temi trattati nell'ambito del P.T.C.P. (quattro: "paesaggio", "agricoltura", "sistemi specializzati", "rischio") e dei settori di riferimento principali individuati per la definizione degli obiettivi di sostenibilità (quattro: "risorse ambientali primarie", "infrastrutture", "attività antropiche", "fattori di interferenza"), ottenendo così una serie di valori corrispondenti alla somma algebrica dei punteggi parziali. I risultati di sintesi sono illustrati nei grafici delle figure 2 e 3 in cui vengono evidenziate le seguenti informazioni :

- grado di interazione, che individua la quantità di interazioni effettive (%) sul totale di quelle possibili;
- livello medio di interazione (compreso tra -2 e +2), espresso come media dei valori (positivi, nulli o negativi) assegnati alle singole interazioni (la media è calcolata sul numero totale di interazioni effettive, escludendo pertanto le caselle vuote).

Dalla figura 3 si evince che le interazioni risultano fortemente positive per tre dei quattro temi considerati: "rischio" soprattutto, in subordine "paesaggio" e "agricoltura", per tutti gli ambiti di sostenibilità considerati. Sempre positive, seppure con valori inferiori, sono le interazioni per il tema "sistemi specializzati" (si segnalano, in particolare, gli effetti sulle risorse ambientali, contraddistinti dal valore più basso tra quelli calcolati, indice di una certa dose di problematicità connesse al tema in oggetto).

Il livello di interazione tra temi di riferimento per gli obiettivi di piano e obiettivi di sostenibilità (vedi figura 2) è mediamente elevato per "paesaggio", "agricoltura" e "rischio", tendenzialmente più ridotto per i "sistemi specializzati" (soprattutto nei confronti delle risorse ambientali e delle attività antropiche). Il dato è però abbastanza variabile in relazione agli ambiti di sostenibilità considerati: quelli nel complesso maggiormente interessati sono risorse ambientali, infrastrutture e attività antropiche, con valori quasi sempre superiori al 60%.

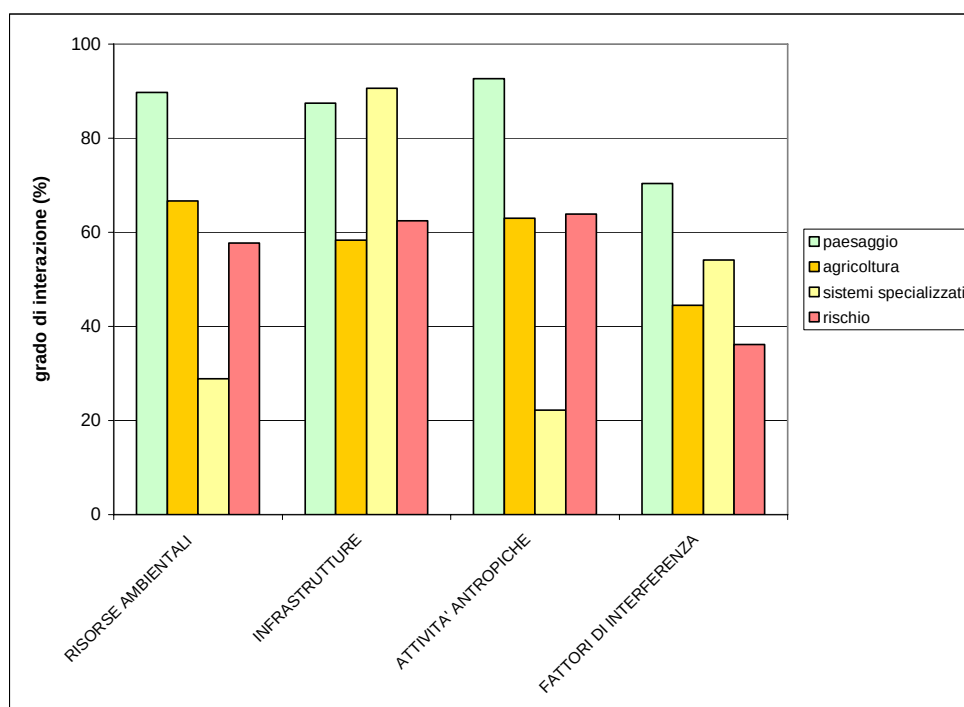


Figura 2 - Andamento del grado di interazione tra politiche /azioni e obbiettivi di sostenibilità

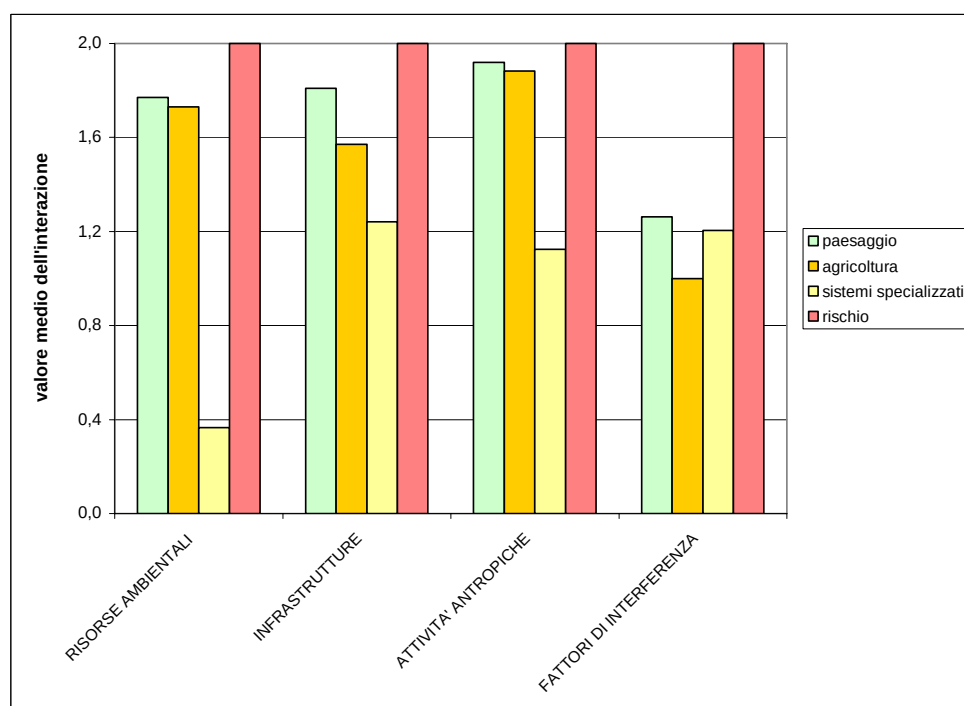


Figura 3 - Andamento dei valori medi dell'interazione tra politiche /azioni e obbiettivi di sostenibilità

Si evidenzia come, nel complesso, le Norme d'Attuazione incorporino gran parte delle problematiche evidenziate durante l'analisi del Documento Strategico lasciando prevedere, per alcune politiche/azioni le cui valutazioni al riguardo erano state ipotizzate potenzialmente negative in relazione alla loro sostenibilità, una serie di misure mitigatorie dovute all'interazione

di altre politiche/azioni a connotazione/valenza ambientale positiva. Ciò grazie anche al meccanismo di “feed-back” innescato dalla valutazione preliminare del Documento Strategico, che ha consentito opportune modifiche e/o integrazioni, quindi a un miglioramento del giudizio complessivo in merito alle politiche/azioni coinvolte. In particolare, i miglioramenti risultano a favore delle componenti in origine maggiormente penalizzate (vedi, ad esempio, le risorse ambientali primarie), facendo così assumere al cambiamento un significato fortemente positivo.

In sintesi, a valle delle differenti fasi di analisi e valutazione, è possibile assegnare al P.T.C.P., nella sua globalità, una valenza complessivamente positiva riguardo le tematiche ambientali affrontate e, conseguentemente, alle possibilità e opportunità di applicazione.

Sono stati altresì analizzati gli ambiti territoriali di maggiore criticità rispetto alle tematiche ambientali considerate (vedi le tavole 9 e 10, in cui vengono evidenziate le zone di “criticità ambientale”); in particolare, sono state individuate le seguenti tre aree di maggiore rilevanza:

- l’area dell’aeroporto della Malpensa a ovest, che comprende in particolare i territori dei comuni di Somma Lombardo, Casorate Sempione, Cardano al Campo, Ferno e Lonate Pozzolo;
- la conurbazione “del Sempione”, che comprende i territori di Busto Arsizio, Cassano Magnago, Castellanza, Fagnano Olona, Gallarate, Gorla Maggiore, Gorla Minore, Marnate, Olgiate Olona, Somarate e Solbiate Olona. Si tratta dell’area in assoluto a maggiore densità abitativa e di insediamenti dell’intero territorio provinciale, con una ormai quasi totale saldatura dei nuclei urbani, come ben evidenziato anche dallo studio effettuato per la progettazione della rete ecologica provinciale.
- La “città lineare” disposta lungo l’asse della S.S. 233 (Varesina) che si sviluppa pressoché senza soluzione di continuità da Saronno sino a Varese, comprendendo anche una parte del territorio in provincia di Como (tra Cislago a sud e Tradate a nord). Anche in questo caso, analogamente al precedente, la zona presenta forti criticità dal punto di vista ambientale e la rete ecologica mostra una struttura fortemente compromessa, con corridoi esigui e alquanto ridotti.

Sono state altresì evidenziate due aree di “criticità potenziale”, che fanno riferimento ad ambiti territoriali fortemente caratterizzanti e significativi in relazione ai connotati ambientali originari del territorio varesino:

- la “zona dei laghi”, che comprende i bacini lacustri intermorenici di Comabbio, Monate e Varese, nonché zone umide di notevole importanza come la Palude Brabbia e il Lago di Biandronno (entrambe riserve naturali regionali);
- la zona di montagna e alta collina a nord di Varese, compresa tra la Valceresio a est e il Lago Maggiore a ovest, a nord sino alla valle del Tresa, che include numerose aree protette e/o a elevata valenza ambientale tra cui, in particolare il Parco Regionale del Campo dei Fiori.

Si tratta di aree in buona parte ancora libere da insediamenti e a ridotta densità abitativa (in termini relativi rispetto alla media provinciale), la cui persistenza come tali risulta fondamentale ai fini della sostenibilità ambientale dell'intera struttura territoriale. Il processo di urbanizzazione potrebbe però investirle e trasformarne rapidamente i connotati, come già avvenuto in altre zone della provincia; in alcuni casi, lungo gli assi viari principali ad esempio, si riscontrano già, infatti, fenomeni di saldatura tra i nuclei insediativi originari. Appare pertanto di fondamentale importanza garantire le condizioni attuali delle aree in oggetto, anche, e soprattutto, in relazione alla funzionalità della rete ecologica provinciale.

VERIFICA DI ALTRI TEMI TRATTATI NEL DOCUMENTO STRATEGICO

Vengono qui valutati alcuni degli obiettivi del P.T.C.P., in relazione agli obiettivi di sostenibilità assunti, riferiti a temi presenti nell'ambito del Documento Strategico e che non hanno una corrispondenza esplicita e/o univoca all'interno delle Norme d'Attuazione.

In particolare, vengono qui esaminate le interazioni dubbie, o potenzialmente negative, inerenti i seguenti tre temi: Competitività, Malpensa, Attuazione e Processo; gli obiettivi estrapolati (vedi numerazione nelle matrici di verifica) sono ripresi dal Documento Strategico del P.T.C.P..

In particolare, sono state elaborate delle schede di verifica in cui vengono evidenziati:

- le politiche/azioni potenzialmente interferenti con gli obiettivi di sostenibilità;
- gli obiettivi interferiti;
- le problematiche coinvolte;
- gli elementi, rintracciabili all'interno delle Norme d'Attuazione, che comportano probabili miglioramenti significativi riguardo le problematiche evidenziate.

Per quanto concerne il tema "Attuazione e Processo", occorre rimarcare la sostanziale singolarità dello stesso, che rappresenta principalmente una fase cronologica, piuttosto che una tematica omologa s.s. alle altre, e si collega consequenzialmente a tutti gli altri ambiti settoriali del Piano.

Seguono le schede di verifica e un commento alle valutazioni in esse contenute.

Tema: Competitività				
OBIETTIVO 3.4 Migliorare l'attrattività territoriale - scheda di verifica				
POLITICHE / AZIONI		SOSTENIBILITA' AMBIENTALE - OBIETTIVI GENERALI	PROBLEMATICHE	ELEMENTI PARZIALMENTE RISOLUTIVI RISCONTRABILI NELLE NORME D'ATTUAZIONE
3.4.1	Evidenziare gli elementi territoriali utili ai fini di un potenziale sviluppo del marketing territoriale; individuazione dei poli di potenziale sviluppo della rete turistica di base	1.A - Ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento	L'incremento delle attività turistiche e delle presenze implica, plausibilmente, un aumento dei livelli di traffico veicolare indotto e di emissioni equiparabili a una maggiore densità abitativa (seppure temporanea), con conseguente maggiore esposizione agli inquinanti sia della popolazione residente che dei frequentatori occasionali.	In fase di redazione delle N.T.A. è stata posta particolare attenzione allo sviluppo di un marketing territoriale compatibile e differenziato. Ciò è stato reso esplicito in una serie di indirizzi, in particolare: "... favorire la fruibilità degli spazi rurali per usi sociali e culturali compatibili, mediante lo sviluppo dell'agriturismo ... l'individuazione di percorsi turistici culturali ed eno-gastronomici, l'attivazione di itinerari ciclo-pedonali o equestri ... " (Art. 48); " ... va incentivato lo sviluppo di attività compatibili legate alla valorizzazione turistica e ricreativa" (Art. 48); " ... Valorizzare le potenzialità turistiche e culturali, promuovere l'identità culturale, rendere maggiormente fruibili, rispettando la sostenibilità, il territorio e le sue attrattive" (Art. 58); " ... tutelare, consolidare e recuperare i valori di integrità naturale delle aree, a livello geomorfologico, floro-faunistico, di fruizione del turismo sostenibile" (Art. 67). Si possono, pertanto, ritenere le problematiche segnalate parzialmente risolte nel processo pianificatorio.
		1.B - Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti	Analogamente a quanto sopra evidenziato, l'incremento delle attività turistiche e delle presenze conduce tendenzialmente ad un aumento delle emissioni in atmosfera, derivante dall'incremento di traffico veicolare e dalle attività indotte da una maggiore presenza demografica.	
		2.B - Ridurre il consumo o eliminare il sovrasfruttamento o gli usi impropri	Valgono per le risorse idriche le indicazioni riferite alla componente atmosferica: l'incremento di presenze sul territorio tende a determinare un maggiore consumo di acqua, sia ad uso domestico che per attività produttive connesse all'indotto del turismo.	Oltre a quanto richiamato sopra, si evidenziano altri aspetti positivi negli indirizzi di Piano, tra cui: " ... assicurare una corretta gestione del volume delle risorse disponibili" (Art. 93); " ... evitare danni alle falde che alimentano i pozzi e le sorgenti di fondamentale importanza per il territorio varesino" (Art. 93); " ... il PTCP persegue l'indirizzo di controllo e monitoraggio a carico dei concessionari, al fine di garantire il Deflusso Minimo Vitale a valle delle derivazioni" (Art. 96); " ... in caso di previsione di espansione di aree ad uso residenziale e/o industriale e artigianale o di qualsiasi altro uso ... verifichino tramite apposito studio idrogeologico l'effettiva disponibilità delle risorse e che il suo sfruttamento rientri nei termini di salvaguardia preposti dal PTUA stesso" (Art. 96). Si può, pertanto, ritenere la problematica segnalata parzialmente risolta nel processo pianificatorio.
		3.B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo	Lo sviluppo del turismo rimane sostanzialmente legato alla realizzazione di nuove infrastrutture; pertanto, una previsione in tal senso implica potenzialmente un incremento di superfici urbanizzate, con ulteriore consumo di suolo e a discapito della qualità ambientale s.l. .	In fase di redazione delle N.T.A. è stata evidenziata l'importanza della tematica "consumo di suolo". Ciò è stato reso esplicito in una serie di indirizzi, in particolare: " ... favorire il concentramento degli insediamenti produttivi in aree di rilievo sovracomunale, al fine di garantire una maggiore dotazione di servizi, un minor consumo di suolo e un minor carico logistico a livello locale" (Art. 35); " ... contenere il consumo di suolo agricolo e le trasformazioni d'uso indotte da politiche di espansione urbana, evitando, in particolare, che interventi per nuove infrastrutture o impianti tecnologici comportino la frammentazione di porzioni di territorio rurale di particolare interesse paesaggistico, in particolare nelle aree di frangia" (art. 48); " ... frenare l'estrema parcellizzazione del territorio e il consumo di suolo" (art. 63). Si può, pertanto, ritenere la problematica segnalata parzialmente risolta nel processo pianificatorio.

Tema: Malpensa				
OBBIETTIVO 5.1 Consolidare il ruolo dell'infrastruttura - scheda di verifica				
POLITICHE / AZIONI		SOSTENIBILITA' AMBIENTALE - OBBIETTIVI GENERALI	PROBLEMATICHE	ELEMENTI PARZIALMENTE RISOLUTIVI RISCONTRABILI NELLE NORME D'ATTUAZIONE
5.1.1	Sviluppare proposte di programmi e progetti, che integrando quelli già programmati possano migliorare l'integrazione tra aeroporto e territorio, anche ai fini dello sviluppo dell'indotto economico	3.B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo	La politica/azione ha come scopo precipuo la valorizzazione dell'aeroporto in funzione dello sviluppo economico: ciò si traduce tendenzialmente, in un incremento delle superfici urbanizzate e nel consumo di suolo.	In fase di redazione delle N.T.A. è stata evidenziata l'importanza della tematica "consumo di suolo". Ciò è stato reso esplicito in una serie di indirizzi, in particolare: " ... favorire il concentramento degli insediamenti produttivi in aree di rilievo sovracomunale, al fine di garantire una maggiore dotazione di servizi, un minor consumo di suolo e un minor carico logistico a livello locale" (Art. 35); " ... contenere il consumo di suolo agricolo e le trasformazioni d'uso indotte da politiche di espansione urbana, evitando, in particolare, che interventi per nuove infrastrutture o impianti tecnologici comportino la frammentazione di porzioni di territorio rurale di particolare interesse paesaggistico, in particolare nelle aree di frangia" (art. 48); " ... frenare l'estrema parcellizzazione del territorio e il consumo di suolo" (art. 63). Si può, pertanto, ritenere la problematica segnalata parzialmente risolta nel processo pianificatorio.
		4.A - Aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare la qualità di ecosistemi e paesaggio	In sinergia con il punto precedente, un incremento di infrastrutture (mobilità, urbanizzato residenziale e/o produttivo) contrasta tendenzialmente con l'obiettivo di migliorare la qualità ambientale e territoriale s.l. .	In fase di redazione delle N.T.A. l'attenzione posta al mantenimento degli ambienti naturali, la ricostituzione degli ecosistemi e all'integrazione delle opere nel paesaggio, nonché alle cause di degrado viene particolarmente evidenziata. Ciò è stato reso esplicito in una serie di indirizzi, in particolare: " ... Nella zona dell'alta pianura... debbono...essere promossi progetti di riqualificazione del paesaggio" (Art. 48); " ... conservare la biodiversità, la rete ecologica, le aree protette" (Art. 55); " ... le superfici forestali e naturali devono essere considerate come bacini di naturalità, da espandere entro limiti ecologicamente idonei e secondo modelli di distribuzione territoriali adeguati alle necessità ed alle possibilità" (Art. 55); " ... migliorare l'inserimento nel territorio delle infrastrutture esistenti, con particolare riguardo alla percezione paesaggistica ed alle connessioni della rete ecologica" (Art. 55); " ... i nuovi insediamenti dovrebbero essere contenuti entro sistemi verdi aventi funzione di filtro e mascheramento" (Art. 55); " ... Specifica attenzione deve essere prevista per la progettazione edilizia in spazi rurali, recuperando tecniche e caratteri tradizionali, nonché controllando l'impatto derivante dall'ampliamento degli insediamenti esistenti" (Art. 63); " ... Valutare i nuovi interventi nell'ottica di evitare la banalizzazione del paesaggio" (Art. 63); " ... Evitare la saturazione insediativa dei fondovalle, incentivando il riuso del patrimonio edilizio esistente" (Art. 63); " ... Prevedere modalità di intervento che favoriscano l'utilizzo dei beni individuati, anche attraverso funzioni diverse ma compatibili, valorizzando i loro caratteri peculiari" (Art. 65); " ... consentire il flusso riproduttivo tra le popolazioni di organismi viventi che abitano il territorio, rallentando in tale modo i processi di estinzione locale, l'impoverimento degli ecosistemi e la riduzione della biodiversità" (Art. 70); " ... Favorire per le compensazioni ambientali, la realizzazione di nuove unità ecosistemiche, coerenti con le finalità della rete ecologica provinciale" (Art. 71); " ... La rete ecologica costituisce progetto strategico paesistico-territoriale di livello sovracomunale. Gli indirizzi generali del PTCP per la sua realizzazione sono ... mi-
		4.B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	Si tratta di un aspetto strettamente correlato all'obiettivo di sostenibilità 4.A; analogamente, si ritiene pertanto che gli effetti derivanti dal perseguimento della politica/azione in oggetto possano risultare conflittuali con l'obiettivo di ridurre o eliminare le cause di impoverimento e di degrado.	glioramento della qualità paesaggistica" (Art. 71). Si possono, pertanto, ritenere le problematiche segnalate parzialmente risolte nel processo pianificatorio.
		7.A - Tutelare e riqualificare il paesaggio e le aree agricole	Anche in questo caso, si ribadisce la potenziale conflittualità tra l'obiettivo di sostenibilità assunto e la politica/azione, in analogia con i punti precedenti.	In fase di redazione delle NTA viene posta particolare attenzione al mantenimento dell'attività primaria. In particolare: " ... Il PTCP intende valorizzare e salvaguardare il ruolo dell'agricoltura quale componente del sistema economico provinciale, ed elemento di presidio paesaggistico/ambientale" (Art. 41); " ... un'agricoltura vitale, in grado di...svolgere un ruolo di presidio e di equilibrio ecologico del territorio, conservandone al tempo stesso il patrimonio culturale e paesaggistico, consistente oltre che nei prodotti agroalimentari tipici e tradizionali, in tutti i segni e gli elementi costitutivi che stratificandosi nel tempo hanno formato il paesaggio rurale" (Art. 48); " ... favorire la riqualificazione diffusa dell'agro-ecosistema mediante la distribuzione di nuovi alberi, filari e siepi, destinati ad animare il contesto paesaggistico della campagna, ... evitando...la frammentazione di porzioni di territorio rurale di particolare interesse paesaggistico, in particolare nelle aree di frangia" (Art. 48); " ... Nella zona dell'alta pianura ... debbono ... essere promossi progetti di riqualificazione del paesaggio ed incentivata la diversificazione culturale e produttiva" (Art. 48); " ... Tutelare e valorizzare il paesaggio agrario. In particolare vanno salvaguardati e valorizzati gli elementi connotativi del paesaggio agrario e recuperate le aree a vocazione agricola in abbandono" (Art. 63); " ... Valutare i nuovi interventi nell'ottica di evitare la banalizzazione del paesaggio" (Art. 63); " ... Tutelare la memoria storica di ogni singolo bene, dei luoghi e dei paesaggi a questi correlati che costituiscono connotazione identitaria delle comunità, da conservare e trasmettere alle generazioni future" (Art. 65). Si può, pertanto, ritenere la problematica segnalata parzialmente risolta nel processo pianificatorio.
		10.A - Ridurre o eliminare l'esposizione delle persone all'inquinamento	I possibili effetti negativi sono da ricollegare all'aumento di attività produttive indotte e di traffico veicolare a esse correlato (che aumenta tendenzialmente l'esposizione al rumore, sia in termini di intensità che di durata) nonché all'attività aeroportuale s.s ..	Non si evidenziano ulteriori valutazioni.
		10.B - Ridurre le emissioni sonore	Valgono le stesse considerazioni fatte per l'obiettivo 10.A.	Non si evidenziano ulteriori valutazioni.

Tema: Malpensa			
OBIETTIVO 5.3 Definire i livelli e le esigenze di integrazione tra reti lunghe e brevi - scheda di verifica			
POLITICHE / AZIONI		SOSTENIBILITA' AMBIENTALE - OBIETTIVI GENERALI	PROBLEMATICHE ELEMENTI PARZIALMENTE RISOLUTIVI RISCONTRABILI NELLE NORME D'ATTUAZIONE
5.3.1	Definire proposte di miglioramento dell'accessibilità. A partire dal ruolo delle grandi direttrici di transito, si intende perseguire l'integrazione diretta tra l'aeroporto e le linee del Servizio Ferroviario Regionale, a collegamento con i nodi principali dei corridoi transeuropei e con il Trasporto Pubblico Locale. Si vogliono indagare, inoltre, i collegamenti tra la maglia viabilistica locale e le reti autostradali, al fine di garantire un'accessibilità diffusa e capillare sul territorio.	1.A - Ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento	L'obiettivo di piano contempla esplicitamente la realizzazione di nuove infrastrutture di viabilità, secondo differenti tipologie e modalità di trasporto; in particolare si prevede di "garantire un'accessibilità diffusa e capillare sul territorio". Ne deriva, tendenzialmente, un incremento delle superfici urbanizzate s.l. e del volume di traffico e, conseguentemente, dell'esposizione potenziale a fonti di inquinamento. Non si evidenziano ulteriori valutazioni
		1.B - Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti	Valgono le stesse considerazioni fatte al punto precedente, qui con particolare riferimento alle sorgenti di emissioni inquinanti. Non si evidenziano ulteriori valutazioni
		3.B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo	La realizzazione di nuove infrastrutture viabilistiche, a prescindere dalle modalità di trasporto interessate (anche a impatto ambientale mediamente ridotto, come la ferrovia) implica comunque consumo di suolo e risulta, pertanto, in contraddizione con l'obiettivo di sostenibilità assunto. In fase di redazione delle NTA è stata evidenziata l'importanza della tematica "consumo di suolo". Ciò è stato reso esplicito in una serie di indirizzi, in particolare: "... favorire il concentramento degli insediamenti produttivi in aree di rilievo sovraumunale, al fine di garantire una maggiore dotazione di servizi, un minor consumo di suolo e un minor carico logistico a livello locale" (Art. 35); "... contenere il consumo di suolo agricolo e le trasformazioni d'uso indotte da politiche di espansione urbana, evitando, in particolare, che interventi per nuove infrastrutture o impianti tecnologici comportino la frammentazione di porzioni di territorio rurale di particolare interesse paesaggistico, in particolare nelle aree di frangia" (art. 48); "... frenare l'estrema parcellizzazione del territorio e il consumo di suolo" (art. 63). Si può, pertanto, ritenere la problematica segnalata parzialmente risolta nel processo pianificatorio.
		4.A - Aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare la qualità di ecosistemi e paesaggio	La realizzazione di nuove infrastrutture entra intrinsecamente in conflitto con l'obiettivo di sostenibilità in oggetto, sia in relazione agli aspetti precedentemente considerati (es. occupazione di suolo) e alle barriere ecologiche che la presenza di nuove strutture introduce, che ai caratteri paesaggistici 5.3 ... In fase di redazione delle NTA l'attenzione posta al mantenimento degli ambienti naturali, la ricostituzione degli ecosistemi e all'integrazione delle opere nel paesaggio, nonché alle cause di degrado viene particolarmente evidenziata. Ciò è stato reso esplicito in una serie di indirizzi, in particolare: "... Nella zona dell'alta pianura... debbono... essere promossi progetti di riqualificazione del paesaggio" (Art. 48); "... conservare la biodiversità, la rete ecologica, le aree protette" (Art. 55); "... le superfici forestali e naturali devono essere considerate come bacini di naturalità, da espandere entro limiti ecologicamente idonei e secondo modelli di distribuzione territoriali adeguati alle necessità ed alle possibilità" (Art. 55); "... migliorare l'inserimento nel territorio delle infrastrutture esistenti, con particolare riguardo alla percezione paesaggistica ed alle connessioni della rete ecologica" (Art. 55); "... i nuovi insediamenti dovrebbero essere contenuti entro sistemi verdi aventi funzione di filtro e mascheramento" (Art. 55); "... Specifica attenzione deve essere prevista per la progettazione edilizia in spazi rurali, recuperando tecniche e caratteri tradizionali, nonché controllando l'impatto derivante dall'ampliamento degli insediamenti esistenti" (Art. 63); "... Valutare i nuovi interventi nell'ottica di evitare la banalizzazione del paesaggio" (Art. 63); "... Evitare la saturazione insediativa del fondovalle, incentivando il riuso del patrimonio edilizio esistente" (Art. 63); "... Prevedere modalità di intervento che favoriscano l'utilizzo dei beni individuati, anche attraverso funzioni diverse ma compatibili, valorizzando i loro caratteri peculiari" (Art. 65); "... consentire il flusso riproduttivo tra le popolazioni di organismi viventi che abitano il territorio, rallentando in tale modo i processi di estinzione locale, l'impoverimento degli ecosistemi e la riduzione della biodiversità" (Art. 70); "... Favorire per le compensazioni ambientali, la realizzazione di nuove unità ecosistemiche, coerenti con le finalità della rete ecologica provinciale (Art. 71); "... La rete ecologica costituisce progetto strategico paesistico-territoriale di livello sovraumunale. Gli indirizzi generali del PTCF per la sua realizzazione sono ... mi-
		4.B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	Valgono le stesse considerazioni fatte al punto precedente. gioramento della qualità paesaggistica" (Art. 71). Si possono, pertanto, ritenere le problematiche segnalate parzialmente risolte nel processo pianificatorio.
		5.C - Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita	In relazione ai plausibili effetti negativi che si registrano per componenti ambientali quali l'aria, il paesaggio e gli ecosistemi, ne consegue un'interazione negativa anche con la qualità del contesto insediativo e delle condizioni di vita s.l. di chi vi abita o vi soggiorna quotidianamente. In fase di redazione delle NTA sono stati evidenziati indirizzi che considerano gli obiettivi di sostenibilità considerati, inoltre si sottolinea la presenza di alcuni programmi territoriali, quali: "... il programma di complessità territoriale... si sviluppa sull'asse Malpensa - nuova fiera di Rho-Pero e si pone l'obiettivo di riuscire a intercettare le opportunità che si stanno sviluppando e crescendo sul territorio per poter trasformare le aree attraversate in modo da renderle competitive, nel rispetto dei criteri di sostenibilità" (Art. 108); "... Il programma di riqualificazione e sviluppo sostenibile del territorio (PRUST) è uno dei principali atti di programmazione negoziata per azioni complesse. È compito di tutti i soggetti sottoscrittori, siano essi pubblici o privati, mettere in atto tutte le azioni necessarie alla completa realizzazione del programma" (Art. 109). Si possono, pertanto, ritenere le problematiche segnalate parzialmente risolte nel processo pianificatorio.
		5.D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali (acqua, suolo, ambiente e paesaggio)	L'ulteriore consumo di suolo e, in un'accezione più ampia, di territorio (ivi incluse componenti quali il paesaggio) non appare più sostenibile in un contesto quale quello della provincia di Varese, già pesantemente impattato e soggetto a pressioni molteplici e tra loro interagenti.
		7.A - Tutelare e riqualificare il paesaggio e le aree agricole	Per gli aspetti paesaggistici 5.3. il riscontro è analogo a quello relativo all'obiettivo 4.A. Per quanto riguarda invece gli aspetti agronomici va evidenziato come gli spazi di pertinenza dell'agricoltura risultino, nel territorio varesino, ormai fortemente circoscritti e ubicati in prevalenza in pianura e nella fascia collinare. Questo, peraltro, sono anche le zone più direttamente interessate dagli interventi in oggetto, ne risulta, quindi, un'interferenza sicuramente negativa con, in prospettiva, ulteriore riduzione e frammentazione degli spazi disponibili. rurale di particolare interesse paesaggistico, in particolare nelle aree di frangia" (Art. 48); "... Nella zona dell'alta pianura ... debbono ... essere promossi progetti di riqualificazione del paesaggio ed incentivata la diversificazione culturale e produttiva" (Art. 48); "... Tutelare e valorizzare il paesaggio agrario. In particolare vanno salvaguardati e valorizzati gli elementi connotativi del paesaggio agrario e recuperate le aree a vocazione agricola in abbandono" (Art. 63); "... Valutare i nuovi interventi nell'ottica di evitare la banalizzazione del paesaggio" (Art. 63); "... Tutelare la memoria storica di ogni singolo bene, dei luoghi e dei paesaggi a questi correlati che costituiscono connotazione identitaria delle comunità, da conservare e trasmettere alle generazioni future" (Art. 65). Si può, pertanto, ritenere la problematica segnalata parzialmente risolta nel processo pianificatorio.
		8.A - Tutelare le risorse ambientali e la salute delle persone	In fase di redazione delle NTA l'obiettivo di sostenibilità ambientale ha trovato riscontro nei seguenti indirizzi: "... favorire la delocalizzazione di imprese attualmente inserite in un contesto territoriale incompatibile... congiuntamente agli interventi di recupero dei siti degradati" (Art. 35); "... Nella zona dell'alta pianura... debbono... essere promossi progetti di riqualificazione del paesaggio ed incentivata la diversificazione culturale e produttiva" (Art. 48); "... Il PTCF riconosce il bosco quale elemento strategico per la gestione del territorio ... come struttura di supporto al disegno del paesaggio ed allo sviluppo di attività ricreative ... " (Art. 49); "... promuovere la rinaturalizzazione delle aree extraurbane e periurbane" (Art. 55); "... i nuovi insediamenti dovrebbero essere contenuti entro sistemi verdi aventi funzione di filtro e mascheramento" (Art. 55); "... Tutelare e conservare i beni, i luoghi e i valori individuati per garantire la loro trasmissione alle generazioni future e nel contempo riqualificare condizioni di degrado e abbandono; ... Valorizzare le potenzialità turistiche e culturali, promuovere l'identità culturale, rendere maggiormente fruibili, rispettando la sostenibilità, il territorio e le sue attrattive; ... Limitare la pressione antropica sulle sponde dei laghi ... " (Art. 63); "... Evitare la saturazione insediativa del fondovalle, incentivando il riuso del patrimonio edilizio esistente e, compatibilmente con gli indirizzi paesaggistici, la verticalizzazione, evitando ulteriore consumo di suolo" (Art. 63). Si può, pertanto, ritenere la problematica segnalata parzialmente risolta nel processo pianificatorio.
		9.A - Tutelare le aree sensibili e la qualità ambientale diffusa	Se, da un lato, il turismo può trarre giovamento dallo sviluppo dei collegamenti con l'aeroporto, il territorio nella sua complessità ne risulta plausibilmente penalizzato, con enfattizzazione delle correnti di traffico di transito e del degrado conseguente delle componenti estetico-paesaggistiche del territorio, risorsa di primaria importanza a fini turistici. In fase di redazione delle NTA sono state inseriti indirizzi che promuovono l'obiettivo di sostenibilità In particolare si evidenzia: "... favorire la fruibilità degli spazi rurali ... mediante lo sviluppo dell'agriturismo ... l'individuazione di percorsi turistici culturali ed eno-gastronomici, l'attivazione di itinerari ciclo-pedonali o equestri ... " (Art. 48); "... va incentivato lo sviluppo di attività compatibili legate alla valorizzazione turistica e ricreativa" (Art. 48); "... Valorizzare le potenzialità turistiche e culturali, promuovere l'identità culturale, rendere maggiormente fruibili, rispettando la sostenibilità, il territorio e le sue attrattive" (Art. 58); "... tutelare, consolidare e recuperare i valori di integrità naturale delle aree, a livello geomorfologico, florofaunistico, di fruizione del turismo sostenibile" (Art. 67). Si può, pertanto, ritenere la problematica segnalata parzialmente risolta nel processo pianificatorio.
		10.A - Ridurre o eliminare l'esposizione delle persone all'inquinamento	I possibili effetti negativi sono da ricollegare all'aumento di attività produttive indotte e di traffico veicolare a esse correlato (che causa tendenzialmente una maggiore esposizione al rumore, sia in termini di intensità che di durata), nonché all'attività aeroportuale s.s.. Non si evidenziano ulteriori valutazioni
		10.B - Ridurre le emissioni sonore	Valgono le stesse considerazioni fatte per l'obiettivo 10.A. Non si evidenziano ulteriori valutazioni

Tema: Malpensa				
OBBIETTIVO 5.4 Orientare l'indotto di Malpensa verso nuove opportunità di sviluppo - scheda di verifica				
POLITICHE / AZIONI		SOSTENIBILITA' AMBIENTALE OBBIETTIVI GENERALI	PROBLEMATICHE	ELEMENTI PARZIALMENTE RISOLUTIVI RISCONTRABILI NELLE NORME D'ATTUAZIONE
5.4.1	Sviluppare nell'alveo della complessità territoriale sinergie con altri "motori" dello sviluppo. Saranno indagate le possibili relazioni tra l'aeroporto ed altri poli di rilevanza regionale, al fine di valutare e favorire opportunità di sviluppo economico provinciale	1.A - Ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento	L'obiettivo di piano prevede, intrinsecamente, la realizzazione di nuove infrastrutture produttive e/o viabilistiche; ne consegue un incremento delle superfici occupate e del volume di traffico indotto, conseguentemente dell'esposizione potenziale a fonti di inquinamento.	Non si evidenziano ulteriori valutazioni
		1.B - Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti	Valgono le stesse considerazioni fatte al punto precedente, qui con particolare riferimento alle sorgenti di emissioni inquinanti.	Non si evidenziano ulteriori valutazioni
		2.A - Ridurre o eliminare l'inquinamento in funzione degli usi potenziali	Si fa riferimento al potenziale aumento di insediamenti e/o di attività produttive che l'obiettivo di piano implica; è plausibile che ciò comporti un incremento relativo del fabbisogno idrico e dell'esigenza di depurare gli scarichi, in parziale contrasto con l'obiettivo di sostenibilità qui assunto.	In fase di predisposizione delle NTA il tema "idrico" ha trovato espressione in puntuali indirizzi tra cui: " ... assicurare una corretta gestione del volume delle risorse disponibili" (Art. 93); " ... evitare danni alle falde che alimentano i pozzi e le sorgenti di fondamentale importanza per il territorio varesino" (Art. 93); " ... il PTCP persegue l'indirizzo di controllo e monitoraggio a carico dei concessionari, al fine di garantire il Deflusso Minimo Vitale a valle delle deviazioni" (Art. 96); " ... in caso di previsione di espansione di aree ad uso residenziale e/o industriale e artigianale o di qualsiasi altro uso ... verifichino tramite apposito studio idrogeologico l'effettiva disponibilità delle risorse e che il suo sfruttamento rientri nei termini di salvaguardia preposti dal PTUA stesso" (Art. 96). Si possono, pertanto, ritenere le problematiche segnalate parzialmente risolte nel processo pianificatorio.
		2.B - Ridurre il consumo o eliminare il sovrasfruttamento o gli usi impropri	Analogamente al punto precedente, si fa riferimento al potenziale aumento di insediamenti e/o di attività produttive che l'obiettivo di piano implica; è plausibile che ciò comporti un incremento del fabbisogno idrico e, quindi, del consumo della risorsa, in parziale contrasto con l'obiettivo di sostenibilità specifico.	
		2.C - Migliorare la qualità ambientale degli ecosistemi acquatici	Le possibili conseguenze negative sono da collegare all'entità e alle caratteristiche dello sviluppo che si intende promuovere; infatti, potenzialmente, non si escludono effetti sui corpi idrici in quanto recettori degli effluenti di molti processi produttivi.	
		3.B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo	Lo sviluppo in oggetto è difficilmente concepibile senza la realizzazione di nuove infrastrutture e un incremento delle superfici urbanizzate; ciò implica, necessariamente, consumo di suolo e risulta, pertanto, in contraddizione con l'obiettivo di sostenibilità assunto.	In fase di redazione delle NTA è stata evidenziata l'importanza della tematica "consumo di suolo". Ciò è stato reso esplicito in una serie di indirizzi, in particolare: " ... favorire il concentramento degli insediamenti produttivi in aree di rilievo sovacomunale, al fine di garantire una maggiore dotazione di servizi, un minor consumo di suolo e un minor carico logistico a livello locale" (Art. 35); " ... contenere il consumo di suolo agricolo e le trasformazioni d'uso indotte da politiche di espansione urbana, evitando, in particolare, che interventi per nuove infrastrutture o impianti tecnologici comportino la frammentazione di porzioni di territorio rurale di particolare interesse paesaggistico, in particolare nelle aree di frangia" (art. 48); " ... frenare l'estrema parcellizzazione del territorio e il consumo di suolo" (art. 63). Si può, pertanto, ritenere la problematica segnalata parzialmente risolta nel processo pianificatorio.
		4.A - Aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare la qualità di ecosistemi e paesaggio	La realizzazione di nuove infrastrutture, come effetto dello sviluppo previsto dalla politica/azione, è intrinsecamente conflittuale con l'obiettivo di sostenibilità specifico, sia in relazione agli aspetti precedentemente considerati (occupazione di suolo, barriere ecologiche che la presenza di nuovi strutture inevitabilmente introduce) che ai caratteri paesaggistici s.s. .	In fase di redazione delle NTA l'attenzione posta al mantenimento degli ambienti naturali, la ricostituzione degli ecosistemi e all'integrazione delle opere nel paesaggio viene particolarmente evidenziata. Ciò è stato reso esplicito in una serie di indirizzi, in particolare: " ... Nella zona dell'alta pianura ... debbono ... essere promossi progetti di riqualificazione del paesaggio" (Art. 48); " ... conservare la biodiversità, la rete ecologica, le aree protette" (Art. 55); " ... le superfici forestali e naturali devono essere considerate come bacini di naturalità, da espandere entro limiti ecologicamente idonei e secondo modelli di distribuzione territoriali adeguati alle necessità ed alle possibilità" (Art. 55); " ... migliorare l'inserimento nel territorio delle infrastrutture esistenti, con particolare riguardo alla percezione paesaggistica ed alle connessioni della rete ecologica" (Art. 55); " ... i nuovi insediamenti dovrebbero essere contenuti entro sistemi verdi aventi funzione di filtro e mascheramento" (Art. 55); " ... Specifica attenzione deve essere prevista per la progettazione edilizia in spazi rurali, recuperando tecniche e caratteri tradizionali, nonché controllando l'impatto derivante dall'ampliamento degli insediamenti esistenti" (Art. 63); " ... Valutare i nuovi interventi nell'ottica di evitare la banalizzazione del paesaggio" (Art. 63); " ... Evitare la saturazione insediativa del fondovalle, incentivando il riuso del patrimonio edilizio esistente" (Art. 63); " ... Prevedere modalità di intervento che favoriscano l'utilizzo dei beni individuali, anche attraverso funzioni diverse ma compatibili, valorizzando i loro caratteri peculiari" (Art. 65); " ... consentire il riutilizzo produttivo tra le popolazioni di organismi viventi che abitano il territorio, rallentando in tale modo i processi di estinzione locale, l'impoverimento degli ecosistemi e la riduzione della biodiversità" (Art. 70); " ... Favorire per le compensazioni ambientali, la realizzazione di nuove unità ecosistemiche, coerenti con le finalità della rete ecologica provinciale"
		4.B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	Valgono le stesse considerazioni fatte al punto precedente.	(Art. 71); " ... La rete ecologica costituisce progetto strategico paesistico-territoriale di livello sovacomunale. Gli indirizzi generali del PTCP per la sua realizzazione sono ... miglioramento della qualità paesaggistica" (Art. 71). Si possono, pertanto, ritenere le problematiche segnalate parzialmente risolte nel processo pianificatorio.
		5.A - Perseguire un assetto territoriale ed urbanistico equilibrato	Il territorio provinciale è attualmente caratterizzato da elevata disomogeneità nella distribuzione degli insediamenti, con ampie zone improntate da uso promiscuo promiscuo degli spazi; ne derivano conseguenze negative in termini di qualità del tessuto urbano e di vita degli abitanti. Promuovere un ulteriore sviluppo in senso tradizionale non può che peggiorare tale situazione, anziché consentirne un miglioramento.	In fase di redazione delle NTA sono state fornite indicazioni in relazione all'equilibrato assetto territoriale e ad una strategia di integrazione tra urbano ed extraurbano. In particolare: " ... privilegiano interventi di completamento dell'edificato che si configurino come interventi di frangia urbana finalizzati ad un progetto di riqualificazione delle forme di integrazione tra costruito e campagna e ad un incremento complessivo della compattezza dei sistemi urbani" (Art. 44); " ... Nella zona dell'alta pianura... occorrono interventi di mitigazione degli impatti delle aree urbanizzate; debbono, pertanto, essere promossi progetti di riqualificazione del paesaggio ed incentivata la diversificazione culturale e produttiva" (Art. 48); " ... riduzione del degrado attuale e delle pressioni antropiche future attraverso il miglioramento delle capacità di assorbimento degli impatti del sistema complessivo" (Art. 71); " ... miglioramento dell'ambiente di vita delle popolazioni residenti ed offerta di opportunità di fruizione della qualità ambientale esistente e futura" (Art. 71); " ... miglioramento della qualità paesaggistica" (Art. 71);
		5.B - Promuovere una strategia integrata tra città e territorio extraurbano	Valgono le stesse considerazioni fatte al punto precedente.	" ... individua gli ambiti di frangia urbana ... e definisce la tipologia dei nuovi interventi edilizi corredati da indicazioni che permettano una maggiore integrazione paesistica ambientale" (Art. 78). Si possono, pertanto, ritenere le problematiche segnalate parzialmente risolte nel processo pianificatorio.
		5.C - Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita	In relazione ai plausibili effetti negativi che si registrano per alcune componenti ambientali, quali l'aria, il paesaggio e gli ecosistemi, ne consegue un'interazione svantaggiosa con la qualità del contesto insediativo e delle condizioni di vita s.l. . Convergono in questo caso, a determinare il risultato finale, più cause che interagiscono tra loro in maniera sinergica.	In fase di redazione delle NTA sono stati evidenziati indirizzi che considerano gli obiettivi di sostenibilità considerati, inoltre si sottolinea la presenza di alcuni programmi territoriali, quali: " ... il programma di complessità territoriale ... si sviluppa sull'asse Malpensa - nuova fiera di Reno-Però e si pone l'obiettivo di riuscire a intercettare le opportunità che si stanno sviluppando e crescendo sul territorio per poter trasformare le aree attraversate in modo da renderle competitive, nel rispetto dei criteri di sostenibilità" (Art. 108); " ... Il programma di riqualificazione e sviluppo sostenibile del territorio (PRUSST) è uno dei principali atti di programmazione negoziata per azioni complesse. È compito di tutti i soggetti sottoscritti, siano essi pubblici o privati, mettere in atto tutte le azioni necessarie alla completa realizzazione del programma" (Art. 109). Si possono, pertanto, ritenere le problematiche segnalate parzialmente risolte nel processo pianificatorio.
		5.D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali (acqua, suolo, ambiente e paesaggio)	L'ulteriore consumo di suolo e, in un'accezione più ampia, di territorio (ivi incluse componenti come il paesaggio) appare molto probabile in funzione dell'obiettivo di piano proposto e, conseguentemente, poco compatibile con l'obiettivo di sostenibilità specifico.	
	7.A - Tutelare e riqualificare il paesaggio e le aree agricole	Per gli aspetti paesaggistici s.s. il riscontro è analogo a quello relativo all'obiettivo 4.A. Per quanto riguarda invece gli aspetti agronomici va evidenziato come gli spazi di pertinenza dell'agricoltura risultino, nel territorio varesino, ormai fortemente circoscritti e ubicati in prevalenza in pianura e nella fascia collinare. Queste, peraltro, sono anche le zone più direttamente interessate dagli interventi in oggetto; ne risulta, quindi, un'interferenza sicuramente negativa con, in prospettiva, ulteriore riduzione e frammentazione degli spazi disponibili.	In fase di redazione delle NTA viene posta particolare attenzione al mantenimento dell'attività primaria. In particolare: " ... il PTCP intende valorizzare e salvaguardare il ruolo dell'agricoltura quale componente del sistema economico provinciale, ed elemento di presidio paesaggistico/ambientale" (Art. 41); " ... un'agricoltura vitale, in grado di ... svolgere un ruolo di presidio e di equilibrio ecologico del territorio, conservandone al tempo stesso il patrimonio culturale e paesaggistico, consistente oltre che nei prodotti agroalimentari tipici e tradizionali, in tutti i segni e gli elementi costitutivi che stratificandosi nel tempo hanno formato il paesaggio rurale" (Art. 48); " ... favorire la riqualificazione diffusa dell'agro-ecosistema mediante la distribuzione di nuovi alberi, filari e siepi, destinati ad animare il contesto paesaggistico della campagna. ... evitando ... la frammentazione di porzioni di territorio rural-	
	8.A - Tutelare le risorse ambientali e la salute delle persone	L'obiettivo di piano e la politica/azione prevedono uno sviluppo, anche in termini quantitativi, delle infrastrutture produttive e della viabilità di interconnessione; questo, in termini generali, interferisce negativamente con l'obiettivo di sostenibilità specifico.	In fase di redazione delle NTA l'obiettivo di sostenibilità ambientale ha trovato riscontro nei seguenti indirizzi: " ... favorire la delocalizzazione di imprese attualmente inserite in un contesto territoriale incompatibile ... , congiuntamente agli interventi di recupero dei siti degradati" (Art. 35); " ... Nella zona dell'alta pianura... debbono...essere promossi progetti di riqualificazione del paesaggio ed incentivata la diversificazione culturale e produttiva" (Art. 48); " ... il PTCP riconosce il bosco quale elemento strategico per la gestione del territorio ... come struttura di supporto al disegno del paesaggio ed allo sviluppo di attività ricreative ... " (Art. 49); " ... promuovere la rinaturalizzazione delle aree extraurbane e periurbane" (Art. 55); " ... i nuovi insediamenti dovrebbero essere contenuti entro sistemi verdi aventi funzione di filtro e mascheramento" (Art. 55); " ... Tutelare e conservare i beni, i luoghi e i valori individuali per garantire la loro trasmissione alle generazioni future e nel contempo riqualificare condizioni di degrado e abbandono; ... Valorizzare le potenzialità turistiche e culturali, promuovere l'i-	
	9.A - Tutelare le aree sensibili e la qualità ambientale diffusa	L'azione è finalizzata a una tipologia di sviluppo che, plausibilmente, ricalca modelli consolidati riferibili, in sostanza, alla struttura produttiva industriale; un'ulteriore accentuazione di questa caratterizzazione del territorio non favorisce il ruolo del turismo, con particolare riferimento agli aspetti ambientali e naturalistici.	In fase di redazione delle NTA sono state inserite indicazioni che promuovono l'obiettivo di sostenibilità. In particolare si evidenzia: " ... favorire la fruibilità degli spazi rurali ... mediante lo sviluppo dell'agriturismo ... l'individuazione di percorsi turistici culturali ed eno-gastronomici, l'attivazione di itinerari ciclo-pedonali o equestri ... " (Art. 48); " ... va incentivato lo sviluppo di attività compatibili legate alla valorizzazione turistica e ricreativa" (Art. 48); " ... Valorizzare le potenzialità turistiche e culturali, promuovere l'identità culturale, rendere maggiormente fruibili, rispettando la sostenibilità, il territorio e le sue attrattive" (Art. 58); " ... tutelare, consolidare e recuperare i valori di integrità naturale delle aree, a livello geomorfologico, flora-faunistico, di fruizione del turismo sostenibile" (Art. 67). Si può, pertanto, ritenere la problematica segnalata parzialmente risolta nel processo pianificatorio.	
	10.A - Ridurre o eliminare l'esposizione delle persone all'inquinamento	Gli effetti negativi potenziali sono riferibili all'aumento di insediamenti e di attività produttive e del traffico veicolare indotto; ciò aumenta tendenzialmente l'esposizione al rumore, sia in termini di intensità che di durata, sommandosi all'azione diretta dell'attività aeroportuale s.s. .	Non si evidenziano ulteriori valutazioni	
	10.B - Ridurre le emissioni sonore	Valgono le stesse considerazioni fatte per l'obiettivo 10.A.	Non si evidenziano ulteriori valutazioni	
	12.A - Minimizzare la quantità e il costo ambientale dei beni consumati e dei rifiuti prodotti	Un incremento delle attività produttive, anche se ridotto e/o a basso impatto ambientale, induce un maggior consumo di beni e un aumento della quantità di rifiuti prodotti, in contrasto con l'obiettivo di sostenibilità qui assunto.	Non si evidenziano ulteriori valutazioni	

Commento alle matrici

Tema: Competitività

Alcuni obiettivi, come il 3.1 ("valorizzare le reti di sinergie produttive e imprenditoriali") hanno potenzialmente effetti positivi su molte delle componenti considerate (per la definizione degli obiettivi di sostenibilità), così ad esempio, in particolare, sulle infrastrutture, sulle attività antropiche e sui fattori di interferenza, secondo le seguenti modalità di interazione:

- una migliore integrazione del sistema produttivo potrebbe avere ripercussioni positive su aspetti come l'inquinamento e il consumo di risorse energetiche (minori necessità di spostamenti/unità di prodotto, quindi "miglioramento dell'efficienza ecologico-energetica degli spostamenti", in riferimento alla mobilità). Analogamente, si possono ottenere effetti positivi sull'assetto territoriale e urbanistico s.l. (modelli insediativi).
- un miglioramento dell'efficienza complessiva del sistema comporta comunque, come conseguenza, interazioni positive con obiettivi quali la tutela delle risorse ambientali e della salute delle persone (ambito "industria e commercio");
- considerazioni analoghe valgono per aspetti quali energia, consumi e rifiuti che beneficiano di un generale riassetto e riequilibrio della struttura e delle funzioni del territorio.

In sinergia con ciò di cui sopra agisce la promozione della certificazione ambientale delle aziende (politica/azione 3.4.2), attraverso cui scaturiscono effetti "a cascata" che determinano plausibili vantaggi per molti ambiti specifici tra cui, in particolare, alcune risorse primarie (es. aria, risorse idriche), le attività antropiche e i fattori di interferenza (è presumibile, infatti, che si registreranno significativi miglioramenti in termini di rumore, di produzione di rifiuti e di consumi energetici).

Esiti incerti si hanno invece per le azioni 3.2.2, che riguarda lo sviluppo di mappe tematiche (di per sé, non implica necessariamente conseguenze dirette sulle componenti analizzate) e, soprattutto, 3.4.1 ("evidenziare gli elementi territoriali utili ai fini di un potenziale sviluppo del marketing territoriale"). In quest'ultimo caso, in funzione di come la politica/azione verrà interpretata ed espressa, potrebbe anche tradursi in uno sviluppo di tipo quantitativo, intrinsecamente a elevato tasso di consumo delle risorse ambientali s.l.. Ad esempio attraverso fenomeni di ulteriore urbanizzazione, con ricadute negative in termini generali di qualità ambientale; in particolare, si evidenziano possibili interferenze negative sulle risorse ambientali primarie.

Tema: Malpensa

Si tratta dell'ambito tematico che presenta le criticità maggiori, anche in relazione agli obiettivi prefissi che prevedono, in particolare, la valorizzazione della struttura aeroportuale in funzione dello sviluppo economico dell'intera area nord-occidentale lombarda (e non solo). Questa annotazione è vera soprattutto per gli obiettivi 5.3 e, ancora di più, 5.4 ("orientare l'indotto di Malpensa verso nuove opportunità di sviluppo") che prevedono esplicitamente l'incremento di potenzialità in termini strutturali ed economici, da realizzarsi attraverso l'attivazione di nuove sinergie di sviluppo "al fine rivalutare e favorire opportunità di sviluppo economico provinciale" (cfr. Documento Strategico, pag. 155). Che trovano facilmente espressione in nuove infrastrutture (es. viabilità) e insediamenti produttivi, con potenziali conseguenze negative sulle risorse ambientali primarie, ad esempio:

- aria (aumento del traffico veicolare indotto, aumento delle immissioni inquinanti in atmosfera, ...);
- suolo (occupazione e consumo di nuove aree, spesso in un contesto già profondamente alterato e degradato, saturo di insediamenti);
- ecosistemi e paesaggio (riduzione degli spazi di naturalità e ulteriore perdita di caratteri originari).

Gli obiettivi di piano si pongono tendenzialmente in maniera conflittuale con gli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti, anche in riferimento alle attività antropiche (es. "aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare la qualità di ecosistemi e paesaggio", "ridurre le emissioni inquinanti" *etc.*). Ciò in un contesto che, come già sopra ricordato, già si configura come uno degli ambiti territoriali a maggiore densità di insediamenti dell'intera provincia di Varese.

Va altresì sottolineato il pericoloso effetto sinergico che si può innescare tra fattori di interferenza quali rumore, consumi, energia, secondo una dinamica implicitamente di difficile controllo.

Seppure in misura più limitata, si segnalano poi effetti dubbi in relazione all'obiettivo 5.1 ("consolidare il ruolo dell'infrastruttura"); il margine di indeterminazione (espresso dalle numerose interazioni dubbie) è peraltro principalmente correlabile alla maggiore genericità degli scopi.

Tema: Attuazione e processo

Per quanto riguarda i primi due obiettivi di piano (7.1 "integrare reciprocamente le azioni locali e settoriali con gli obiettivi di piano e sviluppare la programmazione negoziata" e 7.2 "condividere un modello di gestione dei costi e dei benefici territoriali") non sono state individuate interazioni apprezzabili e/o significative, in quanto non sussistono rapporti causali evidenti tra il loro perseguimento e il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità. Diviene invece fortemente significativo l'obiettivo 7.3 ("definire un sistema di valutazione integrata di piani e progetti") che individua modalità di verifica continua nel tempo del livello di integrazione raggiunto tra le azioni a differenti scala territoriale e livello gerarchico. Le ricadute, positive, riguardano pressoché tutti gli aspetti considerati nell'ambito degli obiettivi di sostenibilità. Questo quadro è dettato soprattutto dal fatto che le politiche/azioni qui definite riguardano esplicitamente la valutazione di piani e/o progetti che, di per sé, implicano comunque un sempre maggiore grado di integrazione e di consapevolezza nella gestione del territorio. Analogamente, seppure in misura più ridotta, questo è vero anche per l'obiettivo 7.4 ("realizzare un sistema di organizzazione delle informazioni e delle modalità di condivisione") i cui effetti sono sempre potenzialmente positivi sull'adeguamento e sull'innovazione delle politiche pubbliche. Fa eccezione, in questo caso, la politica-azione 7.4.3 ("consentire la diffusione delle informazioni in forme rapide, semplici e di ampio spettro, quali quelle proprie del WEB") che, di per sé, non implica necessariamente effetti conseguenti relativamente agli obiettivi di sostenibilità assunti.

GLI INDICATORI

GLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO IN FASE DI ATTUAZIONE DEL P.T.C.P.

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) definisce gli indicatori necessari alla predisposizione di un sistema di monitoraggio degli effetti derivanti dall'applicazione del piano, con riferimento agli obbiettivi ivi definiti e ai risultati attesi.

Gli indicatori forniscono un tipo di informazione sintetica attraverso la rappresentazione numerica di un fenomeno complesso. Tale informazione deve necessariamente essere integrata da valutazioni di tipo qualitativo riferite al contesto territoriale specifico. I metodi di misurazione non devono quindi essere considerati rigidamente, ma come uno strumento di supporto alla decisione.

Gli indicatori definiscono valori omogenei in funzione della scala di misura adottata, non fornendo pertanto dati riferibili a problematiche puntuali nell'ambito del territorio stesso. Non possono, quindi, risultare utili per indicare picchi positivi, o negativi, legati a particolarità specifiche e/o porzioni circoscritte del territorio, a meno che non si abbia a disposizione una tipologia di dato di maggior dettaglio.

Il limite dell'indicatore dipende, quindi, in gran parte, dalla scelta dell'unità geografica minima di rilevamento dei dati, che per la V.A.S. coincide generalmente con il singolo comune. L'uso degli indicatori necessita, conseguentemente, di una robusta metodologia di valutazione complessiva.

Al sistema degli indicatori viene lasciato il compito, a partire dalla situazione attuale, di verificare il miglioramento o il peggioramento del dato al momento $T_{P.T.C.P.}$, per consentire l'interpretazione e l'individuazione non solo degli effetti delle singole azioni di piano, ma anche delle possibili mitigazioni e compensazioni.

Criteri di scelta degli indicatori

Le caratteristiche principali degli indicatori sono di quantificare l'informazione, in modo tale che il suo significato sia maggiormente comprensibile ed evidente, e di semplificare le informazioni relative a fenomeni più complessi.

Il valore del sistema degli indicatori non consiste tanto nel numero e/o nell'algoritmo che si utilizza, quanto nella capacità di evidenziare le problematiche e di mettere a confronto situazioni differenti, sia in termini spaziali che temporali, oltre che di introdurre un sistema organico di raccolta dei dati e di monitoraggio dei fenomeni e delle tendenze in atto.

Gli indicatori, anche in funzione della scala adottata per il rilevamento dei dati (provinciale, ambito territoriale, comunale), permettono di:

- individuare le criticità;
- agevolare la scelta delle politiche da attuare;
- verificare l'efficacia delle politiche individuate dal Piano;

- comunicare in modo sintetico lo stato attuale secondo un'ottica di pianificazione sovracomunale;
- comparare diverse realtà territoriali;
- verificare lo sviluppo nel tempo della stessa realtà territoriale;
- incentivare la partecipazione dei Comuni al processo decisionale;
- uniformare e sistematizzare la raccolta dei dati.

È da tenere presente inoltre che, quanto più gli indicatori sono rappresentativi dello stato dell'ambiente, della società e dell'economia, tanto più risultano significativi per il sistema politico/decisionale, incaricato di attribuire un peso agli indicatori ambientali, sociali ed economici.

In letteratura è presente un'ampia gamma di modelli e di indici, è tuttavia da rilevare che buona parte di essi non è proponibile nella normale attività pianificatoria degli enti locali, anche in funzione dell'oneroso impegno finanziario che il loro impiego su vasta scala comporterebbe.

I criteri per la selezione degli indicatori hanno pertanto tenuto conto di:

- scegliere indicatori rappresentativi degli obiettivi di Piano e delle dinamiche territoriali ritenuti di valenza strategica;
- suddividerli in funzione dei sistemi individuati per la sostenibilità ambientale;
- lavorare su dati e informazioni più facilmente reperibili e/o misurabili/quantificabili.

Inoltre la scelta degli indicatori si è basata sui seguenti presupposti:

- significatività. Gli indicatori devono essere rappresentativi sia di obiettivi strategici del P.T.C.P. sia di fenomeni e trasformazioni di carattere territoriale;
- misurabilità e disaggregabilità. Gli indicatori devono essere utilizzabili a differenti scale di dettaglio, possibilmente sino a livello comunale;
- trasversalità. Gli indicatori, oltre che rappresentare al meglio gli obiettivi di Piano, devono essere attinenti a diverse tematiche;
- comprensibilità. Gli indicatori devono essere compresi dalle diverse tipologie di attori sociali;
- coerenza con il Piano e i criteri di sostenibilità;
- convenienza rispetto alla disponibilità attuale di dati e informazioni;
- omogeneità con il Piano e gli strumenti di monitoraggio della Provincia, con particolare riferimento alla Relazione sullo Stato dell' Ambiente;
- affidabilità dei dati e delle informazioni disponibili e/o da rilevare.

Nel complesso, l'insieme di indicatori selezionato è in grado di fornire un'adeguata visione in termini di sostenibilità ambientale, di efficienza della rete di viabilità e di uno sviluppo

insediativo coordinato.

Sono stati individuati **ventotto indicatori**, suddivisi in funzione degli ambiti di sostenibilità ambientale individuati: risorse ambientali primarie, infrastrutture e attività antropiche, fattori di interferenza. Il percorso di individuazione degli indicatori è partito dall'identificazione degli obiettivi che trovano un reale riscontro all'interno del Piano Territoriale di Coordinamento, con particolare riferimento alle Norme d'Attuazione. Gli indicatori individuati per i tre sistemi sono sintetizzati in tabella 3 (dove vengono evidenziati in colore blu quelli utilizzati nella definizione dello stato di fatto tramite applicazione del Dashboard); per gli approfondimenti relativi a ogni singolo indicatore si vedano le schede allegate.

Per ogni indicatore viene altresì segnalato l'ambito preferenziale di applicazione che, in sintesi, può essere riconducibile direttamente al P.T.C.P., come la maggior parte di quelli individuati, piuttosto che agli strumenti di pianificazione comunali (P.G.T.) o, ancora, a una più ampia valenza di "descrittore sintetico", utile in fase di rielaborazione complessiva delle informazioni. In particolare, sono stati assunti due descrittori (consumo di energia e quantità di R.S.U. prodotti), entrambi espressione finale di interazioni sinergiche di molteplici fattori, pertanto fortemente significativi per evidenziare le tendenze in atto.

L'assegnazione dei "target"

Secondo la letteratura scientifica un indicatore è efficace se dotato di un "target" e di un tempo di conseguimento definito. Saranno quindi da definire, in funzione degli obiettivi, i tempi di tutti gli indicatori utilizzati; l'anno obiettivo dovrà far riferimento agli anni di presumibile cessazione della validità del Piano.

Per favorire la comprensione del processo evolutivo di ciascun indicatore sarà necessario, quando possibile, definire una "linea-target", che rappresenti l'evoluzione lineare del valore dell'indicatore: dal dato attuale al dato fissato come obiettivo raggiungibile al termine di validità del Piano.

Tale linea consentirà quindi di valutare, anno per anno, le modalità del percorso di avvicinamento (o, al contrario, di allontanamento) al target. Il modello lineare implica l'ipotesi che lo sforzo della sostenibilità si ripartisca in parti eguali nell'intervallo che va dall'anno "zero" all'anno obiettivo.

L'esplicitazione dei target dovrà essere basata, in particolare, sul confronto, da un lato, con l'apparato normativo vigente, a scala non solo nazionale ma anche comunitaria, laddove le prescrizioni introdotte dall'U.E. debbano venire adottate nel corso dei prossimi anni da parte degli Stati membri, e, dall'altro, con documenti, protocolli, piani e strategie d'azione ambientale.

RISORSE AMBIENTALI PRIMARIE				AMBITO APPLICAZIONE
N.	SIGLA	NOME INDICATORE	DESCRIZIONE INDICATORE	
1	A01	Livello di criticità dell'aria	Rappresentativo del livello di qualità dell'aria espresso da una serie di variabili rappresentanti le concentrazioni dei principali inquinanti (es. CO, NO ₂ , SO ₂ , O ₃ , PM ₁₀).	P.T.C.P.
2	A02	Consumo di acqua	Rappresentativo della quantità di acqua prelevata dalla falda.	P.T.C.P.
3	A03	Consumo di suolo in aree ad alta vulnerabilità	Rappresentativo del livello di pressione antropica sulle aree a rischio idrogeologico in un determinato territorio.	P.G.T.
4	A04	Consumo di inerti	Rappresentativo della riduzione di sottosuolo, fonte non rinnovabile.	P.T.C.P.
5	A05	Superficie a verde pubblico	Rappresentativo del livello di qualità insediativa dei centri urbani.	P.G.T.
6	A06	Superficie aree protette	Rappresentativo del grado di tutela e salvaguardia del territorio non urbanizzato.	P.T.C.P.
7	A07	Superficie boschiva	Rappresentativo della dotazione di aree boschive sia dal punto di vista paesistico-ambientale sia di fabbisogno in termini di bilancio del carbonio atmosferico.	P.T.C.P.
8	A08	Superficie agricola	Rappresentativo della dotazione di aree agricole di un determinato territorio.	P.T.C.P.
9	A09	Consumo di suolo in ambito agricolo	Rappresentativo del livello di pressione antropica sulle aree agricole, con particolare riferimento a cambi di destinazione d'uso e ai processi di urbanizzazione.	P.T.C.P.
10	A10	Superfici bonificate	Rappresentativo dello stato di degrado del suolo e sottosuolo.	P.G.T.
11	A11	Superficie di rete ecologica comunale	Rappresentativo dell'estensione della rete ecologica in un determinato territorio.	P.T.C.P.
12	A12	Numero di criticità e varchi risolti	Individua il numero di problematiche risolte positivamente in riferimento alla rete ecologica.	P.T.C.P.

Tabella 3 (1) – Quadro di sintesi degli indicatori individuati per il monitoraggio

	N.	SIGLA	NOME INDICATORE	DESCRIZIONE INDICATORE	AMBITO APPLICAZIONE
INFRASTRUTTURE E ATTIVITA' ANTROPICHE	13	B01	Densità di popolazione	Rappresentativo della pressione sul territorio.	P.T.C.P.
	14	B02	Abitazioni occupate	Rappresentativo della dotazione di patrimonio edilizio libero e dunque di verifica della reale necessità di	P.T.C.P.
	15	B03	Superficie edificata	Rappresentativo del grado di impermeabilizzazione del territorio.	P.T.C.P.
	16	B04	Superficie urbanizzata a destinazione produttiva	Rappresentativo della pressione delle attività produttive sul territorio.	P.T.C.P.
	17	B05	Frammentazione degli insediamenti produttivi	Rappresentativo della disaggregazione sul territorio di comparti industriali di piccole	P.T.C.P.
	18	B06	Aree ecologicamente attrezzate	Rappresentativo della superficie destinata a infrastrutture, servizi e/o sistemi dedicati alla tutela della	P.T.C.P.
	19	B07	Intensità di traffico	Rappresentativo dell'efficienza della rete infrastrutturale.	P.T.C.P.
	20	B08	Numero di salite / discese nelle stazioni ferroviarie	Rappresentativo del grado di utilizzo del trasporto pubblico su ferrovia.	P.T.C.P.
	21	B09	Densità di strade e ferrovie	Rappresentativo del grado di saturazione del territorio in relazione alle infrastrutture viabilistiche.	P.T.C.P.
	22	B10	Densità di piste ciclabili	Rappresentativo del livello di offerta di mobilità alternativa.	P.T.C.P.
FATTORI DI INTERFERENZA	23	C01	Consumo di energia	Rappresentativo del consumo di energia complessivo (uso abitativo, produttivo e trasporti).	descrittore sintetico
	24	C02	Rifiuti urbani prodotti	Rappresentativo della quantità di rifiuti urbani prodotti	descrittore sintetico
	25	C03	Rifiuti destinati alla raccolta differenziata	Rappresentativo dell'efficienza nelle modalità di raccolta dei rifiuti.	descrittore sintetico
	26	C04	Acque destinate alla depurazione	Rappresentativo del grado di depurazione delle acque reflue.	P.G.T.
	27	C05	Livello di criticità idrogeologica	Rappresentativo del grado di dissesto/stabilità idrogeologico/a di un determinato territorio.	P.T.C.P.
	28	C06	Esposizione al rumore	Rappresentativo del livello di inquinamento acustico.	descrittore sintetico

Tabella 3 (2) – Quadro di sintesi degli indicatori individuati per il monitoraggio

SCHEDA DESCRITTIVA DEGLI INDICATORI

RISORSE AMBIENTALI PRIMARIE

Indicatore	LIVELLO DI CRITICITA' DELL'ARIA
Codice	A01
Settore di riferimento	Aria
Descrizione dell'indicatore	Consente il monitoraggio del livello di criticità dell'aria, espresso da una serie di variabili rappresentanti le concentrazioni di CO, NO ₂ , SO ₂ , O ₃ , Polveri e l'esposizione di popolazioni e beni architettonici e ambientali.
Obbiettivi	Migliorare la qualità dell'aria con interventi nel settore della mobilità, del riscaldamento e dell'industria, anche promuovendo l'uso di tecnologie innovative e fonti energetiche alternative.
Unità di misura	Somma di fattori peso specifici degli indicatori relativi alla produzione di inquinamento e di quelli relativi alla protezione di soggetti recettori (si veda Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria - PRQA - Regione Lombardia).

Indicatore	CONSUMO DI ACQUA
Codice	A02
Settore di riferimento	Risorse idriche
Descrizione dell'indicatore	Definisce il volume idrico annualmente/giornalmente estratto dalla falda.
Obbiettivi	Razionalizzazione del sistema complessivo dei prelievi, delle modalità di utilizzo e di restituzione all'ambiente in un'ottica di gestione integrata dell'ambiente. Garantire e tutelare la disponibilità di adeguate quantità di risorse idriche.
Unità di misura	m ³ /abitante*anno oppure l/ abitante*giorno.

Indicatore	CONSUMO DI SUOLO IN AREE AD ALTA VULNERABILITA'
Codice	A03
Settore di riferimento	Suolo e sottosuolo
Descrizione dell'indicatore	Quantifica il livello di pressione antropica sulle aree a elevato rischio idrogeologico, con particolare riferimento alla loro conversione in superfici urbanizzate.
Obbiettivi	Ridurre il livello di rischio idrogeologico del territorio, con particolare riferimento ai fenomeni franosi (aree collinari/montane) e alle fasce di esondazione dei corsi d'acqua. Evitare ulteriori fenomeni di degrado e di occupazione di aree a rischio.
Unità di misura	m ² di suolo consumato in aree soggette a dissesto idrogeologico/m ² di territorio interessato da dissesto idrogeologico (%).

Indicatore	CONSUMO DI INERTI
Codice	A04
Settore di riferimento	Suolo e sottosuolo
Descrizione dell'indicatore	E' un indice del consumo di materie prime impiegate per l'attività edilizia s.l..
Obbiettivi	Ridurre il ricorso a materiale di cava incentivando il riutilizzo del materiale di costruzione e demolizione.
Unità di misura	m ³ /anno <i>oppure</i> m ³ /anno*unità territoriale di riferimento.

Indicatore	SUPERFICIE A VERDE PUBBLICO
Codice	A05
Settore di riferimento	Ambiente e paesaggio
Descrizione dell'indicatore	Quantifica la dotazione di verde per gioco, svago e sport.
Obbiettivi	Orientare lo sviluppo insediativo favorendo la valorizzazione della trama urbana policentrica, curando il rapporto tra l'evoluzione dell'urbanizzato, il sistema dei trasporti e i servizi, in un'ottica di sostenibilità paesistico-ambientale, e contenendo la tendenza alla conurbazione del territorio. Mantenere un rapporto equilibrato tra aree edificate e territorio libero. Prevedere un'equilibrata rete di corridoi verdi fruibili, che connetta tra loro gli spazi non ancora edificati e con le aree agricole attigue. Aumento della qualità dei modelli insediativi.
Unità di misura	m ² di verde pubblico/abitante <i>oppure</i> m ² di verde pubblico/m ² di territorio (%).

Indicatore	SUPERFICIE AREE PROTETTE
Codice	A06
Settore di riferimento	Ambiente e paesaggio
Descrizione dell'indicatore	Individua la dotazione di territorio tutelato.
Obbiettivi	Favorire il riequilibrio ecologico del territorio attraverso la realizzazione di una rete ecologica che incrementi la biodiversità e inverta il processo di depauperamento del patrimonio naturalistico.
Unità di misura	m ² di aree protette/abitante <i>oppure</i> m ² di aree protette/ m ² di territorio (%).

Indicatore	SUPERFICIE BOSCHIVA
Codice	A07
Settore di riferimento	Ambiente e paesaggio
Descrizione dell'indicatore	Individua la dotazione di aree a bosco o destinate a colture legnose.
Obbiettivi	Favorire il riequilibrio ecologico del territorio attraverso la realizzazione di una rete ecologica che incrementi la biodiversità e inverta il processo di depauperamento del patrimonio naturalistico. Favorire la riqualificazione delle unità boschive e la creazione di

	nuove aree boscate.
Unità di misura	m ² di aree boschive/abitante <i>oppure</i> m ² di aree boschive/ m ² di territorio (%).
Indicatore	SUPERFICIE AGRICOLA
Codice	A08
Settore di riferimento	Ambiente e paesaggio
Descrizione dell'indicatore	Quantifica l'estensione delle aree agricole rispetto al territorio di riferimento.
Obbiettivi	Favorire il riequilibrio paesaggistico ed ecologico del territorio, attraverso la salvaguardia delle aree a prevalente vocazione agricola. Favorire il mantenimento e il recupero dei caratteri originari e tradizionali del territorio.
Unità di misura	m ² di aree agricole/abitante <i>oppure</i> m ² di aree agricole/ m ² di territorio (%).

Indicatore	CONSUMO DI SUOLO IN AMBITO AGRICOLO
Codice	A09
Settore di riferimento	Ambiente e paesaggio
Descrizione dell'indicatore	Quantifica il livello di pressione antropica sulle aree agricole, con particolare riferimento alla loro conversione in superfici urbanizzate.
Obbiettivi	Favorire il riequilibrio paesaggistico ed ecologico del territorio, attraverso la salvaguardia delle aree a prevalente vocazione agricola.
Unità di misura	m ² di suolo consumato in aree agricole/ m ² di territorio agricolo complessivo (%).

Indicatore	SUPERFICI BONIFICATE
Codice	A10
Settore di riferimento	Ambiente e paesaggio
Descrizione dell'indicatore	Consente il monitoraggio delle aree che presentano livelli di contaminazione o alterazione chimica, fisica o biologica tali da determinare un rischio per la salute pubblica e/o per l'ambiente naturale.
Obbiettivi	Recuperare la qualità dei suoli e/o promuoverne un uso razionale adottando misure di recupero nelle aree fortemente inquinate e/o ad estesa impermeabilizzazione. Favorire la bonifica e il recupero delle aree inquinate.
Unità di misura	m ² di aree bonificate/ m ² di aree da bonificare (%).

Indicatore	SUPERFICIE DI RETE ECOLOGICA COMUNALE
Codice	A11
Settore di riferimento	Ambiente e paesaggio
Descrizione dell'indicatore	Individua la superficie territoriale occupata dalla rete ecologica.

Obbiettivi	Ridurre il grado di frammentazione degli habitat e di isolamento delle singole unità che li rappresentano, aumentando le interconnessioni tra queste e il livello complessivo di omogeneità dell'eco-mosaico.
Unità di misura	m ² di aree facenti parte della rete ecologica <i>oppure</i> m ² di aree facenti parte della rete ecologica/ m ² di territorio (%).
Indicatore	NUMERO DI CRITICITA' E VARCHI RISOLTI
Codice	A12
Settore di riferimento	Ambiente e paesaggio
Descrizione dell'indicatore	Rappresenta il numero di "punti critici" della rete ecologica, precedentemente individuati, che hanno trovato una soluzione positiva.
Obbiettivi	Ridurre il grado di frammentazione degli habitat e di isolamento delle singole unità che li rappresentano, aumentando le interconnessioni tra queste e il livello complessivo di omogeneità dell'eco-mosaico.
Unità di misura	numero di casi problematici risolti.

INFRASTRUTTURE E ATTIVITÀ ANTROPICHE

Indicatore	DENSITÀ DI POPOLAZIONE
Codice	B01
Settore di riferimento	Modelli insediativi
Descrizione dell'indicatore	Definisce la densità demografica di un'area o di un territorio; le sue variazioni nel tempo individuano e indicano le tendenze in atto, anche in termini sociali e produttivi.
Obbiettivi	Allentare, o evitare che aumenti ulteriormente, la pressione demografica sul territorio, attualmente molto elevata, fornire indicazioni utili e funzionali alle politiche di governo e gestione del territorio.
Unità di misura	numero di abitanti/Km ² .

Indicatore	ABITAZIONI OCCUPATE
Codice	B02
Settore di riferimento	Modelli insediativi
Descrizione dell'indicatore	Fornisce una misura del grado di occupazione del patrimonio edilizio esistente.
Obbiettivi	Orientare lo sviluppo insediativo arrestando o contenendo la tendenza alla conurbazione, favorendo la valorizzazione della trama urbana policentrica, curando l'evoluzione dell'urbanizzato e il sistema dei trasporti e dei servizi. Mantenere un rapporto equilibrato tra aree edificate e territorio libero, soprattutto laddove la struttura morfologica è caratterizzata da centri urbani ancora riconoscibili. Disincentivare politiche di sviluppo insediativo nei territori a basso grado di utilizzo del proprio patrimonio edilizio.

Unità di misura	numero di unità abitative occupate/numero totale di unità abitative (%).
------------------------	--

Indicatore	SUPERFICIE EDIFICATA
Codice	B03
Settore di riferimento	Modelli insediativi
Descrizione dell'indicatore	Consente il monitoraggio del consumo di suolo ai fini di una corretta programmazione urbanistica e gestione del territorio, arrestando il processo di impermeabilizzazione del suolo in atto.
Obbiettivi	Recuperare la qualità e l'uso razionale dei suoli. Arrestare, o contenere il più possibile, l'incremento di superfici impermeabilizzate e incentivare la riduzione di quelle già impermeabilizzate, attivare interventi finalizzati alla ricostruzione e deframmentazione degli habitat.
Unità di misura	m ² di area urbanizzata/abitante oppure m ² di area urbanizzata/m ² di territorio (%).

Indicatore	SUPERFICIE URBANIZZATA A DESTINAZIONE PRODUTTIVA
Codice	B04
Settore di riferimento	Modelli insediativi
Descrizione dell'indicatore	Fornisce una misura del grado di industrializzazione di un'area o di un territorio.
Obbiettivi	Evitare, o ridurre in misura significativa, l'ulteriore occupazione di suolo per nuovi insediamenti produttivi, monitorando le tendenze dinamiche in atto e consentendo così di indirizzare le scelte urbanistiche, anche a livello locale (si deve assegnare assoluta priorità alla riconversione di aree dimesse, già alienate in precedenza).
Unità di misura	m ² di aree urbanizzate a destinazione produttiva/m ² di territorio (%), anche m ² di aree urbanizzate a destinazione produttiva/m ² di aree complessivamente urbanizzate (%).

Indicatore	FRAMMENTAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
Codice	B05
Settore di riferimento	Modelli insediativi
Descrizione dell'indicatore	Consente di verificare la dispersione sul territorio extraurbano degli insediamenti produttivi.
Obbiettivi	Evitare la dispersione delle aree produttive in siti di piccole dimensioni, privilegiando gli interventi in insediamenti più grandi per i quali si possono più facilmente sviluppare adeguate soluzioni per le infrastrutture di servizio e per la mitigazione degli impatti prodotti (aree ecologicamente attrezzate). Contenere la dispersione degli insediamenti, concentrando i nuovi interventi nei centri urbani già dotati di adeguati servizi e infrastrutture, con particolare attenzione ai varchi finalizzati alla realizzazione della rete ecologica.

Unità di misura	(2 * radq (superficie aree produttive * 3.14))/perimetro aree produttive.
Indicatore	AREE ECOLOGICAMENTE ATTREZZATE
Codice	B06
Settore di riferimento	Modelli insediativi
Descrizione dell'indicatore	Definisce la superficie destinata a ospitare infrastrutture, servizi e/o sistemi idonei a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente.
Obbiettivi	Migliorare la qualità del tessuto insediativo, aumentare la valenza ambientale delle aree urbanizzate e il livello della qualità di vita degli abitanti.
Unità di misura	m ² di aree ecologicamente attrezzate/m ² di territorio (%), anche m ² di aree ecologicamente attrezzate/m ² di aree complessivamente urbanizzate (%).
Indicatore	INTENSITA' DI TRAFFICO
Codice	B07
Settore di riferimento	Mobilità
Descrizione dell'indicatore	Descrive quantitativamente il grado di utilizzo e di saturazione della rete viabilistica stradale e autostradale.
Obbiettivi	Razionalizzare e riqualificare il sistema della viabilità, con prioritaria riqualificazione della rete esistente, al fine di ottimizzare la circolazione veicolare e limitare gli impatti dovuti alla concentrazione spazio-temporale dei flussi.
Unità di misura	numero medio di veicoli circolanti/Km*giorno.

Indicatore	NUMERO DI SALITE/DISCESE NELLE STAZIONI FERROVIARIE
Codice	B08
Settore di riferimento	Mobilità
Descrizione dell'indicatore	Individua il numero di viaggi, compiuti su ferrovia, nell'area di riferimento.
Obbiettivi	Potenziare le infrastrutture e l'offerta di trasporto pubblico risolvendo i problemi strutturali e infrastrutturali della rete esistente favorendo, in particolare, il trasporto su ferrovia.
Unità di misura	numero di movimenti utili in ingresso e in uscita dalle stazioni.

Indicatore	DENSITA' DI STRADE E FERROVIE
Codice	B09
Settore di riferimento	Mobilità e Modelli insediativi
Descrizione dell'indicatore	Esprime il grado di saturazione del territorio in termini di infrastrutture viabilistiche s.l. (ferrovie e/o autostrade, strade

	statali, provinciali e locali nei tratti extra-urbani).
Obbiettivi	Razionalizzare e riqualificare il sistema della viabilità, con prioritaria riqualificazione della rete esistente, al fine di ottimizzare la circolazione veicolare e limitare gli impatti derivanti dalla realizzazione di nuove infrastrutture.
Unità di misura	Km di strade e/o di ferrovie/Km ² di territorio.

Indicatore	DENSITA' DI PISTE CICLABILI
Codice	B10
Settore di riferimento	Mobilità
Descrizione dell'indicatore	Esprime il rapporto percentuale tra la lunghezza delle piste ciclopedonali, esistenti o previste (in sede propria o riservata), e la lunghezza della rete stradale, esistente o prevista.
Obbiettivi	Favorire l'integrazione tra modalità di trasporto alternative.
Unità di misura	Km di piste ciclopedonali/Km di strade (%) <i>oppure</i> Km di piste ciclopedonali/abitante <i>oppure</i> Km di piste ciclopedonali/Km ² di territorio.

FATTORI DI INTERFERENZA

Indicatore	CONSUMO DI ENERGIA
Codice	C01
Settore di riferimento	Energia
Descrizione dell'indicatore	Definisce l'ammontare totale dei consumi di energia (usi civili, attività produttive e trasporti).
Obbiettivi	Ridurre i consumi energetici avviandosi verso un uso sostenibile delle risorse e indirizzandosi progressivamente dall'uso di combustibili fossili verso quello di fonti rinnovabili.
Unità di misura	Ktep/abitante*anno <i>oppure</i> Ktep/anno.

Indicatore	RIFIUTI URBANI PRODOTTI
Codice	C02
Settore di riferimento	Rifiuti
Descrizione dell'indicatore	Definisce la quantità totale di rifiuti urbani prodotti.
Obbiettivi	Monitorare le politiche di settore al fine di ridurre le pressioni sul territorio derivanti dal processo di produzione, trasformazione e smaltimento dei rifiuti, con interventi volti sia alla riduzione delle quantità prodotte che all'introduzione di tecnologie innovative a basso impatto ambientale.
Unità di misura	T/anno <i>oppure</i> Kg/abitante*anno <i>oppure</i> Kg/abitante*giorno <i>oppure</i> Kg/unità territoriale di riferimento.

Indicatore	RIFIUTI DESTINATI ALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA
Codice	C03
Settore di riferimento	Rifiuti
Descrizione dell'indicatore	Definisce la quantità di rifiuti urbani raccolti in maniera differenziata.
Obbiettivi	Monitorare le politiche di settore al fine di ridurre le pressioni sul territorio derivanti dal processo di produzione, trasformazione e smaltimento dei rifiuti, con interventi volti sia alla riduzione delle quantità prodotte che al riciclaggio dei materiali raccolti.
Unità di misura	quantità (Kg) di rifiuti destinati a raccolta differenziata/quantità totale (Kg) di rifiuti prodotti (%).

Indicatore	ACQUE DESTINATE ALLA DEPURAZIONE
Codice	C04
Settore di riferimento	Risorse idriche
Descrizione dell'indicatore	Rappresenta la percentuale di acque reflue destinata ad impianti di depurazione.
Obbiettivi	Tutelare e valorizzare il reticolo idrografico superficiale coordinando le azioni di disinquinamento e di difesa del suolo nell'ambito di riferimento. Favorire il completamento della dotazione di sistemi di depurazione. Promuovere l'innovazione delle imprese industriali, agricole e dei servizi per la salvaguardia delle acque.
Unità di misura	m ² di territorio servito da impianti di depurazione/m ² del territorio di riferimento (%) oppure m ³ di acque destinate alla depurazione/m ³ di acque prelevate (%).

Indicatore	LIVELLO DI CRITICITA' IDROGEOLOGICA
Codice	C05
Settore di riferimento	Suolo e sottosuolo
Descrizione dell'indicatore	Stima il grado di incidenza del dissesto idrogeologico del territorio.
Obbiettivi	Ridurre il livello di rischio idrogeologico del territorio, con particolare riferimento ai fenomeni franosi (aree collinari/montane) e alle fasce di esondazione dei corsi d'acqua.
Unità di misura	m ² di aree soggette a dissesto idrogeologico/m ² di territorio (%).

Indicatore	ESPOSIZIONE AL RUMORE
Codice	C06
Settore di riferimento	Rumore
Descrizione dell'indicatore	Rumore ambientale di fondo, relativo a un'area di riferimento
Obbiettivi	Verificare i livelli di rumore di fondo in relazione alle attività

	produttive, al traffico veicolare e/o ad altre fonti di inquinamento fonico, avendo come fine il progressivo abbattimento dei valori medi e di picco.
Unità di misura	Leq (Livello equivalente continuo), espresso in dB(A), corrispondente al livello di pressione sonora costante che contiene la stessa quantità di energia di quello reale variabile, nello stesso intervallo di tempo.

SELEZIONE DEGLI INDICATORI E OPZIONI PER IL MONITORAGGIO

Va innanzitutto ricordato che gli indici in oggetto devono, in particolare, servire a una verifica periodica, continua nel tempo, del rispetto degli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti durante la fase di attuazione del P.T.C.P..

Gli indicatori individuati sono stati, pertanto, sottoposti ad una ulteriore selezione, in funzione della loro significatività riferita ai temi principali del P.T.C.P.: in tabella 4 è illustrato il quadro di sintesi relativo (con l'indicazione del grado di interazione con il P.T.C.P.). In particolare, i criteri impiegati per la selezione sono stati i seguenti:

- semplicità d'uso dell'indicatore;
- facilità nel reperimento dei dati necessari all'applicazione dell'indicatore;
- significatività in relazione all'aspetto/i che si vuole monitorare (in molti casi sono diversi i parametri opzionabili, tra i quali occorre tendenzialmente scegliere il più idoneo e/o efficace);
- capacità di sintesi, ovvero di esprimere e/o di tenere conto di più elementi contemporaneamente;
- uso preferenziale di indicatori "ad ampio spettro", ovvero utili al monitoraggio di più aspetti contemporaneamente;
- possibilità di confronto e di verifica, anche in riferimento ad altre situazioni e/o ambiti territoriali con cui relazionarsi.

Obbiettivi precipi del monitoraggio sono l'adozione e l'impiego di dati quantitativi di sintesi, disponibili, su scala comunale, per l'intero territorio provinciale e aggiornati con cadenza almeno annuale; ciò consente di abbinare a una definizione di dettaglio sufficientemente significativa la possibilità di ottenere un quadro complessivo coerente. In particolare, i parametri devono essere così caratterizzati:

- dato quantificabile con rapidità e semplicità;
- dato disponibile su scala territoriale riferibile alla ripartizione amministrativa (livello comunale);
- dato facilmente aggiornabile nel tempo e interpretabile anche da personale non specializzato s.s..

Gli indicatori selezionati, come prioritari e/o preferenziali, sono complessivamente 22 (sui 28 individuati nella fase preliminare): la maggior parte di essi riguarda più di un tema specifico, come si evince dall'osservazione della tabella 4, mentre tutti risultano comunque riferibili al tema "attuazione e processo", com'è del resto logico attendersi. Ambiti specifici all'interno del P.T.C.P., ad esempio la rete ecologica, sono implicitamente monitorati in relazione a temi quali, tra gli altri, il paesaggio e l'agricoltura, la cui dinamica temporale esprime l'efficacia del progetto di rete ecologica e il successivo grado di applicazione dello

stesso (in particolare, proprio alcuni degli indicatori selezionati sono stati estrapolati dalla relazione corrispondente).

In termini operativi, si ipotizza l'attivazione del set di indicatori selezionati a partire dalla data di entrata in vigore del P.T.C.P. e il loro successivo aggiornamento negli anni successivi; ciò dovrà necessariamente avvenire attraverso una stretta interazione e sinergia tra organismi provinciali e singoli comuni, secondo un iter di massima riassunto in figura 4.

Un caso particolare è rappresentato dall'impronta ecologica, un indicatore di forte valenza sintetica complessiva di cui, per la notevole articolazione e complessità intrinseche, non è stata per ora contemplata l'opportunità di applicazione ma che può, in prospettiva, trovare una corretta collocazione.

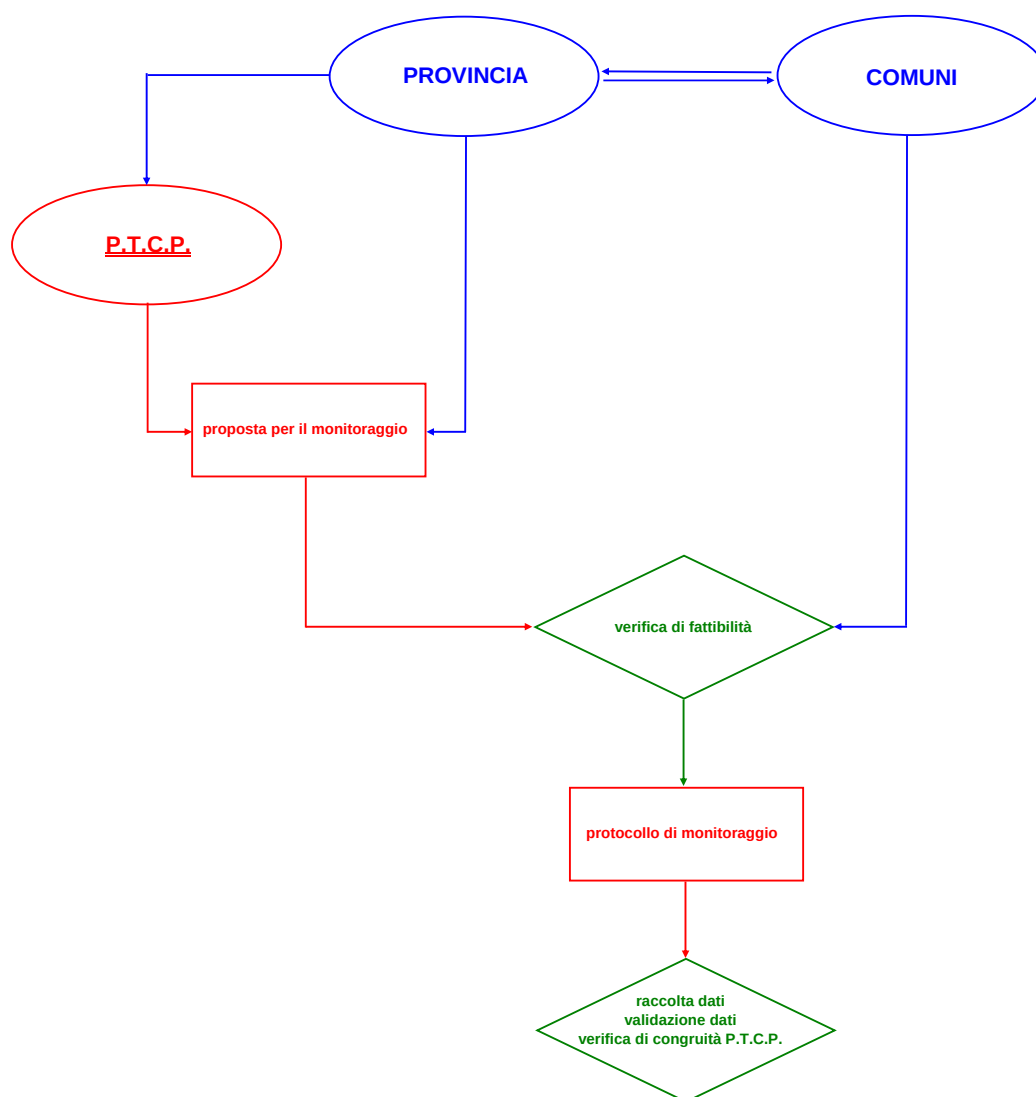


Figura 4 - Diagramma di flusso relativo all'attuazione del monitoraggio

n. progr.	CODICE	INDICATORE	TEMI					LIVELLO DI CORRELAZIONE CON IL P.T.C.P.	
			PAESAGGIO	AGRICOLTURA	COMPETITIVITA' MALPENSA	SISTEMI SPECIALIZZATI	RISCHIO		ATTUAZIONE E PROCESSO
1	A01	Livello di criticità dell'aria			X	X	X	X	••
2	A02	Consumo di acqua			X			X	••
3	A03	Consumo di suolo in aree ad alta vulnerabilità					X	X	•
4	A05	Superficie a verde pubblico	X			X		X	•
5	A06	Superficie aree protette	X			X		X	•••
6	A07	Superficie boschiva	X	X	X			X	•••
7	A08	Superficie agricola	X	X				X	••
8	A09	Consumo di suolo in ambito agricolo	X	X				X	••
9	A11	Superficie di rete ecologica comunale	X	X	X	X		X	••
10	A12	Numero di criticità e varchi risolti	X					X	••
11	B01	Densità di popolazione	X	X	X		X	X	••
12	B02	Abitazioni occupate	X					X	•
13	B03	Superficie edificata	X	X	X	X	X	X	••
14	B04	Superficie urbanizzata a destinazione produttiva	X		X		X	X	••
15	B06	Aree ecologicamente attrezzate	X					X	••
16	B08	Numero di salite/discese nelle stazioni ferroviarie				X		X	••
17	B09	Densità di strade e ferrovie	X	X	X	X	X	X	••
18	B10	Densità di piste ciclabili						X	••
19	C01	Consumo di energia	X		X	X		X	•
20	C02	Rifiuti urbani prodotti			X			X	•
21	C03	Rifiuti destinati alla raccolta differenziata			X			X	••
22	C04	Acque destinate alla depurazione			X	X		X	••
23	C05	Livello di criticità idrogeologica					X	X	•
24	C06	Esposizione al rumore			X			X	•

Tabella 4 - Quadro di sintesi degli indicatori prioritari e/o preferenziali in relazione ai temi principali del P.T.C.P.

IL MONITORAGGIO DELLE AZIONI DI PIANO MEDIANTE LA TECNICA DEL "DASHBOARD"

Aspetti metodologici generali

Il monitoraggio delle azioni di piano passa attraverso la definizione di una metodologia efficace per la valutazione di uno strumento di pianificazione su ampia scala, quale è il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

In riferimento alle metodologie e alle esperienze più innovative, si è optato per un sistema aperto di monitoraggio, che tenga in considerazione i problemi derivanti dall'applicazione della valutazione ambientale al processo decisionale.

Tali analisi sono sostanzialmente di due tipi: una tendenzialmente qualitativa, basata su matrici di sostenibilità tra obiettivi di Piano e criteri generali di sostenibilità ambientale (si veda capitolo relativo), l'altra prevalentemente quantitativa, basata sulla costruzione di indicatori in grado di valutare differenti scenari di sviluppo. In particolare, quella quantitativa si basa sull'utilizzo di un set di indicatori come elemento essenziale di valutazione.

I criteri di scelta degli indicatori sono basati sull'utilizzo della metodologia "Pressione-Stato-Risposta" (P.S.R.) dell'OCSE; questi criteri hanno portato alla definizione del quadro conoscitivo di base necessario per la valutazione del Piano. Si evidenzia come i futuri aggiornamenti della Relazione sullo Stato dell'ambiente (RSA), con implementazione degli indicatori selezionati, rappresenti lo strumento preferenziale per la definizione degli impatti significativi e per una loro quantificazione.

Questo strumento si configura come un sistema di dati da utilizzare quale mezzo diagnostico sullo stato di salute del territorio, per seguire, orientare e valutare nel tempo gli effetti delle politiche e delle azioni di governo. L'individuazione del set degli indicatori consentirà di sviluppare un archivio di dati che costituirà un elemento fondamentale del processo sistematico di ampliamento e consolidamento delle conoscenze intersettoriali. La RSA potrà, in tal modo, rappresentare un elemento centrale nelle attività di pianificazione, di analisi strategica e progettuale, nonché di monitoraggio.

I dati raccolti e gli indicatori sviluppati sono concepiti come un sistema di informazione integrato nell'ambito dei processi di raccolta dati e di sviluppo di modelli previsionali già esistenti. Il sistema è strutturato secondo tematiche ambientali prioritarie ed è aggiornabile secondo l'evoluzione delle politiche ambientali e di sostenibilità che interessano la Provincia. Questo sistema permette, dunque, di essere al contempo strumento di informazione mirata e di monitoraggio dell'evoluzione ambientale.

Le tre componenti del modello P.S.R. si riferiscono a:

- a) le *Pressioni sull'ambiente*, dovute soprattutto alle attività antropiche sull'ambiente (es. il consumo di risorse, l'emissione di inquinanti, ...);
- b) lo *Stato dell'ambiente*, misura la qualità delle diverse componenti ambientali (aria, acqua, suolo, biodiversità, ...);

c) le *Risposte*, che sono le attività, le iniziative o anche gli standard di qualità messi in atto o definiti per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. Tali risposte, per essere efficaci, si dovrebbero tradurre in una riduzione delle *Pressioni* e in miglioramenti qualitativi dello *Stato* dell'ambiente.

Come già evidenziato, la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ha definito un set di indicatori per la predisposizione di un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti e ai risultati attesi. Gli indicatori forniscono un tipo di informazione sintetica, attraverso la rappresentazione numerica di un fenomeno complesso; i metodi di misurazione non devono quindi essere considerati rigidamente, ma come uno strumento di supporto alla decisione.

Gli indicatori definiscono valori omogenei in funzione della scala di misura adottata, non fornendo peraltro dati riferibili a problematiche puntuali del territorio stesso. Pertanto, non possono risultare utili per indicare picchi positivi o negativi legati a particolarità specifiche di porzioni del territorio, a meno che non si abbia a disposizione una tipologia di dato di maggior dettaglio. Il limite dell'indicazione dipende quindi, in gran parte, dalla scelta dell'unità geografica minima di rilevamento dei dati, che in una prima fase di attuazione è stata fatta coincidere con gli Ambiti territoriali della provincia, prevedendo in futuro di poterla estendere al singolo comune.

Al sistema degli indicatori viene lasciato il compito, a partire dalla situazione attuale, di verificare il miglioramento o il peggioramento del dato in momenti successivi all'adozione del P.T.C.P. e durante la sua attuazione, per consentire l'individuazione e l'interpretazione degli effetti delle singole azioni di piano, ma anche delle possibili mitigazioni e compensazioni.

Le caratteristiche principali degli indicatori sono di quantificare l'informazione, in modo tale che il suo significato sia maggiormente comprensibile ed evidente, e di semplificare le informazioni relative a fenomeni più complessi. Il valore del sistema di indicatori non consiste tanto nel numero, o nell'algoritmo che si utilizza, quanto nelle capacità di evidenziare le problematiche e di confrontare situazioni differenti, sia in termini spaziali che temporali, oltre ad introdurre un sistema organico di raccolta e di monitoraggio dei fenomeni.

Va tenuto presente, inoltre, che quanto più gli indicatori sono rappresentativi dello stato dell'ambiente, della società e dell'economia, tanto più sono significativi per il sistema politico/decisionale, incaricato di attribuire un peso ai differenti indicatori. In letteratura è presente un'ampia gamma di modelli e di indici; è tuttavia da rilevare che buona parte di essi non è proponibile nella normale attività pianificatoria degli enti locali, anche in relazione all'oneroso impegno finanziario che il loro impiego comporterebbe.

I criteri per la selezione degli indicatori hanno pertanto tenuto conto delle seguenti opzioni:

- scegliere indicatori rappresentativi degli obiettivi strategici di Piano e delle dinamiche territoriali prevalenti;

- suddividerli in funzione dei settori tematici individuati per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- lavorare su dati e informazioni più facilmente reperibili e/o quantificabili.

Gli indicatori selezionati sono in grado di fornire una visione adeguata in termini di sostenibilità ambientale; in particolare, in questa prima fase sono stati selezionati **diciassette indicatori**, suddivisi in funzione dei settori tematici individuati:

- sistema delle risorse ambientali primarie: **5 indicatori**;
- sistema infrastrutturale-antropico: **7 indicatori**;
- sistema dei fattori di interferenza: **5 indicatori**.

Il percorso di individuazione del set di indicatori è partito, come evidenziato in precedenza, dall'identificazione degli obiettivi che trovano un reale riscontro all'interno della Normativi del Piano Territoriale di Coordinamento. La fase successiva dovrà prevedere, per rendere effettivamente efficace ciascun indicatore, dotarlo di un target-obiettivo di riferimento e di un tempo di conseguimento; saranno quindi da definire, in funzione degli obiettivi, i tempi di tutti gli indicatori utilizzati.

Gli indicatori scelti sono sintetizzati nella tabella 5; per un approfondimento su ogni singolo indicatore si rimanda alle schede già proposte.

RISORSE AMBIENTALI PRIMARIE	1	A02	Consumo di acqua
	2	A05	Superficie a verde pubblico
	3	A06	Superficie aree protette
	4	A07	Superficie boschiva
	5	A08	Superficie agricola
SISTEMA INFRASTRUTTURALE- ANTROPICO	6	B01	Densità di popolazione
	7	B02	Abitazioni occupate
	8	B03	Superficie edificata
	9	B04	Superficie urbanizzata a destinazione produttiva
	10	B08	Numero di salite / discese nelle stazioni ferroviarie
	11	B09	Densità di strade e ferrovie
	12	B10	Densità di piste ciclabili
FATTORI DI INTERFERENZA	13	C01	Consumo di energia
	14	C02	Rifiuti urbani prodotti
	15	C03	Rifiuti destinati alla raccolta differenziata

16	C04	Acque destinate alla depurazione
17	C05	Livello di criticità idrogeologica

Tabella 5 – Indicatori utilizzati nell'applicazione del Dashboard

Attraverso il sistema "Dashboard", elaborato dal **Joint Research Centre** della Commissione Europea, si sono ottenuti tre Indici Settoriali (risorse ambientali primarie, sistema infrastrutturale-antropico, fattori di interferenza) e un Indice Sintetico di Sostenibilità.

Il metodo "Dashboard of Sustainability" è stato sviluppato, a partire dai primi anni '90 del secolo scorso, dal J.R.C. della Commissione Europea con l'ausilio di ricercatori esterni e sotto l'egida dell'*International Institute For Sustainable Development* (Canada). Con il termine *Dashboard* si definisce specificatamente il software sviluppato da Jochen Jesinghaus del J.R.C. di Ispra (Varese, Italia) presente nel sito <http://esl.jrc.it/dc/dis/index.htm>.

Una volta impostata la composizione generale degli indicatori/indici, questo software è in grado di visualizzare, in un quadro sintetico, lo stato di un territorio (nazione, regione, provincia...). In Italia la prima applicazione a scala provinciale è stata effettuata dalla Provincia di Milano che lo ha applicato a fini valutativi dello stato attuale e degli scenari futuri del P.T.C.P..

Il punteggio degli indicatori deriva dall'applicazione della formula prevista dal programma originario, senza alcuna modificazione:

$$\text{Punteggio } x = 1000 * (x - \text{peggiore}) / (\text{migliore} - \text{peggiore})$$

Esempio. miglior valore = 78,6 (Ambito 10); peggior valore = 4,2 (Ambito 09); l'Ambito 05, con un valore pari a 32,1, riceverà un punteggio di 375 punti:

$$P = 1000 * (32,1 - 4,2) / (78,6 - 4,2).$$

Può essere prevista un'elaborazione tramite modelli di simulazione, ove possibile, e da stime derivanti da analisi comparative e da proiezioni temporali definite. Il tutto è finalizzato, in particolare, alla costruzione dei diversi scenari temporali: al tempo T_0 (adozione del Piano) e in momenti successivi ($T_1, T_2, \dots T_i$), riferibili a fasi attuative del Piano stesso, in riferimento agli 11 scenari d'ambito e a quello complessivo provinciale.

Il Dashboard e la tecnica del benchmarking

La tecnica del benchmarking indica la misura rispetto a un punto prefissato: in particolare, con la voce *benchmark* si intende il punto di riferimento (o uno standard), attraverso il quale misurare e valutare le attività e i processi. Il benchmarking, stando a questa definizione, si propone quindi come una tecnica fondata su due importanti elementi:

- la misurazione delle prestazioni, che è efficace per conoscere e valutare i processi

stessi;

- la comparazione come elemento chiave per sostenere meccanismi di miglioramento delle soluzioni adottate.

I concetti fondamentali della tecnica del benchmarking sono:

1. Eccellenza. Il benchmarking si riferisce a metodi di misurazione fondati sulla ricerca di parametri di confronto con realtà che "eccellono" nella gestione di particolari processi: il valore di eccellenza è relativo, si accompagna cioè alla valutazione del contesto in cui ci si confronta. Si punta a favorire processi di miglioramento, valutando i risultati ottenuti dagli altri; sta poi ad ogni soggetto (es. un Ambito rispetto alla Provincia) riportare l'esito del confronto alla propria dimensione.

2. Confronto. Presupposto fondamentale è la ricerca di metodologie di misurazione basate sulla ricerca di parametri di confronto in grado di mettere in relazione i soggetti. Per consentire ciò, il benchmarking identifica un "punto di riferimento", o uno standard, attraverso il quale misurare e valutare le attività e i processi.

3. Misura e prestazione. La misura è un passaggio fondamentale e costituisce la condizione necessaria per la valutazione della correttezza di ciò che si sta realizzando; è inoltre funzionale all'identificazione delle eccellenze e/o delle criticità. La misura ha il vantaggio di codificare l'osservazione in una unità comparabile, consentendo perciò una verifica corretta delle prestazioni.

4. Apprendimento. Come detto, il benchmarking, attraverso la comparazione con la realtà esterna, tende a stimolare meccanismi di apprendimento finalizzati al progressivo miglioramento dei processi organizzativi e strategici. L'apprendimento non può esaurirsi nell'azione di un singolo, occorre invece che mantenga una dimensione collegiale in cui i vantaggi letti siano poi tradotti operativamente in concetti, azioni e strategie da condividere con tutti i componenti dell'organizzazione che partecipano al processo. Ovvero, segue una nuova valutazione comparativa in cui si torna a misurare l'efficacia delle azioni impostate e applicate.

5. Prassi. Il benchmarking, sebbene sia una tecnica incentrata sull'identificazione delle misure ascrivibili ai singoli fattori che generano un vantaggio competitivo, mantiene un'elevata attenzione alla prassi, ossia all'insieme delle azioni che determinano il risultato. La singola valutazione prestazionale viene poi associata all'insieme delle azioni messe in atto, a sottolineare l'attenzione che il benchmarking pone alle strutture, alle politiche e alle pratiche messe in campo.

Il benchmarking costituisce l'assunto teorico del ***Dashboard***, che offre l'opportunità di individuare dei valori di riferimento ("soglia"), rispetto ai quali confrontare i valori degli indicatori, e stabilire quindi la vicinanza o la lontananza di questi ultimi dagli obiettivi di piano.

La comparazione tra il dato registrato dal singolo Ambito e il valore soglia suggerisce qualcosa che va oltre il dato contingente di un punteggio fornito da un trattamento di dati. L'obiettivo diviene la comprensione di cosa (azione/piano/programma/politica), e come, ha consentito il raggiungimento del risultato. Ogni Ambito può così valutare, contemporaneamente, la propria performance rispetto a un determinato tema, nel tempo e nello spazio, confrontandosi con gli altri ambiti.

Sta ad ogni Ambito riportare l'esito del confronto alla propria dimensione analizzando quando, e come, i determinanti di quella particolare situazione si prestino al proprio caso e individuando le cause che hanno portato a quel risultato. Infatti è possibile percorrere il procedimento individuato dal Dashboard in due direzioni:

- se si desumono i valori al Tempo T_1 dai progetti di piano, il Dashboard permette di verificare quanto gli effetti dei progetti si avvicinano o allontanano dalla soglia di positività;
- se invece si fissano al Tempo T_1 dei valori desunti da obiettivi di piano non immediatamente quantificabili, è possibile cercare di capire quali politiche si devono attuare per raggiungere quel risultato e con quale intensità applicare le suddette politiche.

Grazie al Dashboard si può effettuare sia un confronto tra Ambiti che tra un singolo Ambito e il valore di riferimento scelto (es. il valore a scala provinciale). Questo può avvenire grazie alla possibilità di scegliere le soglie di riferimento:

- per alcuni indicatori l'intervallo dei valori è desunto da norme e vincoli di settore, si attua così un confronto che si può definire "assoluto";
- per altri indicatori, invece, l'intervallo è stabilito sulla base dei punteggi registrati dal peggiore e dal migliore degli ambiti (per singola tematica), attuando così un confronto che acquista pertanto una valenza "relativa".

Va tenuto presente che il confronto relativo è solo in parte limitato e parziale: il territorio provinciale è infatti caratterizzato da una struttura complessiva piuttosto differenziata, in relazione ai diversi aspetti tematici; ne derivano pertanto, secondo l'indicatore considerato, soglie di positività e/o di negatività comunque significative, perché rappresentative di situazioni tra loro opposte.

Per quanto riguarda l'ambito specifico dello "strumento" Dashboard., per organizzare gli elementi conoscitivi, finalizzati all'integrazione delle tre tematiche settoriali individuate in precedenza (risorse ambientali primarie, sistema infrastrutturale-antropico, fattori di interferenza) si è utilizzato, come premesso, il software denominato *Dashboard*, progettato dal Joint Research Centre della Commissione Europea.

Il modello può essere utilizzato all'interno della V.A.S. con finalità differenti, in particolare:

- per valutare gli effetti delle azioni di Piano;
- per monitorare l'implementazione delle azioni di Piano;
- come strumento di comunicazione e di divulgazione delle decisioni politiche e degli effetti delle conseguenti azioni di Piano.

Le elaborazioni del Dashboard

Il sistema elabora dati e li visualizza come "cerchi" concentrici, attraverso un processo di aggregazione che va dall'esterno verso l'interno, passando da indicatori, o indici, settoriali a indicatori (indici) di sintesi.

Per esempio, nel caso del sistema risorse primarie, il cerchio esterno è composto da 5 indicatori, rappresentativi di singole tematiche specifiche, quello interno da un "Indice Settoriale" di sintesi, che rappresenta la media pesata delle valutazioni relative ai valori dei 5 indicatori.

La procedura si può così sintetizzare:

a) si elaborano quattro Dashboard per ognuno degli 11 Ambiti (in totale quindi 44 elaborazioni):

- **tre settoriali**, uno per ognuno dei tre sistemi (risorse primarie, sistema insediativo-infrastrutturale, fattori di interferenza), in cui la corona esterna è formata dagli *indicatori specifici* riguardanti ognuno dei tre sistemi e quella centrale dall' *Indice Settoriale* relativo;
- **uno di sintesi**, in cui la corona esterna è formata dai tre *Indici Settoriali* e quella centrale dall'*Indice di Sostenibilità Ambientale* del Piano.

b) si elaborano infine i Dashboard complessivi, a livello provinciale, ripercorrendo l'iter sopra descritto, ma basandosi in questo caso sulla media provinciale derivata dai valori degli 11 ambiti.

Gli indicatori vengono inseriti nel programma attraverso una tabella Excel, in cui figurano i valori registrati dai singoli ambiti e le soglie di riferimento di positività e negatività. Attraverso le elaborazioni del programma, i valori degli indicatori vengono rappresentati in termini di gradazione cromatica dal rosso (dove il rosso intenso corrisponde a una valutazione molto negativa) al verde, che corrisponde a una valutazione positiva.

L'area occupata da ogni indicatore esprime il peso che questo riveste nel determinare il valore dell'indice di settore; ovviamente, l'operazione di "pesatura" ha intrinsecamente un considerevole grado di soggettività, poiché il peso che viene attribuito a ogni componente rispetto al sistema dipende principalmente da decisioni politiche, da cui derivano la scelta delle priorità e l'importanza assegnata alle diverse opzioni di sviluppo.

D'altro canto, però, in questo modo la soggettività viene:

- evidenziata in modo esplicito;
- pesata, assegnando un preciso valore quantitativo alla priorità attribuita alla tematica in

oggetto.

Nel processo di VAS della Provincia di Varese, si è scelto di attribuire a tutti gli indicatori lo stesso peso, demandando eventualmente a una fase successiva la ponderazione delle diverse tematiche. Inoltre, la visualizzazione semplice e sintetica (espressa attraverso l'uso dei colori) delle tendenze in atto nel territorio, può risultare uno strumento utile e di facile comunicazione da destinare a categorie di soggetti interessati, ma non particolarmente esperti, quali per esempio scuole, biblioteche, associazioni, etc. o, comunque, anche a tecnici non necessariamente esperti di settore.

Livello	Valutazione	Colore
1	Critica	
2	Molto grave	
3	Grave	
4	Poco accettabile	
5	Media	
6	Accettabile	
7	Buona	
8	Molto buona	
9	Eccellente	

Legenda dei grafici del “Dashboard”

Il sistema Dashboard offre la possibilità di superare il problema dell'unità di misura, riuscendo ad aggregare valutazioni del tutto eterogenee. A seconda del grado di interesse dell'utente, il grafo a "torta" permette di soddisfare le esigenze informative di chiunque; l'indice sintetico di compatibilità soddisfa i fabbisogni informativi dei cittadini in generale, mentre la restrizione del livello d'aggregazione a più indici, se non agli indicatori, permette un accesso adeguato alle informazioni ai più esperti.

Seguono le schede descrittive relative ai singoli indicatori selezionati.

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

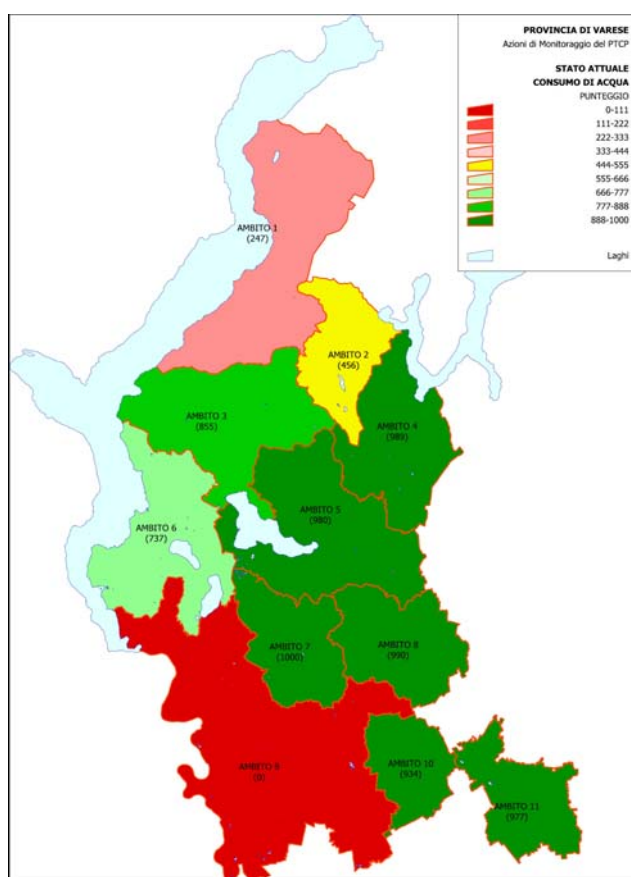
SISTEMA DELLE RISORSE AMBIENTALI PRIMARIE

1

Indicatore	CONSUMO DI ACQUA
Codice	A02
Settore di riferimento	Risorse idriche
Descrizione dell'indicatore	Volume idrico annualmente estratto da falda.
Obiettivi	Razionalizzazione del sistema complessivo dei prelievi, delle modalità di utilizzo e di restituzione all'ambiente in un'ottica di gestione integrata dell'ambiente. Garantire e tutelare la disponibilità di adeguate quantità di risorse idriche.
Unità di misura	l/abitante*giorno.

INDICATORE A02. Consumo di acqua

Pos.	l/ab*giorno	Punti	Ambito
1	453	1.000	AMBITO 7
2	522	990	AMBITO 8
3	530	989	AMBITO 4
4	586	980	AMBITO 5
5	608	977	AMBITO 11
6	901	934	AMBITO 10
7	1.440	855	AMBITO 3
8	2.240	737	AMBITO 6
9	3.010	624	PROVINCIA DI VARESE
10	4.150	456	AMBITO 2
11	5.570	247	AMBITO 1
12	7.250	0	AMBITO 9



Commento.

L'ambito ubicato nella porzione sud-occidentale del territorio (ambito 9) risulta avere il valore più elevato di criticità, probabilmente in connessione con l'elevata concentrazione di insediamenti produttivi. In posizione subordinata di criticità si colloca l'ambito più settentrionale della provincia (ambito 1); qui il fattore di maggiore rilevanza potrebbe essere rappresentato dall'elevata fruizione turistica nella fascia rivierasca del Lago Maggiore. Tale influenza, seppure mitigata in funzione del minore sviluppo della linea di costa, è evidenziabile anche per altri ambiti di tradizione turistica (si vedano, in ordine decrescente di criticità, gli ambiti 2, con particolare riferimento a Ponte Tresa sul Lago di Lugano, 6 e 3). Gli ambiti del settore orientale mostrano, invece, un consumo idrico equilibrato almeno in riferimento al contesto provinciale.

A02 – CONSUMO DI ACQUA

Pos.	l/ab.*giorno	Punti	Comune	N. ambito	Ambito/Provincia
1	0	1.000	BODIO LOMNAGO	5	
2	0	1.000	AGRA	1	
3	0	1.000	BEDERO VALCUVIA	2	
4	0	1.000	GRANTOLA	1	
5	0	1.000	CLIVIO	4	
6	0	1.000	CASCIAGO	5	
7	0	1.000	GALLIATE LOMBARDO	5	
8	4	1.000	AZZATE	5	
9	4	1.000	MORAZZONE	8	
10	4	1.000	SALTRIO	4	
11	10	1.000	OSMATE	6	
12	12	1.000	GAZZADA SCHIANNO	5	
13	13	1.000	CADREZZATE	6	
14	21	1.000	BRUNELLO	5	
15	23	1.000	BESANO	4	
16	28	1.000	CAZZAGO BRABIA	5	
17	33	1.000	SANGIANO	3	
18	33	1.000	MARCHIROLO	2	
19	37	1.000	BRUSIMPIANO	4	
20	44	1.000	INARZO	5	
21	47	1.000	GALLARATE	9	
22	49	1.000	PORTO VALTRAVAGLIA	1	
23	57	1.000	COMERIO	5	
24	67	1.000	CUNARDO	2	
25	84	999	BRINZIO	3	
26	119	999	SOLBIATE ARNO	7	
27	122	999	CASTELVECCANA	1	
28	126	999	BARDELLO	3	
29	148	999	MERCALLO	6	
30	149	999	COCQUIO-TREVISAGO	3	
31	152	999	CASTELLO CABIAGLIO	3	
32	155	999	VERGIATE	9	
33	167	999	RANCO	6	
34	183	999	CREMENAGA	2	
35	192	999	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1	
36	198	999	MASCIAGO PRIMO	2	
37	203	999	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
38	208	999	BESOZZO	6	
39	212	998	VIGGIU'	4	
40	217	998	CASALE LITTA	7	
41	223	998	PORTO CERESIO	4	
42	232	998	ARSAGO SEPRIO	9	
43	243	998	CUGLIATE-FABIASCO	2	
44	244	998	GOLASECCA	9	
45	249	998	CARDANO AL CAMPO	9	
46	252	998	INDUNO OLONA	4	
47	267	998	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	
48	268	998	MARNATE	10	
49	270	998	JERAGO CON ORAGO	7	
50	291	998	LAVENA PONTE TRESA	2	
51	303	998	TRAVEDONA-MONATE	6	
52	308	998	SUMIRAGO	7	
53	311	998	VENEGONO INFERIORE	8	
54	312	998	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
55	323	998	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1	
56	324	998	FERNO	9	
57	329	998	CASSANO MAGNAGO	9	
58	331	998	CARONNO VARESINO	8	
59	336	998	SESTO CALENDE	9	
60	345	998	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7	
61	350	997	CASORATE SEMPIONE	9	
62	353	997	BUGUGGIATE	5	
63	355	997	CISLAGO	11	
64	371	997	VARESE	5	
65	373	997	SAMARATE	9	
66	375	997	GERENZANO	11	
67	391	997	CARNAGO	8	
68	395	997	CUASSO AL MONTE	4	
69	429	997	GORLA MAGGIORE	10	
70	437	997	BIANDRONNO	5	
71	442	997	TRADATE	8	
72	453	997		-	AMBITO 7
73	459	997	CUVEGLIO	3	
74	477	997	SARONNO	11	
75	484	997	RANCIO VALCUVIA	3	
76	488	996	VARANO BORCHI	6	

77	510	996	LONATE CEPPINO	8	
78	511	996	BUSTO ARSIZIO	9	
79	512	996	ALBIZZATE	7	
80	516	996	AZZIO	3	
81	518	996	MONVALLE	6	
82	520	996	GERMIGNAGA	1	
83	522	996		-	AMBITO 8
84	530	996		-	AMBITO 4
85	533	996	ORINO	3	
86	535	996	UBOLDO	11	
87	573	996	BISUSCHIO	4	
88	586	996		-	AMBITO 5
89	608	996		-	AMBITO 11
90	635	995	VENEGONO SUPERIORE	8	
91	636	995	GAVIRATE	3	
92	646	995	CAIRATE	9	
93	679	995	DAVERIO	5	
94	704	995	PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE	1	
95	722	995	TAINO	6	
96	727	995	CASTRONNO	7	
97	759	995	BESNATE	7	
98	763	995	LAVENO-MOMBELLO	3	
99	765	995	CROSIO DELLA VALLE	7	
100	765	995	BREZZO DI BEDERO	1	
101	790	994	GEMONIO	3	
102	833	994	FAGNANO OLONA	10	
103	850	994	ANGERA	6	
104	862	994	GORNATE-OLONA	8	
105	875	994	ISPRA	6	
106	899	994	VEDANO OLONA	5	
107	901	994		-	AMBITO 10
108	904	994	VALGANNA	2	
109	907	993	GORLA MINORE	10	
110	954	993	MESENZANA	1	
111	992	993	COMABBIO	6	
112	999	993	CITTIGLIO	3	
113	1.010	993	ARCISATE	4	
114	1.030	993	SOLBIATE OLONA	10	
115	1.030	993	OLGIATE OLONA	10	
116	1.140	992	CASTIGLIONE OLONA	8	
117	1.200	991	MORNAGO	7	
118	1.220	991	CARONNO PERTUSELLA	11	
119	1.260	991	LEGGIUNO	6	
120	1.300	991	LONATE POZZOLO	9	
121	1.350	990	CASTELLANZA	10	
122	1.410	990	ORIGGIO	11	
123	1.440	990		-	AMBITO 3
124	1.440	990	MALGESSO	6	
125	1.550	989	VEDDASCA	1	
126	1.710	988	TERNATE	6	
127	1.860	987	CASTELSEPRIO	8	
128	1.880	986	MALNATE	5	
129	2.020	986	CANTELLO	4	
130	2.050	985	LOZZA	5	
131	2.080	985	MARZIO	2	
132	2.140	985	VIZZOLA TICINO	9	
133	2.240	984		-	AMBITO 6
134	2.820	980	DUMENZA	1	
135	2.910	979	LUVINATE	5	
136	3.010	978		-	PROVINCIA DI VARESE
137	3.100	978	BREGANO	6	
138	3.370	976	DUNO	3	
139	3.560	974	BARASSO	5	
140	4.080	971	LUINO	1	
141	4.150	970		-	AMBITO 2
142	5.030	964	CARAVATE	3	
143	5.130	963	CASALZUIGNO	3	
144	5.220	962	CASSANO VALCUVIA	3	
145	5.570	960		-	AMBITO 1
146	5.610	960	CUVIO	3	
147	7.250	948		-	AMBITO 9
148	9.350	933	BRENTA	3	
149	24.300	826	BREBBIA	6	
150	40.100	712	MACCAGNO	1	
151	106.000	240	SOMMA LOMBARDO	9	
152	137.000	18	FERRERA DI VARESE	2	
153	139.000	0	CURIGLIA CON MONTEVIASCO	1	

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

SISTEMA DELLE RISORSE AMBIENTALI PRIMARIE

2

Indicatore	SUPERFICIE A VERDE PUBBLICO
Codice	A05
Settore di riferimento	Ambiente e paesaggio
Descrizione dell'indicatore	Dotazione di verde per gioco, svago e sport.
Obiettivi	Orientare lo sviluppo insediativo favorendo la valorizzazione della maglia urbana policentrica, curando il rapporto tra l'evoluzione dell'urbanizzato, il sistema dei trasporti e i servizi, in un'ottica di sostenibilità paesistico-ambientale, contenendo la tendenza alla conurbazione del territorio. Mantenere un rapporto equilibrato tra aree edificate e territorio libero. Prevedere un'equilibrata rete di corridoi verdi fruibili, che connetta gli spazi non ancora edificati tra loro e con le aree agricole attigue. Aumento della qualità insediativa.
Unità di misura	m ² di verde pubblico/abitante.

INDICATORE A05. Superficie a verde pubblico

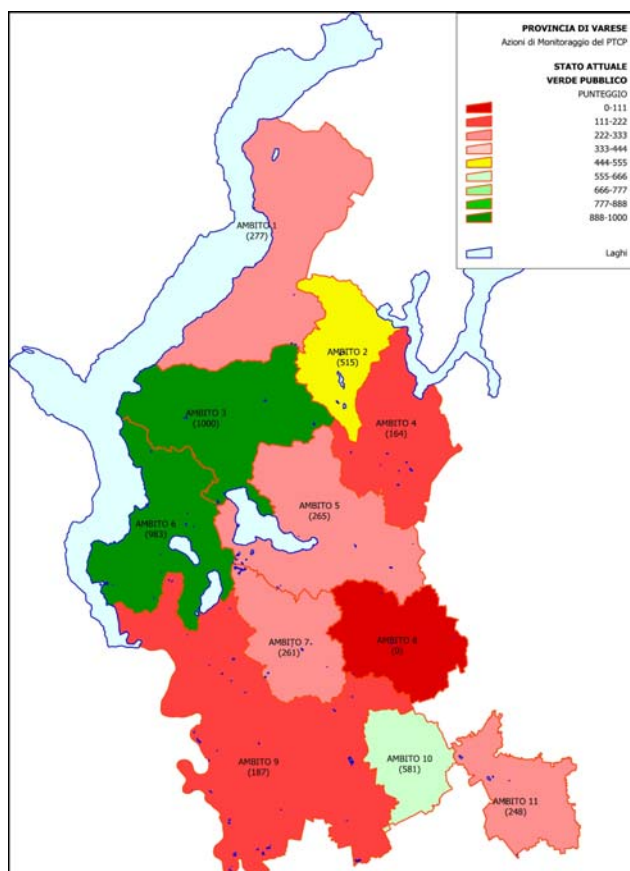
Pos.	m ² /abitante	Punti	Ambito
1	14,1	1.000	AMBITO 3
2	13,8	983	AMBITO 6
3	8,4	581	AMBITO 10
4	7,5	515	AMBITO 2
5	5,0	326	PROVINCIA DI VARESE
6	4,3	277	AMBITO 1
7	4,2	265	AMBITO 5
8	4,1	261	AMBITO 7
9	4,0	248	AMBITO 11
10	3,1	187	AMBITO 9
11	2,8	164	AMBITO 4
12	0,6	0	AMBITO 8

Commento.

Si evidenzia una certa sintonia con i valori relativi alla densità demografica (si veda l'indicatore B01): gli ambiti territoriali contraddistinti da maggiore densità di abitanti mostrano, tendenzialmente, una minore dotazione di verde pubblico.

Si segnala, pertanto, un gradiente di "criticità" decrescente da Nord verso Sud, con una variazione notevole tra i valori minimi (0,6 m²/abitante) e massimi (14,1 m²/abitante)

Si tratta, nel complesso, di valori mediamente bassi, anche in relazione ai valori soglia indicati nelle normative di riferimento (es. D.Lgs. n. 1444 del 2 aprile 1968: 15 m²/abitante; L.R. 51/75: 13,5 m²/abitante).



A05 – SUPERFICIE A VERDE PUBBLICO

Pos.	m ² /abitante	Punti	Comune	N. Ambito	Ambiti/Provincia
1	63,0	1.000	MERCALLO	6	
2	55,7	884	DUNO	3	
3	55,5	882	CAZZAGO BRABBIA	5	
4	50,7	806	TERNATE	6	
5	31,0	492	GAVIRATE	3	
6	25,9	411	TAINO	6	
7	25,7	408	ISPRA	6	
8	24,5	389	CASCIAGO	5	
9	23,4	371	GEMONIO	3	
10	23,1	366	CUGLIATE-FABIASCO	2	
11	23,0	366	BRUSIMPIANO	4	
12	22,7	361	VARANO BORGHİ	6	
13	22,3	354	OLGIATE OLONA	10	
14	22,0	350	CASALZUIGNO	3	
15	20,0	317	COCQUIO-TREVISAGO	3	
16	19,9	316	BIANDRONNO	5	
17	17,8	283	TRAVERDONA-MONATE	6	
18	16,8	266	MACCAGNO	1	
19	16,5	262	SANGIANO	3	
20	16,1	256	SUMIRAGO	7	
21	15,8	251	CUVIO	3	
22	14,8	235	LAVENO-MOMBELLO	3	
23	14,1	223			AMBITO 03
24	13,8	220			AMBITO 06
25	13,8	219	BISUSCHIO	4	
26	12,7	202	PORTO VALTRAVAGLIA	1	
27	12,7	201	SOLBIATE ARNO	7	
28	12,5	198	CARONNO PERTUSELLA	11	
29	11,4	181	VALGANNA	2	
30	10,0	159	RANCIO VALCUVIA	3	
31	10,0	158	LUVINATE	5	
32	9,7	154	LEGGIUNO	6	
33	9,3	147	RANCO	6	
34	9,1	144	CASTELLANZA	10	
35	9,0	144	MARNATE	10	
36	8,6	137	LAVENA PONTE TRESA	2	
37	8,4	134			AMBITO 10
38	7,9	125	CADREZZATE	6	
39	7,6	121	SALTIRIO	4	
40	7,5	120			AMBITO 2
41	7,4	117	GERMIGNAGA	1	
42	7,3	116	ARSAGO SEPRIO	9	
43	7,0	111	CISLAGO	11	
44	6,9	109	FAGNANO OLONA	10	
45	6,7	107	CASTELLO CABIAGLIO	3	
46	6,7	106	CUNARDO	2	
47	6,3	100	CANTELLO	4	
48	6,2	99	DUMENZA	1	
49	6,2	98	CARDANO AL CAMPO	9	
50	6,0	95	ALBIZZATE	7	
51	5,3	85	GAZZADA SCHIANNO	5	
52	5,3	84	CASTELVECCANA	1	
53	5,2	83	VERGIATE	9	
54	5,0	79			PROVINCIA DI VARESE
55	5,0	79	SOMMA LOMBARDO	9	
56	4,7	75	BESOZZO	6	
57	4,5	71	CASSANO MAGNAGO	9	
58	4,3	69			AMBITO 1
59	4,2	66			AMBITO 5
60	4,1	65			AMBITO 7
61	4,0	63			AMBITO 11
62	3,7	59	VEDANO OLONA	5	
63	3,6	57	BUSTO ARSIZIO	9	
64	3,5	56	BODIO LOMNAGO	5	
65	3,4	55	SAMARATE	9	
66	3,4	53	LONATE CEPPINO	8	
67	3,3	53	ANGERA	6	
68	3,3	52	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7	
69	3,2	51	VARESE	5	
70	3,1	50			AMBITO 9
71	3,1	49	MALGESSO	6	
72	3,0	47	AZZIO	3	
73	3,0	47	VENEGONO SUPERIORE	8	
74	2,9	46	MESENZANA	1	
75	2,8	45			AMBITO 4
76	2,8	44	MALNATE	5	

77	2,6	42	SARONNO	11	AMBITO 8
78	2,5	40	GERENZANO	11	
79	2,5	40	FERRERA DI VARESE	2	
80	2,4	39	GORLA MINORE	10	
81	2,4	37	CASALE LITTA	7	
82	2,3	37	MARCHIROLO	2	
83	2,2	34	GALLARATE	9	
84	2,1	34	MONVALLE	6	
85	2,1	33	GALLIATE LOMBARDO	5	
86	2,0	32	SESTO CALENDE	9	
87	1,9	30	LUINO	1	
88	1,6	25	ORIGGIO	11	
89	1,5	23	SOLBIATE OLONA	10	
90	1,5	23	CAIRATE	9	
91	1,4	22	BREBBIA	6	
92	1,3	21	CUVEGLIO	3	
93	1,3	20	ARCISATE	4	
94	0,6	10			
95	0,3	4	TRADATE	8	
96	0,3	4	UBOLDO	11	
97	0,2	3	CARAVATE	3	
98	0,0	0	BREZZO DI BEDERO	1	
99	0,0	0	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
100	0,0	0	FERNO	9	
101	0,0	0	BARDELLO	3	
102	0,0	0	AGRA	1	
103	0,0	0	CARONNO VARESINO	8	
104	0,0	0	COMABBIO	6	
105	0,0	0	BARASSO	5	
106	0,0	0	BREGANO	6	
107	0,0	0	BEDERO VALCUVIA	2	
108	0,0	0	GOLASECCA	9	
109	0,0	0	BRUNELLO	5	
110	0,0	0	CURIGLIA CON MONTEVIASCO	1	
111	0,0	0	LONATE POZZOLO	9	
112	0,0	0	AZZATE	5	
113	0,0	0	INARZO	5	
114	0,0	0	DAVERIO	5	
115	0,0	0	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	
116	0,0	0	JERAGO CON ORAGO	7	
117	0,0	0	MORAZZONE	8	
118	0,0	0	MORNAGO	7	
119	0,0	0	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1	
120	0,0	0	MARZIO	2	
121	0,0	0	CARNAGO	8	
122	0,0	0	ORINO	3	
123	0,0	0	OSMATE	6	
124	0,0	0	PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE	1	
125	0,0	0	PORTO CERESIO	4	
126	0,0	0	BRENTA	3	
127	0,0	0	CASORATE SEMPIONE	9	
128	0,0	0	GORLA MAGGIORE	10	
129	0,0	0	CASSANO VALCUVIA	3	
130	0,0	0	GORNATE-OLONA	8	
131	0,0	0	GRANTOLA	1	
132	0,0	0	CASTELSEPRIO	8	
133	0,0	0	INDUNO OLONA	4	
134	0,0	0	CASTIGLIONE OLONA	8	
135	0,0	0	CASTRONNO	7	
136	0,0	0	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
137	0,0	0	BESANO	4	
138	0,0	0	BESNATE	7	
139	0,0	0	CITTIGLIO	3	
140	0,0	0	CLIVIO	4	
141	0,0	0	LOZZA	5	
142	0,0	0	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1	
143	0,0	0	COMERIO	5	
144	0,0	0	CREMENAGA	2	
145	0,0	0	CROSIO DELLA VALLE	7	
146	0,0	0	CUASSO AL MONTE	4	
147	0,0	0	BRINZIO	3	
148	0,0	0	VEDDASCA	1	
149	0,0	0	VENEGONO INFERIORE	8	
150	0,0	0	MASCIAGO PRIMO	2	
151	0,0	0	BUGUGGIATE	5	
152	0,0	0	VIGGIU'	4	
153	0,0	0	VIZZOLA TICINO	9	

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

SISTEMA DELLE RISORSE AMBIENTALI PRIMARIE

3

Indicatore	SUPERFICIE AREE PROTETTE
Codice	A06
Settore di riferimento	Ambiente e paesaggio
Descrizione dell'indicatore	Dotazione di territorio tutelato.
Obbiettivi	Favorire il riequilibrio ecologico del territorio attraverso la costruzione di una rete ecologica che incrementi la biodiversità e inverta il processo di depauperamento del patrimonio naturalistico.
Unità di misura	m ² di aree protette (senza I.C.)/m ² di territorio (%), comprese le superfici lacustri.

INDICATORE A06. Superficie aree protette

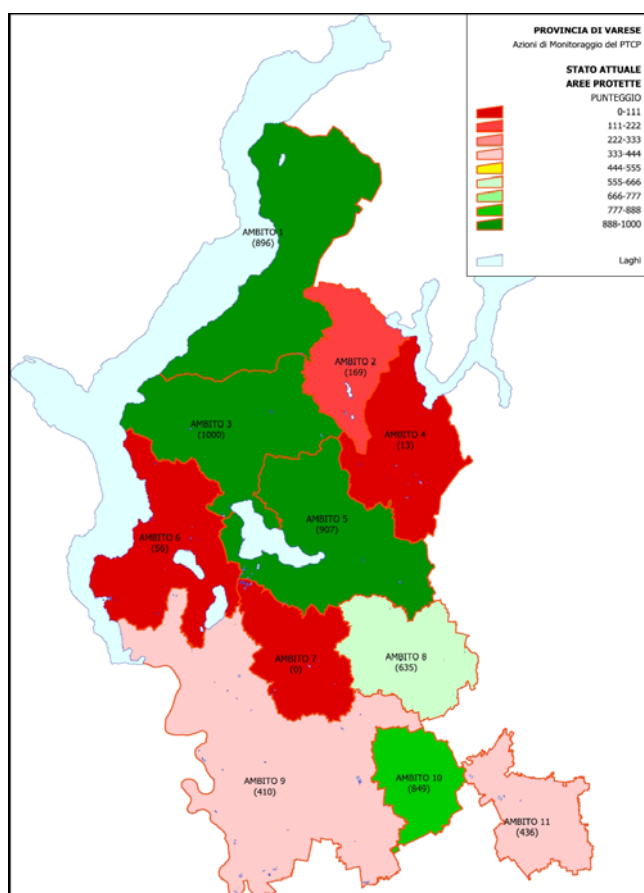
Pos.	%	Punti	Ambito
1	30.4%	1000	AMBITO 3
2	27.9%	907	AMBITO 5
3	27.6%	896	AMBITO 1
4	26.4%	849	AMBITO 10
5	20.7%	635	AMBITO 8
6	18%	532	PROVINCIA DI VARESE
7	15.4%	436	AMBITO 11
8	14.7%	410	AMBITO 9
9	8.35%	169	AMBITO 2
10	5.33%	56	AMBITO 6
11	4.21%	13	AMBITO 4
12	3.86%	0	AMBITO 7

Commento.

La situazione appare piuttosto diversificata, con variazioni sensibili tra il valore minimo e quello massimo (rispettivamente <4%, per l'ambito 7, e >30% per l'ambito 3).

Si individua, altresì, un asse mediano preferenziale, da nord a sud, caratterizzato da valori comunque superiori al 20% di territorio protetto (ambiti 1, 3, 5, 8 e 10).

Tendenzialmente non sembra di riscontrare, a livello di ambiti, una correlazione tra grado di urbanizzazione e densità abitativa, da un lato, e quota di territorio protetto dall'altro. In particolare, si evidenziano valori decisamente ridotti (aree protette inferiori al 10% del territorio) per gli ambiti 2, 4, 6 e 7.



A06 – SUPERFICIE AREE PROTETTE

Pos.	%	Punti	Comune	N. Ambito	Ambiti/Provincia
1	100	1000	CURIGLIA CON MONTEVIASCO	1	
2	100	1000	VEDDASCA	1	
3	94.2	942	BRINZIO	3	
4	75.2	752	CAZZAGO BRABBIA	5	
5	71	710	VIZZOLA TICINO	9	
6	67.7	677	ORINO	3	
7	67	670	CASTELLO CABIAGLIO	3	
8	63.2	632	CASTELSEPRIO	8	
9	58.7	587	CASSANO VALCUVIA	3	
10	58.3	583	GORLA MINORE	10	
11	57.3	573	GALLIATE LOMBARDO	5	
12	56.5	565	CARNAGO	8	
13	54.3	543	BIANDRONNO	5	
14	53.5	535	CASALZUIGNO	3	
15	52.5	525	CITTIGLIO	3	
16	50.7	507	INARZO	5	
17	47.4	474	CISLAGO	11	
18	44.3	443	PINO SULLA SPONDA DEL LAG	1	
19	43.4	434	VARANO BORGHI	6	
20	43	430	SOMMA LOMBARDO	9	
21	43	430	GORNATE-OLONA	8	
22	42.9	429	GORLA MAGGIORE	10	
23	40.8	408	CUVIO	3	
24	39	390	DUMENZA	1	
25	38.4	384	GERENZANO	11	
26	38	380	COMERIO	5	
27	37.9	379	AGRA	1	
28	36.6	366	MACCAGNO	1	
29	36.4	364	ARSAGO SEPRIO	9	
30	34.7	347	BARASSO	5	
31	33.7	337	GAVIRATE	3	
32	33.6	336	SANGIANO	3	
33	33.4	334	LUVINATE	5	
34	33	330	CASTIGLIONE OLONA	8	
35	32.7	327	VALGANNA	2	
36	32.3	323	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1	
37	30.4	304			AMBITO 3
38	30.3	303	CARONNO VARESINO	8	
39	30	300	LOZZA	5	
40	29.9	299	BEDERO VALCUVIA	2	
41	29.8	298	FAGNANO OLONA	10	
42	29.5	295	INDUNO OLONA	4	AMBITO 5
43	27.9	279			
44	27.9	279	MARNATE	10	AMBITO 1
45	27.6	276			
46	27.6	276	MALNATE	5	
47	27.5	275	VARESE	5	
48	27.2	272	MORAZZONE	8	
49	26.4	264			AMBITO 10
50	24.6	246	COMABBIO	6	
51	24	240	GOLASECCA	9	
52	23.9	239	BODIO LOMNAGO	5	
53	22.6	226	TERNATE	6	
54	22.1	221	BARDELLO	3	
55	20.7	207			AMBITO 8
56	19.4	194	RANCIO VALCUVIA	3	PROVINCIA DI VARESE
57	18	180			
58	17.7	177	LONATE POZZOLO	9	
59	16.2	162	SESTO CALENDE	9	
60	16.2	162	MERCALLO	6	
61	15.4	154			AMBITO 11
62	14.8	148	AZZATE	5	AMBITO 9
63	14.7	147			
64	14.7	147	CASALE LITTA	7	
65	14.3	143	CARAVATE	3	
66	12.7	127	BUGUGGIATE	5	
67	11.8	118	BESNATE	7	
68	11.8	118	CUVEGLIO	3	
69	11.5	115	LAVENO-MOMBELLO	3	
70	9.3	93	ANGERA	6	
71	8.57	86	GAZZADA SCHIANNO	5	
72	8.52	85	VERGIATE	9	
73	8.35	83			AMBITO 2
74	7.38	74	CASTELLANZA	10	
75	6.61	66	OLGIATE OLONA	10	
76	6.14	61	TRADATE	8	

77	5.47	55	COCQUIO-TREVISAGO	3	AMBITO 6
78	5.33	53			
79	5.08	51	SOLBIATE OLONA	10	
80	4.22	42	BUSTO ARSIZIO	9	AMBITO 4
81	4.21	42			
82	3.86	39			AMBITO 7
83	3.24	32	BREGANO	6	
84	2.26	23	BREBBIA	6	
85	1.56	16	MONVALLE	6	
86	1.46	15	SARONNO	11	
87	1.09	11	BESOZZO	6	
88	0.883	9	RANCO	6	
89	0.812	8	ISPRA	6	
90	0.366	4	CUASSO AL MONTE	4	
91	0	0	FERRERA DI VARESE	2	
92	0	0	CUGLIATE-FABIASCO	2	
93	0	0	FERNO	9	
94	0	0	DAVERIO	5	
95	0	0	BRUNELLO	5	
96	0	0	ARCISATE	4	
97	0	0	CANTELLO	4	
98	0	0	LAVENA PONTE TRESA	2	
99	0	0	ALBIZZATE	7	
100	0	0	LEGGIUNO	6	
101	0	0	GALLARATE	9	
102	0	0	BRUSIMPIANO	4	
103	0	0	BISUSCHIO	4	
104	0	0	CASCIAGO	5	
105	0	0	BRENTA	3	
106	0	0	GERMIGNAGA	1	
107	0	0	MALGESSO	6	
108	0	0	BESANO	4	
109	0	0	MARCHIROLO	2	
110	0	0	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1	
111	0	0	MARZIO	2	
112	0	0	MASCIAGO PRIMO	2	
113	0	0	AZZIO	3	
114	0	0	DUNO	3	
115	0	0	JERAGO CON ORAGO	7	
116	0	0	CADREZZATE	6	
117	0	0	CAIRATE	9	
118	0	0	MORNAGO	7	
119	0	0	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7	
120	0	0	CARDANO AL CAMPO	9	
121	0	0	ORIGGIO	11	
122	0	0	CARONNO PERTUSELLA	11	
123	0	0	MESENZANA	1	
124	0	0	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
125	0	0	PORTO CERESIO	4	
126	0	0	PORTO VALTRAVAGLIA	1	
127	0	0	CASORATE SEMPIONE	9	
128	0	0	CASSANO MAGNAGO	9	
129	0	0	SALTIRIO	4	
130	0	0	SAMARATE	9	
131	0	0	GRANTOLA	1	
132	0	0	OSMATE	6	
133	0	0	GEMONIO	3	
134	0	0	SOLBIATE ARNO	7	
135	0	0	CASTRONNO	7	
136	0	0	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
137	0	0	SUMIRAGO	7	
138	0	0	TAINO	6	
139	0	0	LONATE CEPPINO	8	
140	0	0	CLIVIO	4	
141	0	0	TRAVEDONA-MONATE	6	
142	0	0	CASTELVECCANA	1	
143	0	0	UBOLDO	11	
144	0	0	CREMENAGA	2	
145	0	0	CROSIO DELLA VALLE	7	
146	0	0	BREZZO DI BEDERO	1	
147	0	0	VEDANO OLONA	5	
148	0	0	CUNARDO	2	
149	0	0	VENEGONO INFERIORE	8	
150	0	0	VENEGONO SUPERIORE	8	
151	0	0	LUINO	1	
152	0	0	VIGGIU'	4	
153	0	0	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

SISTEMA DELLE RISORSE AMBIENTALI PRIMARIE

4

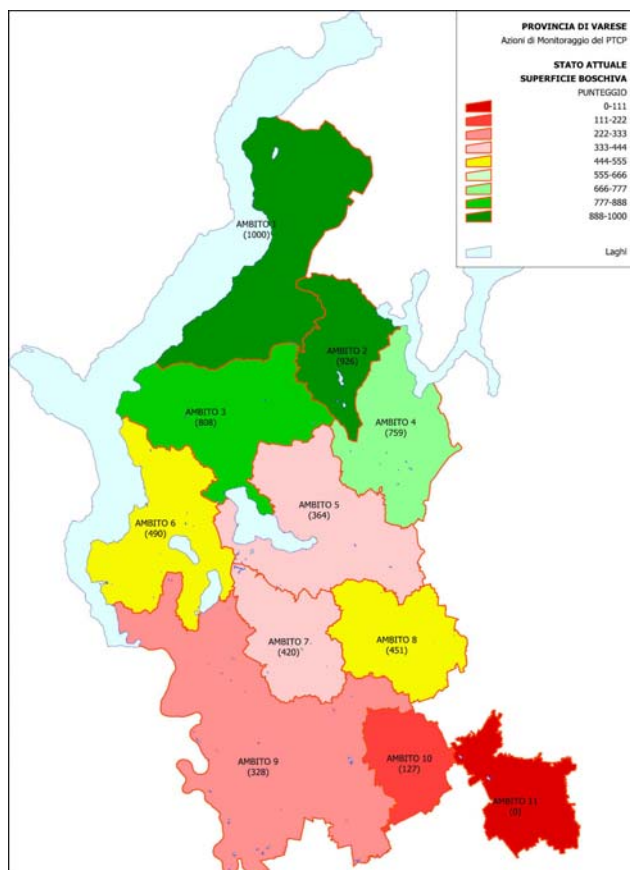
Indicatore	SUPERFICIE BOSCHIVA
Codice	A07
Settore di riferimento	Ambiente e paesaggio
Descrizione dell'indicatore	Dotazione di aree a bosco e destinate a colture legnose.
Obbiettivi	Favorire il riequilibrio ecologico del territorio attraverso la costruzione di una rete ecologica che incrementi la biodiversità e inverta il processo di depauperamento del patrimonio naturalistico. Favorire la riqualificazione di unità boschive e la creazione di nuove aree boscate.
Unità di misura	m ² di aree boscate/m ² di territorio al netto delle superfici lacustri (%).

INDICATORE A07. Superficie boschiva

Pos.	%	Punti	Ambito
1	78,7	1.000	AMBITO 1
2	74,0	926	AMBITO 2
3	66,4	808	AMBITO 3
4	63,2	759	AMBITO 4
5	48,8	533	PROVINCIA DI VARESE
6	46,1	490	AMBITO 6
7	43,6	451	AMBITO 8
8	41,6	420	AMBITO 7
9	38,0	364	AMBITO 5
10	35,7	328	AMBITO 9
11	22,8	127	AMBITO 10
12	14,7	0	AMBITO 11

Commento.

Si evidenzia un gradiente Nord-Sud nella distribuzione delle superfici boschive, con una maggiore densità nella zona montana (ambiti 1, 2, 3, 4, in ordine decrescente), e una progressiva diminuzione dei valori per le zone collinari e lacustri (ambiti 5, 6, 7, 8) e, soprattutto, di pianura (ambiti 9, 10, 11). Per quanto riguarda questi ultimi, va sottolineata la migliore caratterizzazione dell'ambito 9, da correlare alla presenza del Parco del Ticino.



A07 – SUPERFICIE BOSCHIVA

Pos.	%	Punti	Comune	N. ambito	Ambito/Provincia
1	92,1	1.000	PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE	1	
2	91,8	996	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1	
3	91,7	995	CURIGLIA CON MONTEVASCO	1	
4	90,9	986	VEDDASCA	1	
5	90,7	985	CASTELLO CABIAGLIO	3	
6	89,0	966	DUMENZA	1	
7	88,7	963	DUNO	3	
8	86,3	936	MACCAGNO	1	
9	86,0	933	BRINZIO	3	
10	86,0	933	CREMENAGA	2	
11	84,7	919	CUASSO AL MONTE	4	
12	84,2	914	VALGANNA	2	
13	82,9	900	ORINO	3	
14	82,7	897	AGRA	1	
15	81,8	888	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
16	81,6	885	BRUSIMPIANO	4	
17	80,4	872	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1	
18	80,3	871	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	
19	80,0	868	MARZIO	2	
20	79,2	859	CASTELVECCANA	1	
21	78,7	853	-	-	AMBITO 1
22	77,1	836	MARCHIROLO	2	
23	75,4	817	MASCIAGO PRIMO	2	
24	74,9	811	CUGLIATE-FABIASCO	2	
25	74,5	807	CASALZUIGNO	3	
26	74,0	802	-	-	AMBITO 2
27	73,8	800	CUVIO	3	
28	73,6	797	CITTIGLIO	3	
29	73,2	794	CASSANO VALCUVIA	3	
30	72,9	790	BRENTA	3	
31	72,9	790	BEDERO VALCUVIA	2	
32	72,1	781	COMERIO	5	
33	71,4	773	PORTO CERESIO	4	
34	69,8	755	RANCIO VALCUVIA	3	
35	69,0	748	BREZZO DI BEDERO	1	
36	68,5	741	CUVEGLIO	3	
37	68,2	739	PORTO VALTRAVAGLIA	1	
38	67,1	727	MESENZANA	1	
39	67,0	725	CUNARDO	2	
40	66,9	724	BREGANO	6	
41	66,4	719	-	-	AMBITO 3
42	65,1	705	LUVINATE	5	
43	64,7	700	ARSAGO SEPRIO	9	
44	64,5	698	INDUNO OLONA	4	
45	64,1	694	BARASSO	5	
46	63,5	687	GRANTOLA	1	
47	63,2	684	GOLASECCA	9	
48	63,2	684	-	-	AMBITO 4
49	62,6	677	MERCALLO	6	
50	60,8	658	BISUSCHIO	4	
51	60,8	657	BESANO	4	
52	59,0	638	VERGIATE	9	
53	58,9	637	COMABBIO	6	
54	58,5	632	OSMATE	6	
55	58,0	627	VIGGIU'	4	
56	56,7	612	TAINO	6	
57	56,1	606	CASTELSEPRIO	8	
58	55,7	602	LAVENA PONTE TRESA	2	
59	54,0	584	LAVENO-MOMBELLO	3	
60	52,4	566	SANGIANO	3	
61	52,2	564	AZZIO	3	
62	52,2	563	CANTELLLO	4	
63	51,7	559	COCQUIO-TREVISAGO	3	
64	51,2	553	TRADATE	8	
65	50,8	548	CASALE LITTA	7	
66	50,7	548	SALTRIO	4	
67	50,0	539	LUINO	1	
68	49,8	538	FERRERA DI VARESE	2	
69	49,8	537	SOMMA LOMBARDO	9	
70	49,4	533	VIZZOLA TICINO	9	
71	48,9	527	SUMIRAGO	7	
72	48,8	527	-	-	PROVINCIA DI VARESE
73	48,2	520	GAVIRATE	3	
74	48,2	520	SESTO CALENDE	9	
75	47,4	512	TRAVEDONA-MONATE	6	

76	47,4	511	BESNATE	7	
77	47,3	510	ARCISATE	4	
78	47,2	508	ISPRA	6	
79	46,9	506	CASORATE SEMPIONE	9	
80	46,8	505	GEMONIO	3	
81	46,6	503	CADREZZATE	6	
82	46,1	497		-	AMBITO 6
83	45,7	493	CLIVIO	4	
84	44,9	484	GORNATE-OLONA	8	
85	44,7	482	LEGGIUNO	6	
86	44,4	478	RANCO	6	
87	44,1	475	MORNAGO	7	
88	43,7	471	MALGESSO	6	
89	43,6	469		-	AMBITO 8
90	43,4	467	CARNAGO	8	
91	43,2	466	CARAVATE	3	
92	42,9	462	ANGERA	6	
93	41,6	448		-	AMBITO 7
94	41,5	447	VENEGONO SUPERIORE	8	
95	40,7	438	CARONNO VARESI	8	
96	40,3	434	BESOZZO	6	
97	40,1	431	BRUNELLO	5	
98	39,4	423	MORAZZONE	8	
99	39,0	419	MALNATE	5	
100	38,4	413	VENEGONO INFERIORE	8	
101	38,0	408		-	AMBITO 5
102	37,7	405	VARESE	5	
103	37,6	404	CROSIO DELLA VALLE	7	
104	37,5	403	LONATE POZZOLO	9	
105	37,3	401	CASTIGLIONE OLONA	8	
106	36,2	389	GORLA MINORE	10	
107	36,0	387	CAIRATE	9	
108	35,9	385	MONVALLE	6	
109	35,7	383		-	AMBITO 9
110	35,6	382	SAMARATE	9	
111	35,1	377	BREBBIA	6	
112	33,9	364	TERNATE	6	
113	33,6	360	CISLAGO	11	
114	33,2	356	VARANO BORGH	6	
115	32,8	352	BIANDRONNO	5	
116	32,8	351	CASTRONNO	7	
117	32,6	350	JERAGO CON ORAGO	7	
118	31,8	340	VEDANO OLONA	5	
119	31,2	334	GALLIATE LOMBARDO	5	
120	30,9	331	GORLA MAGGIORE	10	
121	30,5	326	GAZZADA SCHIANNO	5	
122	30,2	323	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7	
123	30,1	322	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
124	30,0	321	MARNATE	10	
125	29,4	315	BUGUGGIATE	5	
126	29,4	314	GERMIGNAGA	1	
127	29,2	312	DAVERIO	5	
128	28,6	305	CASCIAGO	5	
129	28,4	303	CAZZAGO BRABBIA	5	
130	27,0	288	BODIO LOMNAGO	5	
131	25,8	275	ALBIZZATE	7	
132	25,6	273	BARDELLO	3	
133	25,1	268	LOZZA	5	
134	24,9	265	LONATE CEPPINO	8	
135	24,7	264	CARDANO AL CAMPO	9	
136	23,2	247	SOLBIATE OLONA	10	
137	23,2	247	SOLBIATE ARNO	7	
138	22,8	242		-	AMBITO 10
139	22,4	238	AZZATE	5	
140	21,3	226	FAGNANO OLONA	10	
141	21,1	223	INARZO	5	
142	18,1	191	CASSANO MAGNAGO	9	
143	17,4	184	ORIGGIO	11	
144	17,4	183	GERENZANO	11	
145	16,4	172	GALLARATE	9	
146	14,8	155	UBOLDO	11	
147	14,7	154		-	AMBITO 11
148	13,8	144	CASTELLANZA	10	
149	7,3	73	OLGIATE OLONA	10	
150	6,4	63	BUSTO ARSIZIO	9	
151	2,8	24	CARONNO PERTUSELLA	11	
152	2,3	18	FERNO	9	
153	0,6	0	SARONNO	11	

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

SISTEMA DELLE RISORSE AMBIENTALI PRIMARIE

5

Indicatore	SUPERFICIE AGRICOLA
Codice	A08
Settore di riferimento	Ambiente e paesaggio
Descrizione dell'indicatore	Dotazione di aree a destinazione agricola.
Obbiettivi	Favorire il riequilibrio ecologico del territorio attraverso la costruzione di una rete ecologica che incrementi la biodiversità e inverta il processo di depauperamento del patrimonio naturalistico. Favorire la riqualificazione di unità boschive e la creazione di nuove aree boscate.
Unità di misura	m ² di aree agricole/m ² di territorio potenziale (agricolo+edificato) (%).

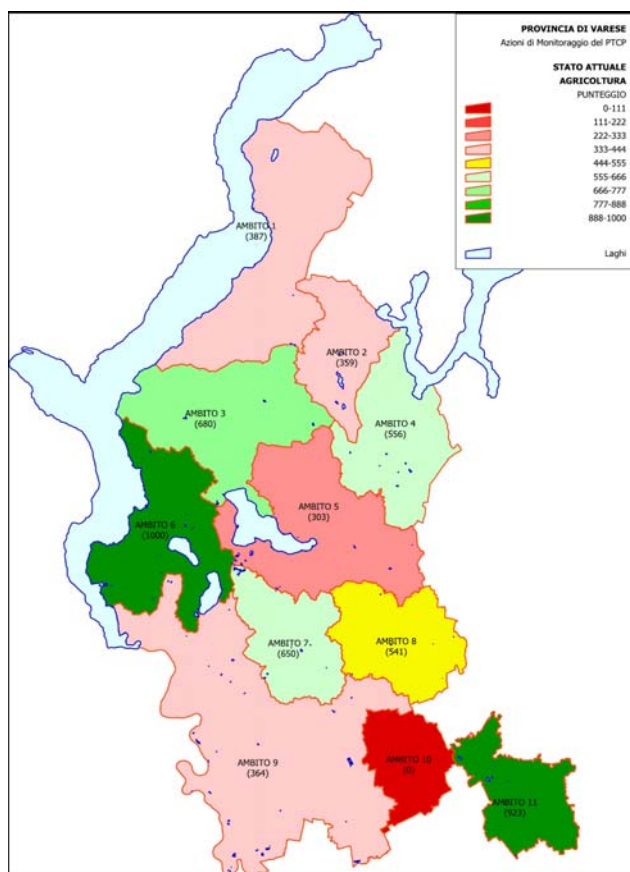
INDICATORE A08. Superficie agricola

Pos.	%	Punti	Ambito
1	55,7	1.000	AMBITO 6
2	54,2	923	AMBITO 11
3	49,5	680	AMBITO 3
4	48,9	650	AMBITO 7
5	47,0	556	AMBITO 4
6	46,7	541	AMBITO 8
7	46,2	514	PROVINCIA DI VARESE
8	43,7	387	AMBITO 1
9	43,3	364	AMBITO 9
10	43,2	659	AMBITO 2
11	42,1	303	AMBITO 5
12	36,1	0	AMBITO 10

Commento.

Gli ambiti che presentano il punteggio più elevato sono l'ambito 6 e l'ambito 11. Si ritiene che tale posizione sia da imputare a differenti motivazioni: nel caso dell'ambito 6 il valore elevato è determinato dalla ridotta potenzialità agricola del territorio, mentre l'ambito 11, seppure in presenza di un'accentuata urbanizzazione, presenta effettivamente una quota ancora apprezzabile di superfici destinate all'agricoltura.

All'opposto, in situazione invece particolarmente critica, si colloca l'ambito 10, nel quale gran parte delle aree potenzialmente utili sono state saturate dal processo di urbanizzazione (circa 60% di territorio edificato).



A08 – SUPERFICIE AGRICOLA

Pos.	%	Punti	Comune	N. ambito	Ambito/Provincia
1	85,1	1.000	CURIGLIA CON MONTEVASCO	1	
2	75,8	880	VEDDASCA	1	
3	74,8	867	FERRERA DI VARESE	2	
4	73,6	851	CASALE LITTA	7	
5	73,1	845	OSMATE	6	
6	72,6	839	GALLIATE LOMBARDO	5	
7	72,2	833	MASCIAGO PRIMO	2	
8	72,0	830	INARZO	5	
9	71,6	825	CASSANO VALCUVIA	3	
10	70,4	809	MORNAGO	7	
11	70,3	809	RANCIO VALCUVIA	3	
12	69,7	800	BRINZIO	3	
13	69,6	800	CADREZZATE	6	
14	67,4	771	BREGANO	6	
15	67,3	769	CLIVIO	4	
16	66,6	761	UBOLDO	11	
17	66,0	753	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	
18	66,0	753	LOZZA	5	
19	65,8	750	MALGESSO	6	
20	65,8	749	AZZIO	3	
21	65,4	744	CISLAGO	11	
22	65,0	740	CROSIO DELLA VALLE	7	
23	64,4	731	DUNO	3	
24	64,3	731	MARZIO	2	
25	64,3	731	ANGERA	6	
26	63,3	718	GERENZANO	11	
27	62,5	707	CANTELO	4	
28	62,3	704	ORIGGIO	11	
29	62,1	701	SESTO CALENDE	9	
30	61,9	699	MESENZANA	1	
31	61,3	691	CASTELSEPRIO	8	
32	61,2	690	COCQUIO-TREVISAGO	3	
33	60,9	686	BARDELLO	3	
34	60,7	684	CASALZUIGNO	3	
35	60,7	684	CAIRATE	9	
36	60,6	682	BREBBIA	6	
37	60,5	682	DAVERIO	5	
38	60,2	678	VIZZOLA TICINO	9	
39	60,1	676	VIGGIU'	4	
40	59,9	673	LONATE POZZOLO	9	
41	59,5	669	DUMENZA	1	
42	59,0	662	BEDERO VALCUVIA	2	
43	58,9	661	TRAVEDONA-MONATE	6	
44	58,3	652	LONATE CEPPINO	8	
45	57,2	639	CARAVATE	3	
46	56,7	631	BESOZZO	6	
47	56,6	630	AZZATE	5	
48	55,7	619			AMBITO 6
49	55,7	619	CUVEGLIO	3	
50	55,7	618	CARONNO VARESE	8	
51	55,7	618	BRISAGO-VALTRAVAGLIA	1	
52	55,0	610	SUMIRAGO	7	
53	55,0	610	CASTELLO CABIAGLIO	3	
54	54,8	608	LEGGIUNO	6	
55	54,2	600	GORLA MAGGIORE	10	
56	54,2	600			AMBITO 11
57	54,2	600	SANGIANO	3	
58	54,2	599	RANCO	6	
59	53,9	595	CUVIO	3	
60	53,7	592	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
61	53,5	591	CAZZAGO BRABBIA	5	
62	53,3	588	GOLASECCA	9	
63	52,9	582	GRANTOLA	1	
64	52,0	571	VEDANO OLONA	5	
65	51,5	564	CARNAGO	8	
66	51,0	558	BISUSCHIO	4	
67	51,0	558	ARSAGO SEPRIO	9	
68	50,9	557	CASCIAGO	5	
69	50,9	557	MONVALLE	6	
70	50,7	554	BODIO LOMNAGO	5	
71	50,6	553	TAINO	6	
72	50,1	546	MORAZZONE	8	
73	50,0	545	GAZZADA SCHIANNO	5	
74	49,5	538	CUGLIATE-FABIASCO	2	
75	49,5	538			AMBITO 3
76	49,2	534	COMABBIO	6	

77	49,1	533	GEMONIO	3	
78	49,0	531	ARCISATE	4	
79	48,9	530			AMBITO 7
80	48,8	530	TRADATE	8	
81	48,2	521	LUVINATE	5	
82	48,0	519	COMERIO	5	
83	48,0	518	MERCALLO	6	
84	47,6	514	CARONNO PERTUSELLA	11	
85	47,4	511	BRENTA	3	
86	47,0	506			AMBITO 4
87	46,7	502			AMBITO 8
88	46,7	502	GORNATE-OLONA	8	
89	46,6	500	ISPRA	6	
90	46,2	495			PROVINCIA DI VARESE
91	46,2	495	CUNARDO	2	
92	46,1	495	BIANDRONNO	5	
93	45,6	487	VALGANNA	2	
94	44,9	479	SAMARATE	9	
95	44,3	470	BESNATE	7	
96	43,7	463			AMBITO 1
97	43,6	462	VERGIATE	9	
98	43,3	457			AMBITO 9
99	43,2	456	FAGNANO OLONA	10	
100	43,2	456			AMBITO 2
101	42,4	445	SOMMA LOMBARDO	9	
102	42,1	442			AMBITO 5
103	41,5	435	CUASSO AL MONTE	4	
104	41,3	432	FERNO	9	
105	41,1	429	GORLA MINORE	10	
106	40,4	420	CASTIGLIONE OLONA	8	
107	40,4	420	BUSTO ARSIZIO	9	
108	39,0	403	BARASSO	5	
109	38,9	400	LUINO	1	
110	38,8	399	CITTIGLIO	3	
111	38,5	395	BESANO	4	
112	37,9	388	PORTO VALTRAVAGLIA	1	
113	37,3	380	CASSANO MAGNAGO	9	
114	36,9	375	VENEGONO INFERIORE	8	
115	36,6	370	CASORATE SEMPIONE	9	
116	36,1	365			AMBITO 10
117	35,6	357	CREMENAGA	2	
118	35,4	355	SALTIRIO	4	
119	35,1	351	JERAGO CON ORAGO	7	
120	34,8	348	ORINO	3	
121	34,4	342	SOLBIATE OLONA	10	
122	34,3	340	BRUNELLO	5	
123	34,1	338	CASTELVECCANA	1	
124	33,8	335	OLGIATE OLONA	10	
125	33,7	333	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1	
126	33,4	329	BUGUGGIATE	5	
127	33,0	324	VARESE	5	
128	32,9	322	LAVENO-MOMBELLO	3	
129	32,3	315	TERNATE	6	
130	31,6	305	MALNATE	5	
131	31,5	304	CASTRONNO	7	
132	31,2	301	SARONNO	11	
133	31,2	301	GERMIGNAGA	1	
134	31,0	297	MARNATE	10	
135	30,4	290	ALBIZZATE	7	
136	29,6	280	BREZZO DI BEDERO	1	
137	28,4	264	GAVIRATE	3	
138	27,6	254	INDUNO OLONA	4	
139	26,9	245	PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE	1	
140	25,1	222	VARANO BORGHİ	6	
141	25,1	222	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7	
142	24,3	211	SOLBIATE ARNO	7	
143	23,6	202	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
144	22,0	181	GALLARATE	9	
145	21,0	168	MARCHIROLO	2	
146	18,4	134	CASTELLANZA	10	
147	17,7	126	CARDANO AL CAMPO	9	
148	17,6	124	VENEGONO SUPERIORE	8	
149	17,3	120	AGRA	1	
150	16,0	104	BRUSIMPIANO	4	
151	14,0	78	LAVENA PONTE TRESA	2	
152	8,8	10	MACCAGNO	1	
153	8,1	0	PORTO CERESIO	4	

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

SISTEMA INFRASTRUTTURALE-ANTROPICO

6

Indicatore	DENSITA' DI POPOLAZIONE
Codice	B01
Settore di riferimento	Modelli insediativi
Descrizione dell'indicatore	Definisce la densità demografica di un'area o di un territorio.
Obbiettivi	Allentare, o evitare che aumenti ulteriormente, la pressione demografica sul territorio, attualmente molto elevata, fornire indicazioni utili e funzionali alle politiche di governo e gestione del territorio.
Unità di misura	numero di abitanti/superficie territoriale (abitanti/Km ²).

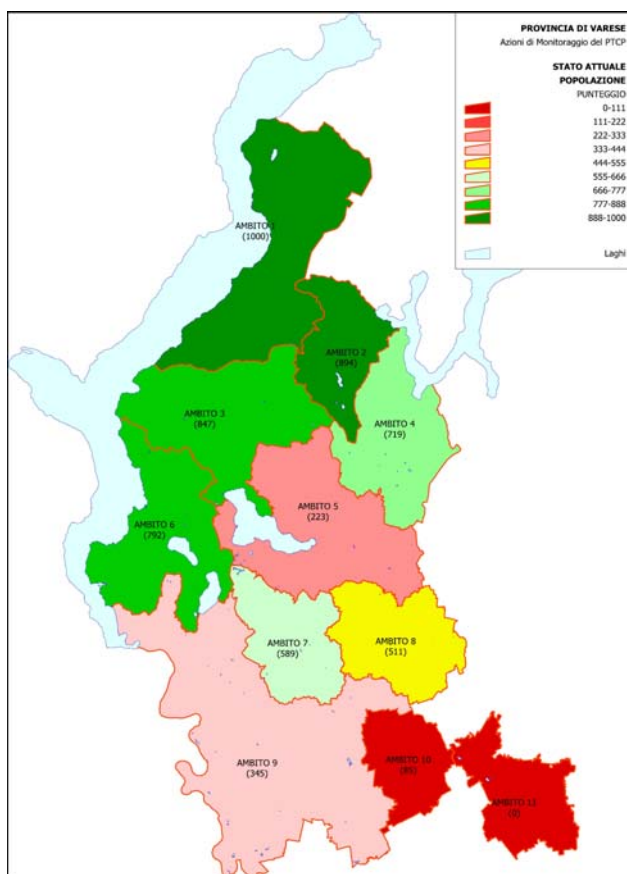
INDICATORE B01. Densità di popolazione

Pos.	abitanti/Km ²	Punti	Ambito
1	235	1.000	AMBITO 1
2	363	894	AMBITO 2
3	420	847	AMBITO 3
4	487	792	AMBITO 6
5	575	719	AMBITO 4
6	733	589	AMBITO 7
7	768	560	PROVINCIA DI VARESE
8	827	511	AMBITO 8
9	1.030	345	AMBITO 9
10	1.180	223	AMBITO 5
11	1.340	85	AMBITO 10
12	1.450	0	AMBITO 11

Commento.

Si riscontra un'accentuata diversificazione tra la porzione settentrionale e quella meridionale del territorio, con eccezione per l'ambito 5, nel quale è però presente il capoluogo. Tale caratterizzazione rispecchia la morfologia del territorio stesso, con una tendenziale minore densità demografica nelle zone montane e un progressivo incremento verso quelle collinari e di pianura.

La densità di popolazione è, inoltre, correlabile ai tracciati delle principali arterie di collegamento, con particolare riferimento agli assi preferenziali rappresentati dalla statale varesina e da quella del Sempione.



B01 – DENSITA' DI POPOLAZIONE

Pos.	Ab./Km ²	Punti	Comune	N. ambito	Ambito/Provincia
1	20	1.000	CURIGLIA CON MONTEVIASCO	1	
2	21	1000	VEDDASCA	1	
3	46	992	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1	
4	53	990	DUNO	3	
5	55	989	VIZZOLA TICINO	9	
6	59	988	PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE	1	
7	71	985	CASTELLO CABIAGLIO	3	
8	73	984	DUMENZA	1	
9	118	971	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	
10	119	971	BRINZIO	3	
11	121	970	MASCIAGO PRIMO	2	
12	124	969	VALGANNA	2	
13	127	968	AGRA	1	
14	132	967	CASSANO VALCUVIA	3	
15	144	963	CASTELVECCANA	1	
16	149	962	OSMATE	6	
17	151	961	BREZZO DI BEDERO	1	
18	152	961	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1	
19	152	961	MARZIO	2	
20	168	956	CASALZUIGNO	3	
21	178	953	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
22	179	953	CREMENAGA	2	
23	184	951	CUASSO AL MONTE	4	
24	191	949	RANCIO VALCUVIA	3	
25	203	946	MACCAGNO	1	
26	205	945	ORINO	3	
27	228	938	CASALE LITTA	7	
28	233	937	PORTO VALTRAVAGLIA	1	
29	235	936			AMBITO 1
30	236	936	BEDERO VALCUVIA	2	
31	244	933	MESENZANA	1	
32	246	933	CUVIO	3	
33	252	931	BRUSIMPIANO	4	
34	260	929	COMABBIO	6	
35	286	921	AZZIO	3	
36	303	916	BREGANO	6	
37	310	914	CASTELSEPRIO	8	
38	319	911	INARZO	5	
39	321	911	CITTIGLIO	3	
40	326	909	MORNAGO	7	
41	329	908	MERCALLO	6	
42	339	905	GOLASECCA	9	
43	340	905	GALLIATE LOMBARDO	5	
44	340	905	CROSIO DELLA VALLE	7	
45	344	904	LUVINATE	5	
46	347	903	CADREZZATE	6	
47	361	899	CAZZAGO BRABBIA	5	
48	363	898			AMBITO 2
49	378	894	BRENTA	3	
50	382	893	CUVEGLIO	3	
51	388	891	LONATE POZZOLO	9	
52	390	890	ANGERA	6	
53	396	888	TAINO	6	
54	398	888	FERRERA DI VARESE	2	
55	398	888	GORNATE-OLONA	8	
56	410	884	VERGIATE	9	
57	412	884	CUGLIATE-FABIASCO	2	
58	412	884	MALGESSO	6	
59	419	882	BARASSO	5	
60	420	881			AMBITO 3
61	420	881	CUNARDO	2	
62	422	881	ARSAGO SEPRIO	9	
63	424	880	TRAVEDONA-MONATE	6	
64	424	880	RANCO	6	
65	429	879	SESTO CALENDE	9	
66	436	876	COMERIO	5	
67	457	870	CANTELO	4	
68	470	867	LEGGIUNO	6	
69	487	861			AMBITO 6
70	491	860	COCQUIO-TREVISAGO	3	
71	493	860	CARAVATE	3	
72	499	858	SUMIRAGO	7	
73	521	851	TERNATE	6	
74	522	851	VIGGIU'	4	
75	522	851	BISUSCHIO	4	

76	526	850	ISPRA	6	
77	527	850	GRANTOLA	1	
78	538	846	SOMMA LOMBARDO	9	
79	546	844	BREBBIA	6	
80	547	844	BRUNELLO	5	
81	553	842	SANGIANO	3	
82	557	841	BARDELLO	3	
83	575	835			AMBITO 4
84	583	833	BODIO LOMNAGO	5	
85	586	832	MARCHIROLO	2	
86	587	832	LOZZA	5	
87	610	825	BIANDRONNO	5	
88	616	823	CLIVIO	4	
89	622	821	BESNATE	7	
90	632	818	DAVERIO	5	
91	633	818	CAIRATE	9	
92	635	818	BESOZZO	6	
93	644	815	MONVALLE	6	
94	649	814	BESANO	4	
95	676	805	LAVENO-MOMBELLO	3	
96	685	803	GEMONIO	3	
97	697	799	CASORATE SEMPIONE	9	
98	733	789			AMBITO 7
99	737	787	FERNO	9	
100	745	785	TRADATE	8	
101	760	781	ORIGGIO	11	
102	766	779	MORAZZONE	8	
103	767	778	CISLAGO	11	
104	768	778			PROVINCIA DI VARESE
105	776	776	ARCISATE	4	
106	788	772	INDUNO OLONA	4	
107	793	771	CARONNO VARESINO	8	
108	827	761			AMBITO 8
109	832	759	LONATE CEPPINO	8	
110	839	757	SALTIRIO	4	
111	864	750	CARNAGO	8	
112	866	749	UBOLDO	11	
113	872	747	AZZATE	5	
114	888	743	GORLA MAGGIORE	10	
115	893	741	GERENZANO	11	
116	922	733	VARANO BORGHİ	6	
117	925	732	GAZZADA SCHIANNO	5	
118	942	727	VENEGONO SUPERIORE	8	
119	949	725	GORLA MINORE	10	
120	966	720	GAVIRATE	3	
121	967	719	VEDANO OLONA	5	
122	974	717	LUINO	1	
123	986	714	CASCIAGO	5	
124	988	713	SAMARATE	9	
125	992	712	VENEGONO INFERIORE	8	
126	993	712	PORTO CERESIO	4	
127	1.030	701			AMBITO 9
128	1.060	690	CASTIGLIONE OLONA	8	
129	1.120	673	SOLBIATE OLONA	10	
130	1.160	661	BUGUGGIATE	5	
131	1.170	660	JERAGO CON ORAGO	7	
132	1.170	660	FAGNANO OLONA	10	
133	1.180	657			AMBITO 5
134	1.200	650	MARNATE	10	
135	1.260	634	CARDANO AL CAMPO	9	
136	1.280	625	CASTRONNO	7	
137	1.290	623	ALBIZZATE	7	
138	1.340	608			AMBITO 10
139	1.360	604	SOLBIATE ARNO	7	
140	1.360	602	CARONNO PERTUSELLA	11	
141	1.390	594	LAVENA PONTE TRESA	2	
142	1.430	583	GERMIGNAGA	1	
143	1.450	577			AMBITO 11
144	1.450	575	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
145	1.480	567	OLGIATE OLONA	10	
146	1.570	540	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7	
147	1.640	519	VARESE	5	
148	1.700	503	MALNATE	5	
149	1.700	503	CASSANO MAGNAGO	9	
150	2.160	366	CASTELLANZA	10	
151	2.210	352	GALLARATE	9	
152	2.540	252	BUSTO ARSIZIO	9	
153	3.390	0	SARONNO	11	

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

SISTEMA INFRASTRUTTURALE-ANTROPICO

7

Indicatore	ABITAZIONI OCCUPATE
Codice	B02
Settore di riferimento	Modelli insediativi
Descrizione dell'indicatore	Grado di occupazione del patrimonio edilizio.
Obiettivi	Orientare lo sviluppo insediativo contenendo la tendenza alla conurbazione del territorio, favorendo la valorizzazione della maglia urbana policentrica, curando l'evoluzione dell'urbanizzato e il sistema dei trasporti e i servizi. Mantenere un rapporto equilibrato tra aree edificate e territorio libero soprattutto laddove la struttura morfologica è caratterizzata da centri urbani ancora riconoscibili. Disincentivare politiche di sviluppo insediativo nei territori a basso grado di utilizzo del proprio patrimonio edilizio.
Unità di misura	numero di abitazioni occupate/numero totale di abitazioni (%).

INDICATORE B02. Abitazioni occupate

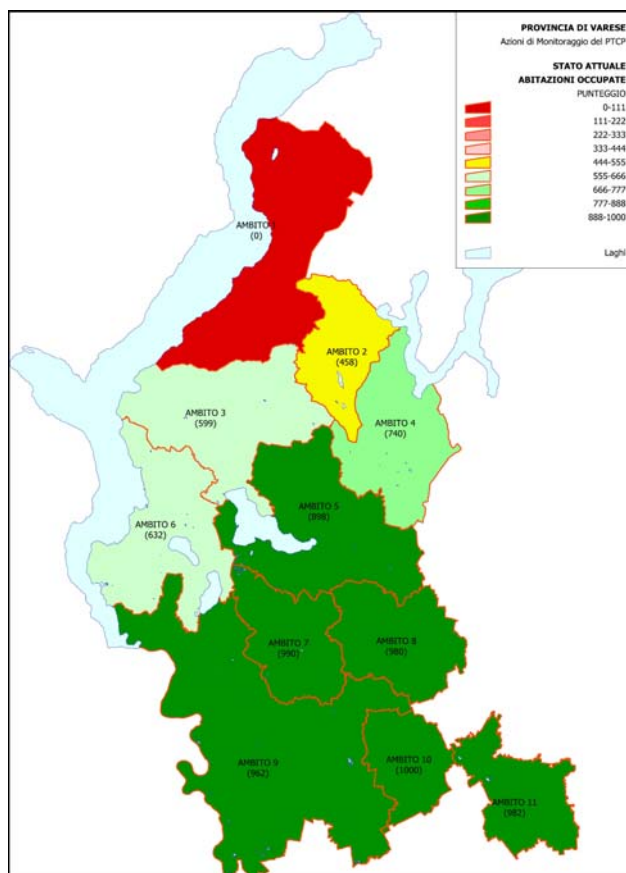
Pos.	%	Punti	Ambito
1	95,3	1.000	AMBITO 10
2	95,0	990	AMBITO 7
3	94,8	982	AMBITO 11
4	94,7	980	AMBITO 8
5	94,1	962	AMBITO 9
6	92,2	898	AMBITO 5
7	90,3	831	PROVINCIA DI VARESE
8	87,6	740	AMBITO 4
9	84,4	632	AMBITO 6
10	83,4	599	AMBITO 3
11	79,2	458	AMBITO 2
12	65,6	0	AMBITO 1

Commento.

Si evidenzia il valore particolarmente critico dell'ambito 1, legato con ogni probabilità al ruolo delle attività turistiche in quest'area, con una notevole incidenza delle seconde case e delle abitazioni in locazione temporanea. Anche se in subordine, una connotazione analoga si riscontra per l'ambito 2.

A conferma della lettura, gli ambiti che comprendono i maggiori bacini lacustri presentano, nel complesso, punteggi più bassi. Il dato medio, a livello provinciale, è comunque piuttosto elevato (più del 90% di abitazioni occupate).

Nel caso degli ambiti 1 e 2 potrebbe giocare un ruolo apprezzabile anche il fenomeno di spopolamento delle aree montane.



B02 – ABITAZIONI OCCUPATE

Pos.	%	Punti	Comune	N. ambito	Ambito/Provincia
1	97,6	1.000	BESNATE	7	
2	97,6	999	CISLAGO	11	
3	97,5	999	GORNATE-OLONA	8	
4	97,4	998	UBOLDO	11	
5	97,4	997	MORAZZONE	8	
6	97,3	996	CASTIGLIONE OLONA	8	
7	97,1	992	CARONNO VARESE	8	
8	96,8	989	TERNATE	6	
9	96,7	988	JERAGO CON ORAGO	7	
10	96,6	986	SAMARATE	9	
11	96,5	985	DAVERIO	5	
12	96,5	984	CREMENAGA	2	
13	96,4	982	SUMIRAGO	7	
14	96,3	981	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7	
15	96,2	980	FERNO	9	
16	96,1	979	FAGNANO OLONA	10	
17	96,1	978	MARNATE	10	
18	95,9	976	ARSAGO SEPRIO	9	
19	95,8	975	CASTELLANZA	10	
20	95,8	975	ARCISATE	4	
21	95,7	974	GERENZANO	11	
22	95,6	972	GALLIATE LOMBARDO	5	
23	95,5	971	MORNAGO	7	
24	95,4	968	INARZO	5	
25	95,3	967			AMBITO 10
26	95,3	967	SOLBIATE OLONA	10	
27	95,2	966	TRADATE	8	
28	95,2	966	CARDANO AL CAMPO	9	
29	95,0	963	OLGIATE OLONA	10	
30	95,0	963	CASSANO MAGNAGO	9	AMBITO 7
31	95,0	963			
32	94,8	961	SOLBIATE ARNO	7	
33	94,8	960			AMBITO 11
34	94,7	959	CAVARIA CON PREMEZZO	7	AMBITO 8
35	94,7	959			
36	94,7	958	SOMMA LOMBARDO	9	
37	94,6	958	CASORATE SEMPIONE	9	
38	94,6	957	CLIVIO	4	
39	94,6	957	BRENTA	3	
40	94,5	957	CASCIAGO	5	
41	94,5	956	VEDANO OLONA	5	
42	94,5	956	ALBIZZATE	7	
43	94,3	953	ORIGGIO	11	
44	94,2	952	CARNAGO	8	
45	94,2	952	CARONNO PERTUSELLA	11	
46	94,1	951			AMBITO 9
47	94,1	951	GALLARATE	9	
48	94,1	950	GORLA MAGGIORE	10	
49	94,0	950	BRUNELLO	5	
50	94,0	949	CAIRATE	9	
51	93,9	948	MALNATE	5	
52	93,9	948	CANTELO	4	
53	93,9	948	BUSTO ARSIZIO	9	
54	93,9	947	VERGIATE	9	
55	93,9	947	INDUNO OLONA	4	
56	93,8	946	GAVIRATE	3	
57	93,6	944	GORLA MINORE	10	
58	93,6	943	SARONNO	11	
59	93,5	942	GAZZADA SCHIANNO	5	
60	93,3	940	GEMONIO	3	
61	93,2	938	BARASSO	5	
62	93,1	937	BUGUGGIATE	5	
63	93,1	936	VARANO BORCHI	6	
64	92,9	934	CAZZAGO BRABBIA	5	
65	92,8	933	VENEGONO INFERIORE	8	
66	92,7	932	CASTELSEPRIO	8	
67	92,5	928	LONATE POZZOLO	9	
68	92,4	927	CASALE LITTA	7	
69	92,2	925	SALTRIO	4	
70	92,2	924			AMBITO 5
71	92,0	921	BESOZZO	6	
72	91,9	919	AZZATE	5	
73	91,8	919	BESANO	4	
74	91,8	919	BIANDRONNO	5	
75	91,6	915	VARESE	5	
76	91,3	911	VENEGONO SUPERIORE	8	

77	91,2	910	LUVINATE	5	
78	91,2	910	SANGIANO	3	
79	91,2	910	SESTO CALENDE	9	
80	91,1	909	MALGESSO	6	
81	91,0	907	CARAVATE	3	
82	90,8	904	LOZZA	5	
83	90,7	903	MERCALLO	6	
84	90,7	903	LONATE CEPPINO	8	
85	90,6	901	CASTRONNO	7	
86	90,3	897			PROVINCIA DI VARESE
87	90,1	894	BISUSCHIO	4	
88	89,9	891	BREBBIA	6	
89	89,8	891	CROSIO DELLA VALLE	7	
90	89,2	881	BARDELLO	3	
91	89,1	880	COCQUIO-TREVISAGO	3	
92	89,1	880	COMERIO	5	
93	88,7	874	CUNARDO	2	
94	88,4	871	CUVEGLIO	3	
95	88,4	870	BODIO LOMNAGO	5	
96	87,8	862	LUINO	1	
97	87,6	858			AMBITO 4
98	87,4	856	GOLASECCA	9	
99	86,7	847	MESENZANA	1	
100	86,6	845	VIGGIU'	4	
101	86,5	844	CUGLIATE-FABIASCO	2	
102	86,5	844	TRAVEDONA-MONATE	6	
103	86,5	843	ANGERA	6	
104	86,3	841	CITTIGLIO	3	
105	84,4	815	VIZZOLA TICINO	9	
106	84,4	813			AMBITO 6
107	84,1	809	GRANTOLA	1	
108	84,0	808	CADREZZATE	6	
109	83,7	805	LAVENA PONTE TRESA	2	
110	83,5	801	RANCIO VALCUVIA	3	
111	83,4	800			AMBITO 3
112	82,6	788	GERMIGNAGA	1	
113	82,1	782	COMABBIO	6	
114	82,0	781	TAINO	6	
115	81,8	778	MARCHIROLO	2	
116	81,4	772	PORTO CERESIO	4	
117	81,3	770	OSMATE	6	
118	80,6	760	FERRERA DI VARESE	2	
119	79,2	741	ISPRA	6	
120	79,2	741	AZZIO	3	
121	79,2	741			AMBITO 2
122	79,0	739	CUVIO	3	
123	77,2	712	MONVALLE	6	
124	77,2	712	BREGANO	6	
125	75,9	694	LAVENO-MOMBELLO	3	
126	75,8	693	BRINZIO	3	
127	73,4	659	LEGGIUNO	6	
128	71,0	625	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1	
129	71,0	625	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
130	70,3	616	CASALZUIGNO	3	
131	69,9	611	BEDERO VALCUVIA	2	
132	68,2	586	CASSANO VALCUVIA	3	
133	67,7	579	CUASSO AL MONTE	4	
134	65,7	551	VALGANNA	2	
135	65,6	549			AMBITO 1
136	62,7	508	MASCIAGO PRIMO	2	
137	59,6	466	CASTELVECCANA	1	
138	58,6	451	RANCO	6	
139	58,5	450	CASTELLO CABIAGLIO	3	
140	58,4	448	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	
141	56,9	427	ORINO	3	
142	56,5	422	MACCAGNO	1	
143	55,6	409	DUMENZA	1	
144	51,8	355	PORTO VALTRAVAGLIA	1	
145	49,6	325	BRUSIMPIANO	4	
146	37,2	150	DUNO	3	
147	37,0	148	MARZIO	2	
148	35,8	131	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1	
149	35,2	121	PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE	1	
150	31,4	69	AGRA	1	
151	30,6	57	CURIGLIA CON MONTEVIASCO	1	
152	27,5	14	BREZZO DI BEDERO	1	
153	26,5	0	VEDDASCA	1	

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

SISTEMA INFRASTRUTTURALE-ANTROPICO

8

Indicatore	SUPERFICIE EDIFICATA
Codice	B03
Settore di riferimento	Modelli insediativi
Descrizione dell'indicatore	Quota della superficie territoriale occupata da costruzioni (strutture edilizie s.l.).
Obbiettivi	Recuperare la qualità e l'uso razionale dei suoli. Contenere il più possibile l'aumento delle superfici impermeabilizzate ed incentivare la riduzione delle attuali superfici impermeabilizzate, attivare interventi finalizzati alla ricostruzione e deframmentazione degli habitat.
Unità di misura	m ² di superficie urbanizzata/m ² di territorio al netto delle superfici lacustri (%).

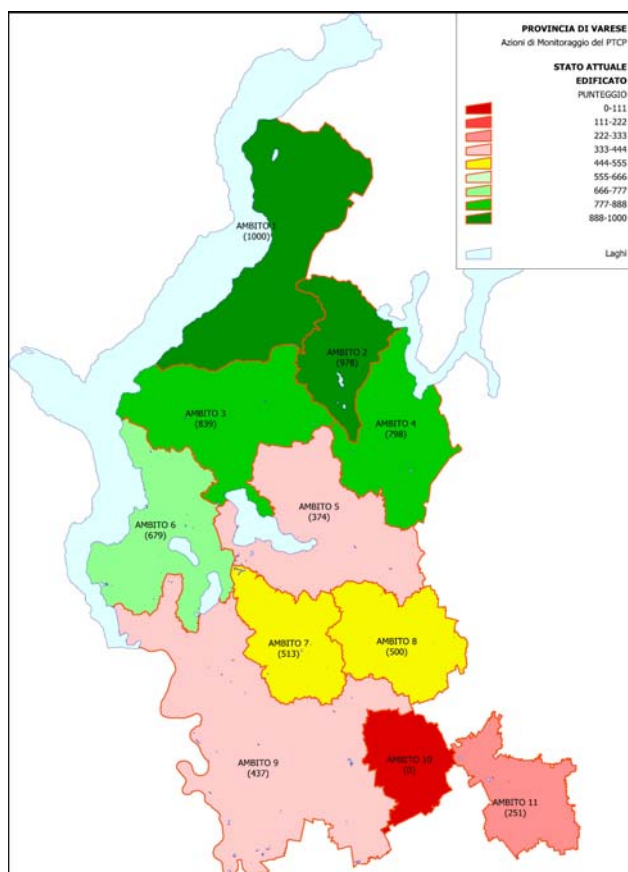
INDICATORE B03. Superficie edificata

Pos.	%	Punti	Ambito
1	10,4	1.000	AMBITO 1
2	11,1	978	AMBITO 2
3	16,0	839	AMBITO 3
4	17,4	798	AMBITO 4
5	21,6	679	AMBITO 6
6	24,3	601	PROVINCIA DI VARESE
7	27,4	513	AMBITO 7
8	27,9	500	AMBITO 8
9	30,1	437	AMBITO 9
10	32,3	374	AMBITO 5
11	36,6	251	AMBITO 11
12	45,4	0	AMBITO 10

Commento.

Si registrano valori piuttosto elevati per gli ambiti meridionali, con una punta massima per l'ambito 10 (superficie edificata maggiore del 45%). Inoltre, sul valore dell'ambito 9, incide la presenza dell'area aeroportuale della Malpensa, che contribuisce in misura considerevole alla quota complessiva.

Il quadro generale trova, ovviamente, una sostanziale corrispondenza con la distribuzione della densità di popolazione, secondo il gradiente che vede le zone di pianura più favorevoli agli insediamenti.



B03 – SUPERFICIE EDIFICATA

Pos,	%	Punti	Comune	N. ambito	Ambito/Provincia
1	1,0	1.000	CURIGLIA CON MONTEVIASCO	1	
2	1,6	989	VEDDASCA	1	
3	3,2	966	DUNO	3	
4	3,5	960	CASTELLO CABIAGLIO	3	
5	3,6	959	BRINZIO	3	
6	3,7	958	DUMENZA	1	
7	3,8	956	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1	
8	4,0	954	PINO SULLA SPONDA DEL LAG	1	
9	5,8	926	VALGANNA	2	
10	5,8	925	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	
11	6,4	917	MASCIAGO PRIMO	2	
12	6,5	915	MARZIO	2	
13	6,7	912	CASSANO VALCUVIA	3	
14	7,1	905	CREMENAGA	2	
15	7,2	903	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
16	7,4	902	CUASSO AL MONTE	4	
17	7,7	897	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1	
18	7,9	893	RANCIO VALCUVIA	3	
19	9,0	876	CASALZUIGNO	3	
20	9,7	866	MACCAGNO	1	
21	9,9	863	BREGANO	6	
22	10,2	857	LUVINATE	5	
23	10,3	857	CASALE LITTA	7	
24	10,4	855			AMBITO 1
25	10,4	855	ORINO	3	
26	10,6	852	BEDERO VALCUVIA	2	
27	10,7	850	CUGLIATE-FABIASCO	2	
28	10,8	849	OSMATE	6	
29	11,1	845	CUVIO	3	
30	11,1	844			AMBITO 2
31	11,5	838	MESENZANA	1	
32	11,5	838	CASTELVECCANA	1	
33	12,0	830	FERRERA DI VARESE	2	
34	12,3	827	INARZO	5	
35	12,6	822	BRUSIMPIANO	4	
36	12,9	816	VIZZOLA TICINO	9	
37	13,1	814	BRENTA	3	
38	13,3	811	CUVEGLIO	3	
39	13,3	810	CITTIGLIO	3	
40	13,5	808	COMERIO	5	
41	13,9	802	AGRA	1	
42	14,8	788	MERCALLO	6	
43	15,1	784	GOLASECCA	9	
44	15,5	777	MORNAGO	7	
45	15,5	777	CADREZZATE	6	
46	15,6	776	GRANTOLA	1	
47	15,6	775	VIGGIU'	4	
48	15,8	772	AZZIO	3	
49	16,0	770	CASTELSEPRIO	8	
50	16,0	769	ARSAGO SEPRIO	9	
51	16,0	769			AMBITO 3
52	16,1	768	GALLIATE LOMBARDO	5	
53	16,4	762	CANTELO	4	
54	16,8	757	CUNARDO	2	
55	16,8	757	MARCHIROLO	2	
56	17,0	754	CLIVIO	4	
57	17,4	747			
58	17,6	745	COCQUIO-TREVISAGO	3	
59	17,7	743	BISUSCHIO	4	
60	17,8	742	LONATE POZZOLO	9	
61	17,8	741	SESTO CALENDE	9	
62	17,9	741	PORTO VALTRAVAGLIA	1	
63	18,1	738	MALGESSO	6	
64	18,4	733	COMABBIO	6	
65	18,4	732	ANGERA	6	
66	18,6	729	VERGIATE	9	
67	18,7	728	BREZZO DI BEDERO	1	
68	19,1	722	TRAVEDONA-MONATE	6	
69	19,7	712	SANGIANO	3	
70	19,8	710	SOMMA LOMBARDO	9	
71	20,1	707	BARASSO	5	
72	20,4	701	TAINO	6	
73	20,7	697	FERNO	9	
74	20,7	696	CARAVATE	3	
75	21,2	690	CISLAGO	11	
76	21,4	686	BESANO	4	

77	21,5	685	CROSIO DELLA VALLE	7	AMBITO 6
78	21,6	683			
79	21,6	683	LOZZA	5	
80	22,0	677	SUMIRAGO	7	
81	22,1	676	CAZZAGO BRABBIA	5	
82	22,9	663	INDUNO OLONA	4	
83	23,1	660	BARDELLO	3	
84	23,2	659	BIANDRONNO	5	
85	23,7	651	PORTO CERESIO	4	
86	23,8	650	ARCISATE	4	
87	23,9	648	LEGGIUNO	6	
88	24,0	646	TRADATE	8	
89	24,1	645	RANCO	6	PROVINCIA DI VARESE
90	24,3	642	BREBBIA	6	
91	24,3	641			
92	24,5	640	CAIRATE	9	
93	24,6	638	BESOZZO	6	
94	25,2	629	GEMONIO	3	
95	25,3	627	CASORATE SEMPIONE	9	
96	25,6	622	CARONNO VARESE	8	
97	25,9	617	GORNATE-OLONA	8	
98	26,0	615	UBOLDO	11	
99	26,3	612	ISPRA	6	
100	26,6	607	GERENZANO	11	AMBITO 7
101	26,9	602	CARNAGO	8	
102	27,4	594			
103	27,4	594	SALTRIO	4	
104	27,6	591	BESNATE	7	
105	27,7	590	DAVERIO	5	
106	27,7	590	LUINO	1	
107	27,9	587			AMBITO 8
108	28,5	577	LAVENO-MOMBELLO	3	
109	29,0	570	MONVALLE	6	
110	29,4	564	GORLA MAGGIORE	10	
111	29,7	559	MORAZZONE	8	
112	30,1	553			AMBITO 9
113	30,1	553	ORIGGIO	11	
114	30,3	551	VEDANO OLONA	5	
115	30,4	549	LONATE CEPPINO	8	
116	31,1	537	SAMARATE	9	
117	32,1	523	TERNATE	6	
118	32,2	520	VENEGONO INFERIORE	8	
119	32,3	520			AMBITO 5
120	32,7	513	GAVIRATE	3	
121	32,8	512	AZZATE	5	
122	33,0	509	GAZZADA SCHIANNO	5	
123	33,2	506	CASCIAGO	5	
124	33,7	498	BODIO LOMNAGO	5	
125	34,4	487	LAVENA PONTE TRESA	2	
126	34,7	482	VARANO BORGHI	6	
127	35,4	471	VENEGONO SUPERIORE	8	
128	35,6	469	GORLA MINORE	10	
129	36,0	462	CASTIGLIONE OLONA	8	AMBITO 11
130	36,6	453			
131	38,0	432	BRUNELLO	5	
132	38,9	418	VARESE	5	
133	39,4	411	MALNATE	5	
134	40,0	401	SOLBIATE OLONA	10	
135	41,3	381	JERAGO CON ORAGO	7	
136	41,6	376	CARDANO AL CAMPO	9	
137	41,9	372	FAGNANO OLONA	10	
138	42,4	364	BUGUGGIATE	5	
139	42,7	360	CASTRONNO	7	AMBITO 10
140	44,0	340	GERMIGNAGA	1	
141	45,4	319			
142	46,8	297	MARNATE	10	
143	47,7	283	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
144	47,8	282	ALBIZZATE	7	
145	48,8	267	CASSANO MAGNAGO	9	
146	49,5	256	CARONNO PERTUSELLA	11	
147	50,1	246	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7	
148	53,4	195	SOLBIATE ARNO	7	
149	54,2	183	BUSTO ARSIZIO	9	
150	56,7	146	OLGIATE OLONA	10	
151	61,6	71	GALLARATE	9	
152	65,7	7	CASTELLANZA	10	
153	66,2	0	SARONNO	11	

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

SISTEMA INFRASTRUTTURALE-ANTROPICO

9

Indicatore	SUPERFICIE URBANIZZATA A DESTINAZIONE PRODUTTIVA
Codice	B04
Settore di riferimento	Modelli insediativi
Descrizione dell'indicatore	Quota della superficie territoriale occupata da infrastrutture produttive.
Obbiettivi	Evitare, o ridurre in misura significativa, l'ulteriore occupazione di suolo per nuovi insediamenti produttivi, monitorando le tendenze dinamiche in atto e consentendo così di indirizzare le scelte urbanistiche, anche a livello locale (si deve assegnare assoluta priorità alla riconversione di aree dismesse, già alienate in precedenza).
Unità di misura	m ² di superficie urbanizzata a destinazione produttiva/m ² di territorio al netto delle superfici lacustri (%).

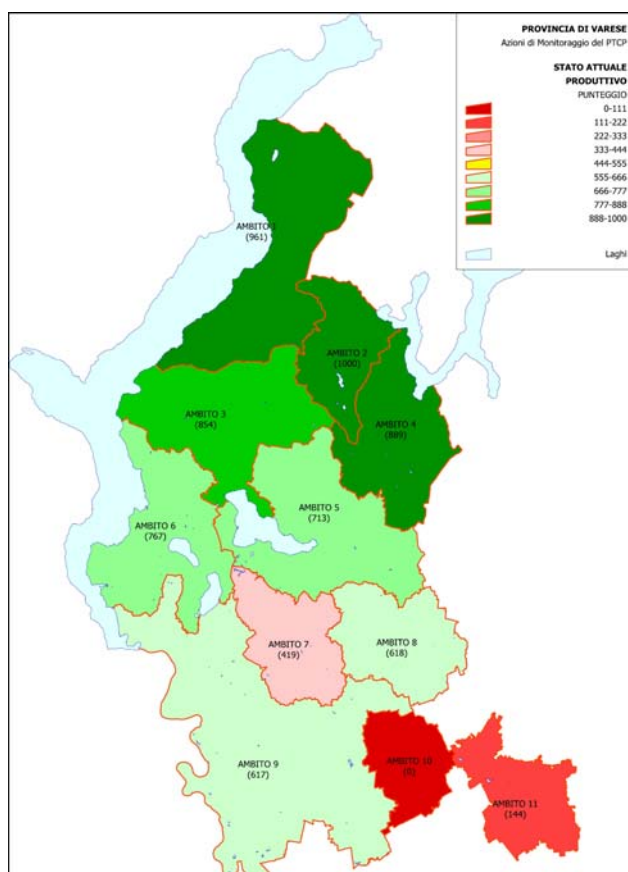
INDICATORE B04. Superficie urbanizzata a destinazione produttiva

Pos.	%	Punti	Ambito
1	0,34	1.000	AMBITO 2
2	0,70	961	AMBITO 1
3	1,39	889	AMBITO 4
4	1,72	854	AMBITO 3
5	2,54	767	AMBITO 6
6	3,05	713	AMBITO 5
7	3,29	687	PROVINCIA DI VARESE
8	3,94	618	AMBITO 8
9	3,95	617	AMBITO 9
10	5,82	419	AMBITO 7
11	8,41	144	AMBITO 11
12	9,78	0	AMBITO 10

Commento.

Si segnalano, per la particolare criticità, gli ambiti sud-orientali (10 e 11), lungo l'asse storico di industrializzazione della valle dell'Olona. Viceversa, presentano valori decisamente bassi gli ambiti del settore settentrionale, con percentuali inferiori al 2%), anche per le caratteristiche intrinseche del territorio montano, poco favorevole allo sviluppo delle attività industriali.

Un altro fattore importante, al riguardo, è probabilmente da individuare nell'incidenza del pendolarismo verso il limitrofo Canton Ticino, che ha per lungo tempo limitato lo sviluppo locale. Ciò è evidenziato dai punteggi raggiunti dai tre ambiti di confine (1, 2, 4).



9 B04 – SUPERFICIE URBANIZZATA A DESTINAZIONE PRODUTTIVA

Pos.	%	Punti	Comune	N. ambito	Ambito/Provincia
1	0,00	1.000	PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE	1	
2	0,00	1.000	DUNO	3	
3	0,00	1.000	BARDELLO	3	
4	0,00	1.000	AGRA	1	
5	0,00	1.000	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1	
6	0,00	1.000	VEDDASCA	1	
7	0,00	1.000	MARZIO	2	
8	0,00	1.000	ORINO	3	
9	0,00	1.000	MASCIAGO PRIMO	2	
10	0,00	1.000	CURIGLIA CON MONTEVIASCO	1	
11	0,00	1.000	CREMENAGA	2	
12	0,00	1.000	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	
13	0,01	999	BRINZIO	3	
14	0,02	999	CUASSO AL MONTE	4	
15	0,06	996	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
16	0,10	994	LUVINATE	5	
17	0,11	993	VIGGIU'	4	
18	0,13	992	RANCO	6	
19	0,13	992	VALGANNA	2	
20	0,14	992	DUMENZA	1	
21	0,16	991	LEGGIUNO	6	
22	0,17	990	CASTELLO CABIAGLIO	3	
23	0,28	983	BREZZO DI BEDERO	1	
24	0,29	983	BESANO	4	
25	0,29	982	PORTO CERESIO	4	
26	0,32	981	BRUSIMPIANO	4	
27	0,34	980			AMBITO 2
28	0,37	978	MORAZZONE	8	
29	0,39	977	CUGLIATE-FABIASCO	2	
30	0,52	969	CASTELVECCANA	1	
31	0,52	969	LAVENA PONTE TRESA	2	
32	0,52	969	CASSANO VALCUVIA	3	
33	0,58	965	COMERIO	5	
34	0,64	961	MACCAGNO	1	
35	0,67	960	MARCHIROLO	2	
36	0,68	959	CLIVIO	4	
37	0,70	958			AMBITO 1
38	0,75	955	PORTO VALTRAVAGLIA	1	
39	0,76	954	CUNARDO	2	
40	0,76	954	BEDERO VALCUVIA	2	
41	0,82	950	OSMATE	6	
42	0,84	950	FERNO	9	
43	0,87	947	COMABBIO	6	
44	0,88	947	TRAVEDONA-MONATE	6	
45	0,89	946	MERCALLO	6	
46	0,92	945	BRENTA	3	
47	0,94	943	ISPRA	6	
48	1,01	939	CASALZUIGNO	3	
49	1,04	937	BREGANO	6	
50	1,11	933	SANGIANO	3	
51	1,16	930	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1	
52	1,20	928	VIZZOLA TICINO	9	
53	1,21	927	CARONNO VARESE	8	
54	1,28	923	CADREZZATE	6	
55	1,31	921	CITTIGLIO	3	
56	1,38	917	GOLASECCA	9	
57	1,39	916			AMBITO 4
58	1,42	914	FERRERA DI VARESE	2	
59	1,44	913	BISUSCHIO	4	
60	1,46	912	CUVEGLIO	3	
61	1,51	909	LUINO	1	
62	1,62	902	CANTELO	4	
63	1,66	900	TAINO	6	
64	1,72	896			AMBITO 3
65	1,73	896	BUGUGGIATE	5	
66	1,77	893	SESTO CALENDE	9	
67	1,81	890	SALTIRIO	4	
68	1,94	883	RANCIO VALCUVIA	3	
69	1,97	881	ANGERA	6	
70	1,97	881	CASALE LITTA	7	
71	2,04	877	GALLIATE LOMBARDO	5	
72	2,09	874	VEDANO OLONA	5	
73	2,13	871	VARESE	5	
74	2,16	870	GRANTOLA	1	
75	2,17	869	AZZATE	5	

76	2,27	863	AZZIO	3	
77	2,30	861	VENEGONO SUPERIORE	8	
78	2,32	860	SOMMA LOMBARDO	9	
79	2,37	857	INARZO	5	
80	2,46	852	CISLAGO	11	
81	2,48	850	GAVIRATE	3	
82	2,53	847	CASORATE SEMPIONE	9	
83	2,54	847			AMBITO 6
84	2,62	842	LAVERO-MOMBELLO	3	
85	2,70	837	CUVIO	3	
86	2,72	836	BARASSO	5	
87	2,76	834	COCQUIO-TREVISAGO	3	
88	2,78	832	BREBBIA	6	
89	2,90	825	INDUNO OLONA	4	
90	3,05	816			AMBITO 5
91	3,15	810	VERGIATE	9	
92	3,20	807	SAMARATE	9	
93	3,26	803	ARSAGO SEPRIO	9	
94	3,28	802	LONATE POZZOLO	9	
95	3,29	801			PROVINCIA DI VARESE
96	3,35	798	MORNAGO	7	
97	3,42	793	TRADATE	8	
98	3,43	793	MALGESSO	6	
99	3,46	791	SUMIRAGO	7	
100	3,49	790	ARCISATE	4	
101	3,65	780	BIANDRONNO	5	
102	3,66	779	CASCIAGO	5	
103	3,81	770	BESOZZO	6	
104	3,93	763	CARAVATE	3	
105	3,94	762			AMBITO 8
106	3,94	762	CARNAGO	8	
107	3,95	761			AMBITO 9
108	4,10	752	GEMONIO	3	
109	4,13	751	MALNATE	5	
110	4,25	744	GORLA MAGGIORE	10	
111	4,29	741	MESENZANA	1	
112	4,45	731	CASTELSEPRIO	8	
113	4,60	722	MONVALLE	6	
114	4,66	718	GORNATE-OLONA	8	
115	4,69	717	CAZZAGO BRABIA	5	
116	5,26	683	BESNATE	7	
117	5,37	676	CAIRATE	9	
118	5,52	667	VARANO BORCHI	6	
119	5,81	649	LOZZA	5	
120	5,82	649			AMBITO 7
121	5,97	640	VENEGONO INFERIORE	8	
122	5,98	639	BODIO LOMNAGO	5	
123	5,98	639	BUSTO ARSIZIO	9	
124	6,01	638	UBOLDO	11	
125	6,14	629	CASTRONNO	7	
126	6,15	629	GERENZANO	11	
127	6,27	621	GALLARATE	9	
128	6,79	590	CASTIGLIONE OLONA	8	
129	7,04	575	DAVERIO	5	
130	7,20	566	GERMIGNAGA	1	
131	7,44	551	CARDANO AL CAMPO	9	
132	7,85	526	GAZZADA SCHIARNO	5	
133	8,06	514	LONATE CEPPINO	8	
134	8,41	492			AMBITO 11
135	8,44	490	FAGNANO OLONA	10	
136	8,81	468	CROSIO DELLA VALLE	7	
137	9,02	456	ALBIZZATE	7	
138	9,28	440	SARONNO	11	
139	9,58	422	JERAGO CON ORAGO	7	
140	9,78	410			AMBITO 10
141	9,81	408	CASSANO MAGNAGO	9	
142	10,30	379	GORLA MINORE	10	
143	10,50	365	CASTELLANZA	10	
144	10,90	343	OLGIATE OLONA	10	
145	11,40	314	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
146	11,70	296	MARNATE	10	
147	12,60	241	ORIGGIO	11	
148	12,80	226	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7	
149	13,00	217	SOLBIATE OLONA	10	
150	14,60	121	BRUNELLO	5	
151	16,30	19	TERNATE	6	
152	16,50	4	CARONNO PERTUSELLA	11	
153	16,60	0	SOLBIATE ARNO	7	

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

SISTEMA INFRASTRUTTURALE-ANTROPICO

10

Indicatore	NUMERO DI SALITE/DISCESE NELLE STAZIONI FERROVIARIE
Codice	B08
Settore di riferimento	Mobilità
Descrizione dell'indicatore	Esprime il rapporto percentuale tra fruitori del mezzo ferroviario e abitanti.
Obiettivi	Favorire l'integrazione tra modalità di trasporto alternative.
Unità di misura	numero di fruitori/numero di abitanti residenti.

INDICATORE B08. Numero di salite/discese nelle stazioni ferroviarie

Pos.	n.	Punti	Ambito
1	0,534	1.000	AMBITO 11
2	0,258	482	AMBITO 5
3	0,235	439	AMBITO 3
4	0,209	392	AMBITO 8
5	0,165	309	PROVINCIA DI VARESE
6	0,097	181	AMBITO 9
7	0,079	148	AMBITO 7
8	0,054	102	AMBITO 4
9	0,029	54	AMBITO 10
10	0,014	27	AMBITO 6
11	0,006	12	AMBITO 1
12	0	0	AMBITO 2

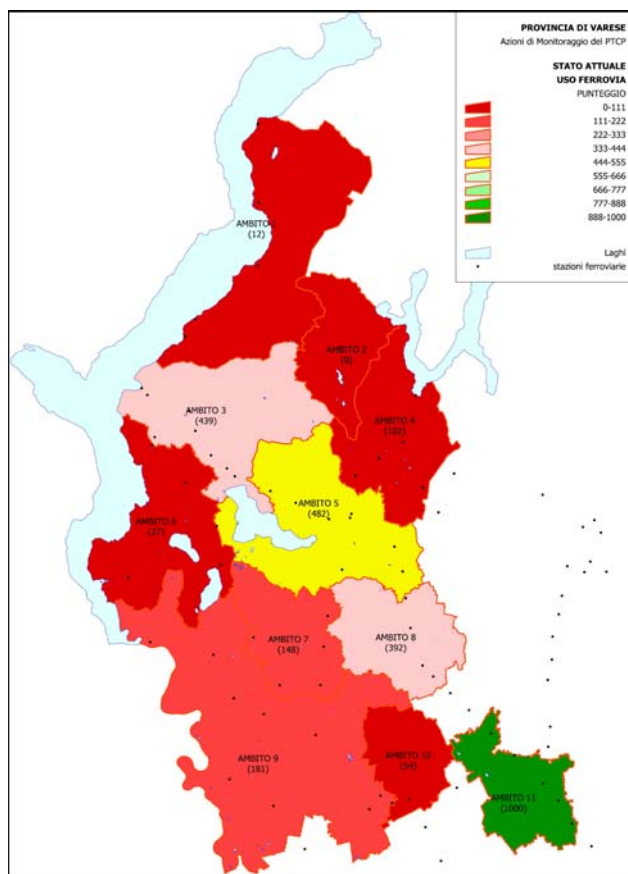
Commento.

L'ambito 11 raggiunge il miglior punteggio e sembra risentire fortemente del pendolarismo, in particolare di quello gravitante verso Milano; si trova inoltre all'intersezione di più linee di primaria importanza (MI-CO e MI-VA). Gli altri ambiti meridionali sono meno interessati da tale aspetto, anche per la scarsità di stazioni presenti sul territorio (si veda, ad esempio, l'ambito 10 con una sola stazione).

Emerge inoltre l'attrattiva esercitata dall'ambito del capoluogo (5) nei confronti degli ambiti limitrofi (3 e 8, rispettivamente a Nord e a Sud). Appare invece anomalo, e da approfondire, il dato relativo all'ambito 1, nel quale la presenza di una linea ferroviaria di una certa importanza (litoranea del Lago Maggiore) non trova corrispondenza nell'uso del mezzo di trasporto, suggerendo l'utilizzo preferenziale di altre tipologie (auto, bus).

Si sottolinea anche la notevole variabilità del dato, con un rapporto di circa 1 a 1000 tra il valore più basso e quello più alto.

Nell'ambito 2 non sono presenti stazioni sul territorio.



10 B08 – NUMERO DI SALITE/DISCESE NELLE STAZIONI FERROVIARIE

Pos.	n. fruitori/ residenti	Punti	Comune	N. ambito	Ambiti/Provincia
1	0,964	1.000	SARONNO	11	AMBITO 11
2	0,579	600	TRADATE	8	
3	0,548	569	CITTIGLIO	3	
4	0,534	554			
5	0,478	495	GEMONIO	3	
6	0,416	431	LAVENO-MOMBELLO	3	
7	0,377	391	MALNATE	5	
8	0,354	367	GERENZANO	11	
9	0,347	360	CISLAGO	11	
10	0,341	354	CARONNO PERTUSELLA	11	
11	0,323	335	VARESE	5	
12	0,317	329	GAZZADA SCHIANNO	5	
13	0,313	325	COCQUIO-TREVISAGO	3	
14	0,285	296	VENEGONO INFERIORE	8	
15	0,281	292	GAVIRATE	3	
16	0,266	276	PORTO CERESIO	4	
17	0,258	267			AMBITO 5
18	0,252	261	VENEGONO SUPERIORE	8	AMBITO 3
19	0,250	259	ALBIZZATE	7	
20	0,246	255	GALLARATE	9	
21	0,235	244			AMBITO 8
22	0,234	243	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
23	0,224	233	VEDANO OLONA	5	
24	0,212	220	CASTRONNO	7	PROVINCIA DI VARESE
25	0,209	217			
26	0,165	171			AMBITO 9
27	0,137	143	SESTO CALENDE	9	
28	0,135	141	TERNATE	6	
29	0,133	138	BUSTO ARSIZIO	9	
30	0,120	125	CASTELLANZA	10	
31	0,115	119	CASCIAGO	5	
32	0,106	110	ARCISATE	4	
33	0,098	101	SANGIANO	3	
34	0,097	100			
35	0,094	97	BISUSCHIO	4	
36	0,079	82			AMBITO 7
37	0,058	60	PORTO VALTRAVAGLIA	1	AMBITO 4
38	0,054	56			
39	0,050	52	INDUNO OLONA	4	
40	0,047	49	CASORATE SEMPIONE	9	
41	0,047	49	VERGIATE	9	
42	0,041	43	MORNAGO	7	
43	0,039	41	BESNATE	7	
44	0,039	40	SOMMA LOMBARDO	9	
45	0,036	37	CASTELVECCANA	1	
46	0,034	35	BESOZZO	6	
47	0,029	30			AMBITO 10
48	0,022	22	TRAVEDONA-MONATE	6	AMBITO 6
49	0,014	15			
50	0,006	7			AMBITO 1
51	0,003	3	TAINO	6	AMBITO 2
52	0,001	2	ISPRA	6	
53	0,001	1	LEGGIUNO	6	
54	0,000	0			AMBITO 2
55	0,000	0	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1	
56	0,000	0	CASSANO MAGNAGO	9	
57	0,000	0	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
58	0,000	0	BODIO LOMNAGO	5	
59	0,000	0	ANGERA	6	
60	0,000	0	CAIRATE	9	
61	0,000	0	CAZZAGO BRABBIA	5	
62	0,000	0	CASSANO VALCUVIA	3	
63	0,000	0	BARDELLO	3	
64	0,000	0	ARSAGO SEPRIO	9	
65	0,000	0	AZZATE	5	
66	0,000	0	BREBBIA	6	
67	0,000	0	CADREZZATE	6	
68	0,000	0	BREGANO	6	
69	0,000	0	BRENTA	3	
70	0,000	0	AGRA	1	
71	0,000	0	BRINZIO	3	
72	0,000	0	CARNAGO	8	
73	0,000	0	BIANDRONNO	5	
74	0,000	0	BRUSIMPIANO	4	
75	0,000	0	COMABBIO	6	
76	0,000	0	CASTIGLIONE OLONA	8	

77	0,000	0	DUMENZA	1
78	0,000	0	DUNO	3
79	0,000	0	FAGNANO OLONA	10
80	0,000	0	FERNO	9
81	0,000	0	CUNARDO	2
82	0,000	0	BRUNELLO	5
83	0,000	0	GALLIATE LOMBARDO	5
84	0,000	0	BUGUGGIATE	5
85	0,000	0	COMERIO	5
86	0,000	0	CASALE LITTA	7
87	0,000	0	CREMENAGA	2
88	0,000	0	CROSIO DELLA VALLE	7
89	0,000	0	GOLASECCA	9
90	0,000	0	GORLA MAGGIORE	10
91	0,000	0	GORLA MINORE	10
92	0,000	0	GORNATE-OLONA	8
93	0,000	0	GRANTOLA	1
94	0,000	0	CARONNO VARESE	8
95	0,000	0	DAVERIO	5
96	0,000	0	BARASSO	5
97	0,000	0	JERAGO CON ORAGO	7
98	0,000	0	BEDERO VALCUVIA	2
99	0,000	0	BESANO	4
100	0,000	0	CARAVATE	3
101	0,000	0	CARDANO AL CAMPO	9
102	0,000	0	LONATE POZZOLO	9
103	0,000	0	INARZO	5
104	0,000	0	LUINO	1
105	0,000	0	LUVINATE	5
106	0,000	0	MACCAGNO	1
107	0,000	0	MALGESSO	6
108	0,000	0	BREZZO DI BEDERO	1
109	0,000	0	MARCHIROLO	2
110	0,000	0	MARNATE	10
111	0,000	0	MARZIO	2
112	0,000	0	MASCIAGO PRIMO	2
113	0,000	0	MERCALLO	6
114	0,000	0	MESEZANA	1
115	0,000	0	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1
116	0,000	0	MONVALLE	6
117	0,000	0	MORAZZONE	8
118	0,000	0	CANTELLO	4
119	0,000	0	FERRERA DI VARESE	2
120	0,000	0	OLGIATE OLONA	10
121	0,000	0	ORIGGIO	11
122	0,000	0	ORINO	3
123	0,000	0	OSMATE	6
124	0,000	0	PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE	1
125	0,000	0	CASALZUIGNO	3
126	0,000	0	GERMIGNAGA	1
127	0,000	0	RANCIO VALCUVIA	3
128	0,000	0	RANCO	6
129	0,000	0	SALTRIO	4
130	0,000	0	SAMARATE	9
131	0,000	0	CASTELLO CABIAGLIO	3
132	0,000	0	CASTELSEPRIO	8
133	0,000	0	AZZIO	3
134	0,000	0	SOLBIATE ARNO	7
135	0,000	0	SOLBIATE OLONA	10
136	0,000	0	LAVENA PONTE TRESA	2
137	0,000	0	SUMIRAGO	7
138	0,000	0	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7
139	0,000	0	LONATE CEPPINO	8
140	0,000	0	CLIVIO	4
141	0,000	0	LOZZA	5
142	0,000	0	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1
143	0,000	0	UBOLDO	11
144	0,000	0	VALGANNA	2
145	0,000	0	VARESE BORGHI	6
146	0,000	0	CUASSO AL MONTE	4
147	0,000	0	CUGLIATE-FABIASCO	2
148	0,000	0	VEDDASCA	1
149	0,000	0	CURIGLIA CON MONTEVIASCO	1
150	0,000	0	CUVEGLIO	3
151	0,000	0	CUVIO	3
152	0,000	0	VIGGIU'	4
153	0,000	0	VIZZOLA TICINO	9

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

SISTEMA INFRASTRUTTURALE-ANTROPICO

11

Indicatore	DENSITA' DI STRADE E FERROVIE
Codice	B09
Settore di riferimento	Mobilità
Descrizione dell'indicatore	Esprime il grado di saturazione del territorio in relazione alle infrastrutture viarie.
Obiettivi	Favorire l'integrazione tra modalità di trasporto alternative.
Unità di misura	Km di strade e ferrovie/Km ² di territorio al netto delle superficie lacustri.

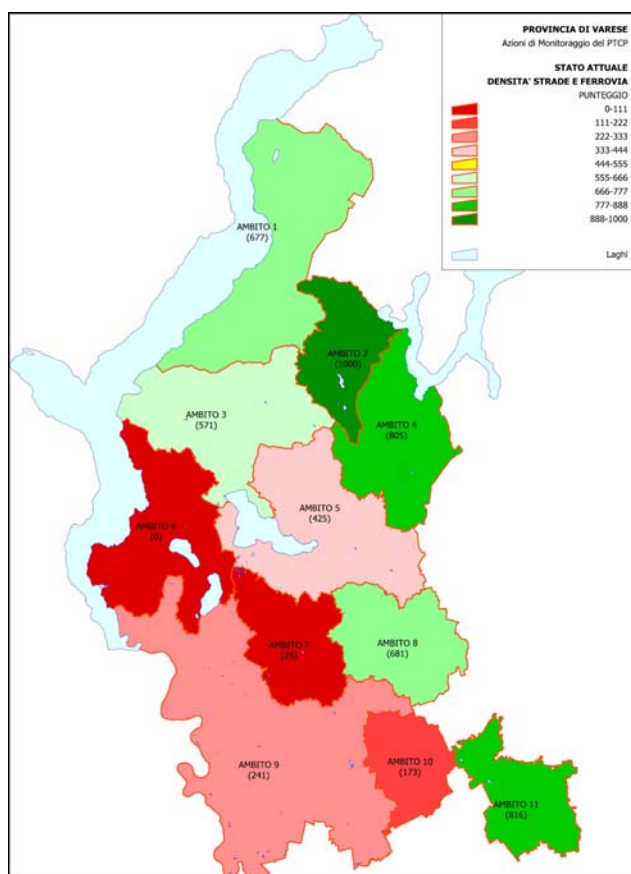
INDICATORE B09. Densità di strade e ferrovie

Pos.	Km/Km ²	Punti	Ambito
1	1,02	1.000	AMBITO 2
2	1,02	816	AMBITO 11
3	1,09	805	AMBITO 4
4	1,14	681	AMBITO 8
5	1,14	677	AMBITO 1
6	1,18	571	AMBITO 3
7	1,22	457	PROVINCIA DI VARESE
8	1,23	425	AMBITO 5
9	1,30	241	AMBITO 9
10	1,33	173	AMBITO 10
11	1,38	25	AMBITO 7
12	1,39	0	AMBITO 6

Commento.

Nel complesso, si rileva una certa omogeneità di valori, con una variazione massima pari al 30%.

Si sottolinea tuttavia una maggiore concentrazione di infrastrutture negli ambiti 6, 7 e 10, in subordine 9, lungo un asse nordovest-sudest nella porzione centro-meridionale del territorio, corrispondente ai principali assi viari della provincia.



Pos.	Km/Kmq	Punti	Comune	N. Ambito	Ambiti/Provincia
1	0,14	1.000	CURIGLIA CON MONTEVIASCO	1	
2	0,33	953	AGRA	1	
3	0,37	943	CASSANO VALCUVIA	3	
4	0,38	942	DAVERIO	5	
5	0,42	932	BARASSO	5	
6	0,49	914	CASCIAGO	5	
7	0,50	911	GOLASECCA	9	
8	0,51	911	CASTELLO CABIAGLIO	3	
9	0,52	907	DUMENZA	1	
10	0,55	900	ORINO	3	
11	0,55	900	BRINZIO	3	
12	0,56	898	LUVINATE	5	
13	0,56	898	CARONNO VARESI	8	
14	0,56	897	CARNAGO	8	
15	0,58	894	CARAVATE	3	
16	0,58	894	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
17	0,61	887	CROSIO DELLA VALLE	7	
18	0,62	884	VEDDASCA	1	
19	0,63	881	COMERIO	5	
20	0,64	880	INARZO	5	
21	0,64	878	BEDERO VALCUVIA	2	
22	0,65	876	MORAZZONE	8	
23	0,66	873	AZZATE	5	
24	0,68	869	CARONNO PERTUSELLA	11	
25	0,69	867	CISLAGO	11	
26	0,69	867	OSMATE	6	
27	0,69	865	CASALE LITTA	7	
28	0,72	860	VIZZOLA TICINO	9	
29	0,72	859	VIGGIU'	4	
30	0,74	855	BRENTA	3	
31	0,74	855	CUASSO AL MONTE	4	
32	0,74	854	ARCISATE	4	
33	0,74	853	CREMENAGA	2	
34	0,76	849	SAMARATE	9	
35	0,76	849	ANGERA	6	
36	0,78	844	CUVIO	3	
37	0,80	839	DUNO	3	
38	0,81	838	UBOLDO	11	
39	0,81	837	SOLBIATE OLONA	10	
40	0,81	837	CANTELLO	4	
41	0,83	833	MARNATE	10	
42	0,85	829	ARSAGO SEPRIO	9	
43	0,86	826	CASALZUIGNO	3	
44	0,88	822	FERNO	9	
45	0,89	819	SUMIRAGO	7	
46	0,90	816	GERENZANO	11	
47	0,90	815	TAINO	6	
48	0,92	810	SOMMA LOMBARDO	9	
49	0,93	809	PORTO VALTRAVAGLIA	1	
50	0,96	802	CUNARDO	2	
51	0,97	799	CASSANO MAGNAGO	9	
52	0,98	796	CUVEGLIO	3	
53	1,00	791	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1	
54	1,01	788	MESENZANA	1	
55	1,02	788			AMBITO 2
56	1,04	782	MERCALLO	6	
57	1,05	781	MARCHIROLO	2	
58	1,07	776	BODIO LOMNAGO	5	
59	1,08	772	VARESE	5	AMBITO 11
60	1,08	771			
61	1,09	770	MORNAGO	7	AMBITO 4
62	1,09	770			
63	1,10	768	TRADATE	8	
64	1,10	767	VENEGONO SUPERIORE	8	
65	1,11	765	GORLA MINORE	10	
66	1,12	763	GORLA MAGGIORE	10	
67	1,13	761	BESOZZO	6	
68	1,13	760	LEGGIUNO	6	AMBITO 8
69	1,14	759			
70	1,14	758			AMBITO 1
71	1,15	755	CAIRATE	9	AMBITO 3
72	1,16	752	SESTO CALENDE	9	
73	1,18	749			
74	1,19	746	ORIGGIO	11	
75	1,19	746	CADREZZATE	6	
76	1,20	744	MASCIAGO PRIMO	2	

77	1,21	741	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7	PROVINCIA DI VARESE
78	1,22	738			
79	1,23	735			AMBITO 5
80	1,24	733	SALTRIO	4	
81	1,25	731	LONATE POZZOLO	9	
82	1,26	730	VALGANNA	2	
83	1,26	729	FAGNANO OLONA	10	
84	1,26	729	CAZZAGO BRABBIA	5	
85	1,26	729	CUGLIATE-FABIASCO	2	
86	1,26	728	PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE	1	
87	1,27	727	LONATE CEPPINO	8	
88	1,27	726	INDUNO OLONA	4	
89	1,28	723	VENEGONO INFERIORE	8	
90	1,29	722	MARZIO	2	
91	1,30	719	AZZIO	3	
92	1,30	719			AMBITO 9
93	1,31	718	COCQUIO-TREVISAGO	3	AMBITO 10
94	1,33	712			
95	1,36	704	BISUSCHIO	4	AMBITO 7
96	1,38	699			AMBITO 6
97	1,39	698	GAVIRATE	3	
98	1,39	696			
99	1,41	692	CASORATE SEMPIONE	9	
100	1,42	691	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	
101	1,42	689	CITTIGLIO	3	
102	1,42	689	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
103	1,43	687	MACCAGNO	1	
104	1,45	682	BIANDRONNO	5	
105	1,46	679	CLIVIO	4	
106	1,49	674	VERGIATE	9	
107	1,50	671	ISPRA	6	
108	1,50	671	OLGIATE OLONA	10	
109	1,50	670	BREZZO DI BEDERO	1	
110	1,51	667	TERNATE	6	
111	1,52	667	GRANTOLA	1	
112	1,55	658	BESANO	4	
113	1,61	645	GORNATE-OLONA	8	
114	1,61	644	CARDANO AL CAMPO	9	
115	1,62	642	CASTELVECCANA	1	
116	1,64	638	LAVENO-MOMBELLO	3	
117	1,66	633	BREGANO	6	
118	1,66	633	LAVENA PONTE TRESA	2	
119	1,69	626	SOLBIATE ARNO	7	
120	1,72	617	RANCO	6	
121	1,73	616	FERRERA DI VARESE	2	
122	1,73	616	CASTIGLIONE OLONA	8	
123	1,73	615	TRAVEDONA-MONATE	6	
124	1,73	614	GALLIATE LOMBARDO	5	
125	1,74	613	BRUNELLO	5	
126	1,77	607	BUSTO ARSIZIO	9	
127	1,80	599	CASTELSEPRIO	8	
128	1,83	591	VEDANO OLONA	5	
129	1,84	590	BARDELLO	3	
130	1,84	589	MALNATE	5	
131	1,84	588	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1	
132	1,90	575	GEMONIO	3	
133	1,93	566	LUINO	1	
134	1,97	558	RANCIO VALCUVIA	3	
135	1,97	557	JERAGO CON ORAGO	7	
136	2,09	528	CASTRONNO	7	
137	2,11	524	BREBBIA	6	
138	2,13	519	BESNATE	7	
139	2,17	509	MONVALLE	6	
140	2,17	509	SARONNO	11	
141	2,25	489	BRUSIMPIANO	4	
142	2,27	486	CASTELLANZA	10	
143	2,27	484	PORTO CERESIO	4	
144	2,28	483	VARANO BORCHI	6	
145	2,40	454	COMABBIO	6	
146	2,51	426	GAZZADA SCHIANNO	5	
147	2,63	398	GALLARATE	9	
148	2,68	387	GERMIGNAGA	1	
149	2,81	354	BUGUGGIATE	5	
150	3,04	298	SANGIANO	3	
151	3,05	296	MALGESSO	6	
152	3,12	280	ALBIZZATE	7	
153	4,28	0	LOZZA	5	

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

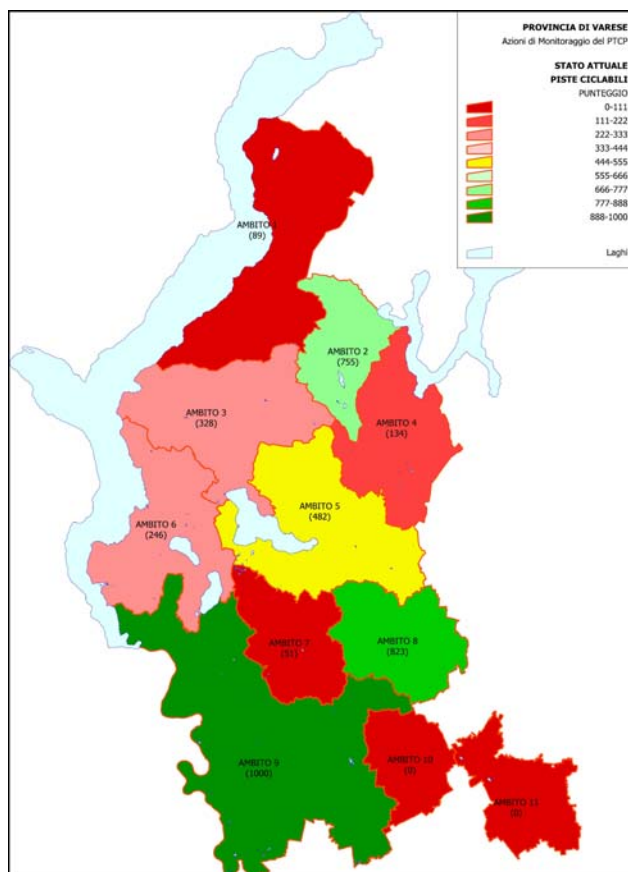
SISTEMA INFRASTRUTTURALE-ANTROPICO

12

Indicatore	DENSITA' DI PISTE CICLABILI
Codice	B10
Settore di riferimento	Mobilità
Descrizione dell'indicatore	Esprime il rapporto percentuale tra la lunghezza delle piste ciclopedonali, esistenti e previste in sede propria o riservata, e la lunghezza della rete stradale, esistente o prevista.
Obbiettivi	Favorire l'integrazione tra modalità di trasporto alternative.
Unità di misura	Km di piste ciclopedonali/Km ² di territorio al netto delle superfici lacustri.

INDICATORE B10. Densità di piste ciclabili

Pos.	Km/Km ²	Punti	Ambito
1	0,466	1.000	AMBITO 9
2	0,384	823	AMBITO 8
3	0,352	755	AMBITO 2
4	0,225	482	AMBITO 5
5	0,209	449	PROVINCIA DI VARESE
6	0,153	328	AMBITO 3
7	0,115	246	AMBITO 6
8	0,062	134	AMBITO 4
9	0,042	89	AMBITO 1
10	0,024	51	AMBITO 7
11	0	0	AMBITO 11
12	0	0	AMBITO 10



Commento.

Si evidenzia la maggiore potenzialità intrinseca delle aree di pianura rispetto a quelle montane; tale potenzialità sembra ben espressa per gli ambiti 8 e 9 mentre, al contrario, è necessario supportare un'adeguata politica in tale direzione per gli ambiti 10 e 11. In questo caso, infatti, oltre al vantaggio dovuto alla conformazione fisica del territorio, anche l'elevato grado di urbanizzazione del territorio dovrebbe indurre a un incremento di percorsi ciclabili, favorendo così l'uso di mezzi alternativi di trasporto, soprattutto per gli spostamenti su breve distanza.

Complessivamente, i valori sembrano tuttavia piuttosto bassi.

B10 – DENSITA' DI PISTE CICLABILI

Pos.	Km/kmq	Punti	Comune	N. ambito	Ambiti/Provincia
1	1,280	1.000	VIZZOLA TICINO	9	
2	1,240	974	SOMMA LOMBARDO	9	
3	1,010	793	OSMATE	6	
4	0,986	772	VARANO BORGHESI	6	
5	0,984	770	BRINZIO	3	
6	0,915	716	VENEGONO INFERIORE	8	
7	0,879	688	GOLASECCA	9	
8	0,873	683	BIANDRONNO	5	
9	0,848	664	MERCALLO	6	
10	0,805	631	VENEGONO SUPERIORE	8	
11	0,796	624	LAVERA PONTE TRESA	2	
12	0,786	616	TRADATE	8	
13	0,759	594	LONATE POZZOLO	9	
14	0,750	587	SESTO CALENDE	9	
15	0,740	579	VALGANNA	2	
16	0,701	549	ARSAGO SEPRIO	9	
17	0,690	541	GAVIRATE	3	
18	0,625	489	VEDANO OLONA	5	
19	0,531	416	BEDERO VALCUVIA	2	
20	0,524	411	MESENZANA	1	
21	0,492	385	VERGIATE	9	
22	0,466	365			AMBITO 9
23	0,465	364	BODIO LOMNAGO	5	
24	0,458	358	COMABBIO	6	
25	0,452	354	GERMIGNAGA	1	
26	0,421	330	INDUNO OLONA	4	
27	0,384	301			AMBITO 8
28	0,374	293	COMERIO	5	
29	0,352	276	MARCHIROLO	2	
30	0,352	276			AMBITO 2
31	0,347	272	BARASSO	5	
32	0,303	237	GRANTOLA	1	
33	0,279	219	BARDELLO	3	
34	0,262	205	BUGUGGIATE	5	
35	0,250	196	LUVINATE	5	
36	0,238	187	AZZATE	5	
37	0,238	186	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
38	0,225	176			AMBITO 5
39	0,222	174	COCQUIO-TREVISAGO	3	
40	0,213	167	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
41	0,211	165	CUNARDO	2	
42	0,209	164			PROVINCIA DI VARESE
43	0,189	148	ORINO	3	
44	0,183	144	CUGLIATE-FABIASCO	2	
45	0,182	142	CASSANO VALCUVIA	3	
46	0,172	135	MALNATE	5	
47	0,158	124	VARESE	5	
48	0,154	121	GALLARATE	9	
49	0,153	120			AMBITO 3
50	0,115	90			AMBITO 6
51	0,107	84	CASCIAGO	5	
52	0,095	74	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1	
53	0,095	74	BESNATE	7	
54	0,062	49			AMBITO 4
55	0,060	47	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	
56	0,046	36	GALLIATE LOMBARDO	5	
57	0,042	33			AMBITO 1
58	0,024	18			AMBITO 7
59	0,023	18	LUINO	1	
60	0,000	0	BESANO	4	
61	0,000	0	ARCISATE	4	
62	0,000	0	CASTELLANZA	10	
63	0,000	0	CITTIGLIO	3	
64	0,000	0	CADREZZATE	6	
65	0,000	0	CARAVATE	3	
66	0,000	0	BESOZZO	6	
67	0,000	0	CASALZUIGNO	3	
68	0,000	0	CASTRONNO	7	
69	0,000	0	CANTELLO	4	
70	0,000	0			AMBITO 11
71	0,000	0	CISLAGO	11	
72	0,000	0	ANGERA	6	
73	0,000	0	BRUNELLO	5	
74	0,000	0	CAZZAGO BRABBIA	5	
75	0,000	0			AMBITO 10
76	0,000	0	CASALE LITTA	7	

77	0,000	0	BREGANO	6
78	0,000	0	DUNO	3
79	0,000	0	CASORATE SEMPIONE	9
80	0,000	0	FERNO	9
81	0,000	0	FERRERA DI VARESE	2
82	0,000	0	CARDANO AL CAMPO	9
83	0,000	0	BRUSIMPIANO	4
84	0,000	0	BISUSCHIO	4
85	0,000	0	DAVERIO	5
86	0,000	0	GEMONIO	3
87	0,000	0	GERENZANO	11
88	0,000	0	BRENTA	3
89	0,000	0	AGRA	1
90	0,000	0	ALBIZZATE	7
91	0,000	0	GORLA MINORE	10
92	0,000	0	GORNATE-OLONA	8
93	0,000	0	CASTELLO CABIAGLIO	3
94	0,000	0	CASTELSEPRIO	8
95	0,000	0	AZZIO	3
96	0,000	0	CASTIGLIONE OLONA	8
97	0,000	0	JERAGO CON ORAGO	7
98	0,000	0	CAIRATE	9
99	0,000	0	LAVENO-MOMBELLO	3
100	0,000	0	LEGGIUNO	6
101	0,000	0	LONATE CEPPINO	8
102	0,000	0	CARNAGO	8
103	0,000	0	LOZZA	5
104	0,000	0	GAZZADA SCHIANNO	5
105	0,000	0	BREBBIA	6
106	0,000	0	MACCAGNO	1
107	0,000	0	MALGESSO	6
108	0,000	0	BREZZO DI BEDERO	1
109	0,000	0	CASSANO MAGNAGO	9
110	0,000	0	MARNATE	10
111	0,000	0	MARZIO	2
112	0,000	0	MASCIAGO PRIMO	2
113	0,000	0	INARZO	5
114	0,000	0	BUSTO ARSIZIO	9
115	0,000	0	ISPRA	6
116	0,000	0	MONVALLE	6
117	0,000	0	FAGNANO OLONA	10
118	0,000	0	MORNAGO	7
119	0,000	0	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7
120	0,000	0	OLGIATE OLONA	10
121	0,000	0	ORIGGIO	11
122	0,000	0	CARONNO PERTUSELLA	11
123	0,000	0	CARONNO VARESE	8
124	0,000	0	PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE	1
125	0,000	0	PORTO CERESIO	4
126	0,000	0	PORTO VALTRAVAGLIA	1
127	0,000	0	RANCIO VALCUVIA	3
128	0,000	0	GORLA MAGGIORE	10
129	0,000	0	SALTRIO	4
130	0,000	0	SAMARATE	9
131	0,000	0	SANGIANO	3
132	0,000	0	SARONNO	11
133	0,000	0	CASTELVECCANA	1
134	0,000	0	SOLBIATE ARNO	7
135	0,000	0	SOLBIATE OLONA	10
136	0,000	0	MORAZZONE	8
137	0,000	0	SUMIRAGO	7
138	0,000	0	TAINO	6
139	0,000	0	TERNATE	6
140	0,000	0	CLIVIO	4
141	0,000	0	TRAVEDONA-MONATE	6
142	0,000	0	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1
143	0,000	0	UBOLDO	11
144	0,000	0	CREMENAGA	2
145	0,000	0	CROSIO DELLA VALLE	7
146	0,000	0	CUASSO AL MONTE	4
147	0,000	0	RANCO	6
148	0,000	0	VEDDASCA	1
149	0,000	0	CURIGLIA CON MONTEVIASCO	1
150	0,000	0	CUVEGLIO	3
151	0,000	0	CUVIO	3
152	0,000	0	VIGGIU'	4
153	0,000	0	DUMENZA	1

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

SISTEMA DEI FATTORI DI INTERFERENZA

13

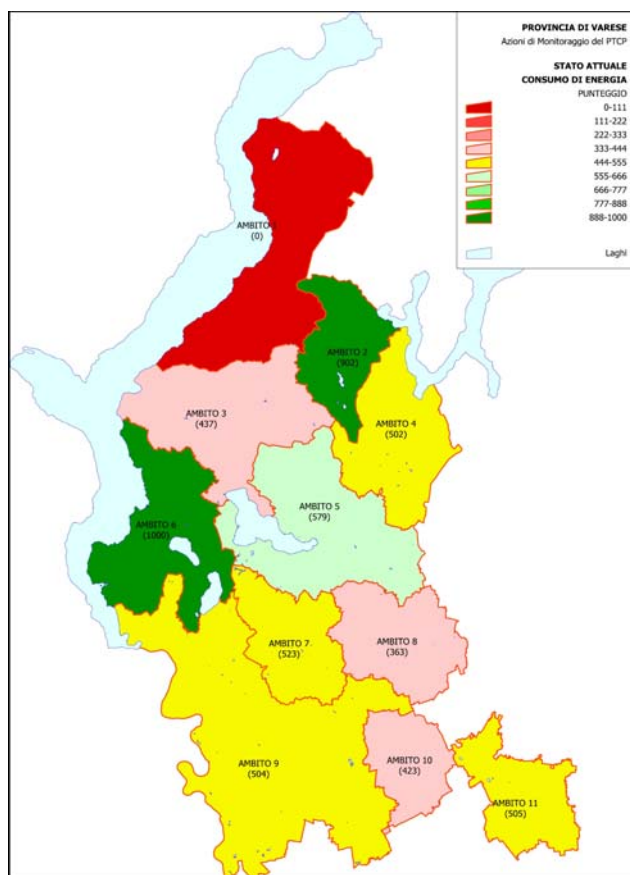
Indicatore	CONSUMO DI ENERGIA
Codice	C01
Settore di riferimento	Energia
Descrizione dell'indicatore	Ammontare totale dei consumi di energia (usi civili, attività produttive e trasporti).
Obiettivi	Ridurre i consumi energetici avviandosi verso un uso sostenibile delle risorse riducendo progressivamente il peso delle fonti fossili verso fonti rinnovabili.
Unità di misura	Ktep/abitante*anno.

INDICATORE C01. Consumo di energia

Pos.	Ktep/ab*anno	Punti	Ambito
1	1.005,9	1.000	AMBITO 6
2	1.009,2	902	AMBITO 2
3	1.020,0	579	AMBITO 5
4	1.021,9	523	AMBITO 7
5	1.022,1	515	PROVINCIA DI VARESE
6	1.022,5	505	AMBITO 11
7	1.022,5	504	AMBITO 9
8	1.022,6	502	AMBITO 4
9	1.024,7	437	AMBITO 3
10	1.025,2	423	AMBITO 10
11	1.027,2	363	AMBITO 8
12	1.039,3	0	AMBITO 1

Commento.

La situazione appare, nel complesso, alquanto omogenea: i valori sono infatti molto simili tra i differenti ambiti territoriali, con variazioni sensibilmente ridotte. La distribuzione geografica registra comunque il tendenziale prevalere di valori medi, o appena superiori alla media, nel settore meridionale, a cui si contrappone una maggiore articolazione del mosaico in quello settentrionale (all'interno del quale si trovano sia il minimo che il massimo riscontrati).



C01 – CONSUMO DI ENERGIA

Pos.	Ktep/ ab-anno	Punti	Comune	N. Ambito	Ambiti/Provincia	
1	955,1	1.000	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1		
2	971,4	946	MACCAGNO	1		
3	990,9	882	PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE	1		
4	999,4	853	CURIGLIA CON MONTEVIASCO	1		
5	1.005,9	832				
6	1.009,2	821			AMBITO 6	
7	1.014,5	804	VARESE	5	AMBITO 2	
8	1.016,9	796	RANCO	6		
9	1.020,0	786			AMBITO 5	
10	1.021,9	779			AMBITO 7	
11	1.022,1	779			PROVINCIA DI VARESE	
12	1.022,2	778	LUVINATE	5		
13	1.022,5	777			AMBITO 11	
14	1.022,5	777			AMBITO 9	
15	1.022,6	777			AMBITO 4	
16	1.023,6	774	CREMENAGA	2		
17	1.024,7	770			AMBITO 3	
18	1.025,2	768			AMBITO 10	
19	1.026,4	765	FERRERA DI VARESE	2		
20	1.026,7	763	LOZZA	5		
21	1.027,2	762			AMBITO 8	
22	1.028,2	759	ISPRA	6		
23	1.029,2	755	LAVENA PONTE TRESA	2		
24	1.029,3	755	COMERIO	5		
25	1.030,2	752	PORTO VALTRAVAGLIA	1		
26	1.032,3	745	VEDDASCA	1		
27	1.035,0	736	BUSTO ARSIZIO	9		
28	1.036,6	731	GOLASECCA	9		
29	1.037,4	728	MARZIO	2		
30	1.037,5	728	LAVENO-MOMBELLO	3		
31	1.037,6	727	SAMARATE	9		
32	1.038,5	725	VALGANNA	2		
33	1.039,3	722				AMBITO 1
34	1.039,5	721	BARDELLO	3		
35	1.039,7	721	CASTELLANZA	10		
36	1.040,5	718	CAZZAGO BRABBIA	5		
37	1.041,4	715	GERMIGNAGA	1		
38	1.041,7	714	BREBBIA	6		
39	1.042,4	712	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1		
40	1.043,2	709	TRAVEDONA-MONATE	6		
41	1.044,3	705	BIANDRONNO	5		
42	1.044,8	704	VARANO BORGHI	6		
43	1.045,2	702	VERGIATE	9		
44	1.045,6	701	FERNO	9		
45	1.046,1	699	TERNATE	6		
46	1.046,9	697	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7		
47	1.047,5	695	CUGLIATE-FABIASCO	2		
48	1.047,7	694	SOLBIATE ARNO	7		
49	1.048,1	693	LEGGIUNO	6		
50	1.048,6	691	AZZIO	3		
51	1.049,2	689	SALTRIO	4		
52	1.049,3	689	VIZZOLA TICINO	9		
53	1.049,8	687	CADREZZATE	6		
54	1.050,1	686	SOMMA LOMBARDO	9		
55	1.050,6	685	CASSANO MAGNAGO	9		
56	1.051,3	682	ARCISATE	4		
57	1.051,4	682	COMABBIO	6		
58	1.052,1	680	CAVARIA CON PREMEZZO	7		
59	1.053,6	675	VENEGONO INFERIORE	8		
60	1.054,3	672	DUMENZA	1		
61	1.054,4	672	MALGESSO	6		
62	1.054,8	671	COCQUIO-TREVISAGO	3		
63	1.056,0	667	MONVALLE	6		
64	1.056,1	666	MORAZZONE	8		
65	1.056,1	666	ALBIZZATE	7		
66	1.056,5	665	CASTELSEPRIO	8		
67	1.056,7	665	CARAVATE	3		
68	1.056,7	664	LUINO	1		
69	1.057,3	662	CADEGLIANO-VICONAGO	2		
70	1.057,8	661	SARONNO	11		
71	1.058,8	657	AZZATE	5		
72	1.059,1	657	CASALE LITTA	7		
73	1.059,3	656	FAGNANO OLONA	10		
74	1.060,2	653	MALNATE	5		
75	1.060,9	651	GALLARATE	9		
76	1.062,0	647	AGRA	1		

77	1.062,6	645	TRADATE	8
78	1.063,3	643	BODIO LOMNAGO	5
79	1.064,4	639	BISUSCHIO	4
80	1.064,7	638	BREZZO DI BEDERO	1
81	1.064,8	638	INDUNO OLONA	4
82	1.065,1	637	BESNATE	7
83	1.066,0	634	GORLA MINORE	10
84	1.066,3	633	CITTIGLIO	3
85	1.066,6	632	GORLA MAGGIORE	10
86	1.066,9	631	BRENTA	3
87	1.066,9	631	MARCHIROLO	2
88	1.068,3	626	ANGERA	6
89	1.068,6	625	BARASSO	5
90	1.068,8	624	CASALZUIGNO	3
91	1.069,5	622	CLIVIO	4
92	1.070,4	619	GAVIRATE	3
93	1.071,7	615	CANTELO	4
94	1.072,3	613	LONATE CEPPINO	8
95	1.073,0	611	CASSANO VALCUVIA	3
96	1.073,3	610	CASTRONNO	7
97	1.073,8	608	CUASSO AL MONTE	4
98	1.074,3	606	CASCIAGO	5
99	1.074,9	604	SUMIRAGO	7
100	1.075,2	603	BEDERO VALCUVIA	2
101	1.075,4	603	CUVIO	3
102	1.075,4	603	SOLBIATE OLONA	10
103	1.075,5	602	GEMONIO	3
104	1.075,9	601	VEDANO OLONA	5
105	1.075,9	601	CASTIGLIONE OLONA	8
106	1.077,0	597	GAZZADA SCHIANNO	5
107	1.077,0	597	JERAGO CON ORAGO	7
108	1.077,3	597	CAIRATE	9
109	1.079,5	589	CARONNO PERTUSELLA	11
110	1.080,7	585	SESTO CALENDE	9
111	1.081,7	582	CARDANO AL CAMPO	9
112	1.083,8	575	UBOLDO	11
113	1.083,8	575	CARONNO VARESE	8
114	1.084,2	574	GERENZANO	11
115	1.085,0	571	TAINO	6
116	1.085,7	569	CASTELVECCANA	1
117	1.086,0	568	BREGANO	6
118	1.086,1	567	INARZO	5
119	1.086,2	567	VIGGIU'	4
120	1.087,0	564	ORINO	3
121	1.087,2	564	MARNATE	10
122	1.087,2	564	LONATE POZZOLO	9
123	1.087,6	562	DAVERIO	5
124	1.089,0	558	CUNARDO	2
125	1.090,0	555	OLGIATE OLONA	10
126	1.090,3	554	BRINZIO	3
127	1.090,8	552	ARSAGO SEPRIO	9
128	1.091,7	549	CASTELLO CABIAGLIO	3
129	1.091,9	548	MESENZANA	1
130	1.093,6	543	GORNATE-OLONA	8
131	1.095,8	535	RANCIO VALCUVIA	3
132	1.096,4	533	BESANO	4
133	1.097,4	530	PORTO CERESIO	4
134	1.097,6	529	CUVEGLIO	3
135	1.099,0	525	CISLAGO	11
136	1.100,8	519	GALLIATE LOMBARDO	5
137	1.103,2	511	BESOZZO	6
138	1.103,2	511	ORIGGIO	11
139	1.103,5	510	VENEGONO SUPERIORE	8
140	1.105,5	503	BRUNELLO	5
141	1.106,5	500	CASORATE SEMPIONE	9
142	1.108,4	494	CARNAGO	8
143	1.108,9	492	MORNAGO	7
144	1.113,4	477	BUGUGGIATE	5
145	1.113,5	477	MERCALLO	6
146	1.118,9	459	BRUSIMPIANO	4
147	1.120,2	455	SANGIANO	3
148	1.121,9	449	OSMATE	6
149	1.152,0	350	GRANTOLA	1
150	1.171,8	285	CROSIO DELLA VALLE	7
151	1.198,2	197	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1
152	1.205,8	172	DUNO	3
153	1.258,0	0	MASCIAGO PRIMO	2

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

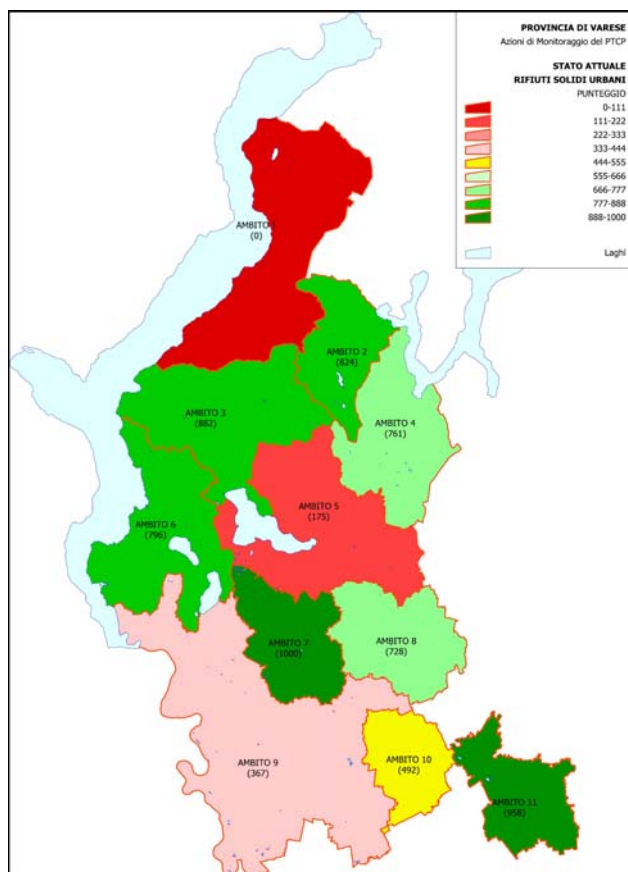
SISTEMA DEI FATTORI DI INTERFERENZA

14

Indicatore	RIFIUTI URBANI PRODOTTI
Codice	C02
Settore di riferimento	Rifiuti
Descrizione dell'indicatore	Totale di rifiuti urbani prodotti.
Obiettivi	Monitorare le politiche di settore al fine di ridurre le pressioni sul territorio derivanti dal processo di produzione, trasformazione e smaltimento dei rifiuti con interventi volti sia alla riduzione della quantità prodotta sia all'introduzione di tecnologie innovative a basso impatto ambientale.
Unità di misura	Kg/abitante*anno.

INDICATORE C02. Rifiuti urbani prodotti

Pos.	Kg/ab*anno	Punti	Ambito
1	439	1.000	AMBITO 7
2	443	958	AMBITO 11
3	451	882	AMBITO 3
4	457	824	AMBITO 2
5	460	796	AMBITO 6
6	463	761	AMBITO 4
7	467	728	AMBITO 8
8	482	576	PROVINCIA DI VARESE
9	491	492	AMBITO 10
10	504	367	AMBITO 9
11	523	175	AMBITO 5
12	541	0	AMBITO 1



Commento.

Emergono, per la loro rilevanza, i dati relativi all'ambito 1 (che comprende un'ampia porzione rivierasca del Lago Maggiore), probabilmente legato all'incidenza dell'attività turistica, e all'ambito 5, per la presenza del capoluogo (che tende a richiamare un notevole afflusso quotidiano di persone).

Per quanto riguarda il resto del territorio, sembrano distinguersi, per i dati relativamente negativi, gli ambiti di pianura, con eccezione dell'ambito 11, rispetto a quelli montani.

Rispetto alla situazione a livello nazionale, si tratta di valori relativamente bassi: ad esempio, per la città di Milano si registra un dato di 552,5 Kg/ab.*anno, sino a valori massimi prossimi a 1.000 Kg/ab.*anno (Massa città 915,7 Kg/ab.*anno).

C02 – RIFIUTI URBANI PRODOTTI

Pos.	Kg/ab-anno	Punti	Comune	N. ambito	Ambiti/Provincia
1	336	1.000	CREMENAGA	2	
2	340	994	CLIVIO	4	
3	368	938	CASSANO MAGNAGO	9	
4	371	932	SANGIANO	3	
5	380	913	LONATE CEPPINO	8	
6	384	906	MARCHIROLO	2	
7	388	898	CARAVATE	3	
8	391	893	COMABBIO	6	
9	396	882	SALTRO	4	
10	403	869	BRENTA	3	
11	403	868	BESOZZO	6	
12	408	859	AZZIO	3	
13	408	859	LEGGIUNO	6	
14	411	852	BREGANO	6	
15	419	836	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
16	420	835	BRINZIO	3	
17	425	824	MALGESSO	6	
18	426	823	BEDERO VALCUVIA	2	
19	429	818	ALBIZZATE	7	
20	430	815	SARONNO	11	
21	430	815	SAMARATE	9	
22	430	815	TRAVEDONA-MONATE	6	
23	431	814	BIANDRONNO	5	
24	431	813	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7	
25	432	810	MERCALLO	6	
26	433	809	CAZZAGO BRABBIA	5	
27	435	805	GEMONIO	3	
28	435	804	CASALE LITTA	7	
29	435	804	BODIO LOMNAGO	5	
30	437	800	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
31	438	798	GALLIATE LOMBARDO	5	
32	438	798	LUVINATE	5	
33	439	797			AMBITO 7
34	440	795	FERNO	9	
35	441	793	CISLAGO	11	
36	442	790	CASTELLO CABIAGLIO	3	
37	443	789	LAVERO-MOMBELLO	3	
38	443	789	RANCIO VALCUVIA	3	
39	443	789			AMBITO 11
40	445	784	GAZZADA SCHIANNO	5	
41	448	779	CAIRATE	9	
42	448	779	SOLBIATE ARNO	7	
43	448	778	CASCIAGO	5	
44	451	773			AMBITO 3
45	452	770	FERRERA DI VARESE	2	
46	453	770	BESNATE	7	
47	453	769	MORAZZONE	8	
48	454	767	CITTIGLIO	3	
49	454	767	CASTRONNO	7	
50	454	767	CASSANO VALCUVIA	3	
51	456	764	ORINO	3	
52	457	761			AMBITO 2
53	457	761	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	
54	457	761	VIGGIU'	4	
55	458	759	JERAGO CON ORAGO	7	
56	459	757	BISUSCHIO	4	
57	460	755			AMBITO 6
58	460	755	MARNATE	10	
59	460	755	CASTIGLIONE OLONA	8	
60	461	752	INARZO	5	
61	462	752	INDUNO OLONA	4	
62	463	749	DAVERIO	5	
63	463	748			AMBITO 4
64	465	745	BRUNELLO	5	
65	466	744	CARNAGO	8	
66	467	742			AMBITO 8
67	467	741	FAGNANO OLONA	10	
68	468	739	GOLASECCA	9	
69	468	739	GORLA MAGGIORE	10	
70	469	737	COMERIO	5	
71	469	737	CUASSO AL MONTE	4	
72	471	734	CASALZUIGNO	3	
73	472	732	DUMENZA	1	
74	472	731	BARASSO	5	
75	473	730	MONVALLE	6	
76	474	727	MORNAGO	7	
77	476	723	CASORATE SEMPIONE	9	

78	477	722	UBOLDO	11	
79	478	720	GRANTOLA	1	
80	478	720	BUGUGGIATE	5	
81	479	717	GORNATE-OLONA	8	
82	479	717	VEDDASCA	1	
83	480	716	LOZZA	5	
84	481	713	VALGANNA	2	
85	482	711			PROVINCIA DI VARESE
86	483	710	CUVIO	3	
87	483	710	CUNARDO	2	
88	484	708	GERMIGNAGA	1	
89	484	707	TAINO	6	
90	484	707	CUGLIATE-FABIASCO	2	
91	484	707	VENEGONO SUPERIORE	8	
92	487	701	CARONNO VARESINO	8	
93	490	696	VENEGONO INFERIORE	8	
94	490	696	CADREZZATE	6	
95	491	694			AMBITO 10
96	492	692	CUVEGLIO	3	
97	492	692	MESENZANA	1	
98	493	690	GALLARATE	9	
99	494	687	CROSIO DELLA VALLE	7	
100	495	685	BESANO	4	
101	499	677	COCOUIO-TREVISAGO	3	
102	504	668			AMBITO 9
103	506	664	GERENZANO	11	
104	506	663	SOLBIATE OLONA	10	
105	508	660	BARDELLO	3	
106	509	659	CASTELSEPRIO	8	
107	509	658	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1	
108	509	657	MALNATE	5	
109	511	655	MARZIO	2	
110	513	650	GORLA MINORE	10	
111	513	649	AZZATE	5	
112	514	648	VEDANO OLONA	5	
113	518	640	CASTELLANZA	10	
114	518	639	CARONNO PERTUSELLA	11	
115	523	631	BUSTO ARSIZIO	9	
116	523	629			AMBITO 5
117	524	629	PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE	1	
118	525	626	VARANO BORGHI	6	
119	530	617	ARCISATE	4	
120	531	613	PORTO CERESIO	4	
121	532	613	BREBBIA	6	
122	534	608	SUMIRAGO	7	
123	538	601	GAVIRATE	3	
124	541	595	ORIGGIO	11	
125	541	594			AMBITO 1
126	547	583	LUINO	1	
127	548	581	CURIGLIA CON MONTEVIASCO	1	
128	548	581	TRADATE	8	
129	549	579	MASCIAGO PRIMO	2	
130	549	578	ANGERA	6	
131	552	573	SOMMA LOMBARDO	9	
132	552	572	TERNATE	6	
133	556	566	CARDANO AL CAMPO	9	
134	559	560	AGRA	1	
135	560	557	BRUSIMPIANO	4	
136	561	555	PORTO VALTRAVAGLIA	1	
137	564	549	VARESE	5	
138	564	549	VERGIATE	9	
139	565	547	LAVENA PONTE TRESA	2	
140	568	541	ISPRA	6	
141	575	527	CANTELO	4	
142	575	526	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1	
143	583	510	LONATE POZZOLO	9	
144	588	501	OSMATE	6	
145	589	498	OLGIATE OLONA	10	
146	594	490	CASTELVECCANA	1	
147	596	486	ARSAGO SEPRIO	9	
148	600	478	DUNO	3	
149	620	438	SESTO CALENDE	9	
150	677	326	VIZZOLA TICINO	9	
151	681	318	RANCO	6	
152	694	291	MACCAGNO	1	
153	841	0	BREZZO DI BEDERO	1	

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

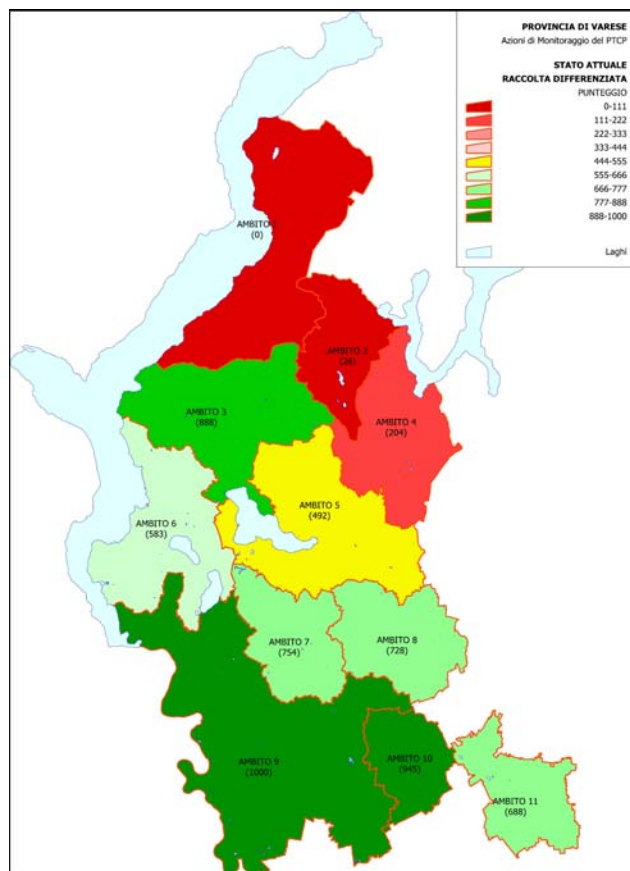
SISTEMA DEI FATTORI DI INTERFERENZA

15

Indicatore	RIFIUTI DESTINATI ALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA
Codice	C03
Settore di riferimento	Rifiuti
Descrizione dell'indicatore	Percentuale di rifiuti destinati alla raccolta differenziata.
Obiettivi	Contribuire alle politiche di settore al fine di ridurre le pressioni sul territorio derivanti dal processo di produzione, trasformazione e smaltimento dei rifiuti con interventi volti sia alla riduzione della quantità prodotta sia all'introduzione di tecnologie innovative a basso impatto ambientale. Promuovere azioni finalizzate all'aumento della percentuale di rifiuti riciclati.
Unità di misura	Kg di rifiuti destinati alla raccolta differenziata/Kg di rifiuti urbani prodotti (%).

INDICATORE C03. Rifiuti destinati alla raccolta differenziata

Pos.	%	Punti	Ambito
1	53,9	1.000	AMBITO 9
2	52,6	945	AMBITO 10
3	51,3	888	AMBITO 3
4	48,3	754	AMBITO 7
5	47,9	739	PROVINCIA DI VARESE
6	47,7	728	AMBITO 8
7	46,8	688	AMBITO 11
8	44,4	583	AMBITO 6
9	42,3	492	AMBITO 5
10	35,7	204	AMBITO 4
11	31,7	26	AMBITO 2
12	31,1	0	AMBITO 1



Commento.

I valori complessivi riferiti alla quota di rifiuti destinati a raccolta differenziata sono mediamente elevati. I riscontri sono particolarmente positivi per gli ambiti meridionali del territorio provinciale, con valori che si attestano oltre il 50% (ambiti 3, 9 e 10).

Si tratta quasi sempre (9 ambiti su 11) di valori superiori alla soglia (35%) definita come obiettivo dalla normativa vigente.

Anche in riferimento all'ambito nazionale, si qualificano come valori mediamente elevati: infatti, per quanto riguarda le città capoluogo, si va da un minimo di 1,5% (Messina) a un massimo di 61,1% (Asti), con valori intermedi per città di grandi dimensioni quale, ad esempio, Milano (29,8%).

15 C03 – RIFIUTI DESTINATI ALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Pos.	%	Punti	Comune	N. Ambito	Ambiti/Provincia
1	73,8	1.000	CASSANO MAGNAGO	9	
2	65,3	847	CASORATE SEMPIONE	9	
3	64,2	828	GOLASECCA	9	
4	62,7	801	GALLARATE	9	
5	62,2	791	FAGNANO OLONA	10	
6	62,1	790	CARDANO AL CAMPO	9	
7	61,9	787	SAMARATE	9	
8	61,5	778	CASTELLO CABIAGLIO	3	
9	61,1	771	FERNO	9	
10	61,1	771	CASTIGLIONE OLONA	8	
11	60,8	767	BRINZIO	3	
12	59,9	750	BEDERO VALCUVIA	2	
13	59,4	742	BRENTA	3	
14	59,4	741	OLGIATE OLONA	10	
15	59,4	740	AZZIO	3	
16	59,1	735	MARNATE	10	
17	59,0	734	SESTO CALENDE	9	
18	58,9	733	SARONNO	11	
19	58,8	730	CARAVATE	3	
20	58,6	727	LONATE CEPPINO	8	
21	58,6	726	GORNATE-OLONA	8	
22	58,5	725	RANCIO VALCUVIA	3	
23	58,4	722	LAVENO-MOMBELLO	3	
24	58,0	716	GEMONIO	3	
25	57,2	702	VERGIATE	9	
26	57,0	697	LONATE POZZOLO	9	
27	56,9	696	MASCIAGO PRIMO	2	
28	56,7	693	ORINO	3	
29	56,4	686	CADREZZATE	6	
30	56,2	684	CASTELSEPRIO	8	
31	56,1	682	FERRERA DI VARESE	2	
32	55,9	678	CITTIGLIO	3	
33	55,2	666	GORLA MINORE	10	
34	54,8	659	TERNATE	6	
35	54,6	655	CASSANO VALCUVIA	3	
36	53,9	642			AMBITO 9
37	53,2	630	BUSTO ARSIZIO	9	
38	53,0	626	AZZATE	5	
39	52,7	621	BESOZZO	6	
40	52,6	619			AMBITO 10
41	52,4	615	CUVIO	3	
42	52,0	608	BRUNELLO	5	
43	52,0	608	CAZZAGO BRABBIA	5	
44	52,0	608	CROSIO DELLA VALLE	7	
45	52,0	608	INARZO	5	
46	52,0	608	LOZZA	5	
47	52,0	608	GALLIATE LOMBARDO	5	
48	52,0	608	CASTRONNO	7	
49	52,0	608	CASALE LITTA	7	
50	51,9	607	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
51	51,8	605	DUNO	3	
52	51,8	603	BODIO LOMNAGO	5	
53	51,6	601	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7	
54	51,3	596			AMBITO 3
55	51,3	595	CUVEGLIO	3	
56	51,1	592	CARNAGO	8	
57	51,0	590	DAVERIO	5	
58	50,7	585	JERAGO CON ORAGO	7	
59	50,5	581	CASTELLANZA	10	
60	50,4	580	GAZZADA SCHIANNO	5	
61	50,3	578	CASALZUIGNO	3	
62	50,1	575	SOLBIATE ARNO	7	
63	49,4	562	MORAZZONE	8	
64	49,3	560	ARSAGO SEPRIO	9	
65	49,1	556	VEDANO OLONA	5	
66	48,6	547	VENEGONO SUPERIORE	8	
67	48,6	546	CASCIAGO	5	
68	48,5	546	GAVIRATE	3	
69	48,5	545	TRAVEDONA-MONATE	6	
70	48,4	543	CARONNO PERTUSELLA	11	
71	48,3	541			AMBITO 7
72	48,2	540	RANCO	6	
73	47,9	535			PROVINCIA DI VARESE
74	47,9	534	CARONNO VARESINO	8	
75	47,7	530			AMBITO 8
76	46,8	514			AMBITO 11

77	46,5	509	MALNATE	5	
78	46,1	502	SUMIRAGO	7	
79	46,1	501	BREBBIA	6	
80	45,8	496	OSMATE	6	
81	44,5	473	VARANO BORGHESI	6	
82	44,4	471			
83	44,2	468	MONVALLE	6	AMBITO 6
84	44,0	464	CUNARDO	2	
85	44,0	464	MORNAGO	7	
86	43,6	457	BREZZO DI BEDERO	1	
87	43,6	456	ALBIZZATE	7	
88	43,2	449	BESNATE	7	
89	42,7	440	BUGUGGIATE	5	
90	42,5	436	INDUNO OLONA	4	
91	42,4	436	MACCAGNO	1	
92	42,3	433			
93	41,4	418	MALGESSO	6	AMBITO 5
94	41,0	410	ISPRA	6	
95	40,5	401	TAINO	6	
96	40,2	396	BISUSCHIO	4	
97	40,0	392	TRADATE	8	
98	39,8	388	ARCISATE	4	
99	39,7	387	LEGGIUNO	6	
100	39,6	385	VARESE	5	
101	39,6	385	BIANDRONNO	5	
102	39,6	384	COMERIO	5	
103	39,2	379	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1	
104	39,2	378	BARDELLO	3	
105	38,9	373	BESANO	4	
106	38,6	367	MERCALLO	6	
107	38,3	362	VENEGONO INFERIORE	8	
108	36,9	336	UBOLDO	11	
109	36,2	324	LUVINATE	5	
110	35,9	318	SALTRIO	4	
111	35,7	315			
112	35,7	315	BREGANO	6	AMBITO 4
113	35,4	309	SOMMA LOMBARDO	9	
114	35,3	308	ANGERA	6	
115	35,2	305	CAIRATE	9	
116	34,7	297	BARASSO	5	
117	34,6	295	AGRA	1	
118	34,5	292	CANTELLO	4	
119	34,4	291	CURIGLIA CON MONTEVIASCO	1	
120	34,3	290	COCQUIO-TREVISAGO	3	
121	33,9	282	ORIGGIO	11	
122	33,1	268	GERENZANO	11	
123	33,0	267	CUGLIATE-FABIASCO	2	
124	33,0	266	GORLA MAGGIORE	10	
125	32,9	265	SOLBIATE OLONA	10	
126	32,8	263	SANGIANO	3	
127	32,8	263	PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE	1	
128	31,7	243	CISLAGO	11	
129	31,7	243			
130	31,2	234	LAVERNA PONTE TRESA	2	
131	31,1	232			AMBITO 2
132	31,0	231	PORTO VALTRAVAGLIA	1	
133	30,3	218	LUINO	1	
134	30,1	214	CASTELVECCANA	1	
135	29,9	210	CREMENAGA	2	
136	28,8	191	VIGGIU'	4	
137	28,3	181	BRISAGO-VALTRAVAGLIA	1	
138	28,2	181	VEDDASCA	1	
139	28,1	179	GRANTOLA	1	
140	28,1	178	DUMENZA	1	AMBITO 1
141	27,6	170	COMABBIO	6	
142	26,9	156	PORTO CERESIO	4	
143	26,4	147	MESENZANA	1	
144	25,4	130	BRUSIMPIANO	4	
145	25,2	126	CUASSO AL MONTE	4	
146	25,0	122	GERMIGNAGA	1	
147	23,8	102	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	
148	22,8	83	CLIVIO	4	
149	21,5	60	VALGANNA	2	
150	21,5	59	MARCHIROLO	2	
151	20,0	32	VIZZOLA TICINO	9	
152	19,4	21	MARZIO	2	
153	18,2	0	CADEGLIANO-VICONAGO	2	

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

SISTEMA DEI FATTORI DI INTERFERENZA

16

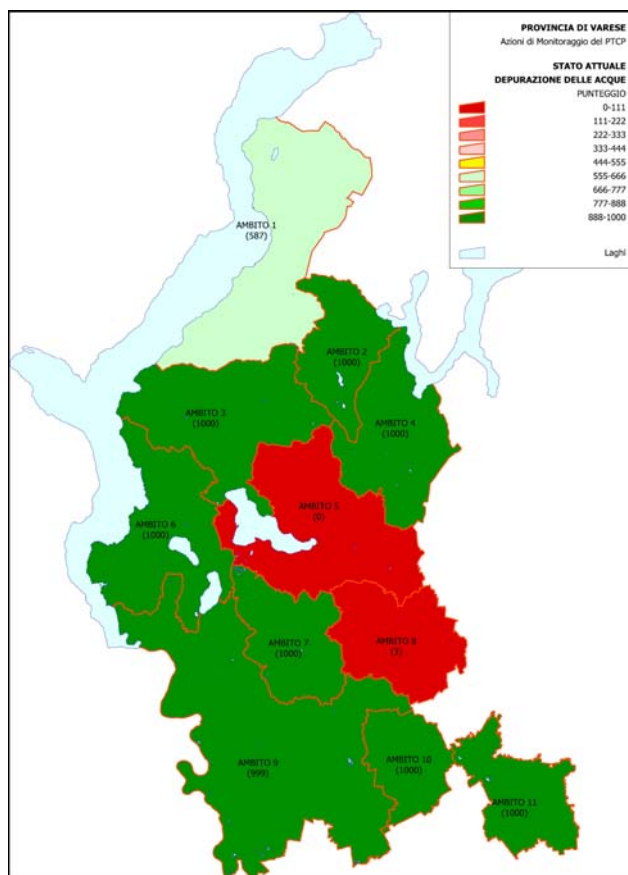
Indicatore	ACQUE DESTINATE ALLA DEPURAZIONE
Codice	C04
Settore di riferimento	Risorse idriche
Descrizione dell'indicatore	Quota di acque reflue destinate a impianti di depurazione.
Obiettivi	Tutelare e valorizzare il reticolo idrografico superficiale coordinando le azioni di disinquinamento e di difesa del suolo nell'ambito di riferimento. Favorire il completamento della dotazione di sistemi di depurazione. Promuovere l'innovazione delle imprese industriali, agricole e dei servizi per la salvaguardia delle acque.
Unità di misura	m ³ di acqua destinata alla depurazione/m ³ di acqua prelevata (%).

INDICATORE C04. Acque destinate alla depurazione

Pos.	%	Punti	Ambito
1	100	1.000	AMBITO 6
2	100	1.000	AMBITO 2
3	100	1.000	AMBITO 3
4	100	1.000	AMBITO 4
5	100	1.000	AMBITO 10
6	100	1.000	AMBITO 11
7	100	1.000	AMBITO 7
8	99,9	999	AMBITO 9
9	96,6	924	PROVINCIA DI VARESE
10	81,6	587	AMBITO 1
11	55,6	3	AMBITO 8
12	55,5	0	AMBITO 5

Commento.

Il dato appare, nel complesso, largamente positivo, ad eccezione degli ambiti 5 (che comprende il capoluogo) e 8. E' comunque da sottolineare che tale valutazione contiene implicitamente alcune importanti limitazioni: in particolare, i dati disponibili non consentono di valutare l'effettiva efficienza dei depuratori e la capillarità di allacciamento della rete fognaria agli impianti di depurazione. Il dato disponibile all'origine è infatti riferito ai comuni serviti, o meno, da impianto/i di depurazione.



C04 – ACQUE DESTINATE ALLA DEPURAZIONE

Pos.	%	Punti	Comune	N. Ambito	Ambiti/Provincia
1	100	1.000	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
2	100	1.000			AMBITO 2
3	100	1.000			AMBITO 3
4	100	1.000			AMBITO 4
5	100	1.000	FERRERA DI VARESE	2	
6	100	1.000			AMBITO 6
7	100	1.000			AMBITO 7
8	100	1.000	GAVIRATE	3	
9	100	1.000	GAZZADA SCHIANNO	5	
10	100	1.000			AMBITO 10
11	100	1.000			AMBITO 11
12	100	1.000	GERMIGNAGA	1	
13	100	1.000	GOLASECCA	9	
14	100	1.000	ALBIZZATE	7	
15	100	1.000	ANGERA	6	
16	100	1.000	ARCISATE	4	
17	100	1.000	ARSAGO SEPRIO	9	
18	100	1.000	AZZATE	5	
19	100	1.000	AZZIO	3	
20	100	1.000	BARASSO	5	
21	100	1.000	BARDELLO	3	
22	100	1.000	LAVENA PONTE TRESA	2	
23	100	1.000	BESANO	4	
24	100	1.000	BESNATE	7	
25	100	1.000	BESOZZO	6	
26	100	1.000	BIANDRONNO	5	
27	100	1.000	BISUSCHIO	4	
28	100	1.000	BODIO LOMNAGO	5	
29	100	1.000	BREBBIA	6	
30	100	1.000	BREGANO	6	
31	100	1.000	BRENTA	3	
32	100	1.000	BREZZO DI BEDERO	1	
33	100	1.000	BRINZIO	3	
34	100	1.000	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1	
35	100	1.000	BRUNELLO	5	
36	100	1.000	BRUSIMPIANO	4	
37	100	1.000	BUGUGGIATE	5	
38	100	1.000	BUSTO ARSIZIO	9	
39	100	1.000	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	
40	100	1.000	CADREZZATE	6	
41	100	1.000	CAIRATE	9	
42	100	1.000	CANTELO	4	
43	100	1.000	CARAVATE	3	
44	100	1.000	CARDANO AL CAMPO	9	
45	100	1.000	ORIGGIO	11	
46	100	1.000	CARONNO PERTUSELLA	11	
47	100	1.000	OSMATE	6	
48	100	1.000	CASALE LITTA	7	
49	100	1.000	CASALZUIGNO	3	
50	100	1.000	PORTO VALTRAVAGLIA	1	
51	100	1.000	CASORATE SEMPIONE	9	
52	100	1.000	CASSANO MAGNAGO	9	
53	100	1.000	CASSANO VALCUVIA	3	
54	100	1.000	CASTELLANZA	10	
55	100	1.000	CASTELLO CABIAGLIO	3	
56	100	1.000	CASTELSEPRIO	8	
57	100	1.000	CASTELVECCANA	1	
58	100	1.000	SOLBIATE ARNO	7	
59	100	1.000	CASTRONNO	7	
60	100	1.000	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
61	100	1.000	CAZZAGO BRABBIA	5	
62	100	1.000	CISLAGO	11	
63	100	1.000	CITTIGLIO	3	
64	100	1.000	CLIVIO	4	
65	100	1.000	COCQUIO-TREVISAGO	3	
66	100	1.000	COMABBIO	6	
67	100	1.000	COMERIO	5	
68	100	1.000	CREMENAGA	2	
69	100	1.000	CROSIO DELLA VALLE	7	
70	100	1.000	CUASSO AL MONTE	4	
71	100	1.000	CUGLIATE-FABIASCO	2	
72	100	1.000	CUNARDO	2	
73	100	1.000	VENEGONO INFERIORE	8	
74	100	1.000	CUVEGLIO	3	
75	100	1.000	CUVIO	3	
76	100	1.000	DAVERIO	5	

77	100	1.000	ISPRA	6	
78	100	1.000	DUNO	3	
79	100	1.000	FAGNANO OLONA	10	
80	100	1.000	FERNO	9	
81	100	1.000	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7	
82	100	1.000	GALLARATE	9	
83	100	1.000	LONATE POZZOLO	9	
84	100	1.000	ORINO	3	
85	100	1.000	LUINO	1	
86	100	1.000	GEMONIO	3	
87	100	1.000	GERENZANO	11	
88	100	1.000	MALGESSO	6	
89	100	1.000	RANCIO VALCUVIA	3	
90	100	1.000	GORLA MAGGIORE	10	
91	100	1.000	GORLA MINORE	10	
92	100	1.000	SAMARATE	9	
93	100	1.000	SANGIANO	3	
94	100	1.000	INARZO	5	
95	100	1.000	INDUNO OLONA	4	
96	100	1.000	LUVINATE	5	
97	100	1.000	JERAGO CON ORAGO	7	
98	100	1.000	SOMMA LOMBARDO	9	
99	100	1.000	LAVERO-MOMBELLO	3	
100	100	1.000	LEGGIUNO	6	
101	100	1.000	LONATE CEPPINO	8	
102	100	1.000	TRADATE	8	
103	100	1.000	TRAVEDONA-MONATE	6	
104	100	1.000	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1	
105	100	1.000	MESENZANA	1	
106	100	1.000	MACCAGNO	1	
107	100	1.000	VARANO BORCHI	6	
108	100	1.000	VARESE	5	
109	100	1.000	MARCHIROLO	2	
110	100	1.000	MARNATE	10	
111	100	1.000	MARZIO	2	
112	100	1.000	MASCIAGO PRIMO	2	
113	100	1.000	MERCALLO	6	
114	100	1.000	SARONNO	11	
115	100	1.000	PINO SULLA SPONDA DEL LAGO MAGGIORE	1	
116	100	1.000	MONVALLE	6	
117	100	1.000	MORAZZONE	8	
118	100	1.000	MORNAGO	7	
119	100	1.000	TAINO	6	
120	100	1.000	OLGIATE OLONA	10	
121	100	1.000	TERNATE	6	
122	100	1.000	VENEGONO SUPERIORE	8	
123	100	1.000	VALGANNA	2	
124	100	1.000	SESTO CALENDE	9	
125	100	1.000	PORTO CERESIO	4	
126	100	1.000	SOLBIATE OLONA	10	
127	100	1.000	VIGGIU'	4	
128	100	1.000	RANCO	6	
129	100	1.000	SALTRIO	4	
130	100	1.000	UBOLDO	11	
131	100	1.000	VERGIATE	9	
132	100	1.000	SUMIRAGO	7	
133	99,9	999			AMBITO 9
134	96,6	966			PROVINCIA DI VARESE
135	81,6	816			AMBITO 1
136	55,6	556			AMBITO 8
137	55,5	555			AMBITO 5
138	0,0	0	CARNAGO	8	
139	0,0	0	MALNATE	5	
140	0,0	0	CURIGLIA CON MONTEVIA SCO	1	
141	0,0	0	LOZZA	5	
142	0,0	0	DUMENZA	1	
143	0,0	0	GORNATE-OLONA	8	
144	0,0	0	VEDDASCA	1	
145	0,0	0	VIZZOLA TICINO	9	
146	0,0	0	CASTIGLIONE OLONA	8	
147	0,0	0	VEDANO OLONA	5	
148	0,0	0	CARONNO VARESE	8	
n.d	n.d	n.d	AGRA	1	
n.d	n.d	n.d	BEDERO VALCUVIA	2	
n.d	n.d	n.d	CASCIAGO	5	
n.d	n.d	n.d	GALLIATE LOMBARDO	5	
n.d	n.d	n.d	GRANTOLA	1	

SCHEDA DEGLI INDICATORI SELEZIONATI

SISTEMA DEI FATTORI DI INTERFERENZA

17

Indicatore	LIVELLO DI CRITICITA' IDROGEOLOGICA
Codice	C05
Settore di riferimento	Risorse idriche
Descrizione dell'indicatore	Superficie territoriale soggetta a rischio idrogeologico.
Obbiettivi	Ridurre il livello di rischio idrogeologico del territorio, con particolare riferimento ai fenomeni franosi (aree collinari/montane) e alle fasce di esondazione dei corsi d'acqua.
Unità di misura	m ² di territorio a rischio idrogeologico/m ² di territorio al netto delle superfici lacustri (%).

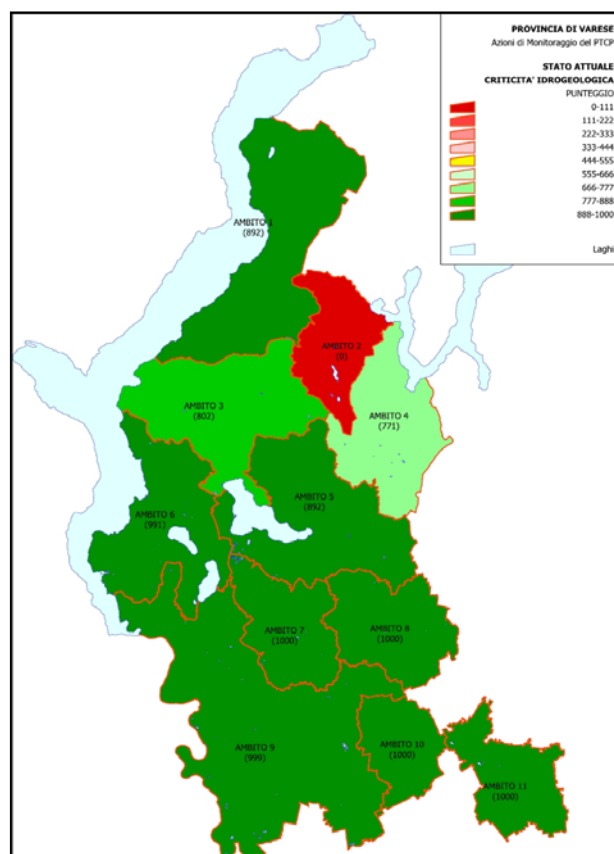
INDICATORE C05. Livello di criticità idrogeologica

Pos.	%	Punti	Ambito
1	0	1000	AMBITO 11
2	0	1000	AMBITO 7
3	0	1000	AMBITO 8
4	0	1000	AMBITO 10
5	0.015	999	AMBITO 9
6	0.156	991	AMBITO 6
7	1.84	892	AMBITO 1
8	1.85	892	AMBITO 5
9	1.98	884	PROVINCIA DI VARESE
10	3.38	802	AMBITO 3
11	3.92	771	AMBITO 4
12	17.1	0	AMBITO 2

Commento.

L'ambito 2 denota il livello di criticità più elevato in assoluto (17,1% di territorio a rischio idrogeologico), probabilmente in relazione al prevalere, nell'area, di substrati di natura carbonatica, intrinsecamente a maggior rischio di dissesto idrogeologico.

Nel complesso si riscontrano, tuttavia, valori mediamente ridotti: infatti, dei dieci ambiti rimanenti, nessuno supera il 4% di superficie territoriale a rischio idrogeologico e ben quattro (ambiti 7, 8, 10 e 11) mostrano valori uguali a zero.



C05 – LIVELLO DI CRITICITA' IDROGEOLOGICA

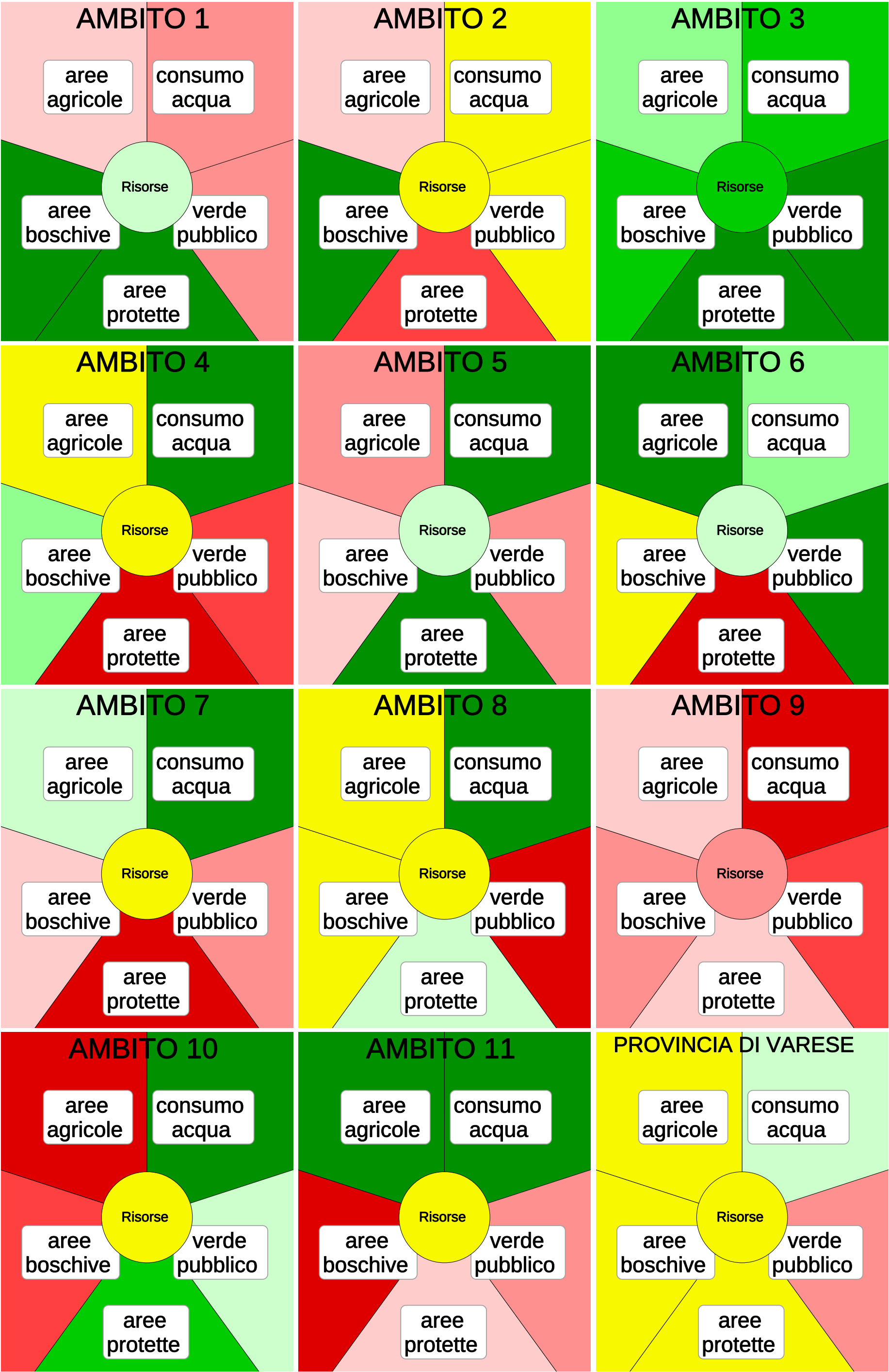
Pos.	%	Punti	Comune	N. Ambito	Ambiti/Provincia
1	0	1000	DUMENZA	1	
2	0	1000	DUNO	3	
3	0	1000	FAGNANO OLONA	10	
4	0	1000	FERNO	9	
5	0	1000	FERRERA DI VARESE	2	
6	0	1000	GALLARATE	9	
7	0	1000			AMBITO 7
8	0	1000			AMBITO 8
9	0	1000	GAZZADA SCHIANNO	5	
10	0	1000			AMBITO 10
11	0	1000			AMBITO 11
12	0	1000	GERMIGNAGA	1	
13	0	1000	AGRA	1	
14	0	1000	ALBIZZATE	7	
15	0	1000	ANGERA	6	
16	0	1000	GORNATE-OLONA	8	
17	0	1000	ARSAGO SEPRIO	9	
18	0	1000	AZZATE	5	
19	0	1000	CASTELVECCANA	1	
20	0	1000	BARASSO	5	
21	0	1000	BARDELLO	3	
22	0	1000	BEDERO VALCUVIA	2	
23	0	1000	CAZZAGO BRABIA	5	
24	0	1000	BESNATE	7	
25	0	1000	BESOZZO	6	
26	0	1000	BIANDRONNO	5	
27	0	1000	LOZZA	5	
28	0	1000	BODIO LOMNAGO	5	
29	0	1000	BREBBIA	6	
30	0	1000	BREGANO	6	
31	0	1000	MALGESSO	6	
32	0	1000	BREZZO DI BEDERO	1	
33	0	1000	BRINZIO	3	
34	0	1000	BRISSAGO-VALTRAVAGLIA	1	
35	0	1000	BRUNELLO	5	
36	0	1000	BRUSIMPIANO	4	
37	0	1000	MERCALLO	6	
38	0	1000	BUSTO ARSIZIO	9	
39	0	1000	MONTEGRINO VALTRAVAGLIA	1	
40	0	1000	CADREZZATE	6	
41	0	1000	CAIRATE	9	
42	0	1000	MORNAGO	7	
43	0	1000	OGGIONA CON SANTO STEFANO	7	
44	0	1000	CARDANO AL CAMPO	9	
45	0	1000	CARNAGO	8	
46	0	1000	CARONNO PERTUSELLA	11	
47	0	1000	CARONNO VARESE	8	
48	0	1000	CASALE LITTA	7	
49	0	1000	CASALZUIGNO	3	
50	0	1000	CASCIAGO	5	
51	0	1000	CASORATE SEMPIONE	9	
52	0	1000	CASSANO MAGNAGO	9	
53	0	1000	GORLA MINORE	10	
54	0	1000	CASTELLANZA	10	
55	0	1000	CASTELLO CABIAGLIO	3	
56	0	1000	CASTELSEPRIO	8	
57	0	1000	COMABBIO	6	
58	0	1000	CASTIGLIONE OLONA	8	
59	0	1000	CASTRONNO	7	
60	0	1000	CAVARIA CON PREMEZZO	7	
61	0	1000	SUMIRAGO	7	
62	0	1000	CISLAGO	11	
63	0	1000	TERNATE	6	
64	0	1000	CLIVIO	4	
65	0	1000	TRAVEDONA-MONATE	6	
66	0	1000	VERGIATE	9	
67	0	1000	COMERIO	5	
68	0	1000	CREMENAGA	2	
69	0	1000	CROSIO DELLA VALLE	7	
70	0	1000	MALNATE	5	
71	0	1000	VEDANO OLONA	5	
72	0	1000	MARNATE	10	
73	0	1000	CURIGLIA CON MONTEVIAICO	1	
74	0	1000	VENEGONO SUPERIORE	8	
75	0	1000	ORINO	3	
76	0	1000	OSMATE	6	

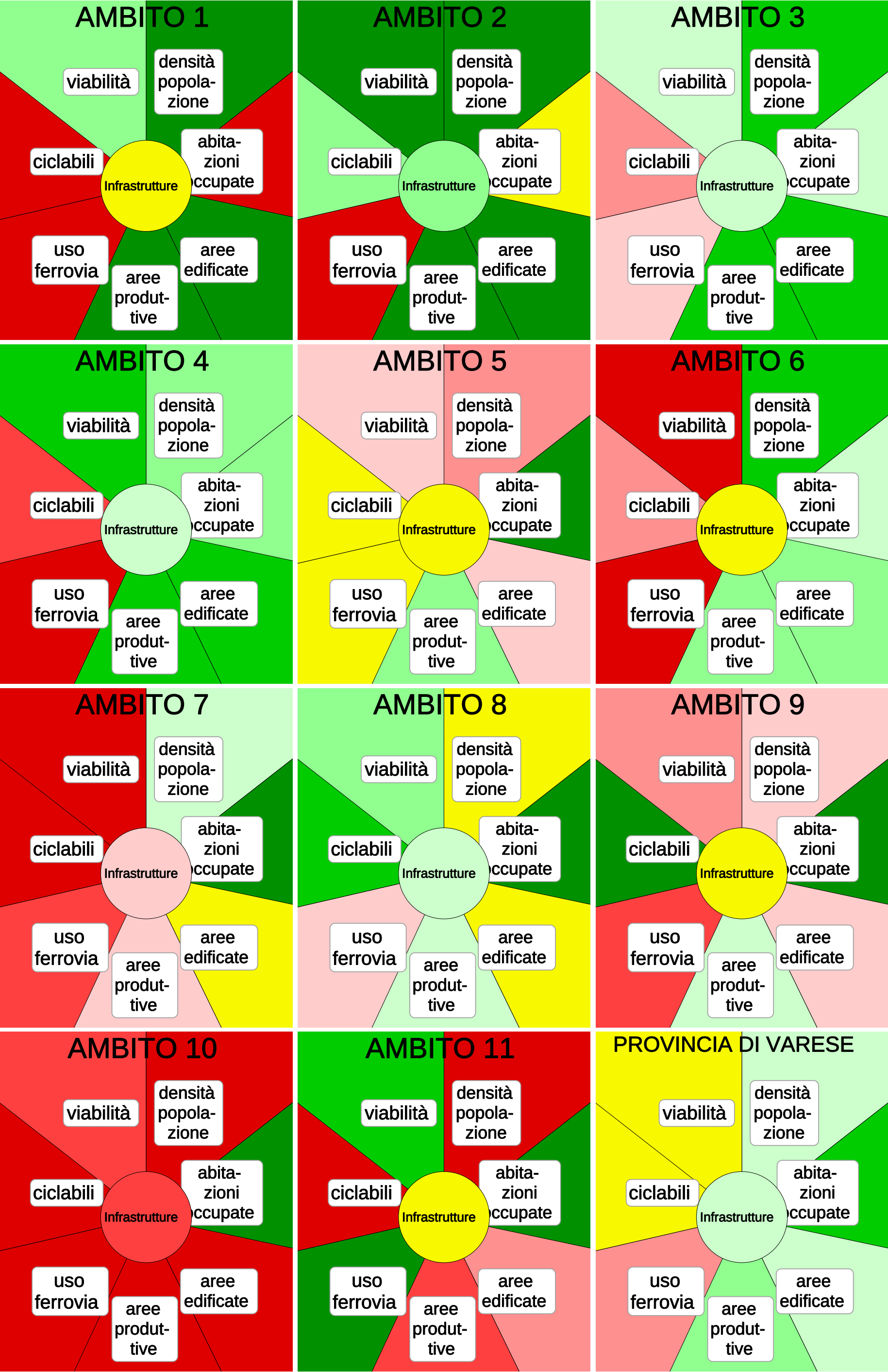
77	0	1000	VIZZOLA TICINO	9	
78	0	1000	MONVALLE	6	
79	0	1000	MORAZZONE	8	
80	0	1000	GOLASECCA	9	
81	0	1000	LEGGIUNO	6	
82	0	1000	OLGIATE OLONA	10	
83	0	1000	GALLIATE LOMBARDO	5	
84	0	1000	SANGIANO	3	
85	0	1000	INARZO	5	
86	0	1000	PINO SULLA SPONDA DEL LAG	1	
87	0	1000	GERENZANO	11	
88	0	1000	PORTO VALTRAVAGLIA	1	
89	0	1000	SOMMA LOMBARDO	9	
90	0	1000	GORLA MAGGIORE	10	
91	0	1000	RANCO	6	
92	0	1000	SAMARATE	9	
93	0	1000	LONATE POZZOLO	9	
94	0	1000	MASCIAGO PRIMO	2	
95	0	1000	LUINO	1	
96	0	1000	ISPRA	6	
97	0	1000	JERAGO CON ORAGO	7	
98	0	1000	VARANO BORCHI	6	
99	0	1000	RANCIO VALCUVIA	3	
100	0	1000	SARONNO	11	
101	0	1000	LONATE CEPPINO	8	
102	0	1000	MARZIO	2	
103	0	1000	ORIGGIO	11	
104	0	1000	VENEGONO INFERIORE	8	
105	0	1000	LUVINATE	5	
106	0	1000	SOLBIATE ARNO	7	
107	0	1000	SOLBIATE OLONA	10	
108	0	1000	TRADATE	8	
109	0	1000	UBOLDO	11	
110	0.0149	1000			AMBITO 9
111	0.122	998	MARCHIROLO	2	
112	0.141	998	CARAVATE	3	
113	0.157	998			AMBITO 6
114	0.162	998	SESTO CALENDE	9	
115	0.243	996	VIGGIU'	4	
116	0.251	996	LAVENO-MOMBELLO	3	
117	0.299	995	CANTELLO	4	
118	0.764	988	TRONZANO LAGO MAGGIORE	1	
119	1.04	984	COCQUIO-TREVISAGO	3	
120	1.11	983	VEDDASCA	1	
121	1.15	983	DAVERIO	5	
122	1.37	979	GEMONIO	3	
123	1.62	975	INDUNO OLONA	4	
124	1.69	974	LAVENA PONTE TRESA	2	
125	1.84	972			AMBITO 1
126	1.85	972			AMBITO 5
127	1.93	971	TAINO	6	
128	1.98	970			PROVINCIA DI VARESE
129	2.04	969	CITTIGLIO	3	
130	2.33	965	ARCISATE	4	
131	3.3	950	CADEGLIANO-VICONAGO	2	
132	3.38	949			AMBITO 3
133	3.71	944	VARESE	5	
134	3.92	941			AMBITO 4
135	4.65	930	BISUSCHIO	4	
136	4.76	928	GAVIRATE	3	
137	4.9	926	CUNARDO	2	
138	6	909	AZZIO	3	
139	6.05	909	CASSANO VALCUVIA	3	
140	7.52	886	MACCAGNO	1	
141	7.72	883	CUASSO AL MONTE	4	
142	8.32	874	CUVEGLIO	3	
143	9.97	849	SALTRIO	4	
144	10.7	838	BUGUGGIATE	5	
145	11.4	828	BESANO	4	
146	13.5	796	PORTO CERESIO	4	
147	14.4	782	CUGLIATE-FABIASCO	2	
148	16.4	752	CUVIO	3	
149	17.1	742			AMBITO 2
150	19.2	710	MESENZANA	1	
151	21	683	BRENTA	3	
152	29.5	554	GRANTOLA	1	
153	66.2	0	VALGANNA	2	

Analisi dei dati per settori tematici e per ambiti territoriali

Nelle pagine seguenti vengono proposti i quadri di sintesi relativi alle elaborazioni effettuate, in dettaglio:

- quadro riassuntivo per ognuno dei tre settori tematici di riferimento, con i grafici corrispondenti agli 11 ambiti territoriali e alla media provinciale;
- quadro riassuntivo per l'indice di sostenibilità ambientale, con i grafici corrispondenti agli 11 ambiti territoriali e alla media provinciale;
- tabelle con i punteggi degli indici sintetici corrispondenti ai tre settori tematici e all'indice di sostenibilità ambientale (11 ambiti territoriali e media provinciale);
- carte con la caratterizzazione del territorio in relazione agli indici sintetici corrispondenti ai tre settori tematici e all'indice di sostenibilità ambientale;
- grafici di sintesi, riferiti alla media provinciale, relativi ai tre settori tematici e all'indice di sostenibilità ambientale.





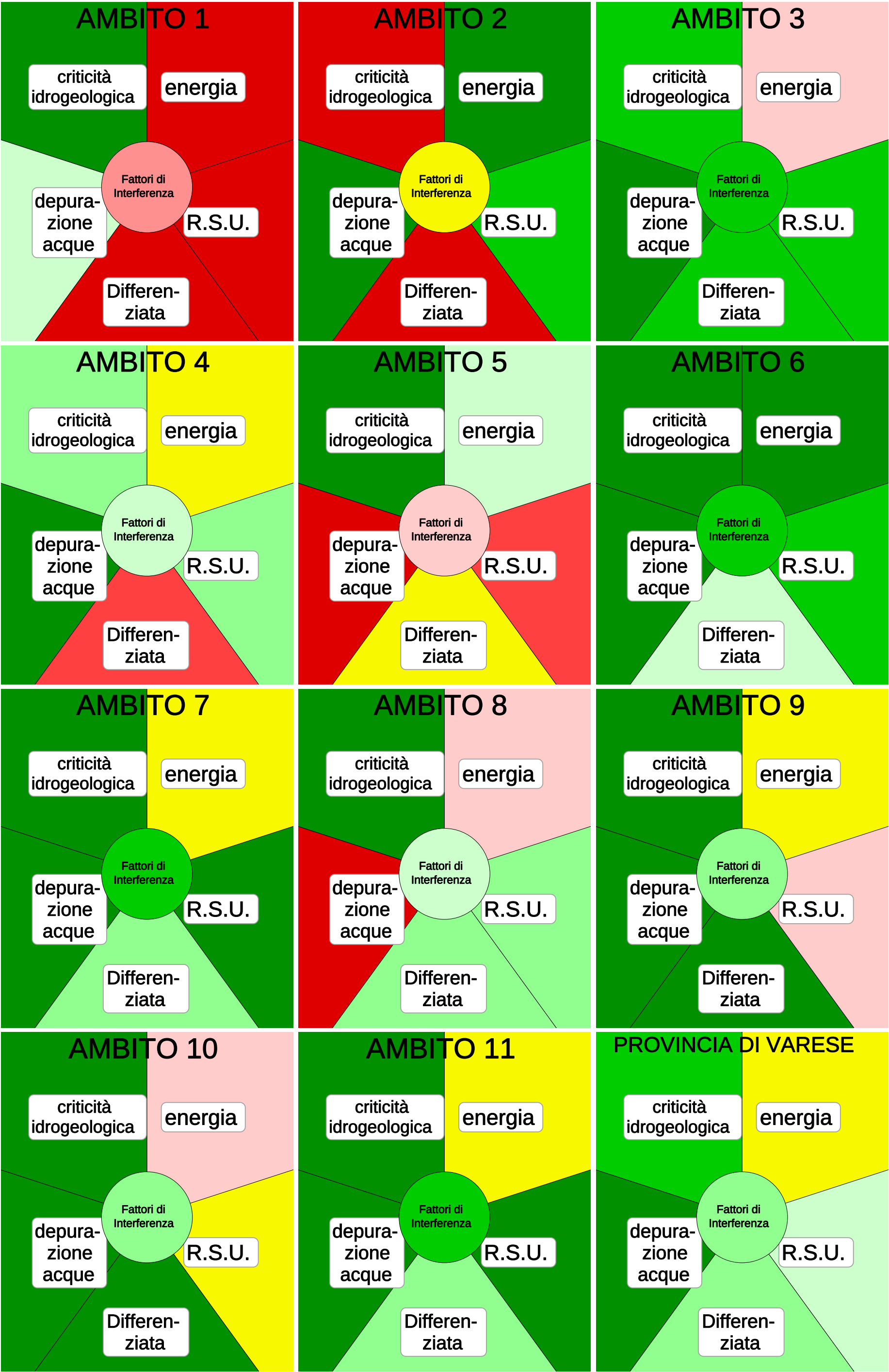




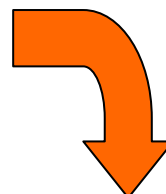
TABELLE DI SINTESI DEI PUNTEGGI DEL “DASHBOARD”

Risorse ambientali primarie

miglior punteggio: AMBITO 3

peggiore punteggio: AMBITO 9

Pos.	Punti	Ambito
1	868	AMBITO 3
2	653	AMBITO 6
3	563	AMBITO 5
4	561	AMBITO 1
5	523	AMBITO 8
6	516	AMBITO 11
7	505	PROVINCIA DI VARESE
8	498	AMBITO 10
9	496	AMBITO 4
10	485	AMBITO 2
11	466	AMBITO 7
12	257	AMBITO 9



Sistema infrastrutturale-antropico

miglior punteggio: AMBITO 2

peggiore punteggio: AMBITO 10

Pos.	Punti	Ambito
1	731	AMBITO 2
2	647	AMBITO 8
3	639	AMBITO 3
4	597	AMBITO 4
5	535	AMBITO 9
6	531	AMBITO 1
7	513	AMBITO 5
8	499	PROVINCIA DI VARESE
9	456	AMBITO 11
10	448	AMBITO 6
11	390	AMBITO 7
12	187	AMBITO 10



Indice di Sostenibilità Ambientale

miglior punteggio: AMBITO 3

peggiore punteggio: AMBITO 1

Pos.	Punti	Ambito
1	771	AMBITO 3
2	658	AMBITO 6
3	602	AMBITO 11
4	587	AMBITO 2
5	584	PROVINCIA DI VARESE
6	581	AMBITO 4
7	580	AMBITO 8
8	572	AMBITO 7
9	521	AMBITO 9
10	503	AMBITO 5
11	486	AMBITO 10
12	460	AMBITO 1

Fattori di Interferenza

miglior punteggio: AMBITO 6

peggiore punteggio: AMBITO 1

Pos.	Punti	Ambito
1	876	AMBITO 6
2	860	AMBITO 7
3	835	AMBITO 11
4	805	AMBITO 3
5	777	AMBITO 10
6	771	AMBITO 9
7	691	PROVINCIA DI VARESE
8	649	AMBITO 4
9	569	AMBITO 8
10	552	AMBITO 2
11	429	AMBITO 5
12	292	AMBITO 1



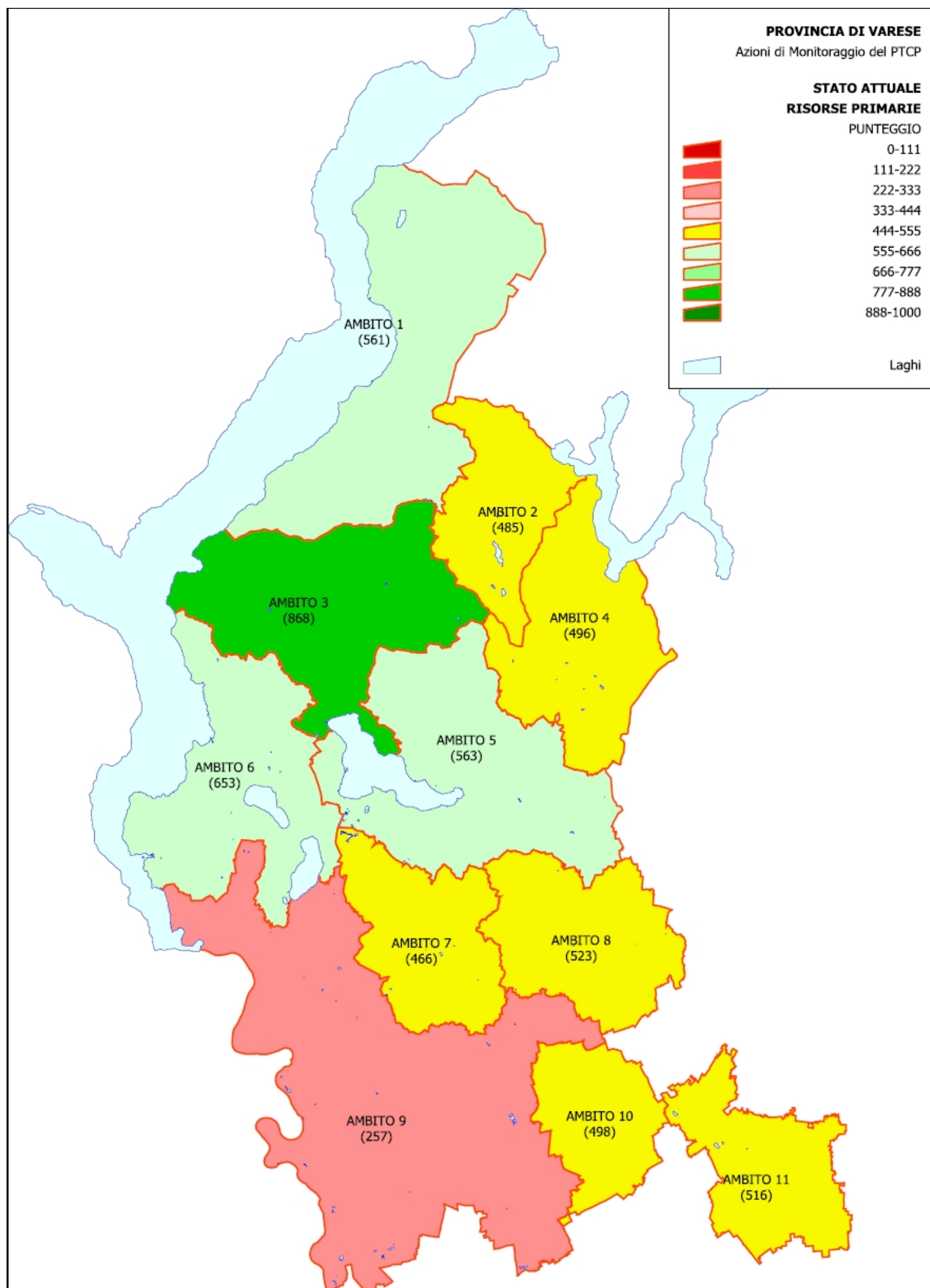


Figura 5 - Dashboard: caratterizzazione del territorio in relazione alle risorse ambientali primarie

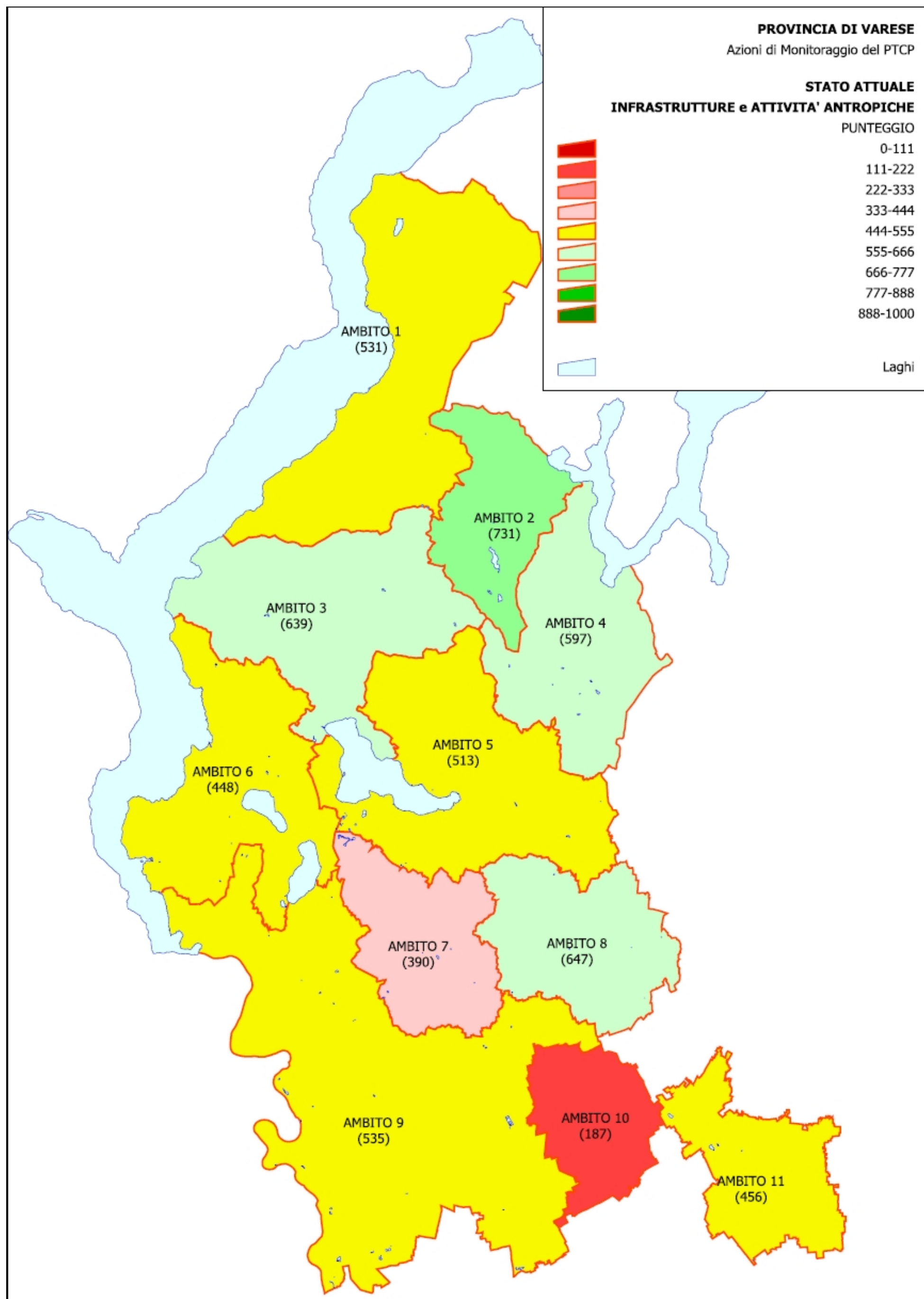


Figura 6 - Dashboard: caratterizzazione del territorio in relazione alle infrastrutture e alle attività antropiche

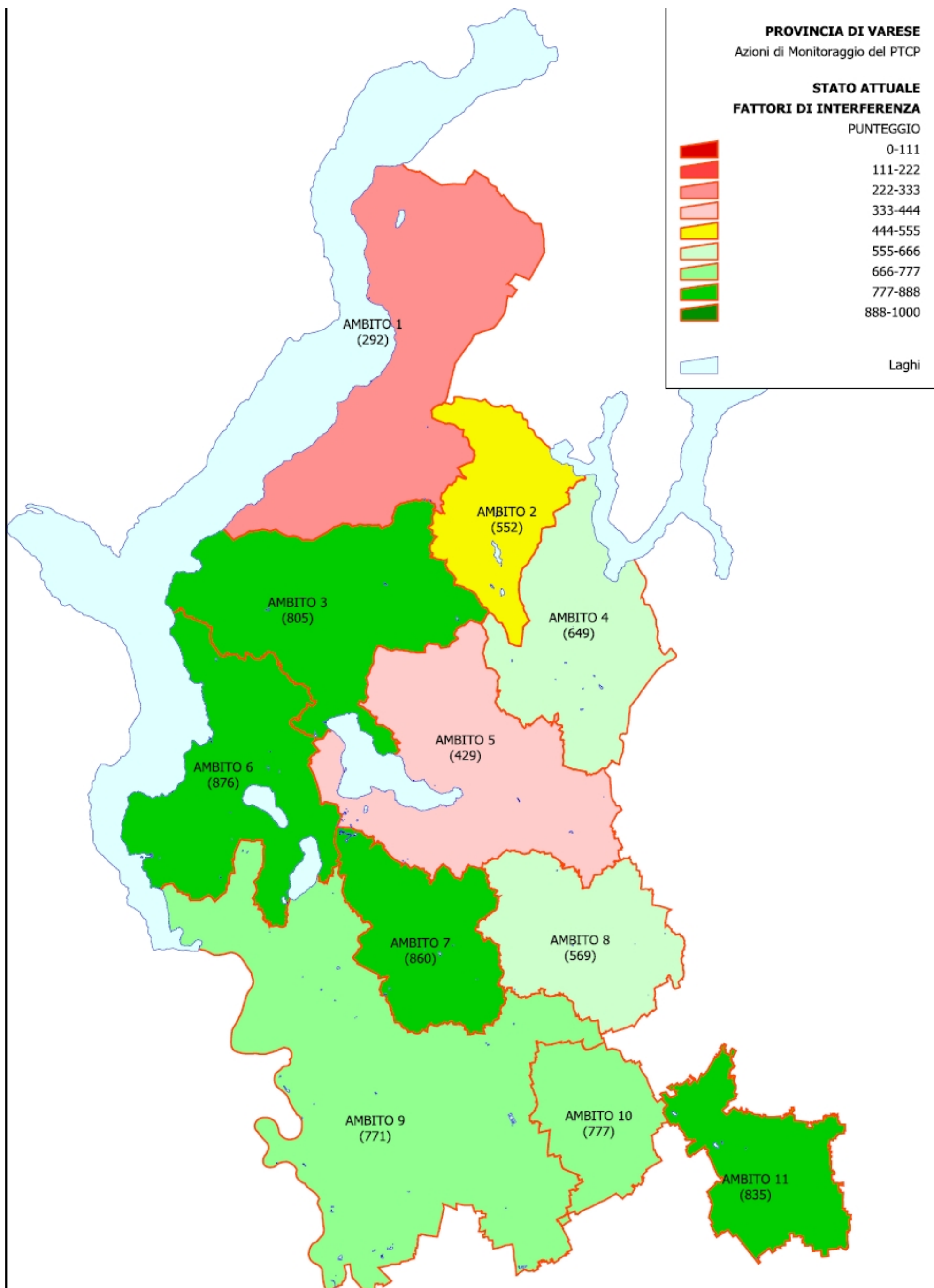


Figura 7 - Dashboard: caratterizzazione del territorio in relazione ai fattori di interferenza

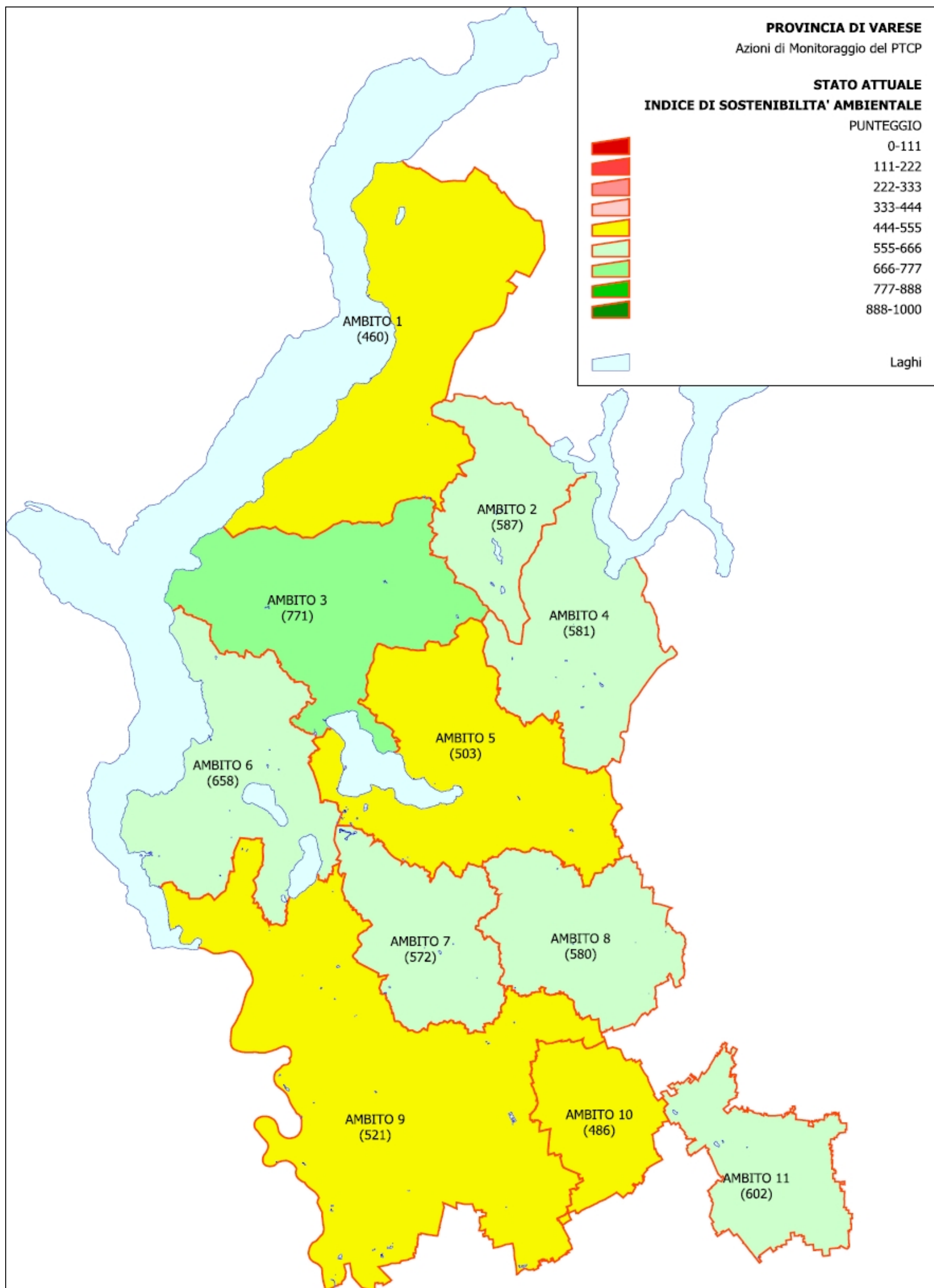
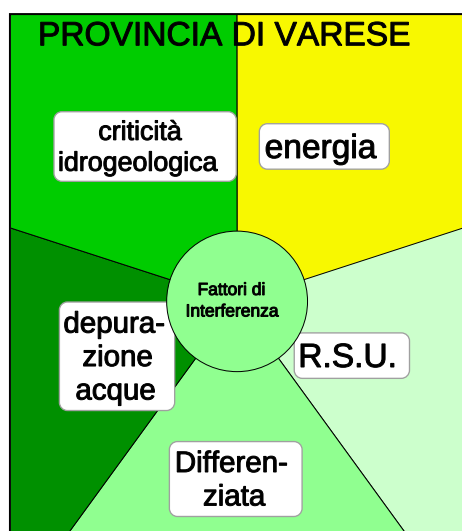
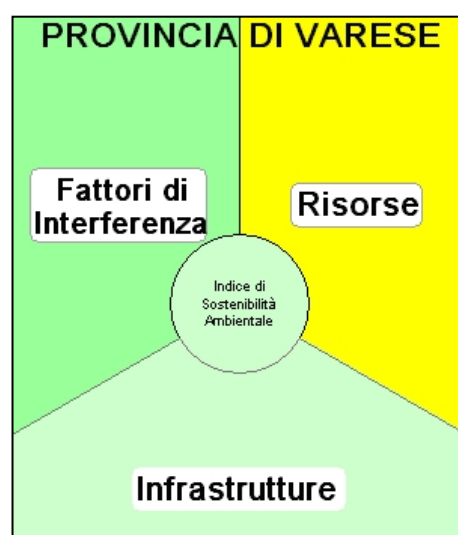
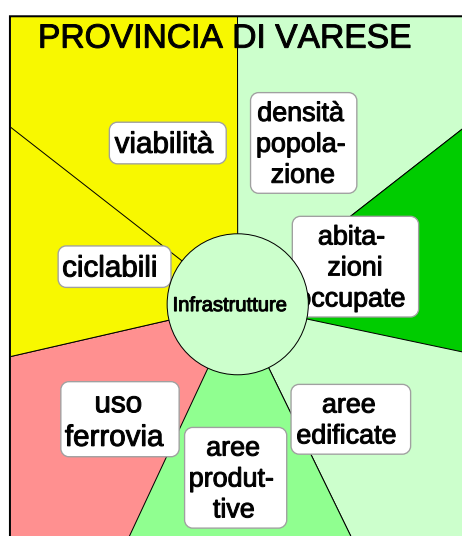
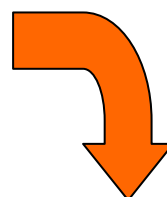
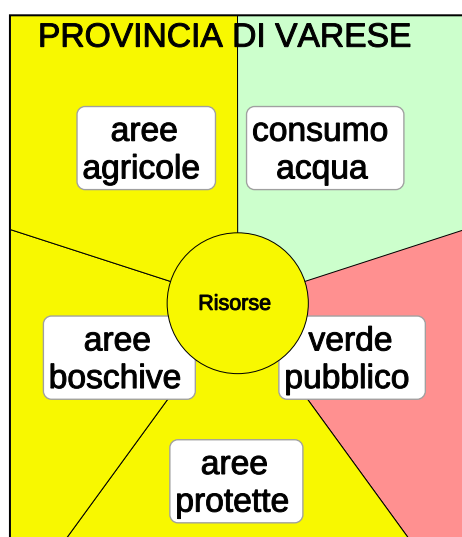


Figura 8 - Dashboard: caratterizzazione del territorio in relazione all'indice di sostenibilità ambientale

GRAFICI DI SINTESI DEL "DASHBOARD"
PROVINCIA DI VARESE



Considerazioni

La situazione appare differenziata in funzione dei tre settori tematici di riferimento, secondo un gradiente che vede, in ordine di qualità progressivamente decrescente:

- fattori di interferenza;
- sistema infrastrutturale;
- risorse ambientali primarie.

Il settore più penalizzato è quindi quello primario per eccellenza, ovvero le risorse di base a cui va posta l'attenzione maggiore nella valutazione delle implicazioni ambientali della politica territoriale locale. Nel complesso positivo è invece il quadro relativo ai fattori di interferenza, determinato in particolare dai riscontri favorevoli offerti da alcuni indicatori quali, ad esempio, l'elevata percentuale di acque reflue depurate e la quota di rifiuti urbani destinati alla raccolta differenziata; meno vantaggiosa è invece la situazione relativa ai consumi energetici.

Il bilancio complessivo, mediato sui tre settori considerati ed espresso dal valore assunto dall'indice di sostenibilità ambientale, è apprezzabilmente buono; va peraltro ricordato che questo indice rappresenta la sintesi di livello massimo ottenibile dall'applicazione del DashBoard. Per quanto riguarda la connotazione dei singoli ambiti, i più penalizzati risultano tendenzialmente quelli

di pertinenza della fascia di alta pianura, situati nella parte inferiore della graduatoria, con particolare riferimento agli ambiti 9 e, soprattutto, 10 (comuni di Castellanza, Gorla Maggiore, Gorla Minore, Fagnano Olona, Marnate, Olgiate Olona, Solbiate Olona). Gli ambiti appartenenti alla fascia collinare e montana (2, 3 e 6 in particolare) si collocano invece ai primi posti nella classifica di "sostenibilità". Fanno parzialmente eccezione, rispetto a questa caratterizzazione di massima:

- l'ambito 1 (Luinese), che comprende la zona rivierasca dell'Alto Verbano ed è contraddistinto dal valore più basso in assoluto dell'indice di sostenibilità, determinato soprattutto dalla situazione negativa corrispondente ai fattori di interferenza;
- l'ambito 11 (comuni di Caronno Pertusella, Cislago, Gerenzano, Origlio, Saronno, Uboldo), ubicato al margine sud-orientale del territorio provinciale, che evidenzia una connotazione decisamente positiva rispetto agli altri ambiti di pianura;
- l'ambito 5, comprendente il capoluogo e le zone immediatamente limitrofe, la cui collocazione non rispecchia fedelmente il gradiente "nord-sud" riscontrato.

La connotazione del territorio è, nel complesso, simile a quella descritta per l'indice di sostenibilità anche nel caso delle risorse ambientali primarie e, seppure in misura minore, del sistema infrastrutturale-antropico. Con un gradiente "nord-sud" che vede, tendenzialmente, gli

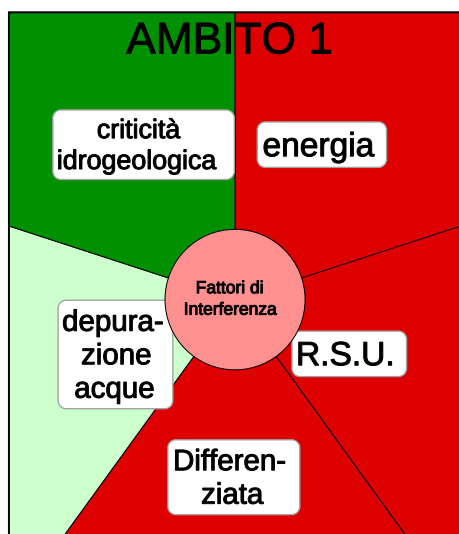
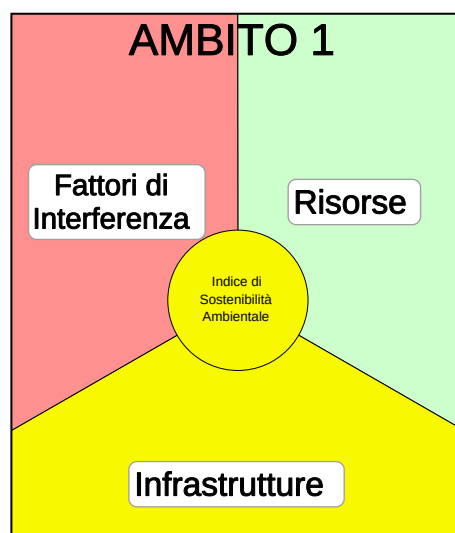
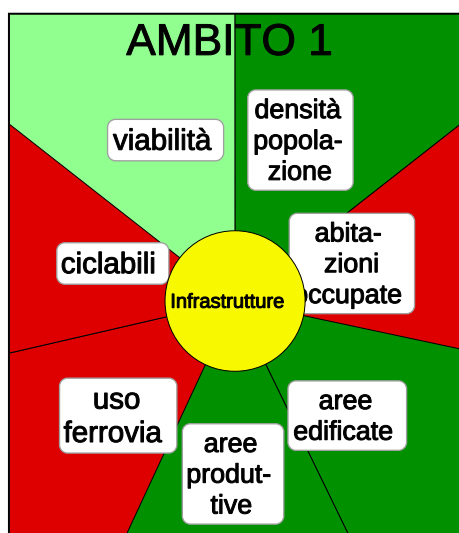
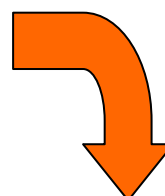
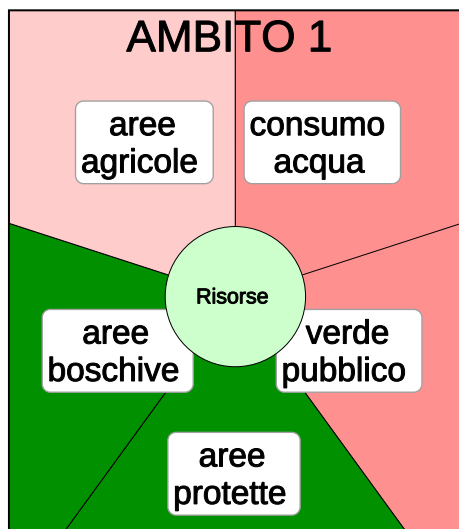
ambiti settentrionali (collinari e montani) caratterizzati da qualità ambientale più elevata rispetto a quelli meridionali.

Si differenzia invece, in parte, il quadro relativo ai fattori di interferenza: in questo caso sono spesso gli ambiti di pianura a evidenziare una connotazione positiva, mentre quelli collinari e montani (vedi ambiti 1, 2 e 5) si situano più frequentemente nella zona bassa della graduatoria. Ciò può essere correlato a una maggiore sensibilità diffusa nelle zone a più elevato grado di urbanizzazione, dove prima, e in misura più accentuata, si sono manifestati i problemi ambientali. Inoltre, risulta oggettivamente e intrinsecamente più facile l'attuazione di pratiche quali, ad esempio, la raccolta differenziata dei rifiuti e la realizzazione delle reti di collettamento dei reflui fognari da convogliare agli impianti di depurazione.

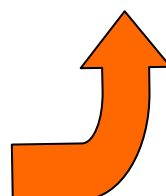
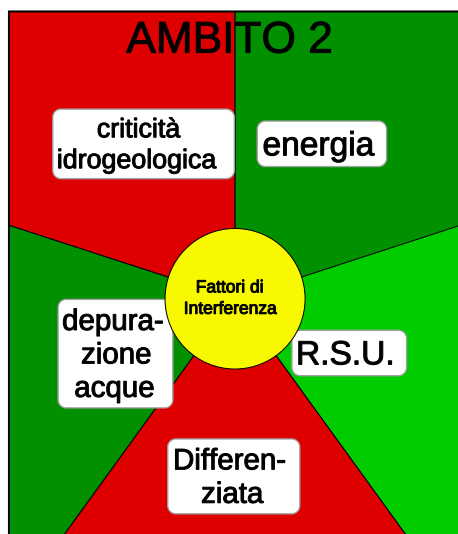
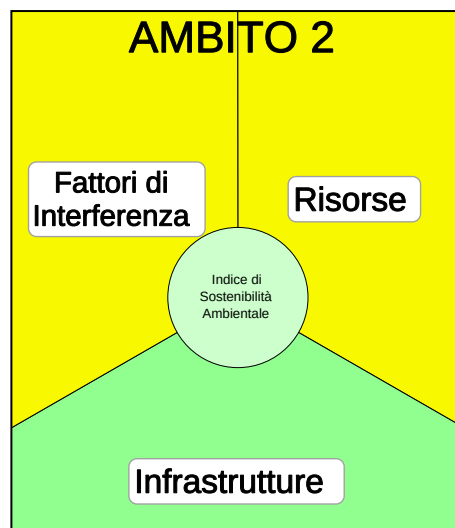
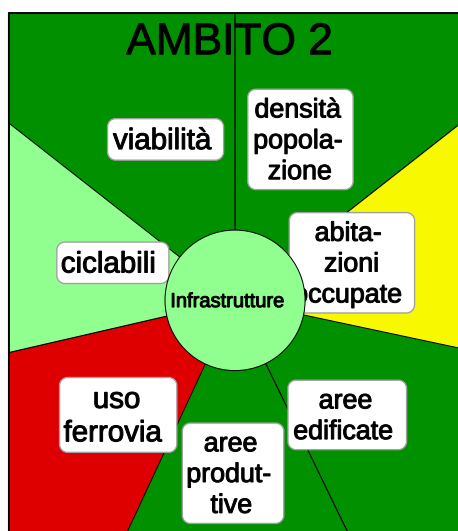
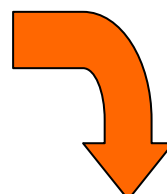
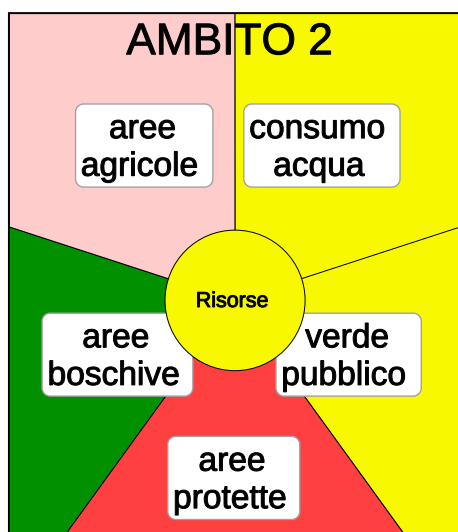
Di seguito, vengono fornite le schede riferite ai singoli ambiti territoriali, con i grafici di sintesi relativi ai tre settori tematici trattati e all'indice di sostenibilità ambientale.

GRAFICI DI SINTESI DEL “DASHBOARD”
SCHEDE DEGLI AMBITI TERRITORIALI

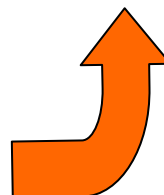
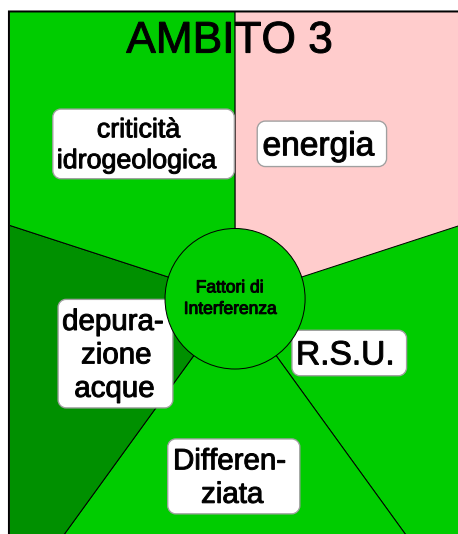
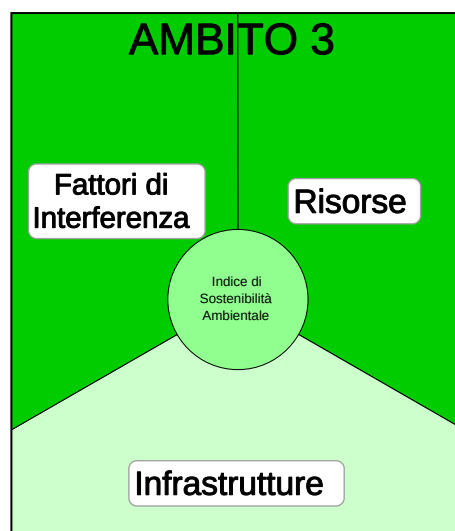
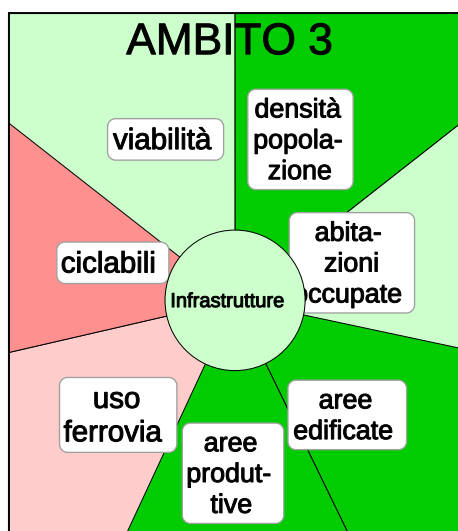
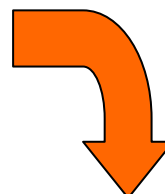
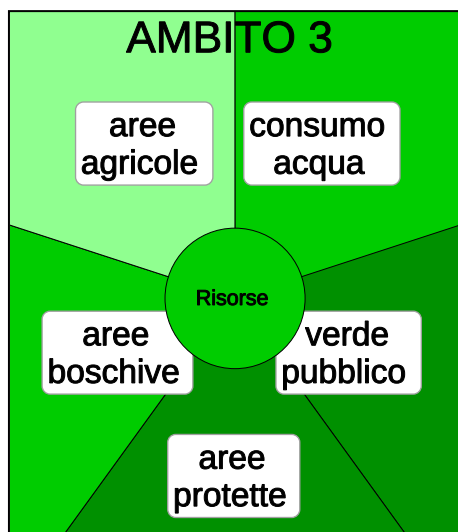
GRAFICI DI SINTESI DEL "DASHBOARD"
 AMBITO 1



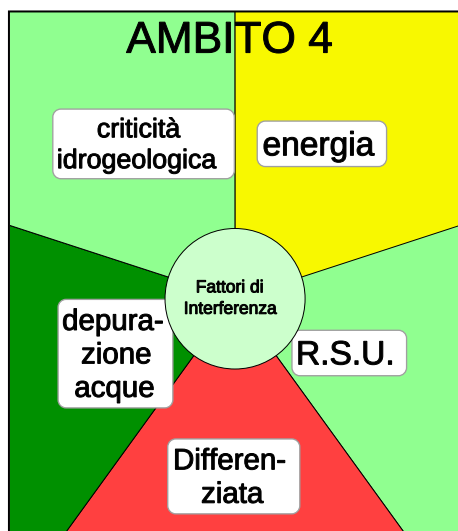
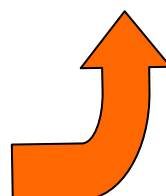
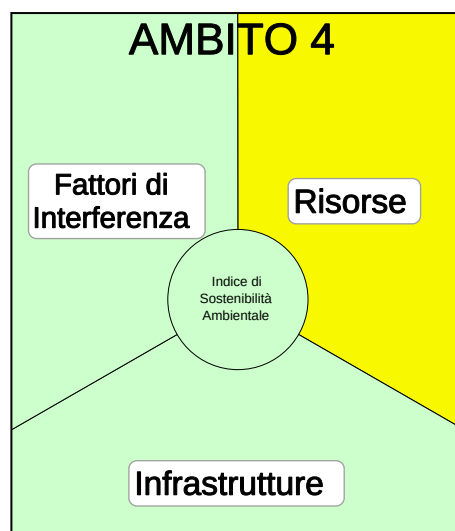
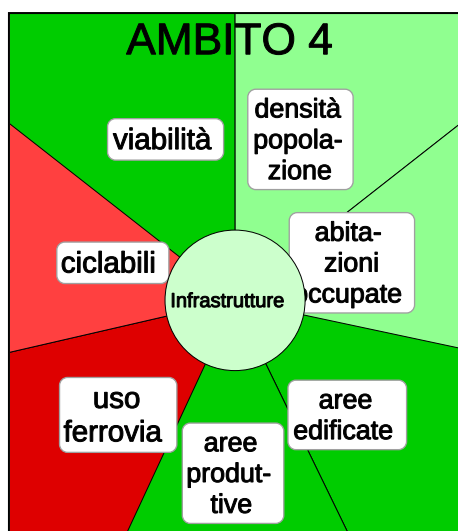
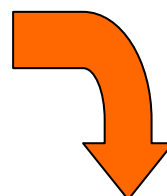
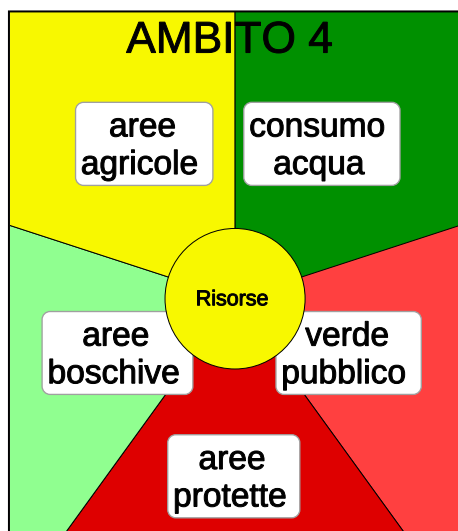
GRAFICI DI SINTESI DEL "DASHBOARD"
 AMBITO 2



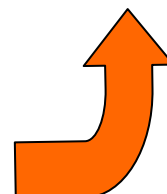
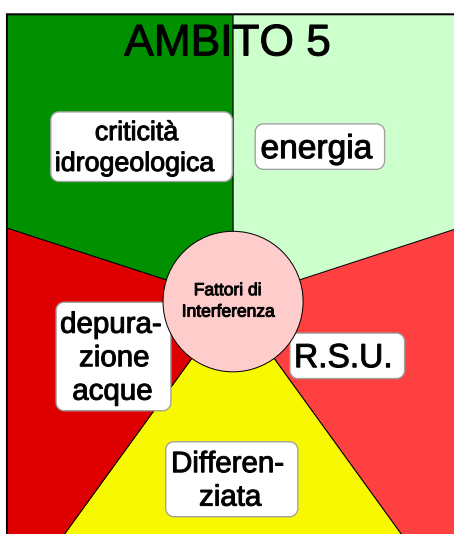
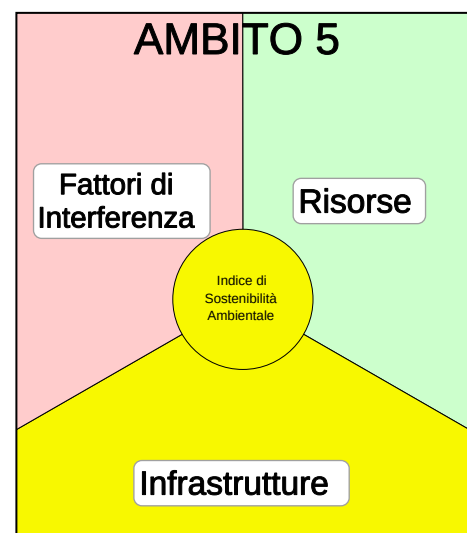
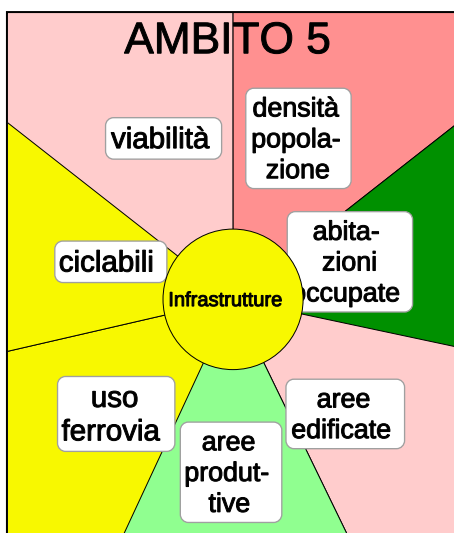
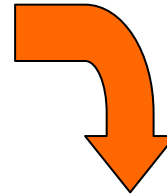
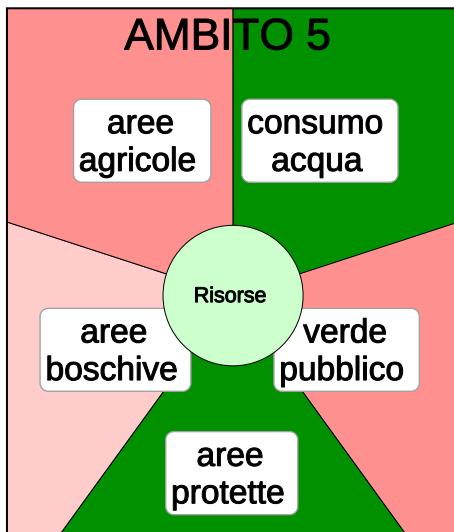
GRAFICI DI SINTESI DEL "DASHBOARD"
 AMBITO 3



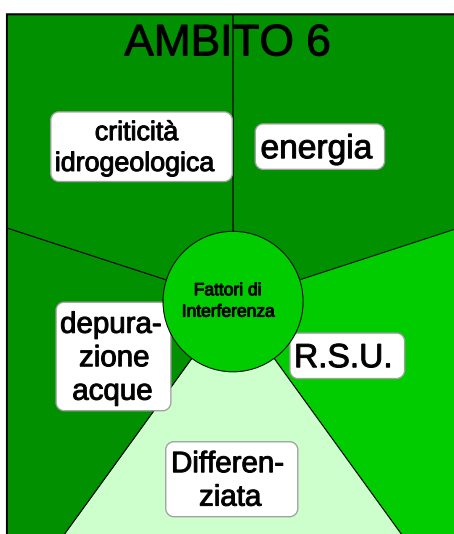
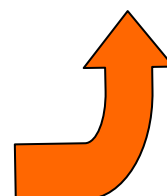
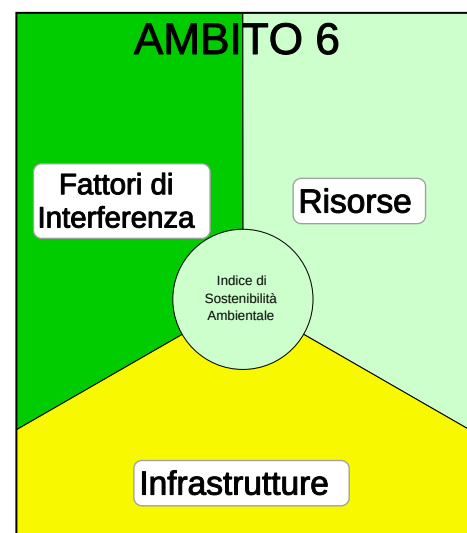
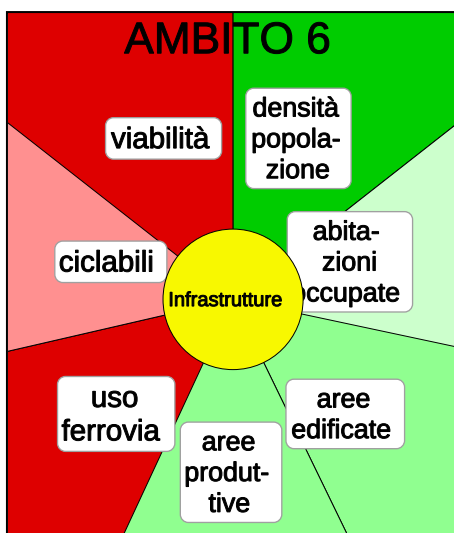
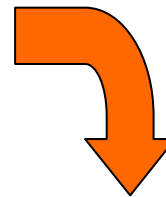
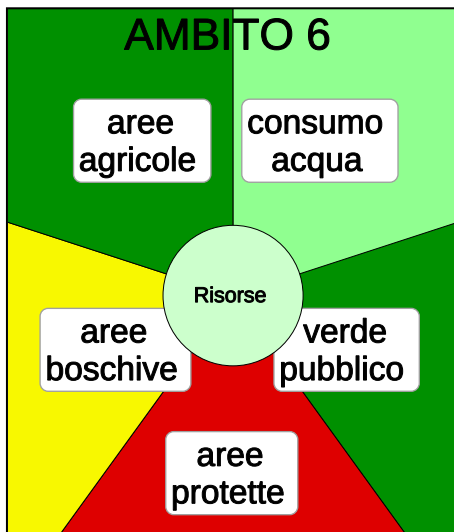
GRAFICI DI SINTESI DEL "DASHBOARD"
AMBITO 4



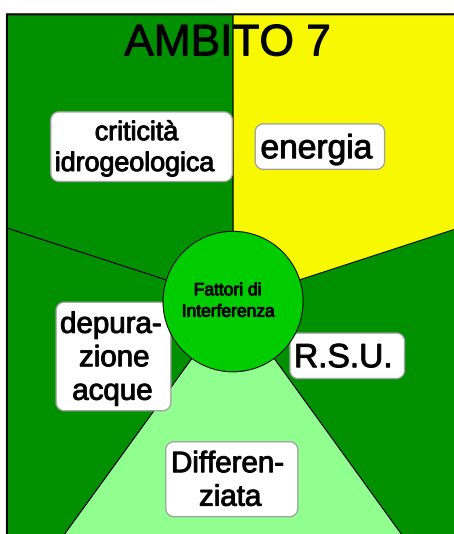
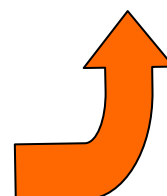
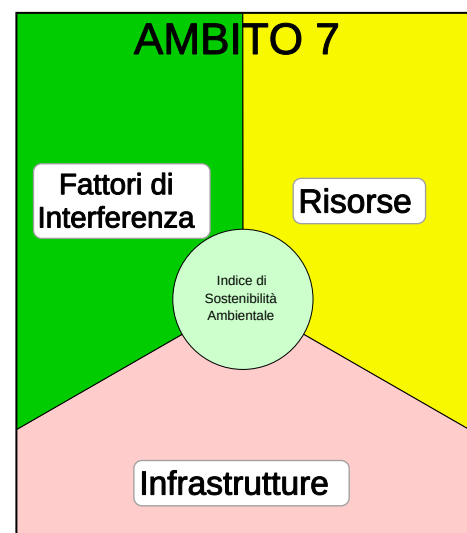
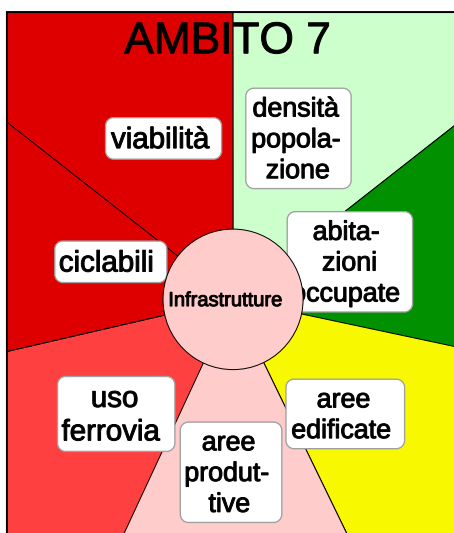
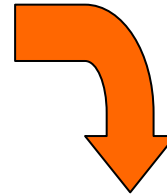
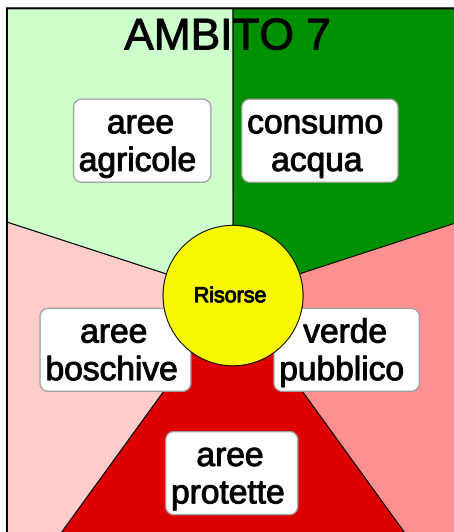
GRAFICI DI SINTESI DEL "DASHBOARD"
 AMBITO 5



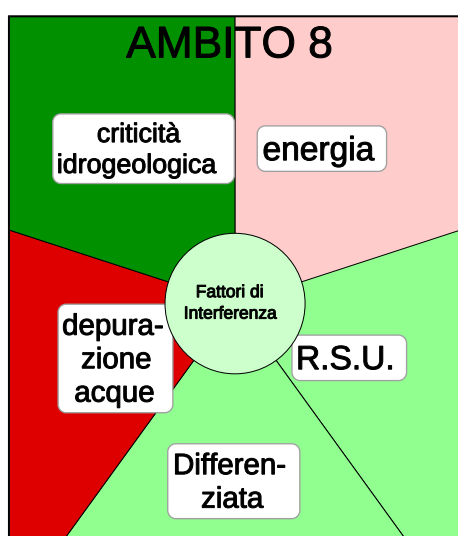
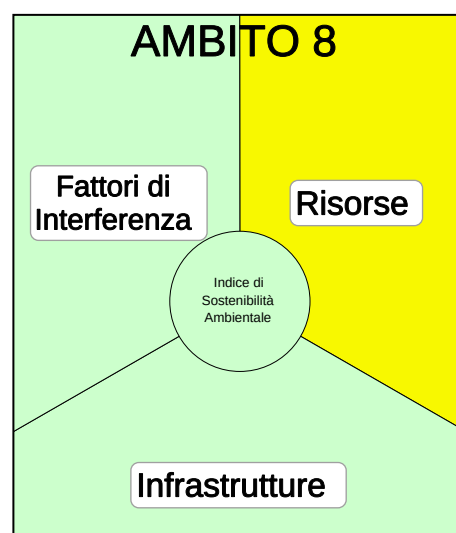
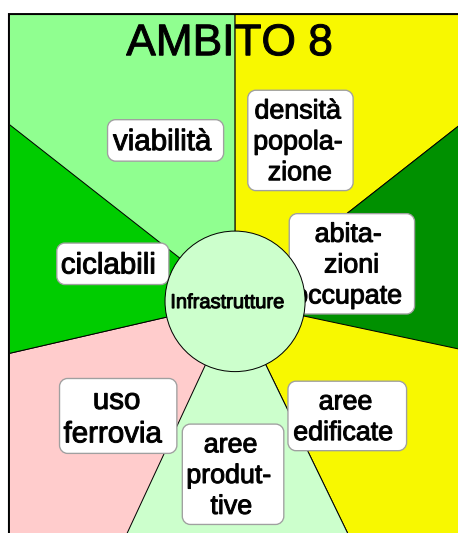
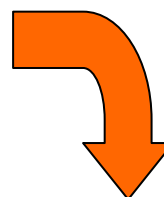
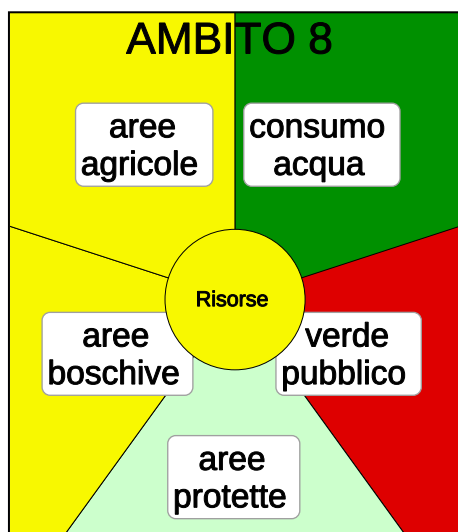
GRAFICI DI SINTESI DEL "DASHBOARD"
 AMBITO 6



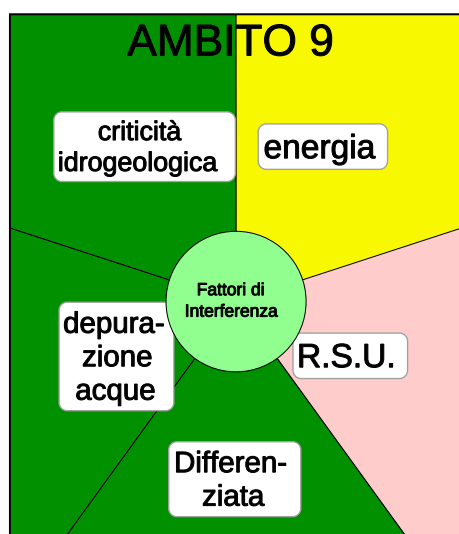
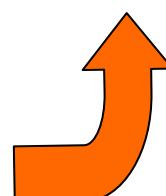
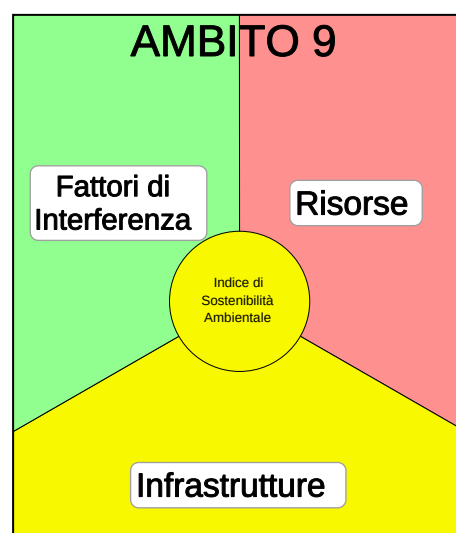
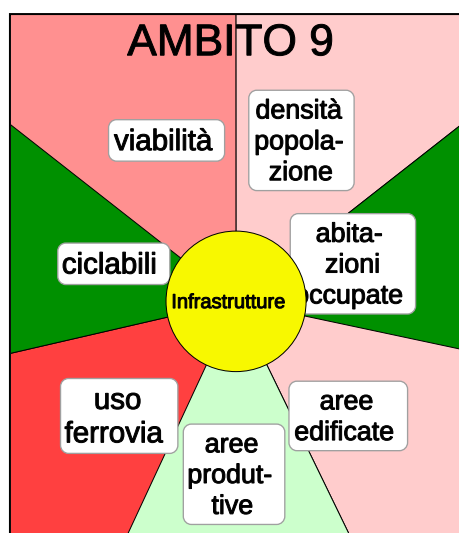
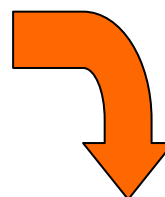
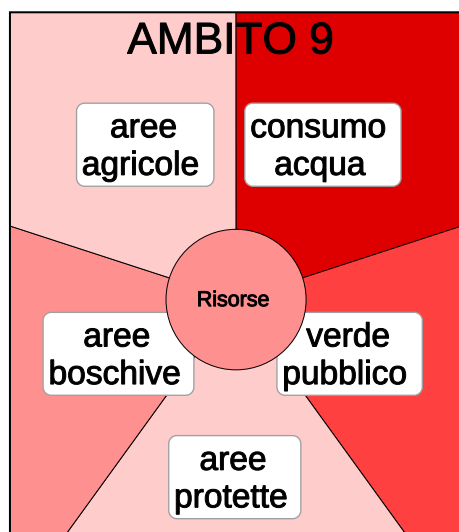
GRAFICI DI SINTESI DEL "DASHBOARD"
 AMBITO 7



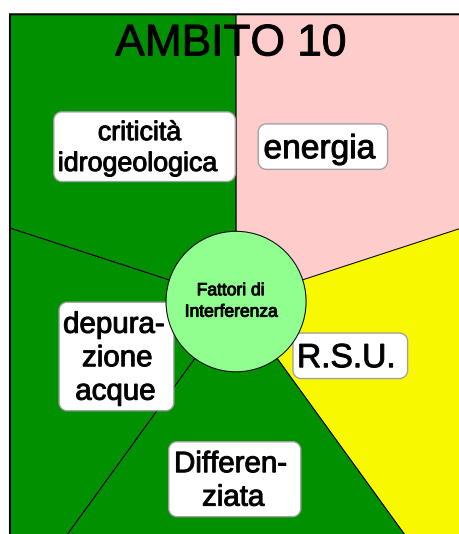
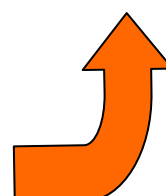
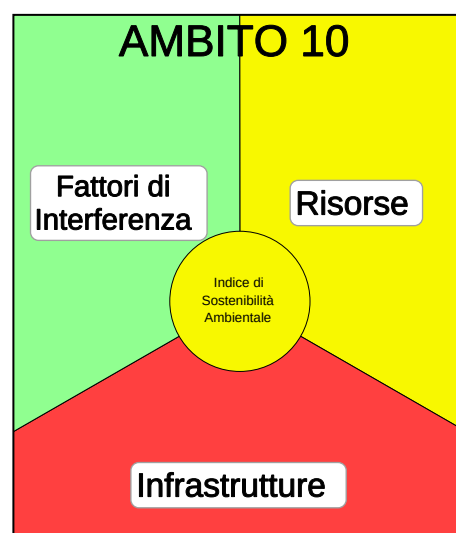
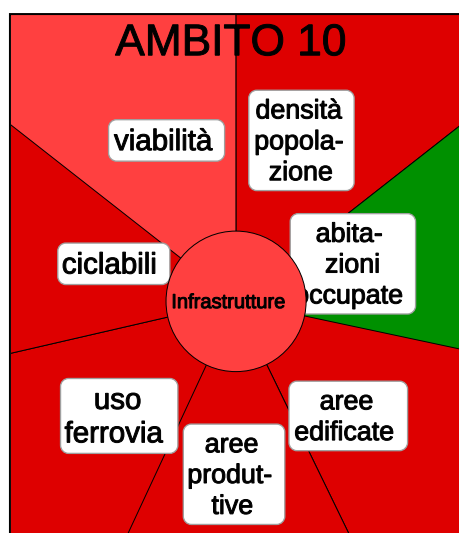
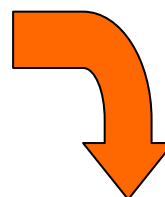
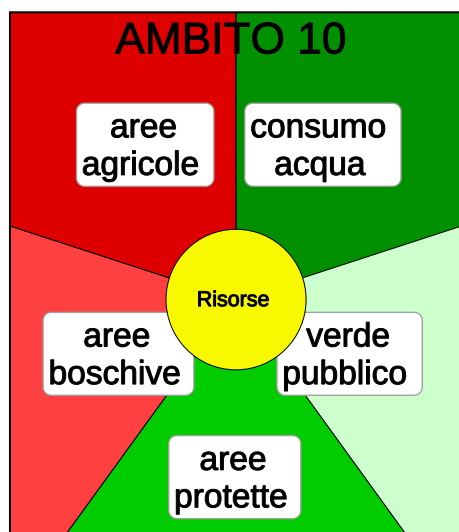
GRAFICI DI SINTESI DEL "DASHBOARD"
 AMBITO 8



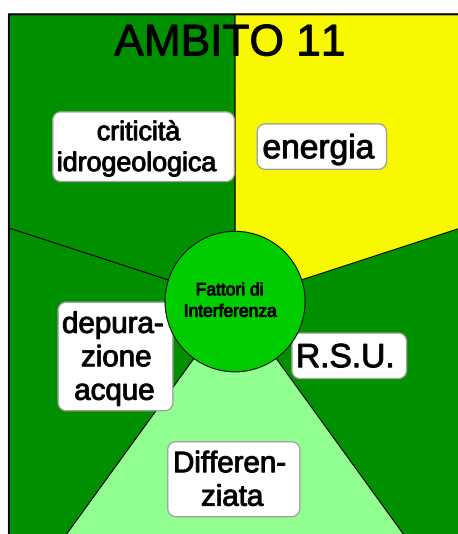
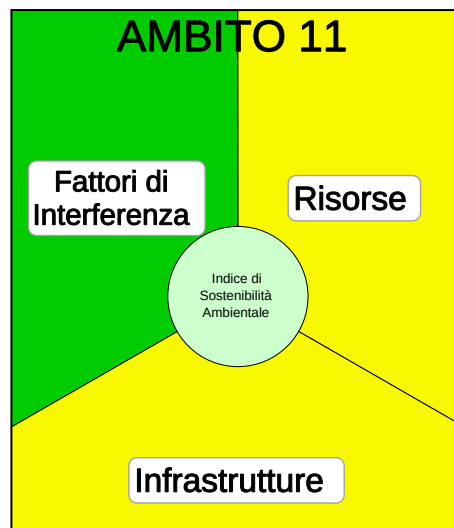
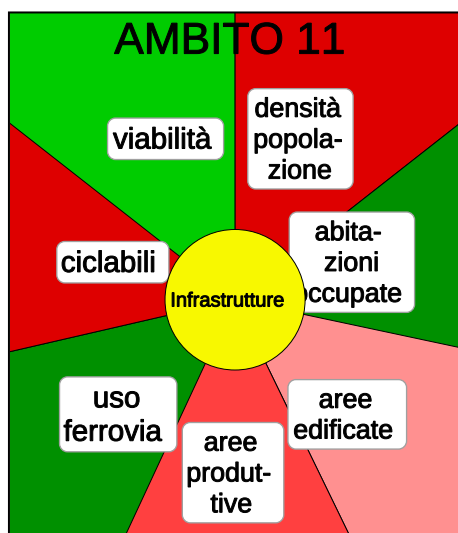
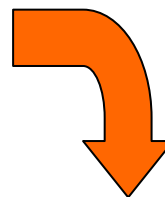
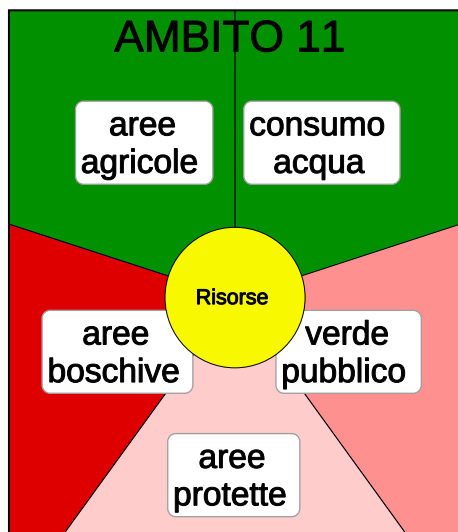
GRAFICI DI SINTESI DEL "DASHBOARD"
 AMBITO 9



GRAFICI DI SINTESI DEL "DASHBOARD"
 AMBITO 10



GRAFICI DI SINTESI DEL "DASHBOARD"
 AMBITO 11



GLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO DELLE AREE PROTETTE

Un ambito specifico è rappresentato dal sistema delle aree protette, strutturato e articolato in differenti categorie, principalmente secondo criteri gerarchico-territoriali. È opportuno, in particolare, fare riferimento a S.I.C. (Siti di Importanza Comunitaria) e Z.P.S. (Zone di Protezione Speciale), che costituiscono entità riconosciute a livello comunitario e riguardo a cui la Regione Lombardia ha completato di recente una campagna di rilevamento e di monitoraggio

Queste aree afferiscono al progetto "**Natura 2000**", una rete di zone protette estesa a tutta la Comunità Europea, il cui obiettivo è la tutela delle principali aree naturali, degli habitat e delle specie di fauna e di flora che evidenziano i maggiori problemi di conservazione.

La normativa di riferimento per questo programma di conservazione è costituita da due direttive:

- la "**Direttiva Uccelli**" (Direttiva 79/409/CEE), con la quale si individuano 181 specie vulnerabili di uccelli e i siti di maggiore importanza per queste stesse specie, da sottoporre a particolare regime di protezione. Questi siti sono definiti **Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.)**, selezionati e designati dagli Stati membri in base a criteri scientifici;
- la "**Direttiva Habitat**" (Direttiva 92/43/CEE), che individua 200 tipi di habitat, quasi 200 specie animali e più di 500 specie vegetali, definiti di importanza comunitaria e che necessitano di particolari misure di conservazione. Lo strumento indicato per il raggiungimento degli obiettivi è la proposta, da parte degli stati membri, di **Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.)** che verranno ufficializzati dall'Unione Europea come **Zone Speciali di Conservazione (Z.C.S.)**. Questa Direttiva rappresenta il principale atto legislativo comunitario per la tutela della biodiversità.

In Lombardia sono stati individuati complessivamente 175 S.I.C., con 58 tipi di habitat segnalati di cui 12 classificati come prioritari (ovvero habitat che, in base alla Direttiva 92/43/CEE, sono ritenuti a rischio di scomparsa nell'Unione Europea).

Ai fini del monitoraggio di tali aree, è possibile individuare alcuni indicatori idonei a evidenziarne il quadro ambientale corrispondente, anche in termini dinamici. Tra questi vanno privilegiati parametri che tengano soprattutto conto della biodiversità e della necessità di tutela degli habitat e/o delle specie riferibili alle Direttive comunitarie, ad esempio:

- la superficie complessiva occupata da ogni habitat censito e il numero di aree in cui si articola;
- il numero di specie (presenti) incluse negli elenchi di riferimento delle Direttive sopra citate;

- la consistenza numerica delle popolazioni di alcune "specie ombrello", scelte in funzione della loro significatività e/o del ruolo ecologico che ricoprono (es.: specie animali situate ai vertici delle catene alimentari).

Per gli elenchi di riferimento si rimanda a:

- Uccelli → Allegato I della Direttiva 79/409/CEE;
- Invertebrati → Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
- Pesci → Allegato II della Direttiva 92/43/CEE;
- Anfibi → Allegato II della Direttiva 92/43/CEE;
- Mammiferi → Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE

Di seguito vengono fornite le schede descrittive degli indicatori individuati.

1

Indicatore	SUPERFICIE OCCUPATA DALL'HABITAT
Codice	AP01
Settore di riferimento	Aree protette
Descrizione dell'indicatore	Quantifica la superficie complessiva occupata da un determinato habitat nell'area in oggetto.
Obbiettivi	Verificare la dinamica spazio-temporale degli habitat censiti.
Unità di misura	m ² oppure m ² di superficie occupata dall'habitat/m ² di superficie complessiva dell'area di riferimento (%).

2

Indicatore	GRADO DI FRAMMENTAZIONE DELL'HABITAT
Codice	AP02
Settore di riferimento	Aree protette
Descrizione dell'indicatore	Individua il grado di frammentazione di un determinato habitat nell'ambito dell'area in oggetto.
Obbiettivi	Quantificare il grado di vulnerabilità dell'habitat in oggetto (maggiore quanto è maggiore la sua frammentazione).
Unità di misura	superficie media delle aree attribuite a un determinato habitat (m ²)/ superficie occupata complessivamente dall'habitat nell'ambito dell'area in oggetto (m ²).

3

Indicatore	NUMERO DI SPECIE PRESENTI INSERITE NEGLI ELENCHI DELLE DIRETTIVE DI RIFERIMENTO
Codice	AP03
Settore di riferimento	Aree protette
Descrizione dell'indicatore	Indica il numero di specie, tra quelle presenti, incluse nelle Direttive CEE.
Obbiettivi	Verificare il grado di conseguimento degli obbiettivi di tutela delle specie presenti nell'area in oggetto.
Unità di misura	numero di specie.

4

Indicatore	CONSISTENZA NUMERICA DELLE POPOLAZIONI DI ALCUNE SPECIE SIGNIFICATIVE
Codice	AP04
Settore di riferimento	Aree protette
Descrizione dell'indicatore	Indica la consistenza numerica delle popolazioni delle "specie ombrello" individuate
Obbiettivi	Stimare il livello di funzionalità degli ecosistemi.
Unità di misura	numero di individui.

IPOTESI DI PROGRAMMA PER LE AZIONI DI MONITORAGGIO

L'attuazione delle azioni di monitoraggio deve prevedere una serie di scadenze, parziali e di sintesi, in relazione ai contenuti del P.T.C.P. e/o alla significatività e rapidità dei cambiamenti del quadro di riferimento. Si ritiene pertanto utile fornire un'ipotesi di programma per tali azioni, anche in termini cronologici: in figura 9 viene illustrato un possibile quadro di riferimento, articolato su un periodo complessivo di dieci anni.

Con specifica attenzione agli indicatori selezionati, si suggerisce la raccolta dei dati con cadenza annuale e conseguente aggiornamento del quadro di riferimento; in questo ambito è compreso, in particolare, l'aggiornamento dei grafici del DashBoard, così da rilevare "in tempo reale" i mutamenti in atto, sia rispetto agli ambiti territoriali che ai singoli comuni.

Con cadenza biennale si prevede la rielaborazione delle informazioni così archiviate, in particolare:

- aggiornamento dei grafici di sintesi relativi ai differenti settori tematici trattati e agli indici di sintesi, inclusa la cartografia corrispondente;
- verifica dei mutamenti (eventualmente) intervenuti nel corso dell'ultimo biennio, analisi delle tendenze dinamiche in atto e confronto con gli obiettivi previsti dal P.T.C.P.;
- formulazione di indirizzi operativi per il biennio successivo, in relazione ai riscontri ottenuti e ai corrispondenti obiettivi del P.T.C.P..

Alla fine del decennio si prevede, oltre alle azioni già indicate per le scadenze intermedie, di analizzare la dinamica complessiva nell'ambito del periodo di tempo considerato, seguita da una sintesi (con indicazioni anche di carattere operativo) e da una relazione conclusiva.

IPOTESI DI PROGRAMMA PER LE AZIONI DI MONITORAGGIO										
AZIONI	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno	6° anno	7° anno	8° anno	9° anno	10° anno
raccolta e archiviazione dei dati relativi ai singoli indicatori	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
aggiornamento del quadro di riferimento	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
rielaborazione e analisi dei dati raccolti		*		*		*		*		*
confronto con la situazione pregressa e valutazione delle tendenze dinamiche in atto		*		*		*		*		*
stesura di una relazione periodica con indicazioni di carattere operativo		*		*		*		*		*
elaborazioni di sintesi										*
stesura di una relazione finale										*

Figura 9 – Quadro di riferimento per le azioni di monitoraggio

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AA. VV. - *Attuazione della direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*.
- AA. VV., 1999 - *Linee guida per la valutazione ambientale strategica (Vas). Fondi strutturali 2000-2006*. L'ambiente informa n. 9, Supplemento.
- Baldizzone G., Montemurri V., Panzini M., 2003 - *La Valutazione Strategica del P.T.C.P.*. Provincia di Milano, Quaderni del Piano Territoriale n. 18, Franco Angeli Editore, Milano.
- Baldo G.L., Marino M., Rossi S., 2005 - *Analisi del ciclo di vita LCA (materiali, prodotti, processi)*. Edizioni Ambiente, Milano.
- Bilanzone G., Pietrobelli M., 1998 - *L'impronta ecologica delle città: un'applicazione sperimentale in tre piccole città del nord, del centro e del sud*. 2° Congresso IAED, Isernia, 3-5 dicembre 1998.
- Commissione Europea, DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile", 1998 - *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione europea, Rapporto Finale*.
- Gisotti G., Bruschi S., 1990 - *Valutare l'ambiente (guida agli studi d'impatto ambientale)*. La Nuova Italia Scientifica, Roma.
- Provincia di Bologna, 2004 - *P.T.C.P. VALSAT, Relazione finale*.
- Provincia di Bologna - Servizio Valutazione di Impatto e Sostenibilità Ambientale, Valutazione dell'impronta ecologica della Provincia di Bologna, 2003
- Provincia di Milano, 2002 - *La Valutazione Strategica del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Documento di sintesi*.
- Provincia di Varese, 2005 - *Piano Territoriale di Coordinamento Varese, Approfondimenti tematici (e cartografia allegata)*.
- Provincia di Varese, 2005 - *Piano Territoriale di Coordinamento Varese, Documenti integrativi (e cartografia allegata)*.
- Provincia di Varese, 2005 - *Piano Territoriale di Coordinamento Varese, Documento Strategico*.
- Provincia di Varese, 2005 - *Piano Territoriale di Coordinamento Varese, Norme d'attuazione*.
- Provincia di Varese, 2005 - *Piano Territoriale di Coordinamento Varese, Relazione Generale*.

Ratto C., 1986 - *La pianificazione eco-energetica del territorio*. Franco Muzzio Editore, Padova.

Rees W.E., Wackernagel M., 1994 - *Ecological Footprints and Appropriated Carrying Capacity: Measuring the Natural Capital Requirements of the Human Economy*. Chapter 20 in "Ann Mari Jansson, Carl Folke, Monica Hammer, and Robert Costanza (ed.), 1994. *Investing in Natural Capital*". Island Press Washington DC.

Rees W.E., Wackernagel M., 1996 - *Urban Ecological Footprints: Why Cities Cannot be Sustainable - and Why They Are a Key to Sustainability*. Environ Impact Assess Rev, Vol. 16, pp. 223-248.

Wackernagel M., Rees W.E., 1996 - *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. New Society Publishers, Gabriola Island.

Wackernagel M., Yount D., 1998 - *The Ecological Footprint: An Indicator of Progress toward Regional Sustainability*. Environmental Monitoring and Assessment, 51 (1/2):511-529.