ELABORATO SUPERATO A SEGUITO DELLA NUOVA ADOZIONE DEL PPR (D.G.R. N. 20-1442 DEL 18 MAGGIO 2015)

QUADRO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

ppr

PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

RAPPORTO AMBIENTALE E SINTESI NON TECNICA

REGIONE PIEMONTE

ASSESSORATO POLITICHE TERRITORIALI
Assessore *Sergio Conti*

DIREZIONE REGIONALE PROGRAMMAZIONE STRATEGICA, POLITICHE TERRITORIALI ED EDILIZIA
Direttore *Mariella Olivier*

SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESAGGISTICA
Dirigente *Giovanni Paludi*

SETTORE ATTIVITÀ DI GESTIONE E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO
Dirigente *Osvaldo Ferrero*

Ufficio del Piano
F. Patrizia Chirico
Jessica Deffacis
Francesca Finotto
Barbara Gamalero
Roberto Porcari

Hanno collaborato
Marina Bonaudo
Davide Cirina
Fabrizio Conte
Mauro Martina
Maria Quarta
Annalisa Savio
Contributi Rapporto Ambientale
Raffaella Delmastro
Francesca Finotto
Marta Parodi

Coordinamento
Roberto Gambino Responsabile scientifico
Paolo Castelnovi
Osvaldo Ferrero
Giovanni Paludi

Coordinamento operativo e collaborazione tecnica
Alfredo Visentini

GRUPPI DI RICERCA
Coordinamento scientifico
Dipartimento Interateneo Territorio
Politecnico e Università di Torino
Roberto Gambino

Analisi storico-culturali
Dipartimento Casa Città del Politecnico di Torino
Scuola di Specializzazione in Storia,
Analisi e Valutazione dei Beni Architettonici
e Ambientali
Costanza Roggero
Mauro Volpiano Responsabile scientifico
Andrea Longhi Coordinatore gruppo di ricerca
Silvia Beltramo
Francesco Bosso
Chiara Devoti
Angela Farruggia
Luigi Imparato
Enrico Lusso
Ornella Maglione
Tiziana Malandrino
Diego Peirano
Antonella Perin
Sandra Poletto
Elaborazioni cartografiche
Silvia Castiati
Stefania Grasso
Bianca Maria Seardo
Contributi integrativi Regione Piemonte
Alfredo Visentini

Analisi percettivo-identitarie
Dipartimento Interateneo Territorio
Claudia Cassatella
Paolo Castelnovi
Silvia Castello
Luigi La Riccia
Contributi integrativi Regione Piemonte
Alfredo Visentini

Analisi fisico–naturalistiche e reti ambientali
Istituto per le piante da legno e l'ambiente (IPLA)
Piergiorgio Terzuolo Responsabile scientifico
Alessandro Canavesio
Paolo F. Martalò
Alberto Selvaggi
Roberto Sindaco

Con la collaborazione di:
Mauro Agnoletti
Raffaella Gambino
Sergio Malcevschi
Giorgio Quaglio
Nora Seikawin
Federica Thomasset
Sabina Villa
Elaborazioni cartografiche
Federico Mensio
Rosalba Riccobene
Susanna Gramaglia

Analisi morfologico-insediative e quadro informativo sul territorio
Dipartimento di Progettazione Architettonica
Disegno Industriale del Politecnico di Torino
Coordinamento e rapporto con il quadro normativo
Liliana Bazzanella
Mauro Berta
Paolo Castelnovi Responsabile scientifico
Antonio De Rossi
Quadro informativo
Andrea Del Piano
Roberto Dini
Mattia Giusiano
Davide Rolfo
Collaborazione per il quadro informativo
Ezio Bardini
Sergio Bongiovanni
Teresa Corazza
Antonio Mazzeri
Maria Grazia Porzio

Coordinamento giuridico-normativo
Gianfranco Cartei

Altri contributi
Analisi urbanistiche territoriali
Dipartimento Interateneo Territorio
Giuseppe Dematteis
Fabio Minucci
Attilia Peano

Supporti informatici ed elaborazioni cartografiche
CSI Piemonte

Implementazione SITAD
Laura Appendini
Alfredo Visentini

Repertorio fotografico
Regione Piemonte

Parlare di valutazione applicata al processo di programmazione e pianificazione significa affrontare un tema che negli ultimi anni ha interessato il dibattito a livello comunitario, nazionale e locale, rappresentando un aspetto sempre di maggior rilevanza connesso, in primo luogo, alla necessità di salvaguardare l'ambiente e il territorio.

L'introduzione del concetto di sviluppo sostenibile ha ampliato la sfera di azione dei modelli valutativi che, dall'interesse specifico verso le sole discipline ambientali, si stanno orientando e strutturando per affrontare nuovi scenari legati alla necessità di promuovere processi di valutazione integrata in grado di esaminare i molteplici aspetti connessi alle tematiche proprie dei sistemi di programmazione e pianificazione.

Si valuta per migliorare le scelte, per stimarne le conseguenze, per seguire i processi attuativi e per verificare la correttezza delle previsioni avanzate, quando queste diventano interventi concreti.
Agli aspetti metodologici e di principio si affianca la necessità di affinare i sistemi valutativi come strumenti di accompagnamento e razionalizzazione dei processi di pianificazione e programmazione: questa finalità si afferma, in modo sempre più rilevante, in relazione al mutare dei sistemi procedurali e di controllo, che stanno passando nei fatti dalla visione gerarchica della struttura della pubblica amministrazione, alla concezione sussidiaria dei rapporti tra le istituzioni, dove ciascuna è chiamata, in prima persona, ad assumersi la responsabilità diretta delle proprie azioni nei confronti della comunità.
Questo nuovo modello trova nei sistemi valutativi un valido supporto finalizzato a rendere più coscienti e partecipate le scelte operate, a fronte di un sempre minore controllo dei processi da parte degli enti di livello superiore.

L'approccio iniziale a questi nuovi principi si trova nei processi valutativi derivanti dalle indicazioni e direttive europee inerenti alla programmazione comunitaria.
L'applicazione alle discipline ambientali del metodo valutativo si è evoluta segnando il passaggio dalla Via alla Vas, cioè (almeno questa dovrebbe essere la finalità principale) dal voler valutare i singoli interventi al voler valutare anche le politiche da cui, poi, derivano le previsioni degli interventi stessi.
Si tratta di un passaggio di scala importante, per poter gestire a livello integrato più discipline, prendere in considerazione più aspetti, confrontarsi con i diversi strumenti di programmazione e pianificazione e, non ultimo, garantire, fin dall'inizio dei processi, la capacità di agire verso un certo obiettivo, definito e perseguito attraverso un percorso che deve essere in primo luogo logico e poi partecipato e condiviso.

INTRODUZIONE

1. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA: INQUADRAMENTO NORMATIVO

1.1. La Vas nella Direttiva Comunitaria 2001/42/CE
1.1.1 I principi generali della Direttiva 2001/42/CE
1.1.2 Il processo di partecipazione, consultazione e condivisione
1.2. La legislazione italiana
1.2.1 La Vas nel Testo Unico dell'Ambiente
1.3. La normativa della Regione Piemonte
1.4. La Valutazione di incidenza

2. LA METODOLOGIA DELLA VALUTAZIONE

2.1. Le fasi del processo di Vas
2.1.1 La Valutazione durante la formazione del Piano
2.1.2 La Valutazione durante l'attuazione del Piano

3. LA METODOLOGIA OPERATIVA PER LA VAS DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) E DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)

3.1 Il metodo valutativo
3.2 Le fasi del processo di Vas del Ptr e Ppr
3.2.1 Processo di valutazione durante la formazione dei Piani
3.2.2 Processo di valutazione durante l'attuazione dei Piani
3.3 Le analisi di coerenza
3.3.1 Analisi di coerenza esterna
3.3.2 Analisi di coerenza interna
3.4 Indicatori per la valutazione
3.4.1 Gli indicatori nella fase di formazione dei Piani
3.4.2 Gli indicatori per il monitoraggio

4. LA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE IN PIEMONTE

4.1. I principi della riforma per il governo del territorio piemontese
4.1.1 I caratteri strutturali, strategici e operativi dei piani ed il nuovo sistema della pianificazione
4.1.2 Natura processuale della pianificazione e ruolo dei soggetti istituzionali
4.1.3 La pianificazione regionale
4.2. La legislazione vigente
4.2.1 Il Piano Territoriale regionale nella l.r. 56/77 e s.m.i.
4.2.2 Il Piano Paesaggistico regionale nella normativa vigente

5. LO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

5.1. Le caratteristiche geografiche

5.2. Le componenti e le criticità ambientali

5.2.1 Aria

5.2.2 Acqua

5.2.3 Rumore

5.2.4 Suolo

5.2.5 Rifiuti

5.2.6 Attività produttive a rischio di incidente rilevante

5.2.7 Natura e biodiversità

5.2.8 Inquinamento luminoso

5.2.9 Energia

6. LA COSTRUZIONE DELLE STRATEGIE E DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO PAESAGGISTICO MEDIANTE L'ANALISI DI COERENZA ESTERNA

6.1. Il sistema delle strategie di riferimento

6.1.1 Le politiche, i piani e i programmi internazionali, comunitari e nazionali

6.1.2 Le politiche, i piani e i programmi regionali settoriali

6.1.3 Le politiche, i piani e i programmi provinciali

6.2. Le strategie e gli obiettivi dei piani

6.2.1 Il sistema delle strategie

6.2.2 Il sistema degli obiettivi

6.3. Coerenza con il sistema della pianificazione e programmazione

6.4. Coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale

6.4.1 Indicatori di relazione e coerenza

7. LE ALTERNATIVE PER LA COSTRUZIONE DEL PIANO

7.1. Le ragioni del Piano

7.2. Le alternative metodologiche

8. I CONTENUTI, LA STRUTTURA DEL PIANO PAESAGGISTICO, GLI INDICATORI DI SISTEMA E L' ANALISI DI COERENZA INTERNA

8.1. La struttura del Piano Paesaggistico regionale

8.2. Le analisi di supporto alla redazione del Ppr

8.2.1 Analisi per la definizione del quadro strutturale degli aspetti paesaggistici

8.2.2 Ambiti di paesaggio: definizione e criteri per la loro individuazione

8.2.3 Gli indicatori di sistema del Ppr

8.3. La coerenza interna del piano
8.3.1 Il processo di consultazione
8.3.2 Coerenza tra le strategie, le norme e gli obiettivi di sostenibilità ambientale

9. VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE DEL PPR: IL SISTEMA DEGLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO

9.1. Le ricadute del Ppr sull'ambiente
9.2. La valutazione di incidenza
9.3. La scelta degli indicatori
9.4. Patrimonio forestale
9.5. Indice di qualità del bosco
9.6. Diversità paesistica
9.7. Presenza di aree ad elevata biodiversità per la classe dei mammiferi
9.8. Indice di impermeabilizzazione del suolo
9.9. Presenza di aree ad elevata connettività ecologica
9.10 Biopotenzialità territoriale
9.11. Prospettive per il monitoraggio

10. CONCLUSIONI

11. SINTESI NON TECNICA

11.1. Inquadramento normativo
11.2. Metodologia
11.3. Struttura e contenuti del Ppr
11.4. Contesto ambientale
11.5. Le analisi di supporto
11.6. Le alternative
11.7. Prospettive per il monitoraggio
11.8. Conclusioni

INTRODUZIONE

L'approccio alla Vas relativa agli strumenti della pianificazione di area vasta implica la necessità di confrontarsi in primo luogo con le politiche generali di programmazione e pianificazione che agiscono nei vari settori, andando a ricercare gli obiettivi comuni e il loro grado di correlazione per definire ipotesi di governo del territorio in linea con i principi dello sviluppo sostenibile e delle azioni di salvaguardia dell'ambiente poste in atto a livello comunitario, nazionale e soprattutto regionale.
La costruzione del nuovo Piano Paesaggistico rappresenta quindi il momento nel quale analizzare e far convergere gli obiettivi delle politiche ambientali regionali all'interno dei principali documenti di indirizzo per il governo del territorio, in relazione agli aspetti che direttamente si correlano alle ipotesi di disciplina e trasformazione dell'uso dei suoli.

Il panorama piemontese, riguardo a tali tematiche, si presenta in piena evoluzione: la redazione di nuovi strumenti regionali per il governo del territorio si affianca ad una generale ridefinizione del sistema normativo della pianificazione.
La riforma dell'attuale legislazione vigente, in corso di approvazione, muove i propri passi proprio dalla necessità di garantire un nuovo sistema di riferimento per il processo di pianificazione ai vari livelli amministrativi, per consentire l'affermarsi di politiche e azioni partecipate e condivise tese al conseguimento di obiettivi di sviluppo della comunità regionale in linea con i principi della tutela, della salvaguardia, del risanamento del territorio e per garantire il raggiungimento di elevati standard di qualità ambientale.

Il Piano Paesaggistico ed il Piano Territoriale si pongono, in questo scenario, come strumenti coordinati, seppur dotati di propria autonomia, per l'attuazione delle politiche regionali per il governo del territorio, e come riferimento per il processo di pianificazione degli enti locali, attraverso l'attuazione del principio sussidiario della copianificazione, in grado di garantire il conseguimento condiviso di politiche ed azioni tese a favorire l'affermarsi di uno sviluppo sostenibile.

Le tematiche dell'ambiente rappresentano uno degli aspetti fondamentali su cui basare i nuovi strumenti di pianificazione regionale, in questa logica il processo di valutazione ambientale si pone come elemento di verifica degli studi e delle previsioni avanzate dai due Piani.

In riferimento alle normative comunitarie (Direttiva 2001/42/CE), nazionali (D.lgs. 152/2006 e s.m.i.) e regionali (l.r. 40/98) e facendo seguito agli esiti del percorso di confronto con le Autorità competenti in materia ambientale operato nella fase di scoping, il presente documento costituisce il Rapporto ambientale che accompagna il nuovo Piano Paesaggistico regionale.

All'interno del Rapporto ambientale viene esplicitato il percorso valutativo cui sono state sottoposte le previsioni avanzate dal Piano, a partire dalla loro costruzione in termini metodologici, di scelta, sulla base delle ragionevoli alternative ipotizzate alla luce degli obiettivi e del contesto paesaggistico di riferimento; sono inoltre individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente.

In relazione al nuovo processo di pianificazione regionale e alla stretta correlazione disciplinare tra il Piano Paesaggistico e il Piano Territoriale si è ritenuto di attivare contemporaneamente ed unitariamente il processo di valutazione di questi due strumenti.
Tale scelta ha favorito la possibilità di garantire una maggiore connessione tra i due piani in termini di obiettivi e previsioni, con particolare riferimento alla fase iniziale di impostazione, in cui risulta indispensabile anche il coordinamento del processo di Vas, che si è strutturato in percorsi integrati nell'inquadramento normativo e del contesto ambientale, ma suddivisi rispetto alle singole specificità di ciascun piano nelle successive fasi valutative.
Le modalità di formazione e gli iter di approvazione propri dei due piani hanno comportato differenti tempistiche, più estese per il Piano Paesaggistico, che, per quanto riguarda il processo di Vas, si sono formalizzate nella redazione di due Rapporti Ambientali autonomi, annessi singolarmente alle relative documentazioni di piano.

Nelle pagine che seguono viene delineato il processo di valutazione ambientale seguito per il Piano Paesaggistico, partendo da un inquadramento complessivo normativo e metodologico sulla Vas, evidenziando i principi e gli strumenti per il governo del territorio piemontese così come individuati nel nuovo contesto legislativo, passando successivamente all'analisi specifica relativa al Piano secondo i criteri e le indicazioni della normativa vigente in materia.

1. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA: INQUADRAMENTO NORMATIVO

Si comincia a parlare di valutazione ambientale a partire dagli anni '80, quando a livello europeo si intuisce la possibilità di accompagnare i processi di programmazione, pianificazione e progettazione delle previsioni e degli interventi che abbiano ricadute territoriali, con sistemi di valutazione che consentano anche di riconoscere gli effetti che tali processi possono indurre anche sull'ambiente.
A livello normativo trova applicazione, per prima, la valutazione ambientale connessa alla progettazione di opere di rilevante impatto ambientale (Via) che, introdotta a livello europeo, viene attuata nel nostro paese a partire dal 1986 contestualmente all'istituzione del Ministero dell'Ambiente. Il crescente interesse dimostrato verso le discipline ambientali, in relazione agli evidenti effetti negativi legati all'industrializzazione, e l'affermarsi del concetto di sviluppo sostenibile hanno ampliato il campo di influenza delle azioni di prevenzione e salvaguardia dell'ambiente, estendendo i processi valutativi alla sfera della pianificazione e programmazione.
Tale nuovo corso si sta affermando nella consapevolezza che il passaggio dall'esaminare i progetti, all'analisi del sistema di programmazione e pianificazione, possa portare alla valutazione delle politiche, intese come strumenti essenziali in grado di influire in modo più globale sulla salvaguardia dell'ambiente.
In questa logica la Valutazione Ambientale Strategica contribuisce a definire il bilancio degli impatti conseguenti alla predisposizione e attuazione di un piano o di un programma sull'ambiente.
La Vas rappresenta un supporto alla pianificazione e permette di mediare le esigenze socioeconomiche delle comunità con la tutela delle risorse primarie del territorio. E' un processo interattivo che segue e verifica le ipotesi programmatiche al fine di raggiungere gli obiettivi di sviluppo territoriale e di sostenibilità ambientale.

1.1. LA VAS NELLA DIRETTIVA COMUNITARIA 2001/42/CE

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente si prefigge come obiettivo quello di *garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile,* assicurando che, ai sensi della direttiva stessa, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

1.1.1 I principi generali della Direttiva 2001/42/CE

La direttiva prevede la Valutazione Ambientale di piani e programmi richiedendo la redazione di un Rapporto ambientale che accompagna il processo di piano.
La Valutazione è condotta sia durante l'elaborazione del piano e prima della sua approvazione, sia durante la gestione del piano, mediante il monitoraggio della fase attuativa.
La direttiva promuove la partecipazione, intesa come consultazione delle Autorità con competenze ambientali e la messa a disposizione delle informazioni per il pubblico.

Ai fini della direttiva s'intende:

- per "*valutazione ambientale*" l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del Rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione;
- per "*Rapporto ambientale"* la parte della documentazione del piano o del programma in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma. L'allegato I alla direttiva riporta le informazioni da fornire a tale scopo.

Gli *obblighi generali* che la direttiva impone sono:

- la valutazione ambientale deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa;
- le condizioni stabilite dalla direttiva sono integrate nelle procedure in vigore negli Stati membri per l'adozione dei piani e dei programmi o nelle procedure definite per conformarsi alla direttiva.

Nel caso di piani e programmi gerarchicamente ordinati gli Stati membri tengono conto, onde evitare duplicazioni della valutazione, del fatto che essa sarà effettuata, ai sensi della direttiva, a vari livelli della gerarchia.

1.1.2 Il processo di partecipazione, consultazione e condivisione

In questo quadro iniziale appare opportuno soffermarsi sul tema della comunicazione intesa come strumento indispensabile nel processo di Vas per garantire l'attivazione del percorso che conduca alla condivisione delle scelte operate dal piano.
A livello normativo sono vigenti numerose disposizioni che regolano tale processo: le indicazioni sovranazionali (direttive 2001/42/CE sulla Vas, 2003/4/CE sull'accesso del pubblico alle informazioni ambientali, 2003/35/CE sulla partecipazione del pubblico nell'elaborazione di piani e programmi in materia ambientale, Convenzione

di Aarhus, Agenda 21, ecc.), la disciplina nazionale (D.lgs. 195/2005 sull'accesso del pubblico alle informazioni ambientali, le specificazioni richieste dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i.) ed anche le ordinarie forme di consultazione previste dal sistema legislativo per l'approvazione degli strumenti di pianificazione e programmazione.
Il processo di partecipazione, la sua strutturazione, il suo svolgimento costituiscono la centralità del processo di Vas indicato nella direttiva 2001/42/CE e nella legislazione nazionale e regionale di riferimento.
La partecipazione è quindi considerata come un elemento strategico del processo finalizzato alla formulazione quanto più possibile partecipata e consensuale dei contenuti della pianificazione.
Gli obblighi riguardano la consultazione delle Autorità con competenze ambientali nella fase propedeutica alla stesura del piano e la successiva acquisizione di un loro parere una volta predisposto il piano e il relativo Rapporto ambientale prima della sua adozione/approvazione.
Il processo di partecipazione è esteso al pubblico interessato (singoli ed associazioni) che deve essere informato al fine di poter proporre i propri suggerimenti durante le varie fasi che portano alla stesura definitiva del piano.
La condivisione riguarda principalmente il livello istituzionale (enti e organismi coinvolti nel processo di pianificazione) ed avviene mediante la strutturazione di momenti di confronto all'interno di un percorso specificatamente disciplinato (conferenze, tavoli concertativi, ecc.).

1.2. LA LEGISLAZIONE ITALIANA

2004 L. 308/2004 Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione – in essa è contenuto anche il riferimento all'attuazione della direttiva 2001/42/CE.

2006-7 D.lgs. 152/2006 Testo Unico dell'Ambiente – contiene tra l'altro l'attuazione della direttiva 2001/42/CE – l'entrata in vigore è avvenuta il 31.7.2007.

2008 D.lgs. 4/2008 Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.

1.2.1 La Vas nel Testo Unico dell'Ambiente

Il Testo Unico dell'Ambiente, integrato dal D.lgs. 4/2008, rappresenta a livello nazionale lo strumento legislativo che per primo ha affrontato in modo completo il tema della Vas.
Il *Codice dell'ambiente (D.lgs. 152/2006)*, come approvato nell'anno 2006, recepiva la direttiva Vas all'interno della Parte Seconda, Titolo Primo (norme generali), Titolo secondo (Vas) dagli articoli n. 4 al n. 22. Tale Parte è stata interamente modificata

dal *D.lgs. 4/2008*, che ha come oggetto la valutazione ambientale di piani e programmi dall'articolo n. 4 al n. 18.
Nel *Titolo Primo* vengono descritti i principi generali per le procedure di Vas, Via e per la Valutazione d'Incidenza e l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA). Viene inquadrato il tema della valutazione, nonché le sue finalità, indicando esplicitamente il recepimento della direttiva Vas (art. 4), sono fornite le definizioni dei termini utilizzati (art. 5), sono specificati l'oggetto della disciplina (art. 6) e le Autorità competenti in sede statale, regionale e provinciale (art. 7). Viene infine precisato il ruolo della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale (art. 8), organo statale che assicura al *Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare* il supporto tecnico-scientifico per l'attuazione delle norme procedurali contenute nel decreto, riguardo alle quali si forniscono indicazioni in termini generali ai fini del coordinamento e della semplificazione dei procedimenti agli art. 9 e 10.
Il *Titolo Secondo* sulla Vas esplicita le modalità di svolgimento della procedura, specificandone le differenti fasi (art. 11-18).

La Vas riguarda i piani e programmi (P/P) di intervento sul territorio che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale: essa è preordinata a garantire che gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione di detti P/P siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione (art. 4).
I P/P soggetti alla Vas riguardano i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale e della destinazione dei suoli e che costituiscano quadro di riferimento per la realizzazione di interventi soggetti alla Via.
Per altri P/P differenti o in caso di modifiche non sostanziali di quelli sopra nominati, si deve condurre una fase di verifica preventiva in base alla quale l'Autorità competente possa stabilire la necessità o meno di sottoposizione a Vas.
La Vas, che si esplica prima dell'approvazione del P/P e si conclude con un "parere motivato" di compatibilità ambientale emesso dall'Autorità competente per la valutazione, si struttura nelle fasi seguenti:

- la *verifica di assoggettabilità* comporta l'elaborazione di un documento preliminare contenente una descrizione del P/P e le informazioni e i dati necessari alla verifica dei suoi impatti significativi sull'ambiente; tale documento viene inviato all'Autorità competente, la quale, dopo aver individuato e consultato i soggetti competenti in materia ambientale, verifica se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente, assoggettandolo o escludendolo dalla procedura di valutazione (art.12);
- la *redazione del Rapporto ambientale* consiste nell'elaborazione di uno strumento che contiene la descrizione del processo di valutazione analizzando gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del P/P, le ragionevoli alternative

considerate e le azioni poste in atto per il raggiungimento di specifici obiettivi di qualità ambientale, nonché una sintesi non tecnica dei contenuti.

I contenuti del Rapporto ambientale vengono definiti coinvolgendo le Autorità con competenze ambientali in una fase iniziale di consultazione (scoping) propedeutica alla redazione del rapporto stesso.

Il Rapporto ambientale costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione (art. 13):

- lo *svolgimento delle consultazioni* da parte del pubblico, entro 60 giorni dalla pubblicazione dell'avviso sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana o nel Bollettino Ufficiale della regione o provincia autonoma interessata della proposta di P/P (art. 14);
- la *valutazione del Rapporto ambientale* e gli esiti della consultazione da parte dei soggetti competenti in materia ambientale (art. 15);
- la *decisione*: il P/P ed il Rapporto ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, è trasmesso all'organo competente all'adozione o approvazione (art. 16);
- l'*informazione sulla decisione* mediante la pubblicazione (sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana o nel Bollettino Ufficiale della regione o provincia autonoma) del parere motivato espresso dall'Autorità competente entro 90 giorni dal termine delle consultazioni e di una dichiarazione di sintesi che illustri in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel P/P e come si è tenuto conto del Rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni (art.17);
- il *monitoraggio*, volto ad assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive (art.18).

1.3. LA NORMATIVA DELLA REGIONE PIEMONTE

La legislazione regionale piemontese introduce la valutazione degli effetti ambientali di piani e programmi mediante la l.r. 40/1998 - "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione", che, all'articolo 20, comma 2, richiede un'*analisi di compatibilità ambientale* a supporto delle scelte di piano, secondo i contenuti specificati all'Allegato F.
L'analisi "*valuta gli effetti, diretti e indiretti, dell'attuazione del piano o del programma sull'uomo, la fauna, la flora, il suolo e il sottosuolo, le acque superficiali e sotterranee, l'aria, il clima, il paesaggio, l'ambiente urbano e rurale, il patrimonio storico, artistico e culturale, e sulle loro reciproche interazioni, in relazione al livello di dettaglio del piano o del programma e fornisce indicazioni per le successive fasi di attuazione*".
L'allegato F stabilisce le informazioni che, secondo il livello di dettaglio e le modalità di attuazione dello specifico piano o programma, l'analisi di compatibilità ambientale deve fornire:

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

La successiva approvazione dei piani e programmi avviene anche sulla base della relazione di analisi della compatibilità ambientale.
Nell'anno 2000 un Comunicato del Presidente della Giunta Regionale ha ulteriormente specificato i passaggi procedurali per gli adempimenti previsti dall'articolo 20 della l.r. 40/98 mediante l'introduzione degli adempimenti amministrativi e tecnici da attivare al momento della predisposizione, adozione, pubblicazione ed approvazione degli strumenti urbanistici.
La Circolare del Presidente della Giunta Regionale 13.1.2003 n. 1/PET, definisce in dettaglio i contenuti della relazione di compatibilità ambientale, con particolare riferimento agli strumenti urbanistici comunali.

La redazione della Circolare è scaturita, in seguito a una serie di ricerche svolte dalle strutture regionali riguardo alle modalità di approccio ed approfondimento delle tematiche ambientali da parte di piani, programmi e progetti proposti dagli enti locali, dalla necessità di tradurre in modo pratico le indicazioni dell'articolo 20 e del correlato Allegato F, al fine di fornire maggiori elementi di supporto operativo alle amministrazioni comunali e garantire un carattere di omogeneità alle loro azioni in ambito di compatibilità ambientale.
La Circolare stabilisce che "*la relazione di compatibilità ambientale è lo strumento di verifica che accompagna l'iter formativo del piano, descrivendo a priori le condizioni ambientali del territorio comunale e valutando successivamente le ricadute sull'ambiente delle previsioni avanzate ... la predisposizione della relazione di compatibilità ambientale dovrà in parte precedere la stesura del progetto preliminare di piano ed accompagnare il processo di definizione delle scelte ... la relazione conclusiva da allegare al progetto preliminare in pubblicazione dovrà esplicitare le fasi di definizione delle previsioni di piano, permettendo la comprensione dell'iter seguito per la formulazione delle proposte e per la loro valutazione*".
Vengono definite le varie discipline da trattare, proponendo anche schemi semplificativi per la redazione della relazione di compatibilità, rilevando la necessità di rapportare il livello di approfondimento degli studi alla scala territoriale di riferimento del piano specifico; viene inoltre segnalata la necessità di integrare le discipline ambientali anche rispetto alle consuete analisi socioeconomiche previste per la redazione del piano, in modo da promuovere azioni finalizzate non solo alla compatibilità ambientale, ma anche alla sostenibilità complessiva.

LINEE GUIDA PER LA STESURA DELLA RELAZIONE DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE	
Introduzione	Contenuti del piano, obiettivi generali, alternative previsionali
Descrizione-classificazione del territorio	Suddivisione del territorio comunale interessato dal piano in ambiti omogenei per caratteristiche ambientali-paesaggistiche
Definizione obiettivi e azioni	Obiettivi di tutela generale ed azioni generali previste per il loro conseguimento
Previsioni di Piano	Correlazione tra previsioni di piano sintetizzate per ciascun ambito e azioni per il raggiungimento degli obiettivi
Analisi degli impatti	Valutazione delle conseguenze relative all'attuazione delle previsioni, bilancio sulla sostenibilità globale del piano, variazione di eventuali scelte
Ricadute normative e previsionali	Indirizzi e prescrizioni da inserire nel testo normativo, misure compensative, quadro sinottico
Sintesi dei contenuti	Principali temi espressi in linguaggio non tecnico

Nel quadro normativo piemontese già la legge urbanistica regionale n. 56/77, seppur con un linguaggio diverso, derivante dal periodo in cui essa fu promulgata, contiene numerose indicazioni e richieste di analisi da predisporre, in sede di formazione del piano, che affrontano il tema dell'integrazione delle scelte di

pianificazione rispetto alla tutela e salvaguardia dei valori ambientali del territorio. All'interno della Circolare1/PET, infatti, viene dedicato un capitolo proprio alle relazioni tra i contenuti della legge urbanistica e le indicazioni dell'articolo 20 della l.r. 40/98, rilevando la coincidenza, in alcuni casi, tra le tematiche da trattare e le analisi da condurre ai fini della compatibilità ambientale del piano.
Le indicazioni dell'articolo 20 hanno, tuttavia, aperto un nuovo scenario sottolineando la centralità del tema dell'ambiente in rapporto alle ipotesi di tutela/trasformazione del territorio.

La stesura della l.r. 40/98 è avvenuta contemporaneamente alla predisposizione delle bozze dell'attuale Direttiva del Parlamento e del Consiglio Europeo 2001/42/CE, pertanto ne include i contenuti essenziali; l'entrata in vigore del già citato D.lgs. 4/2008 richiede tuttavia un adeguamento della normativa. In attesa di tale adeguamento la Regione con D.G.R. 9 giugno 2008, n. 12-8931 ha definito i passaggi procedurali da seguire per il processo di valutazione ambientale strategica.

1.4. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Il DPR 357/97, "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", rettificato e integrato dal DPR 120/2003, affida alle regioni e alle province autonome il compito di adottare le misure necessarie a salvaguardare o ripristinare gli habitat naturali e le specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.

In base all'articolo 6, comma 5, del decreto 120/2003 di modifica del DPR 357/97, articolo 5, nella pianificazione e programmazione territoriale è necessario tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei siti di importanza comunitaria, affinché non vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie protette.

Le regioni e le province autonome, per quanto di propria competenza, devono pertanto definire le modalità di presentazione degli studi per la valutazione di incidenza dei piani e degli interventi, individuare le Autorità competenti e i tempi per l'effettuazione della verifica degli stessi, nonché le modalità di partecipazione alle procedure nel caso di piani interregionali.

I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, compresi i piani agricoli e faunistico–venatori, devono presentare al Ministero dell'ambiente, nel caso di piani a rilevanza nazionale, o alle regioni, nel caso di piani a rilevanza regionale o provinciale, una relazione documentata per individuare e valutare i principali effetti che il piano può avere sul sito di importanza comunitaria, da effettuarsi secondo gli indirizzi di cui all'allegato G del DPR 357/97.

Lo studio per la valutazione di incidenza deve contenere:

- una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Per i progetti già assoggettati alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (Via), la valutazione d'incidenza viene ricompresa nella procedura di Via (DPR 120/2003, art. 6, comma 4). Di conseguenza, lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente dovrà contenere anche gli elementi sulla compatibilità fra progetto e finalità conservative del sito in base agli indirizzi dell'allegato G.

I piani territoriali, urbanistici e di settore, se soggetti alla procedura di Vas, dovranno contenere ai fini della valutazione di incidenza:

- individuazione in scala adeguata dei Sic e Zps presenti nell'ambito di piano e di quelli potenzialmente interessati;

- quadro conoscitivo degli habitat e specie contenute nei siti e del loro stato di conservazione;
- individuazione dei livelli di criticità degli habitat e delle specie presenti nei siti;
- descrizione degli interventi di trasformazione con specifico riferimento agli aspetti infrastrutturali, insediativi (residenziali e produttivi) e normativi, previsti sul territorio e della loro incidenza sugli habitat e sulle specie presenti nei siti;
- prescrizioni e indicazioni delle misure idonee ad evitare, ridurre o compensare gli effetti negativi sugli habitat e sulle specie presenti nei siti, individuando le modalità in ordine alle risorse economiche da impiegare.

2. LA METODOLOGIA DELLA VALUTAZIONE

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio stabilisce, mediante i suoi articoli, un programma di azioni ed adempimenti che accompagnano il processo di valutazione. L'insieme delle indicazioni è finalizzata a consentire una stretta integrazione e un confronto tra la definizione e il conseguimento di specifici obiettivi di qualità ambientale e il sistema della pianificazione e programmazione.
La metodologia proposta dalla direttiva tende a razionalizzare il processo di formazione e gestione degli strumenti pianificatori e programmatori, a partire dalle iniziali fasi di studio, attraverso la costruzione degli obiettivi e l'analisi delle alternative progettuali poste in atto per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, da verificare attraverso il monitoraggio dell'attuazione delle previsioni.

La normativa italiana, in attuazione della Direttiva europea, con il D.lgs. 4/2008 di modifica al D.lgs. 152/2006, ha disciplinato il processo di valutazione a livello nazionale.

2.1. LE FASI DEL PROCESSO DI VAS

Nel caso della Valutazione ambientale strategica, il processo si sostanzia in una successione di fasi che accompagnano il piano o programma dalla formazione all'attuazione. Con riferimento ai contenuti della direttiva si riporta di seguito la descrizione di tali momenti in relazione agli articoli e commi della direttiva stessa.

2.1.1 La Valutazione durante la formazione del Piano

Eventuale Fase di verifica dell'assoggettabilità al processo valutativo (screening)
Per i piani e programmi non rientranti tra quelli per cui la Vas risulta obbligatoria, la verifica di assoggettabilità (screening) da valutarsi caso per caso, stabilisce se il piano o programma possa avere effetti ambientali significativi che richiedano lo svolgimento di una procedura valutativa.
L'autorità procedente richiede all'Autorità competente alla valutazione di esprimersi sulla necessità di intraprendere il percorso valutativo, consultando anche le altre Autorità con competenze ambientali (art. 3, c. 3, 4 e 5 della Direttiva 2001/42/CE + art. 12 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i).

Fase di specificazione dei contenuti da inserire nel Rapporto ambientale (scoping)
In caso di Vas, sulla base di un documento che descrive gli obiettivi e le finalità generali del piano (compresi quelli ambientali), le metodologie e le analisi attraverso le quali verrà condotta la valutazione del piano, l'autorità procedente consulta l'Autorità competente alla valutazione e le altre Autorità con competenze

ambientali sulla portata delle informazioni da inserire nel Rapporto ambientale (art. 5, c. 4 della Direttiva 2001/42/CE + art.13, c. 1 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i).

Fase di formazione e diffusione del piano

Il processo valutativo segue la formazione del piano attraverso la definizione delle azioni e la scelta delle alternative; il processo di redazione e valutazione del piano è descritto nel Rapporto ambientale che contiene anche le informazioni per il monitoraggio delle azioni durante la sua attuazione.

Elaborato il piano e il Rapporto ambientale, l'Autorità procedente ne rende noti i contenuti per il pubblico, che può formulare osservazioni e consulta le altre Autorità con competenze ambientali (processo di partecipazione e consultazione - art. 6, 7 e 8 della Direttiva 2001/42/CE + art. 13, c. 5, 6 e art. 14 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i).

Fase di valutazione del piano

A seguito del processo partecipativo e di consultazione, sulla base delle osservazioni e dei pareri pervenuti in materia ambientale, l'autorità preposta alla valutazione esprime il "parere motivato" di compatibilità ambientale, prima che il piano sia avviato alla definitiva approvazione (art. 8 della Direttiva 2001/42/CE + art. 15, c. 1 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i).

Redazione della versione definitiva e approvazione del piano

Sulla base del parere motivato e delle osservazioni e pareri pervenuti l'Autorità procedente predispone la versione finale del piano che è approvata e messa a disposizione del pubblico.

Il provvedimento di approvazione contiene la Dichiarazione di sintesi che illustra in che modo le considerazioni ambientali abbiano influenzato il processo di piano (art. 9 della Direttiva 2001/42/CE + art. 15, c. 2, art. 16 e 17 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i).

2.1.2 La Valutazione durante l'attuazione del Piano

Attivazione del sistema di monitoraggio

Durante l'attuazione del piano il sistema di monitoraggio ne valuta l'efficacia prestazionale attraverso l'utilizzo di specifici indicatori che verificano nel tempo se le linee d'azione previste si realizzano e se sono in grado di garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati, provvedendo, se del caso, alle necessarie azioni correttive (art. 10 della Direttiva 2001/42/CE + art. 18 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i).

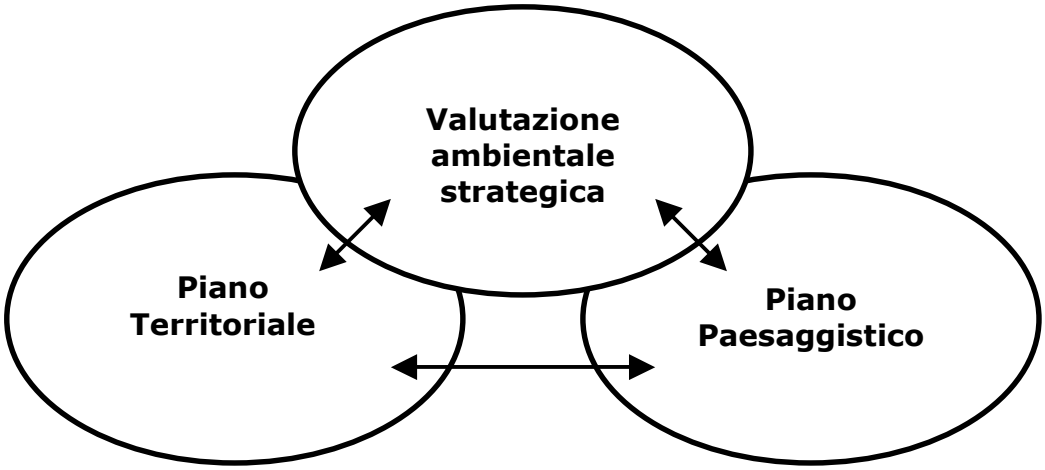
3. LA METODOLOGIA OPERATIVA PER LA VAS DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) E DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)

In rapporto al quadro legislativo nazionale e regionale prima delineato, il processo di valutazione è stato avviato lo scorso anno per garantire un valore aggiunto alla formazione dei nuovi strumenti regionali di governo del territorio e al processo complessivo di riordino della materia della pianificazione.
Il processo valutativo si è posto come obiettivi prioritari i seguenti aspetti:

- costituire un sistema unitario (processi di Vas integrati per i due piani) di riferimento per l'intero processo di pianificazione;
- rappresentare il momento di coordinamento tra gli obiettivi, le finalità e le linee d'azione previste dai due strumenti di pianificazione regionale, con particolare riferimento all'integrazione delle componenti ambientali;
- definire criteri ed indicatori per la valutazione delle politiche territoriali e delle conseguenti ricadute ambientali;
- costituire lo strumento per favorire la partecipazione alla formazione dei piani sia degli enti con competenze ambientali/territoriali, sia del pubblico interessato.

In relazione, inoltre, alla concezione "processuale" della pianificazione, così come definita nel disegno di legge sul governo del territorio e nel documento programmatico per il nuovo Ptr, è importante rilevare che, in questo caso, la Vas condotta durante l'applicazione ed attuazione dei piani possa configurarsi come un valido supporto alla "processualità", attraverso il sistema di monitoraggio che può suggerire modifiche e specificazioni da formulare "in corso d'opera".

Oltre alle normali analisi e indagini previste dall'allegato 1 alla Direttiva 2001/42/CE (riprese a livello nazionale nel testo unico sull'ambiente), il percorso logico seguito tende a favorire l'integrazione degli strumenti per il governo del territorio regionale.



I processi di Vas per il Ptr ed il Ppr sono stati pertanto attivati simultaneamente, in modo da garantirne il coordinamento; la Vas, intesa in tal modo, rappresenta lo strumento per favorire il raccordo e l'integrazione tra le finalità e gli obiettivi dei due strumenti, costituendo un valore aggiunto, ponendosi quindi come "amplificatore" delle sinergie tra i due piani.
Partendo dal presupposto che il Ptr ed il Ppr non prevedono, in linea generale, interventi diretti, ma la definizione di politiche, criteri ed indirizzi, si è scelto di approfondire il tema delle verifiche di coerenza esterna ed interna di tali piani rispetto al panorama complessivo della pianificazione generale e di settore, per garantire il coordinamento con le politiche regionali e l'efficacia delle previsioni ed azioni poste in atto.
La *coerenza esterna*, infatti, costituisce il momento di raccordo e verifica della rispondenza alle norme e ai riferimenti di pari o diverso livello in materia di pianificazione e sostenibilità; mentre la *coerenza interna* rappresenta la fase di accertamento della correlazione tra strategie, obiettivi e azioni di piano.
E' stato quindi considerato l'insieme delle linee d'azione previste in rapporto al raggiungimento di specifici obiettivi di qualità ambientale derivanti dall'esame del sistema di programmazione alle varie scale (internazionale, comunitario, nazionale, regionale, locale) e rispetto al conseguimento di previsioni ed obiettivi propri di ciascuno dei due piani.
La volontà è stata quella di costruire un processo di valutazione finalizzato, in primo luogo, a verificare l'efficacia delle politiche intraprese dai due piani, in relazione all'attuabilità delle loro previsioni, anche attraverso indirizzi e prescrizioni poste o da porre in atto dai piani per il governo del territorio di livello provinciale e soprattutto comunale, che costituiscono il sistema di riferimento per valutare in modo più concreto gli effetti diretti sull'ambiente delle previsioni avanzate, non apprezzabili in modo determinante in caso di esame di piani di livello generale.

3.1. IL METODO VALUTATIVO

Il metodo valutativo proposto si inserisce come strumento di supporto alla redazione dei due piani, consentendo di costruire un sistema logico che si sviluppa attraverso successive fasi di analisi e approfondimento che ne accompagnano la redazione e l'attuazione. Nello specifico tale sistema è connesso a:

- Definizione degli obiettivi generali del piano in rapporto alle finalità specifiche del piano e in relazione alle politiche generali ambientali di livello regionale, nazionale, comunitario e mondiale.
- Avvio del processo di consultazione attraverso il coinvolgimento preventivo delle Autorità con competenze ambientali al fine di stabilire l'ampiezza degli studi e delle materie da approfondire nel Rapporto ambientale (fase di scoping).

- Descrizione e analisi di scenario mediante la definizione dello scenario iniziale (stato di fatto) e la costruzione delle ipotesi di evoluzione di tale scenario in assenza del piano.
- Costruzione delle alternative di piano in relazione agli obiettivi prefissati definendo le azioni e previsioni alternative in grado perseguire i risultati attesi.
- Introduzione all'interno del processo valutativo di strumenti di misurazione (indicatori) funzionali a descrivere le caratteristiche dello scenario iniziale in riferimento agli aspetti connessi alle caratteristiche pertinenti al piano e a valutare il grado di incidenza delle politiche e delle previsioni avanzate in funzione del raggiungimento degli obiettivi del piano o programma in fase di attuazione (monitoraggio delle trasformazioni indotte).
- Formulazione delle ipotesi di evoluzione dello scenario iniziale in funzione delle varie alternative finalizzate al raggiungimento degli obiettivi perseguiti dal piano o programma.
- Valutazione delle alternative di piano scegliendo quelle che garantiscono al contempo il minore impatto ambientale e le maggiori possibilità di raggiungere gli obiettivi stabiliti, e valutando complessivamente le azioni del piano o programma in funzione della logicità interna e della coerenza con le politiche generali (le cosi dette analisi di *coerenza interna* tra obiettivi – previsioni – azioni e la *coerenza esterna* con gli obiettivi e previsioni degli altri strumenti di programmazione e pianificazione).
- Costruzione del processo di partecipazione e consultazione per garantire la trasparenza del processo attraverso l'attivazione di percorsi partecipativi che coinvolgano il pubblico interessato dal piano o programma, per garantire la consultazione delle Autorità competenti e la partecipazione del pubblico interessato mediante la diffusione, durante il processo di formazione, degli atti e degli elaborati.
- Valutazione e approvazione del piano: il processo di valutazione assume aspetti procedurali con il coinvolgimento di specifici soggetti pubblici e con l'espressione di pareri sul piano e sul Rapporto ambientale, nonché del "parere motivato" da parte dall'Autorità preposta alla valutazione, che può comportare la modifica della proposta di piano prima della sua approvazione. Il provvedimento di approvazione contiene la Dichiarazione di sintesi che descrive in che modo il processo valutativo ha influenzato la formazione del piano.
- Monitoraggio dell'attuazione del piano, durante la quale attivare il sistema di monitoraggio ambientale del piano per verificare il raggiungimento dei risultati attesi; in caso di divergenza tra quanto atteso e quanto verificato, si innesca il processo di modifica del piano per riallinearlo agli obiettivi iniziali o per variarlo in funzione di nuove finalità.

Il processo tende a costruire una "catena di senso" che lega obiettivi, previsioni e azioni, attraverso "passaggi obbligati" da seguire. Il Rapporto ambientale è il

documento che illustra in modo chiaro e ripercorribile il processo sopra delineato: la redazione del Rapporto ambientale rappresenta il momento di maggiore rilievo nel processo di valutazione, costituendo lo strumento in grado di descrivere il percorso seguito nella conduzione della Vas.

3.2. LE FASI DEL PROCESSO DI VAS DEL PTR E PPR

Il percorso valutativo che ha seguito la formazione dei due piani si è articolato in una successione di attività che hanno consentito di definire:

- lo stato di fatto e lo scenario di riferimento;
- le ipotesi evolutive del sistema piemontese in assenza di un processo di pianificazione;
- gli scenari di riferimento per la redazione dei piani;
- gli obiettivi generali dei piani;
- gli obiettivi specifici di qualità ambientale;
- lo schema di Rapporto ambientale;
- il processo di partecipazione e consultazione;
- gli indicatori per le valutazioni.

Tali attività, che troveranno riscontro nel successivo monitoraggio dell'attuazione del Ptr e Ppr, caratterizzano le fasi operative del processo di valutazione.

3.2.1 Processo di valutazione durante la formazione dei Piani

La fase di preparazione dei piani è costituita dalla successione delle attività schematicamente sotto riportate:

PROCESSO DI CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE

- Analisi degli indirizzi per lo sviluppo sostenibile e dei piani a prevalente carattere ambientale a livello comunitario, nazionale e regionale
- Estrapolazione degli obiettivi di qualità ambientale e delle azioni previste
- Confronto con gli obiettivi del Ptr e del Ppr
- Analisi di coerenza specifica (definizione del grado di correlazione)
- Integrazione degli obiettivi del Ptr e Ppr
- Specificazione degli obiettivi generali del Ptr e de Ppr in obiettivi specifici in relazione al raggiungimento delle linee strategiche individuate
- Costruzione delle alternative riguardanti i due piani
- Definizione del sistema di indicatori necessari a misurare il livello di prestazione delle previsioni avanzate
- Valutazione delle alternative dei piani (Ptr e Ppr) e definizione delle scelte
- Definizione del sistema di monitoraggio dell'attuazione dei piani durante il periodo di validità
- Stesura del Rapporto ambientale in connessione con il processo di redazione dei piani

Il tema della partecipazione e della consultazione costituisce uno degli elementi qualificanti non solo la valutazione, ma l'intero processo di pianificazione regionale.
La collaborazione tra enti, la condivisione delle scelte, l'informazione al pubblico e la possibilità di rendere reale il coinvolgimento dei soggetti interessati nel percorso di formazione del Ptr e del Ppr, sono obiettivi alla base del processo di riforma della disciplina regionale per il governo del territorio.
In merito agli aspetti più pertinenti al processo di Vas sono state avviate iniziative specifiche per la divulgazione degli studi e dello stato di avanzamento della redazione dei Piani attraverso incontri con gli enti locali e le istituzioni interessate.
La diffusione delle informazioni, per il pubblico, è avvenuta in via prioritaria mediante la messa in rete di tutto il materiale realizzato e, quando possibile, anche dei rilievi e delle considerazioni emersi nel processo concertativo con gli altri enti o attraverso la consultazione delle Autorità con competenza ambientale. Internet rappresenta, anche per queste ultime, un valido riferimento per l'informazione sullo stato di avanzamento del processo di redazione dei Piani.

La consultazione

Nella fase di scoping si è definito e perfezionato l'elenco dei soggetti interessati alla consultazione.
L'insieme di tali soggetti costituisce il "gruppo delle Autorità ambientali" di riferimento che ha seguito l'intero percorso di redazione del Ptr e Ppr.

Il gruppo delle Autorità con competenza ambientale è chiamato ad esprimersi:
- in fase di scoping per definire i contenuti ed il livello delle informazioni per il Rapporto ambientale;
- prima dell'approvazione per valutare la proposta di piano o programma, al fine di garantire l'integrazione della componente ambientale e di assicurare la prevenzione, mitigazione o, eventualmente, la compensazione dei possibili effetti ambientali negativi.

Il gruppo è composto da:
- amministrazioni pubbliche piemontesi regionali e provinciali interessate agli effetti derivanti dall'attuazione dei Piani;
- associazioni di rappresentanza degli enti locali;
- Regioni confinanti;
- enti strumentali;
- enti con competenza ambientale e sanitaria;
- enti di gestione del territorio, se il programma interessa l'area di loro pertinenza;
- amministrazioni pubbliche degli Stati confinanti interessate agli effetti derivanti dall'attuazione dei Piani.

La consultazione è stata estesa al Tavolo di coordinamento delle politiche territoriali delle regioni dell'area padana e di quelle che si affacciano sul Mare Adriatico e

Mediterraneo aderenti alla Carta di Venezia, sottoscritta dagli Assessori competenti il 15 febbraio 2007.
Per quanto riguarda le strutture regionali piemontesi sono state coinvolte le Direzioni le cui competenze possono interessare la pianificazione in rapporto alle sue ricadute sull'ambiente.

La partecipazione

La partecipazione rappresenta la modalità attraverso la quale si garantisce al pubblico di poter intervenire all'interno del processo di pianificazione/valutazione al fine di permetterne la conoscenza, l'analisi e la possibilità di proporre considerazioni e suggerimenti durante le varie fasi che portano alla stesura definitiva del piano.
Il concetto di pubblico non comprende solo i singoli cittadini, ma anche associazioni e categorie di settore che possono essere coinvolte in diversi momenti del processo, ciascuna con una propria finalità.
Le procedure relative agli strumenti di pianificazione prevedono forme di pubblicità degli atti e momenti in cui chiunque può presentare osservazioni che rientrino all'interno dell'iter di approvazione dei piani. Per trasformare l'attuale diritto all'informazione e alla replica in un percorso articolato di possibilità di interazione e condivisione del processo di pianificazione, è necessario integrare questi passaggi "obbligatori" con un sistema di informazione e di coinvolgimento più diretto dei soggetti interessati.
La condivisione riguarda principalmente il livello istituzionale (enti e organismi interessati al processo di pianificazione) ed avviene mediante il confronto all'interno di un percorso strutturato (conferenze, tavoli concertativi, ecc.), al quale aggiungere specifici momenti da dedicare al coinvolgimento del pubblico interessato.
Per quanto riguarda il Ptr e il Ppr, oltre alla diffusione in rete delle informazioni relative al livello di avanzamento della redazione e ai contenuti specifici degli strumenti, è stato attivato un indirizzo e-mail privilegiato al quale rivolgersi per chiedere chiarimenti o proporre suggerimenti.

3.2.2 Processo di valutazione durante l'attuazione dei Piani

Il processo consiste nel monitoraggio delle azioni e previsioni dei due piani in relazione:

- all'attuazione delle politiche;
- al recepimento delle indicazioni in essi contenute nell'ambito degli altri strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e locale;
- alla verifica dell'andamento degli indicatori stabiliti per la misurazione delle prestazioni relative alle azioni previste dal piano;
- alla processualità del sistema della pianificazione (integrazioni, modifiche, approfondimenti).

Per garantire una maggiore comprensione del percorso di valutazione sono di seguito indicate, suddivise per temi e momenti, le principali fasi che hanno caratterizzato e caratterizzeranno il processo di Vas.
Si sottolinea che la sequenza descritta non è strettamente cronologica: alcune attività riguardanti le varie fasi potranno avere svolgimento contemporaneo o successivo in quanto la suddivisione proposta si basa sulla coerenza tematica.

LE FASI E LE ATTIVITÀ DEL PROCESSO DI VAS	
Definizione del sistema di riferimento per la valutazione	– Costituzione di un gruppo di lavoro che si occupi del processo di valutazione costituito da un nucleo centrale interno alla struttura regionale di riferimento per il Ptr ed il Ppr coadiuvato dalle strutture regionali competenti per le tematiche ambientali – Definizione di un rapporto diretto con gli estensori dei piani in modo da esplicitare la valenza ambientale degli obiettivi e finalità dei due piani – Stesura del documento iniziale finalizzato alle consultazioni delle Autorità con competenze ambientali durante la fase di scoping – Definizione dello scenario di riferimento e svolgimento delle analisi necessarie alla sua predisposizione nell'ambito della redazione dei quadri strutturali territoriali e paesaggistici – Definizione degli obiettivi in relazione alla scenario ipotizzato (valutazione dell'alternativa zero), definizione delle previsioni generali dei piani – Successiva analisi della coerenza tra gli obiettivi ambientali perseguiti dalla programmazione e pianificazione generale e di settore e le previsioni ed azioni dei piani (analisi di coerenza esterna) – Costruzione della matrice delle corrispondenze tra strategie, obiettivi generali ed obiettivi specifici dei piani al fine di verificare la coerenza interna ai piani – Costruzione del sistema degli indicatori per la valutazione delle politiche e degli effetti dei piani, valutazione delle alternative e scelta delle previsioni dei piani – Verifica del sistema degli obiettivi e delle azioni con gli estensori dei piani e loro analisi
Consultazione e partecipazione	– Attivazione del processo di scoping – Formazione dei piani attraverso un processo che comprenda la partecipazione delle Autorità con competenza ambientale e del pubblico – Valutazione della necessità di estendere la consultazione alle autorità appartenenti agli Stati confinanti – Definizione dei momenti "chiave" in cui suddividere il percorso di partecipazione – Valutazione degli apporti pervenuti ai fini della loro considerazione all'interno del processo di redazione dei piani
Valutazione all'interno della formazione dei piani	– La valutazione interna interessa il processo di formazione del piano attraverso l'analisi delle diverse alternative e la scelta delle opzioni migliori alla luce dei possibili effetti ambientali significativi in rapporto agli obiettivi e all'ambito territoriale dei piani
Valutazione della compatibilità ambientale	– Definizione delle procedure specifiche anche in relazione all'evoluzione del sistema normativo nazionale e regionale – Particolare correlazione dovrà essere garantita rispetto al percorso valutativo ipotizzato nella legge regionale per il governo del territorio in via di redazione

Definizione finale dei piani	– Revisione finale dei piani sulla base delle risultanze del processo valutativo – Approvazione
Monitoraggio	– Attivazione del processo di monitoraggio – Monitoraggio inteso anche come supporto alla "processualità" dei piani e quindi come strumento in grado di fornire elementi rilevanti per le successive specificazioni ed integrazioni al sistema della pianificazione

3.3. LE ANALISI DI COERENZA

Un ruolo fondamentale nella definizione del processo valutativo è la costruzione e la successiva verifica di ipotesi di piano o programma che siano in linea con le politiche e gli strumenti di pianificazione e programmazione elaborati ai vari livelli istituzionali e che siano in grado di raggiungere gli obiettivi prefissati.
Rispetto a tale tema gli strumenti utilizzati si possono ricondurre alle così dette "analisi di coerenza".

3.3.1 Analisi di coerenza esterna

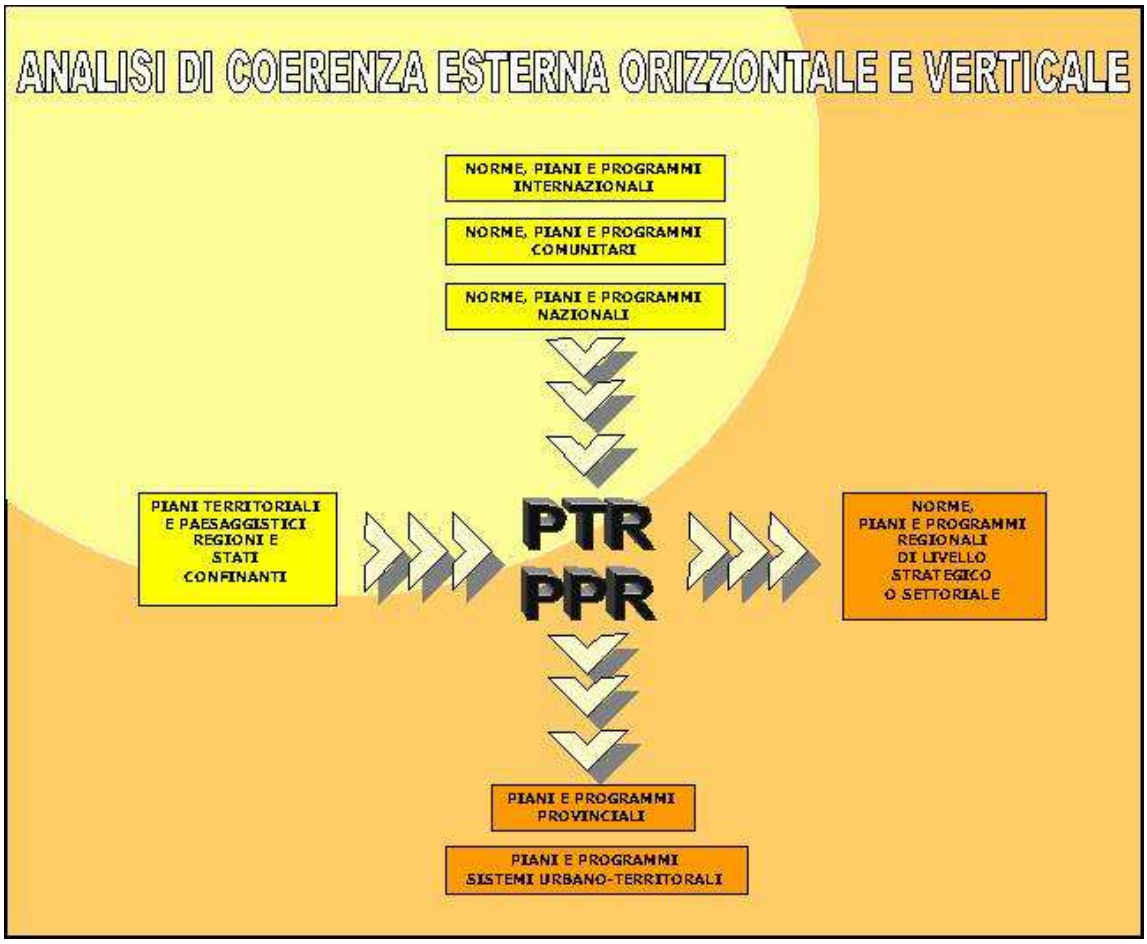
L'analisi di coerenza esterna dei contenuti ambientali del Ptr e del Ppr è volta a verificare le relazioni esistenti ed il grado di corrispondenza degli obiettivi generali e tematici dei due piani con quanto stabilito da altri piani o programmi, sia in senso verticale che orizzontale.
In *senso verticale* la coerenza esterna si esplica:

- verso l'alto: in rapporto alle politiche, alle norme, ai piani e ai programmi internazionali, comunitari e nazionali;
- verso il basso: relativamente a piani e programmi di livello provinciale e locale (sistemi urbano-territoriali, ambiti comunali).

In *senso orizzontale* l'analisi di coerenza esterna mira a valutare l'accordo del Ptr e del Ppr con il sistema degli obiettivi degli analoghi strumenti di governo del territorio elaborati da Enti di medesimo livello (Regioni confinanti) e con norme, piani e programmi strategici e settoriali della Regione Piemonte.

Se gli obiettivi generali e di qualità ambientale relativi a piani e programmi internazionali, comunitari, nazionali e degli Enti confinanti costituiscono un insieme di linee guida rispetto alle quali strutturare la Vas del Ptr e del Ppr, quelli inerenti agli strumenti di pianificazione territoriale-paesaggistica di livello regionale, provinciale e locale non rappresentano soltanto un riferimento, ma possono essere

riorientati sulla base del processo di formazione e attuazione dei due piani e delle relative valutazioni ambientali.

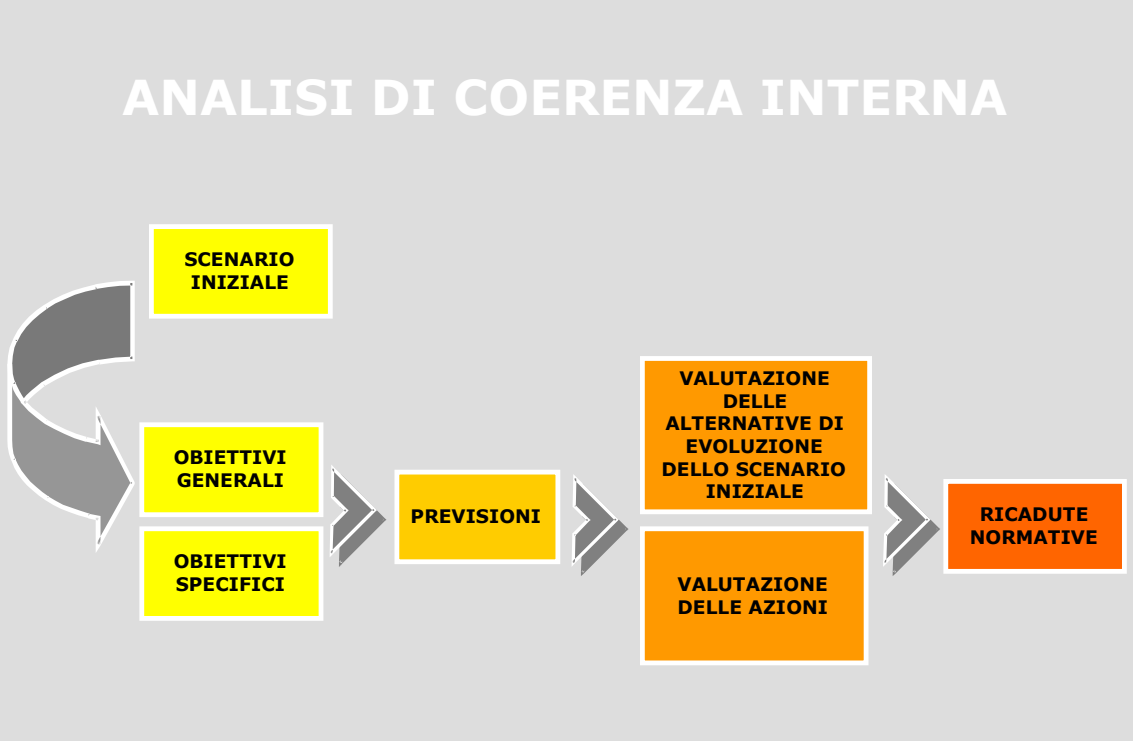


area degli obiettivi generali e di qualità ambientale rispetto ai quali impostare la Vas del Ptr e del Ppr

area degli obiettivi generali e di qualità ambientale da verificare e/o riorientare attraverso la formazione della Vas del Ptr e del Ppr

3.3.2 Analisi di coerenza interna

L'analisi di coerenza interna è finalizzata a verificare la rispondenza, internamente al piano stesso, tra gli obiettivi generali e tematici, le previsioni e le linee d'azione attraverso cui gli obiettivi si realizzano.
Essa consente di riscontrare eventuali contraddizioni all'interno dei piani, considerando in particolare le componenti strutturali, le criticità ambientali, gli obiettivi e gli effetti significativi dovuti alle loro previsioni; tali elementi devono essere rappresentati da almeno un indicatore.



Le analisi di coerenza sono supportate dall'utilizzo di un sistema di indicatori atti a misurare il grado di correlazione dei fenomeni e elementi presi in considerazione. L'indicatore rappresenta, infatti, il collegamento tra i differenti aspetti e le diverse componenti che caratterizzano i piani e svolge un ruolo chiave per la definizione del complesso delle previsioni e per la verifica della loro attuazione.

3.4. INDICATORI PER LA VALUTAZIONE

All'interno del processo di valutazione un ruolo determinante viene giocato dal sistema della conoscenza, cioè dalla possibilità di reperire dati che permettano di definire le variazioni e le "tendenze" relative ad alcuni elementi e/o fenomeni influenzati direttamente o indirettamente dalle previsioni ed azioni contenute negli strumenti della pianificazione.

In merito alle tematiche dell'ambiente si tratta di costruire un sistema che renda esplicite le informazioni sullo stato di fatto e sulle modificazioni su di esso indotte in relazione a specifiche politiche poste in atto a livello di governo del territorio.
Gli strumenti di misurazione dei fenomeni sono rappresentati da sistemi di indicatori da strutturare in relazione sia alla fase di predisposizione dei piani, sia alla fase di monitoraggio della loro attuazione.

Le esperienze di Vas finora condotte si sono principalmente basate su sistemi di indicatori riferiti alla misurazione degli effetti diretti sulle componenti ambientali in termini di aumento delle emissioni, inquinamento delle falde, ecc. che, tuttavia, sono maggiormente stimabili solo nella fase realizzativa degli interventi. Si rende ora necessario definire anche indicatori di misurazione delle politiche e delle previsioni.
Gli indicatori sono gli strumenti attraverso i quali è possibile studiare l'andamento delle condizioni ambientali in relazione alla implementazione del piano in quanto consentono di qualificare e semplificare le informazioni agevolando sia i decisori che il pubblico nella comprensione delle interazioni tra l'ambiente e le azioni della pianificazione. Tali indicatori, per contribuire alla definizione e all'esplicitazione dei mutamenti nel tempo, debbono garantire alcuni requisiti:

- essere significativi sia singolarmente che cumulativamente;
- essere rappresentativi dei principi "chiave" selezionati in fase di scoping;
- essere tali da consentire una descrizione ambientale efficace con riferimento sia agli aspetti qualitativi che a quelli quantitativi oltre ad essere riferibili a scale diverse.

Gli indicatori sono essenzialmente di due tipi:

- descrittivi: finalizzati alla caratterizzazione della situazione ambientale;
- prestazionali: capaci di definire obiettivi specifici e di monitorare l'efficacia del Piano nel loro perseguimento.

La scelta degli indicatori deve essere tarata sulla reale disponibilità e monitorabilità dei dati per fornire un quadro chiaro delle condizioni e dello stato dell'ambiente sul quale il Piano può produrre degli impatti; tali impatti, infatti, saranno misurati come differenza fra lo stato dell'ambiente con e senza l'implementazione del Piano.
Gli indicatori di tipo descrittivo forniscono non solo le informazioni necessarie a focalizzare lo stato delle risorse al momento dello studio, ma anche la proiezione delle condizioni future dell'ambiente in assenza delle trasformazioni previste: il livello di approfondimento e di quantificazione necessario alla descrizione varia a seconda del livello di Piano che si esamina.
Con riferimento al Ptr e al Ppr, il sistema degli indicatori si basa principalmente sulla misurazione della coerenza tra le politiche e le previsioni di tali Piani rispetto alle ricadute che esse possono apportare sull'ambiente.
Trattandosi di azioni non direttamente correlate alla realizzazione di interventi, oltre a segnalare gli indicatori specifici normalmente utilizzati che misurano la qualità

delle varie componenti ambientali interessate, per i quali risulta tuttavia difficile ipotizzare il livello di relazione causa – effetto, sono stati presi in considerazione indicatori atti a rilevare l'efficacia dell'attuazione delle previsioni dei piani in rapporto alle azioni ad esse connesse.

Un aspetto rilevante risiede pertanto nella capacità di costruire un sistema di indicatori "aperto", suscettibile di specificazione da parte degli strumenti di pianificazione di livello provinciale e comunale. Il carattere processuale della valutazione dovrà consentire sia di evitare la duplicazione di analisi valutative, sia di approfondire le tematiche poste a livello regionale attraverso la definizione di indicatori specifici in grado di verificare a livello locale l'attuazione delle politiche indicate dal Ptr e dal Ppr.
La definizione degli indicatori interessa il processo della valutazione sia nella fase di formazione dei piani, grazie alla misurazione di fenomeni relativi allo stato attuale o all'individuazione di rilevatori della quantità e efficacia di azioni connesse al raggiungimento di obiettivi di qualità ambientale, sia nella fase di attuazione, mediante il monitoraggio durante l'attuazione degli strumenti di pianificazione della variazione delle misurazioni in relazione ai risultati attesi.

3.4.1 Gli indicatori nella fase di formazione dei Piani

Nella fase ex ante sono stati individuati indicatori atti a caratterizzare lo stato attuale del territorio e dell'ambiente; tali indicatori, definiti *indicatori di sistema*, determinano le condizioni caratteristiche di un elemento, di una componente o di un fenomeno al momento della formulazione dei due piani.
Gli *indicatori di sistema* sono rilevatori generali delle caratteristiche del territorio sotto il profilo territoriale, ambientale, paesaggistico, socio-economico e delle componenti necessarie a definire gli ambiti di azione delle politiche da perseguire.
Gli aspetti trattati riguardano principalmente informazioni relative a caratteristiche proprie del territorio e dell'ambiente piemontese e sono finalizzati a determinare un inquadramento generale atto a consentire la classificazione e suddivisione del territorio per ambiti omogenei rispetto a talune caratteristiche. Per alcuni di essi infatti si può parlare di valori strutturanti e non mutabili, corrispondenti alla condizione di una risorsa o di un fenomeno; per altri, dotati di una certa dinamicità, il monitoraggio periodico consente di verificare l'andamento di fenomeni complessivi che sono influenzati dalla pianificazione territoriale e paesaggistica.
Compone questa categoria l'insieme delle informazioni relative a:

- le risorse primarie;
- il patrimonio naturale e storico-culturale;
- gli insediamenti;
- le infrastrutture della mobilità, della comunicazione e della logistica;
- il capitale umano, cognitivo, sociale e istituzionale;
- le attività produttive;
- le attività commerciali, per il turismo ed i servizi.

Ad esse si aggiungono l'insieme degli indicatori che rilevano lo stato delle risorse ambientali e che sono normalmente monitorati con cadenza periodica all'interno delle relazioni sullo stato dell'ambiente formulate dalla Regione e da Arpa Piemonte.
Nella fase ex ante l'insieme degli indicatori sopra citati ha contribuito a definire lo stato relativo al momento della predisposizione dei piani.
Nel corso della formazione dei piani, in occasione delle analisi di *coerenza esterna ed interna*, sono stati definiti *indicatori di relazione e coerenza* per misurare l'efficacia dei piani in rapporto al sistema complessivo della pianificazione e programmazione e alla correlazione tra politiche, obiettivi, previsioni e azioni.
L'analisi di *coerenza esterna* ha consentito di individuare gli obiettivi di qualità ambientale derivanti dalle politiche di settore connessi alle azioni del Ptr e Ppr. Gli indicatori utilizzati misurano il grado di intensità della connessione delle politiche ambientali regionali rispetto al sistema di obiettivi e previsioni del Ptr e del Ppr.
Per questa classe di indicatori si è definito un sistema di misurazione quali-quantitativa della prossimità o tendenza delle previsioni dei piani verso un determinato obiettivo di qualità ambientale perseguito dalle politiche ambientali.
Tali indicatori sono stati definiti al momento della individuazione degli obiettivi specifici dei piani attraverso l'attribuzione di un valore di relazione correlato all'effettiva incisività dell'azione prevista.
L'indicatore che verifica nella fase ex-ante il livello di *coerenza esterna* raggiunto dai piani consiste nella quantificazione degli obiettivi e delle azioni di qualità ambientale del Ptr e Ppr direttamente connessi al sistema delle politiche di settore.

Gli aspetti considerati riguardano:

- aria
- acqua
- suolo
- rifiuti
- rumore
- natura e biodiversità
- energia
- paesaggio e territorio
- popolazione e salute umana
- attività produttive (agricoltura, industria, ecc.)
- trasporti/logistica.

Gli obiettivi da essi derivati sono stati integrati con quel emersi dalle risultanze degli studi propedeutici alla stesura dei quadri strutturali dei piani (scenari di riferimento).
Il livello di correlazione tra obiettivi e azioni è stato misurato durante l'analisi di *coerenza interna* mediante *indicatori di funzionalità* che registrano il numero di azioni scaturite da ciascun obiettivo e la qualità e quantità delle ricadute normative ad esse connesse, valutandone l'efficacia in termini qualitativi.

3.4.2 Gli indicatori per il monitoraggio

L'insieme degli obiettivi, delle previsioni e delle azioni dei piani è il risultato del perseguimento delle politiche della pianificazione. Durante l'attuazione dei piani il sistema di monitoraggio provvede a verificare l'effettiva realizzazione delle politiche in termini di raggiungimento di risultati attesi.

Gli *indicatori per il monitoraggio dell'attuazione* delle politiche sono gli strumenti per il controllo della processualità della pianificazione in relazione alle ricadute tra le previsioni del Ptr e Ppr ed il sistema della pianificazione provinciale e comunale e per la misurazione delle variazioni delle caratteristiche delle componenti ambientali individuate in fase di valutazione ex ante.

In riferimento al primo aspetto è necessario accertare il grado di efficacia del recepimento o della specificazione delle indicazioni provenienti dagli strumenti di livello regionale in relazione agli strumenti di governo del territorio degli enti locali. A tal fine la Vas regionale fornisce indicazioni per le Vas provinciali e comunali, definendo il livello di dettaglio che i relativi indicatori dovranno raggiungere.

Rispetto al raggiungimento degli obiettivi specifici della pianificazione territoriale e paesaggistica in relazione alla promozione di una migliore qualità ambientale del territorio, il monitoraggio delle variazioni, relative agli indicatori propri dei piani e a quelli di sistema, descrive l'evoluzione del sistema ambientale in connessione con l'attuazione delle previsioni dei piani stessi.

INDICATORI PER LA FASE DI VALUTAZIONE DURANTE LA FORMAZIONE DEI PIANI	
Indicatori di sistema	Finalizzati a definire i quadri di riferimento strutturale territoriale e paesaggistico per l'individuazione degli Ambiti di Integrazione Territoriale e degli Ambiti di paesaggio e delle loro caratteristiche
Indicatori di relazione e coerenza	Atti a misurare l'efficacia dei piani in rapporto al sistema complessivo della pianificazione e programmazione e alla correlazione tra politiche, obiettivi, previsioni e azioni. Si suddividono in:
	Indicatori di coerenza esterna: finalizzati a quantificare gli obiettivi di qualità ambientale previsti del Ptr e Ppr direttamente connessi al sistema delle politiche di settore e di livello regionale; essi misureranno il numero di azioni e previsioni pertinenti al raggiungimento di tali obiettivi valutandone l'efficacia in termini qualitativi, prevedendo sistemi di controllo per verificare l'attuazione delle previsioni.
	Indicatori di coerenza interna: registrano il numero di obiettivi specifici scaturiti da ciascuna strategia e obiettivo generale e la qualità e quantità delle ricadute normative ad esse connesse, valutandone l'efficacia in termini qualitativi.
INDICATORI PER LA FASE DI VALUTAZIONE DURANTE L'ATTUAZIONE DEI PIANI	
Indicatori per il monitoraggio	Sono gli strumenti per il monitoraggio della processualità della pianificazione in relazione alle ricadute tra le previsioni del Ptr e Ppr ed il sistema della pianificazione provinciale e comunale e per la misurazione delle variazioni delle caratteristiche delle componenti ambientali individuate in fase di valutazione ex ante.

4. LA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE IN PIEMONTE

La redazione del nuovo Piano Territoriale e del primo Piano Paesaggistico regionale rientrano nel processo di riordino della materia del governo del territorio iniziato negli scorsi anni che si propone una revisione complessiva della legislazione regionale ed un nuovo sistema per la pianificazione territoriale ed urbanistica che intende riformare gli attuali strumenti previsti a livello regionale, provinciale e comunale.

La Giunta regionale con deliberazioni n. 30-1375 del 14 novembre 2005 e n. 17-1760 del 13 dicembre 2005 ha approvato il documento programmatico "Per un Nuovo Piano Territoriale regionale" contenente tutti gli elementi, sia istituzionali sia tecnici, che hanno guidato la redazione del nuovo strumento di governo del territorio regionale che, nella sua unitarietà, costituisce il riferimento per le diverse azioni regionali in materia di controllo e per la disciplina della tutela e delle trasformazioni del territorio. A tal fine il documento contiene un'analisi completa degli scenari complessivi in cui è inserita la realtà piemontese e la definizione dei principi basilari su cui è stato strutturato il nuovo sistema della pianificazione regionale e degli enti locali. Lo stesso documento enuncia gli aspetti fondamentali per la costruzione di un nuovo sistema legislativo che disciplini il governo del territorio.

Nel giugno 2007 sono state predisposte le bozze di analisi relative ai nuovi strumenti di pianificazione regionale che hanno accompagnato il documento di specificazione dei contenuti del Rapporto ambientale per attivare il processo valutativo con la fase di scoping, mediante la quale sono state consultate le Autorità con competenze ambientale, i cui esiti sono riportati al paragrafo 8.3.1.

4.1. I PRINCIPI DELLA RIFORMA PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO PIEMONTESE

La Regione Piemonte ha intrapreso, parallelamente alla redazione del nuovo Piano Territoriale e del Piano Paesaggistico, la riforma legislativa della pianificazione del territorio.
Con l'istituzione delle Regioni, l'introduzione di un federalismo amministrativo a Costituzione invariata (riforma Bassanini e D.lgs 112/98) e, infine, con la riforma costituzionale del 2001 (Legge 3/2001), la funzione di *governo del territorio* ha vissuto una parabola progressiva, volta al superamento e all'estensione della ristretta competenza delle Regioni in "materia" di urbanistica.
Quello di governo del territorio è un concetto che non può essere ricondotto a una "materia" in senso tradizionale, né può essere limitato alla regolazione degli usi del suolo che costituiscono tradizionalmente la disciplina urbanistica. Ancorché di una materia in senso stretto, si tratta infatti di un "ruolo funzionale", a carattere

orizzontale e trasversale che trascende la frammentazione e la separatezza fra materie diverse. Oltre all'urbanistica e alla pianificazione territoriale, l'idea di governo del territorio non può, infatti, non comprendere il paesaggio, la difesa del suolo, lo sviluppo locale, la mobilità e le infrastrutture, la protezione degli ecosistemi, la valorizzazione dei beni culturali e ambientali.
La vigente Legge urbanistica del Piemonte (l.r. 56/77) è stata un'ottima legge *riformista* di quella nazionale del 1942 e della sua "riforma parziale" costituita dalla Legge ponte del 1967 e dal conseguente Decreto interministeriale del 1968 (standard urbanistici e altro). La legge piemontese è stata più volte modificata a partire dal 1984, quasi sempre in occasione del necessario recepimento di leggi nazionali. Negli anni più recenti le modifiche hanno riguardato la normativa delle varianti del PRG nonché l'adeguamento, nel 1999, alla normativa nazionale sul commercio (riforma Bersani).
Essa non è stata tuttavia adeguata alle riforme Bassanini del 1997 e 1998, ritenendosi allora che, nel recepimento della sussidiarietà e del federalismo amministrativo (l.r. 44/2000 conseguente al D.lgs 112/98), la Legge urbanistica non fosse suscettibile di ulteriori parziali modifiche, ma necessitasse, al contrario, di un organico ripensamento. Se la Legge n. 56 è stata una buona legge di *prima generazione*, da almeno dieci anni e, soprattutto, in prospettiva, essa presenta un impianto e contenuti tali da rendere necessario un progetto legislativo di *nuova generazione*. Non è facile, infatti, convertire strumenti e pratiche pensate per il contenimento e l'ordinamento delle espansioni dell'abitato in strumenti di promozione dello sviluppo locale e delle trasformazioni urbane.
Si aggiunge inoltre la modifica del Titolo V della Costituzione (2001), con l'introduzione del più ampio concetto di governo del territorio, in luogo di urbanistica, quale materia concorrente dei poteri legislativi dello Stato e delle Regioni.
La nuova Legge della pianificazione per il governo del territorio del Piemonte recepisce gli indirizzi dell'Unione europea e delle innovazioni legislative nazionali, per essere lo strumento dell'attività di pianificazione delle politiche di tutela e di valorizzazione del territorio, di qualificazione dei sistemi insediativi, di contenimento dei consumi di suolo e di sviluppo sostenibile. Da questo quadro discendono alcune priorità riguardanti:

- il riconoscimento della natura strutturale, strategica e operativa dei piani;
- la natura processuale che l'attività di pianificazione dovrà assumere e la riforma del ruolo dei soggetti istituzionali;
- l'operatività e l'attuazione della pianificazione ai diversi livelli;
- l'opportunità di una legge che, oltre all'assetto del territorio, comprenda la pianificazione del paesaggio, dell'ecosistema, della difesa del suolo;
- il sostegno tecnico al processo della pianificazione.

4.1.1 I caratteri strutturali, strategici e operativi dei piani ed il nuovo sistema della pianificazione

Il processo di pianificazione riconosce la natura plurale della pianificazione: strutturale, strategica, operativa.

I *contenuti strutturali del piano* (a livello regionale, provinciale e locale, con gli opportuni approfondimenti dovuti alla scala cui la pianificazione si sviluppa) attengono ai valori condivisi di lungo periodo, agli elementi più stabili e meno negoziabili. Il piano strutturale costituisce il riferimento autorevole per la conoscenza e l'interpretazione "fondativa" del territorio cui si riferisce e per le scelte, gli indirizzi e le direttive per la sua trasformazione, valorizzazione, riqualificazione e conservazione.

La *dimensione strategica della pianificazione* ha natura prevalentemente politico-programmatica. In essa il rapporto tra obiettivi (di sviluppo, competitività e valorizzazione dei sistemi urbani e locali in genere), strategie, politiche e azioni è interattivo e aperto, riferendosi a un processo e a un sistema di relazioni dinamico: soltanto in questo modo è possibile prevedere la costante verifica delle strategie, degli obiettivi e delle azioni del "piano", oltre che del patto sociale ed economico che lo sostiene (se del caso modificandoli, integrandoli, riorientandoli).

La *componente operativa* del piano riguarda la capacità di conseguire gli obiettivi e gli esiti su cui questo, nella sua componente strutturale, ha ottenuto il consenso, promuovendo e attuando le trasformazioni previste dal piano stesso. La pianificazione deve, oggi più che mai, esprimere un'efficace dimensione operativa di breve e medio periodo, articolando il governo locale in politiche urbane, azioni, interventi e progetti di cui siano visibili e valutabili le responsabilità, i tempi e gli esiti.

Gli atti della pianificazione, competendo ai diversi livelli istituzionali e ai diversi settori dell'amministrazione pubblica, devono inoltre essere concepiti come momenti articolati di un processo integrato che si sviluppa su tre diversi livelli e su procedure e pratiche di cooperazione e copianificazione.

La pianificazione per il governo del territorio, svolta dagli enti territoriali competenti ai diversi livelli istituzionali, si articolerà mediante i seguenti strumenti:

a) livello regionale:

Quadro di Governo del Territorio, che comprende:

- Piano Territoriale regionale;
- Piano Paesaggistico regionale;
- Documento strategico territoriale;
- Strumenti operativi;

b) livello provinciale:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale nelle sue componenti strutturali, strategiche ed operative;
- Strumenti operativi provinciali;

c) livello metropolitano:

- Piano strategico metropolitano;
- Piano strutturale metropolitano;

d) livello locale (intercomunale e comunale):

- Piano Strutturale Locale;
- Regolamento Urbanistico;
- Piano Operativo Locale per le trasformazioni di competenza pubblica o privata;
- Strumenti operativi, costituiti dai Progetti Urbanistici di Intervento Convenzionato e dai Programmi complessi;
- Eventuale Piano strategico per i comuni che decidono di dotarsi di tale componente della pianificazione.

IL SISTEMA PREVISTO PER LA PIANIFICAZIONE IN PIEMONTE	
LIVELLO REGIONALE	*Quadro di Governo del Territorio:* Piano Territoriale regionale Piano Paesaggistico regionale Documento Strategico Territoriale Strumenti operativi
LIVELLO PROVINCIALE	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Strumenti operativi
LIVELLO METROPOLITANO	Piano Strategico Metropolitano Piano Strutturale Metropolitano
LIVELLO LOCALE	Piano Strutturale Locale Regolamento Urbanistico Piano Operativo Locale Progetti Urbanistici di Intervento Convenzionato Programmi complessi

4.1.2 Natura processuale della pianificazione e ruolo dei soggetti istituzionali

Processo di pianificazione e cooperazione istituzionale

Va assunta piena consapevolezza della necessaria transizione verso la natura processuale e integrata della pianificazione che superi quella attualmente vigente fondata su un "sistema di piani" ordinati gerarchicamente e "verticalmente", da cui derivano il controllo e la regolazione dell'uso del suolo nonché i piani settoriali, redatti da livelli istituzionali diversi e fra loro sostanzialmente separati. Una questione decisiva è quella della separatezza e della settorialità delle azioni sul territorio, tipica della compartimentazione per "competenze" della pubblica amministrazione ai vari livelli e di altri soggetti istituzionali e paraistituzionali, la quale determina una pluralità di centri decisionali, di procedure amministrative e di controllo (nonché di canali di spesa) che, pur incidendo sullo stesso territorio, si sovrappongono in maniera spesso incoerente. La soluzione non è evidentemente quella di ricondurre tutto a un unico piano, ma piuttosto quella di individuare i modi e le forme di una possibile integrazione (e non fusione) e di un dialogo tra "pianificazioni separate" e scale di riferimento, valorizzando gli apporti specialistici e utilizzando il metodo della concertazione istituzionale e della co-pianificazione, volta a definire accordi istituzionali all'interno di una condivisa interpretazione strutturale del territorio.

Si prevede quindi il passaggio verso una forma di pianificazione di tipo maggiormente "orizzontale", fondata sulla sussidiarietà e sulla responsabilità delle istituzioni, su metodi e procedure di cooperazione fra gli enti territoriali, copianificazione, concertazione e partecipazione dei soggetti pubblici e privati (nell'ambito della componente operativa della pianificazione o di quella strategica). Ciò dovrà svilupparsi a partire dai soggetti e dalle rispettive competenze di pianificazione dei soggetti istituzionali, con particolare riferimento alle interpretazioni e ai contenuti strutturali (fra cui rientrano certamente il paesaggio e l'ambiente), per lasciare la componente operativa della pianificazione, se coerente con i contenuti strutturali, alla piena responsabilità dei diversi livelli istituzionali.

Copianificazione e Conferenze di governo del territorio

Ai diversi livelli le procedure di formazione e approvazione dei piani saranno dunque caratterizzate dalla cooperazione istituzionale e dalla copianificazione, avendo a base Conferenze di governo del territorio (o di copianificazione) quali sedi e strumenti coerenti e idonei alla natura processuale della pianificazione e al profilo cooperativo delle relazioni istituzionali. Le Conferenze saranno convocate dal soggetto proponente il piano (qualunque sia il livello territoriale dello stesso) e vi parteciperanno di diritto tutti gli altri soggetti (Stato incluso) aventi poteri di pianificazione o di vincolo del territorio che si esprimeranno sullo strumento oggetto della conferenza.

4.1.3 La pianificazione regionale

Il processo della pianificazione pertinente ai vari livelli istituzionali si articola a partire dalle indicazioni regionali fino a giungere alla scala locale mediante gli strumenti per il governo del territorio appartenenti al quadro generale prima descritto.

Nell'ambito del processo di riforma della materia, che è stato avviato, l'attività di pianificazione territoriale della Regione si sostanzia nella predisposizione del Quadro di Governo del Territorio che rappresenta il sistema complessivo di riferimento per le politiche territoriali regionali costituito dai seguenti atti e strumenti:

- Il Piano Territoriale regionale che assicura l'interpretazione strutturale del territorio e rappresenta il riferimento, anche normativo, per la pianificazione alle diverse scale; al suo interno sono contenuti ed esplicitati i fattori, i valori, le limitazioni e le relazioni di lunga durata che condizionano i processi di trasformazione.
- Il Piano Paesaggistico regionale, redatto ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e coerentemente con la Convenzione Europea del Paesaggio che garantisce il rispetto prioritario del patrimonio paesaggistico.
- Il Documento Strategico Territoriale che ha prevalentemente contenuti di carattere socio-economico e territoriale per il governo e la governance, nell'ambito di visioni, obiettivi e politiche condivisi e coordinati, delle programmazioni e pianificazioni di tutti i settori (di assetto e sviluppo del territorio, dei trasporti, del paesaggio e dell'ambiente, ecc.), dei progetti integrati regionali e transregionali, della progettualità dello sviluppo locale.

In questa visione complessiva il Quadro di Governo del Territorio costituisce il riferimento per l'interazione e la copianificazione con gli enti locali, garantendo l'organicità dei processi decisionali, verificando a tal fine, anche mediante il sistematico ricorso a strumenti e procedure di valutazione, che le singole scelte parziali o circoscritte non contraddicano quelle di maggior ampiezza e complessità.

4.2. LA LEGISLAZIONE VIGENTE

Se la prospettiva è quella delineata, che è contenuta nel ddl 488/2007 in discussione al Consiglio regionale, la normativa attualmente vigente, almeno per il Piano Territoriale, è ancora quella legata alla disciplina per la tutela e uso del suolo definita dalla l.r. 56/77 e s.m.i.

Per quanto riguarda il Piano Paesaggistico, la normativa regionale in via di approvazione, non può prescindere dai contenuti che ad esso sono stati attribuiti dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004 e s.m.i.), che si sovrappone, in questo caso sia alla disciplina della l.r. 56/77 e s.m.i., sia a quella della l.r. 20/89 (in materia di beni ambientali) che non sono adeguate ai nuovi contenuti del Codice.

In questa fase di transizione il Piano Territoriale e quello Paesaggistico, devono rispondere quindi anche ai contenuti previsti dalla normativa vigente costituendo, tuttavia, gli strumenti atti a creare le condizioni e a definire le regole e i criteri per impostare e sorreggere il nuovo quadro di riferimento normativo che è stato prima delineato.

Gli obblighi derivanti dall'osservanza della normativa vigente impongono di rispondere in termini di elaborati, contenuti e procedure anche all'attuale disciplina vigente che prevede per ciascun piano quanto segue.

4.2.1 Il Piano Territoriale regionale nella l.r. 56/77 e s.m.i.

All'articolo 5 della l.r. 56/77 e s.m.i. si individua il Piano Territoriale come strumento di coordinamento delle politiche settoriali regionale in grado di fornire indirizzi, criteri e direttive per l'insieme della programmazione regionale.
Tale presupposto viene esplicitato attraverso la definizione degli specifici contenuti da prevedere in termini di elaborati grafici, normativa e allegati che compongono gli elementi essenziali del piano (articolo 6).
In questa sede, rimandando direttamente ai contenuti degli articoli sopra citati, preme sottolineare le tematiche principali di cui è richiesta specificazione e che riguardano:

- la definizione dell'assetto del territorio in termini di reti infrastrutturali di interesse regionale;
- gli indirizzi per la pianificazione degli insediamenti relativi alle attività produttive e alla rete commerciale;
- gli indirizzi per la pianificazione degli enti locali;
- l'individuazione delle porzioni di territorio da sottoporre a particolare disciplina per la tutela delle risorse primarie;
- gli ambiti necessitanti di ulteriori approfondimento mediante strumenti della pianificazione territoriale.

Per gli aspetti procedurali si rinvia ai contenuti degli articoli 7 e 8 della l.r. 56/77 e s.m.i.

4.2.2 Il Piano Paesaggistico regionale nella normativa vigente

Come già accennato, un discorso diverso riguarda la formazione del Piano Paesaggistico che trova i propri riferimenti nella normativa nazionale disciplinata dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004 e s.m.i.), che prevede in modo dettagliato contenuti e procedure cui fare riferimento.
A questo proposito, si evidenzia che la l.r. 20/1989, "Norme in materia di tutela di beni culturali, ambientali e paesistici", non è pienamente coerente con i principi della Convenzione Europea del Paesaggio e con la disciplina paesaggistica definita in particolare dagli articoli 135 e 143 del D. lgs. 42/2004. Tale decreto prevede la collaborazione con il Ministero dei Beni e Attività Culturali per l'elaborazione di

alcune parti del Ppr, nonché la possibilità di allargare l'intesa ad altre pubbliche amministrazioni interessate al processo di pianificazione.
Per quanto riguarda le procedure amministrative, in attesa della definitiva approvazione del disegno di legge regionale che disciplina il governo del territorio in Piemonte (ddl 488/2007), trova applicazione l'articolo 8 *quinquies* della l.r. 56/77, che regola le attività della Giunta e del Consiglio regionale per l'adozione e l'approvazione del Piano, nonché il processo di partecipazione e consultazione degli enti locali.

5. LO SCENARIO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Ai fini della costruzione dello scenario di riferimento per la definizione dello stato attuale del territorio e dell'ambiente piemontesi sul quale impostare le politiche dei processi di pianificazione regionale, è necessario inquadrare le principali componenti geografiche e ambientali che ne riassumono gli aspetti maggiormente significativi.

5.1. LE CARATTERISTICHE GEOGRAFICHE

Il Piemonte si trova all'estremo nord occidentale della penisola italiana e si estende su una superficie territoriale pari a 2.539.900 ettari (25.399 Km^2).
Il suo territorio, delimitato su tre lati dai rilievi montuosi alpini ed appenninici, comprende il settore occidentale della pianura padana e vasti ambienti collinari. Tali caratteristiche territoriali consentono di suddividere il Piemonte in tre grandi ambiti: la montagna (43,2%), la collina (30,3%) e la pianura (26,5%).
La montagna costituisce il confine con la Francia ad ovest, la Svizzera e la Valle d'Aosta a nord. Il confine lombardo è segnato dal lago Maggiore e dal corso del Ticino. A Sud Est la regione è collegata, per breve tratto, con l'Emilia-Romagna e a Sud la linea di confine con la Liguria è segnata dai rilievi delle Alpi Marittime e dagli Appennini.
Circa la metà della regione è montuosa; colline e pianure si spartiscono equamente il resto del territorio. Un carattere particolare ed unico della barriera alpina piemontese è la mancanza di rilievi prealpini da cui un forte contrasto altimetrico nel passaggio alla sottostante pianura.

5.2. LE COMPONENTI E LE CRITICITÀ AMBIENTALI

Lo scenario

Si parla molto in questo periodo di "patto fra le generazioni" per un sistema previdenziale più equo. La finalità è di non lasciare a coloro che verranno dopo di noi situazioni previdenziali disastrose. Il ragionamento potrebbe essere anche traslato sul piano socio-ambientale; in effetti nelle decisioni che vengono prese, sia nel campo globale delle politiche economiche e industriali sia a livello locale o aziendale, manca il punto di vista delle "generazioni future" e soprattutto non sono ancora stati computati i danni che potrebbero gravare su di esse se non si affronta pienamente la questione ambientale. Molti indicatori ambientali mostrano che se si prosegue con gli attuali trend di crescita dei consumi e del "business as usual" i costi dell'inazione saranno enormi, gli effetti negativi si avvertiranno già nel brevissimo periodo e a farne le spese saranno le aree e le popolazioni più povere (e non solo le generazioni future). La situazione è talmente inarrestabile che a livello internazionale e nazionale ci si sta attrezzando per rispondere ai problemi globali

con "strategie di adattamento". Ad esempio, la Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici ha l'obiettivo di ridurre la vulnerabilità del territorio e del tessuto socio-economico ai cambiamenti del clima. La parte più rilevante di questa strategia è la predisposizione di piani, programmi, azioni e misure idonee a minimizzare le conseguenze negative e i danni causati dai possibili cambiamenti climatici. Anche nel nostro contesto alpino, in tema di cambiamenti climatici, i costi globali sono quantificabili in costi di adattamento, costi di mitigazione e danno residuo (sicuramente a carico delle generazioni future) che coinvolgeranno i settori agricoli-forestali, turistici e in generale di assetto del territorio.
Alla luce di quanto detto, diventa necessario affrontare il problema ambientale sempre più alla radice, a partire dal momento in cui si pensa e si progetta un prodotto, un servizio, un'opera e si pianifica un intervento. E' proprio in questa fase che è possibile tenere conto di tutti gli impatti ambientali (di materia e di energia, locali e globali) e sociali che possono originarsi in ogni fase del ciclo di vita del prodotto o del processo, dall'approvvigionamento delle materie prime al post-mortem. A tale proposito, esistono strumenti idonei da considerare come l'eco-innovazione e le migliori tecniche disponibili (tecnologie e sistemi di gestione) che sono state inserite nelle recenti normative europee, dalla direttiva sull'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) al Regolamento sugli effetti nocivi delle sostanze chimiche (REACH), dal Piano d'Azione sulle Tecnologie Ambientali (ETAP) alla Direttiva sull'efficienza energetica delle apparecchiature (Ecodesign). I settori strategici individuati a livello europeo sono: l'alimentazione, le costruzioni e i trasporti che costituiscono il 70-80% degli impatti ambientali del consumo privato e il 60% della spesa per i consumi.
L'analisi che segue sintetizza gli elementi chiave delle trasformazioni ecologiche evidenziate dal monitoraggio sulla condizione delle risorse naturali e dell'ambiente in Piemonte e mira ad indicare i principali settori in cui è necessario attuare interventi.

I cambiamenti climatici

Uno degli aspetti di maggior attualità riguarda i cambiamenti climatici. Il rapporto dell'Organizzazione meteorologica mondiale dell'Onu e del Geic (Group d'experts intergouvernemental sur l'evolution du climat) riferisce un 2007 di record climatici, tutti fenomeni estremi, provocati dalla maggiore energia presente in atmosfera a causa del riscaldamento globale.
Per quanto riguarda il Piemonte, il 2006 è stato un anno con temperature leggermente superiori alla media in tutta la regione. Da evidenziare il mese di dicembre più caldo della media, simile solo al dicembre 1994 e che, insieme ai primi due mesi del 2007, ha procurato uno degli inverni più caldi degli ultimi 15 anni.
Le piogge si sono collocate al di sotto della media calcolata per il periodo 1991-2005, con un deficit mediamente del 15% e con valori che arrivano a -50% nel sud del cuneese. Tale deficit pluviometrico è dovuto principalmente alle scarse precipitazioni tardo primaverili e autunnali. Il mese di settembre, al contrario, ha fatto registrare piogge superiori alla media, compensando in parte il bilancio annuo.

Con i cambiamenti climatici si producono effetti e impatti di varia entità in numerosi ambiti, dalla salute umana alla disponibilità di risorse, allo stato degli ecosistemi. Alcuni degli effetti dei cambiamenti climatici sono già osservabili, vengono infatti segnalati anticipi nella liberazione del polline e un aumento nell'incidenza della pollinosi per numerose specie vegetali; una presenza massiccia di cavallette, con l'areale interessato dalle infestazioni ampliato ulteriormente nel 2006 rispetto agli anni precedenti. Le modeste temperature di quest'inverno e le limitate piogge hanno procurato un anticipo di fioritura e una ripetizione della stessa creando un grave scompenso ecologico, misurabile con la diminuzione delle specie ittiche e della biodiversità delle specie animali e vegetali legate all'acqua. Anche in questi casi occorre parlare di necessità di adattamento delle comunità biologiche verso le "nuove minacce".
Un settore socio-economico sempre più connesso alle tematiche ambientali ed in particolare ai cambiamenti climatici è rappresentato dal turismo.
Il Piemonte occupa il 12° posto in termini di presenze turistiche nella classifica delle regioni ma è soprattutto la crescita delle presenze (+8,7% rispetto all'anno precedente) a farla risaltare tra le regioni turisticamente più emergenti e competitive. Infatti, l'evento delle Olimpiadi Invernali 2006 ha dato al settore turistico piemontese un forte impulso verso l'incremento e la riqualificazione della dotazione strutturale.
Il turismo crea e subisce i cambiamenti climatici. Li crea in quanto, specialmente per quanto riguarda i trasporti (trasporto aereo in primis), determina un consistente aumento della CO_2, d'altra parte, in particolare nelle zone sciistiche, rischia di entrare in crisi a causa dell'aumento della temperatura: la stagione 2005-2006, come ormai da alcuni anni, è stata infatti caratterizzata per tutta la prima parte (novembre-gennaio) da uno scarso innevamento, determinato da nevicate deboli e sporadiche, con un unico evento di rilievo a fine gennaio, soprattutto per i settori meridionali e settentrionali; nella stagione invernale 2006-2007 si sono verificati episodi di "emergenza neve", con conseguenti richieste di finanziamenti pubblici da parte dei gestori di molti impianti. A tale proposito la Regione intende inserire nuove valutazioni nel Piano Strategico per il Turismo puntando sulla promozione delle aree montane anche in estate e potenziando per la stagione invernale offerte alternative allo sci, quali per esempio cicloturismo, trekking, arrampicate, canoa, pattinaggio, centri benessere, golf. Nelle zone a bassa quota necessitano studi per valutare i tipi di investimento più opportuni riguardo a impianti sciistici esistenti, considerando anche l'eventualità di una riconversione.

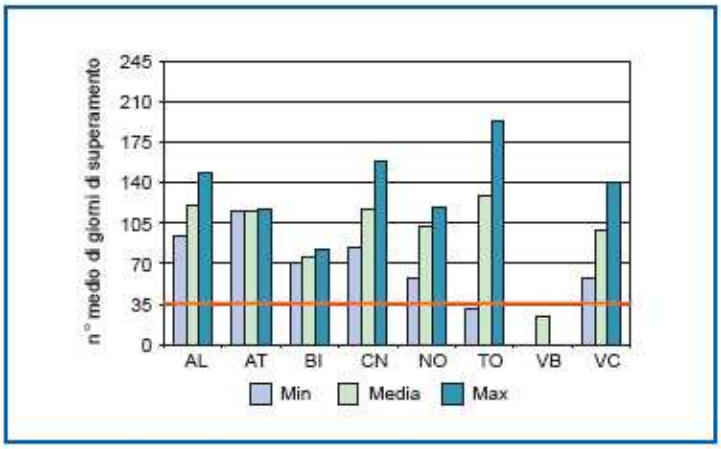
Le certificazioni ambientali

L'attuazione della direttiva IPPC sul controllo ambientale nei settori a maggiore impatto ambientale non ha avuto ancora l'effetto collaterale positivo di stimolare le aziende coinvolte ad aderire al sistema di gestione ambientale EMAS, pertanto su questo settore il Piemonte è ancora lontano dai risultati ottenuti in Lombardia, Emilia Romagna e Toscana. Discorso inverso per il settore degli enti pubblici che

hanno manifestato negli ultimi anni un interesse maggiore verso lo strumento della certificazione ambientale.
Nonostante i notevoli progressi compiuti nel promuovere le politiche ambientali e lo sviluppo sostenibile, rimane ancora un "divario a livello di attuazione" nell'impiego di approcci politici integrati.
Tuttavia la speranza genera il pensiero e la speranza rappresenta la molla in grado di far scattare il cambiamento, anche attraverso nuovi comportamenti e stili di vita più rispettosi dell'ambiente ed eticamente più corretti.
Tra tutte le componenti che costituiscono il sistema ambiente, vengono di seguito descritte le caratteristiche e lo stato di quelle potenzialmente interessate dagli obiettivi e dalle azioni del Piano Territoriale e del Piano Paesaggistico.
Per la definizione del quadro ambientale di seguito delineato si è preso spunto dalla Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte (Giugno 2007 - Assessorato Ambiente, Parchi e aree protette, Energia, Risorse idriche, Acque minerali e termali della Regione Piemonte) e dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte 2007 (Arpa Piemonte).

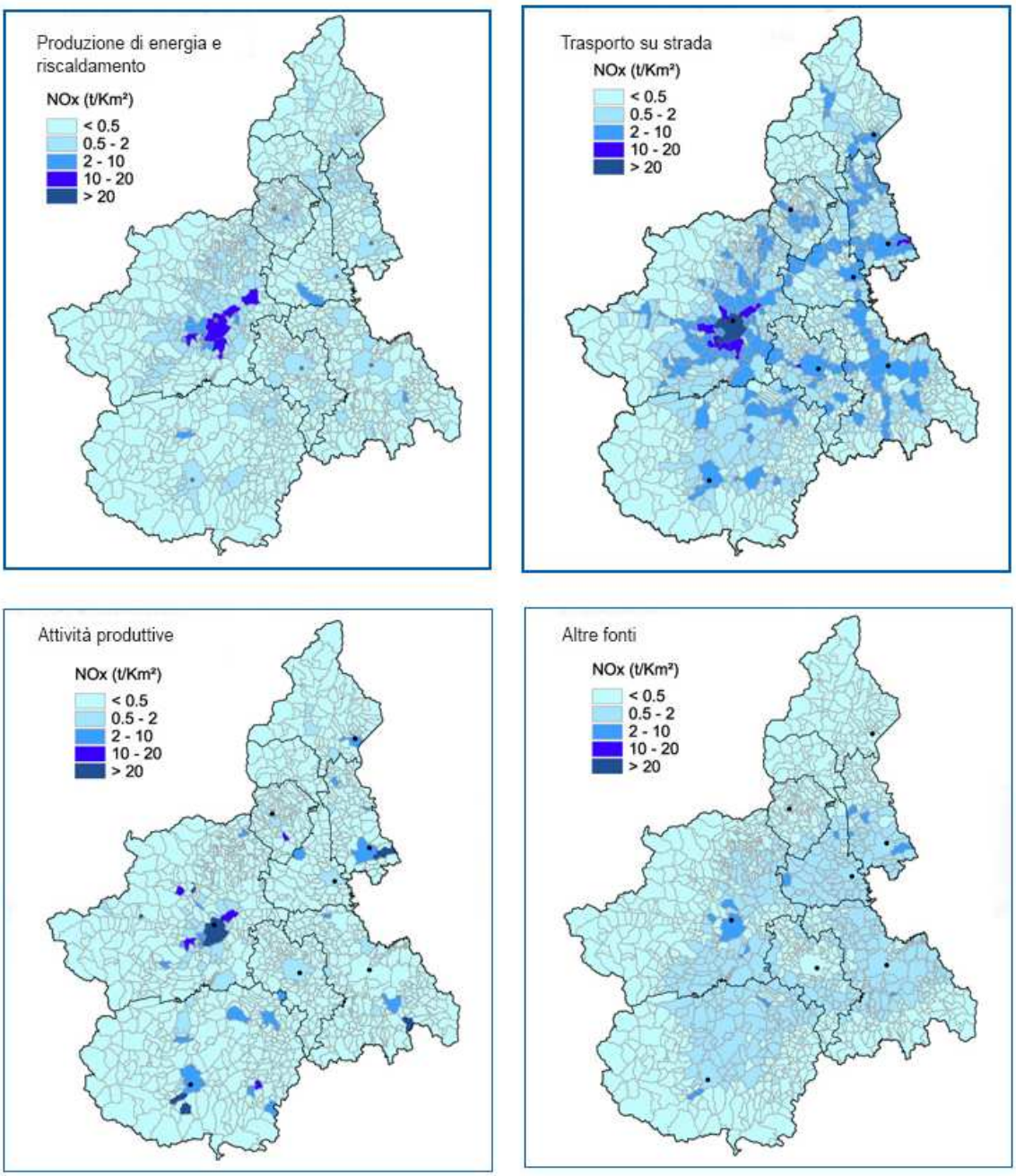
5.2.1 Aria

L'inquinamento atmosferico costituisce una delle principali tematiche su cui sono concentrate le politiche ambientali; la riduzione della produzione di gas ad effetto serra, dell'emissione di polveri sottili rientrano tra gli obiettivi di livello mondiale e comunitario che maggiormente si sono affermati negli ultimi decenni.
Anche nel territorio piemontese, come nel resto dell'Unione Europea, la qualità dell'aria presenta criticità rilevanti in relazione alla costante presenza di alcuni degli inquinanti segnalati dalla normativa comunitaria (dati 2001-2005).
I maggiori fattori di criticità sono rappresentati dalle emissioni di PM_{10} (polveri sottili) e di ossidi di azoto e di ozono, che in più occasioni hanno superato con modalità e frequenze preoccupanti i limiti normativi in vaste zone del territorio piemontese.
La tendenza in atto registra pochi picchi elevati di emissioni, ma, fattore ancor più preoccupante, volge verso una generalizzata presenza di livelli di inquinamento medio-alti e di medie annue discretamente elevate anche in aree lontane dalle aree metropolitane.
L'Inventario Regionale evidenzia per le emissioni di polveri inalabili PM_{10} una situazione sostanzialmente immutata rispetto all'aggiornamento riferito all'anno 2001, per quanto riguarda i comparti industriale, dei trasporti e delle altre fonti emissive; si rileva invece, in alcuni comuni della provincia di Torino, un discreto miglioramento nel settore energetico e del riscaldamento domestico.
Per gli ossidi di azoto i fattori di pressione sono concentrati in corrispondenza dell'area metropolitana di Torino, delle conurbazioni circostanti i capoluoghi di provincia e lungo i principali assi viari extraurbani: tale distribuzione è spiegabile da una parte con la densità di traffico tipica dei centri urbani, dall'altra con la considerazione che l'emissione di ossidi di azoto da parte degli autoveicoli, a differenza di quanto accade per il monossido di carbonio, aumenta in corrispondenza di velocità medio-alte e quindi lungo le direttrici autostradali principali.
In relazione alla qualità dell'aria, i dati del 2006 confermano la tendenza degli ultimi anni: un generale miglioramento dei livelli di inquinamento da monossido di carbonio, biossido di zolfo, piombo, benzene e una situazione relativamente statica per i livelli di biossido di azoto e PM_{10} nei periodi invernali e di ozono nei periodi estivi.
In particolare la situazione registrata per il PM_{10} conferma la difficoltà di rispettare il limite annuale nelle zone urbane e in quelle collocate nelle zone pianeggianti del territorio piemontese. Il limite annuale di 40 $\mu g/m^3$ è superato in quasi tutte le province, fatta eccezione per quelle di Biella e Verbania caratterizzate da un territorio poco urbanizzato e dalla vicinanza dei rilievi montuosi che favorisce la dispersione degli inquinanti.
Il limite dei 35 superamenti/anno è rispettato solo nella stazione della città di Verbania.



PM_{10}: numero medio dei superamenti del limite giornaliero di 50 µg/m^3 (anno 2006)
Fonte: Arpa Piemonte

Il valore limite di protezione della salute umana di 40 µg/m^3 per il NO_2 su base annuale è superato in molte province. Data la situazione meteorologica sfavorevole alla dispersione degli inquinanti e all'aumento delle emissioni, verificatasi nel periodo invernale, nella provincia di Torino vi sono state undici stazioni che hanno superato il limite di 18 ore/anno di superamento del valore di 200 µg/m^3.
Tutte le province sono interessate da un numero elevato di superamenti del valore bersaglio di protezione della salute umana di ozono pari a 120 µg/m^3. Tali superamenti avvengono in modo particolare nel periodo estivo dell'anno. I miglioramenti ottenuti sia sul fronte dei combustibili sia della tecnologia motoristica hanno determinato una netta diminuzione dei valori misurati di monossido di carbonio, ben sotto il valore limite, e conseguentemente un calo di interesse per questo inquinante.
Nell'ambito delle azioni per migliorare la qualità dell'aria, la Regione Piemonte ha stanziato 10 milioni di euro per la dismissione degli automezzi più inquinanti (auto a benzina Euro 0 e diesel Euro 1), affidando ad Arpa la gestione dell'iniziativa.
L'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera aggiornato al 2005 (IREA 2005) rispetto a quello del 2001 conferma il primato del settore "trasporti" tra le fonti di inquinamento del territorio piemontese, seguito dal settore "riscaldamento" e da quello "attività produttive" che si "contendono" la seconda posizione in funzione degli inquinanti considerati.



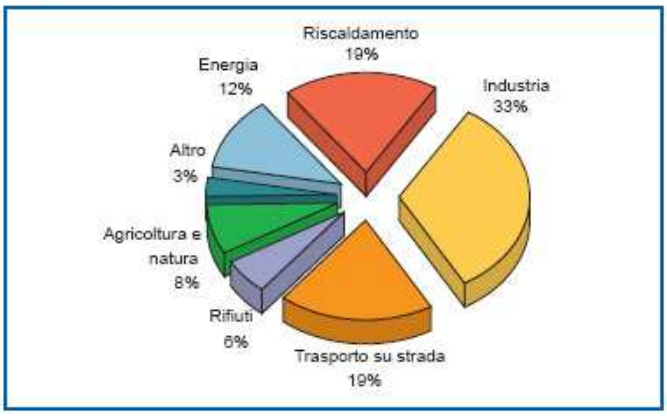
Ossidi di azoto totali (espressi in NO_2), emissioni per unità di superficie suddivise nei quattro comparti emissivi, (anno 2005)

Fonte: Regione Piemonte. Elaborazione Arpa Piemonte

L'auto resta il mezzo di trasporto preferito dai piemontesi: infatti, ci sono più di 2,7 milioni di veicoli: 62 macchine ogni 100 abitanti, con il valore più elevato a Biella (67/100 abitanti).

Le auto a benzina sono diminuite a favore di altri tipi di alimentazione: gasolio, metano, fonti alternative.

Il trasporto merci su strada, a fronte di un notevole aumento del tonnellaggio trasportato, evidenzia un numero inferiore di chilometri percorsi dagli autotrasportatori, con la tendenza ad effettuare viaggi sempre più brevi.



Emissioni di gas serra – Ripartizione per comparto produttivo (anno 2005)
Fonte: Regione Piemonte. Elaborazione Arpa Piemonte

Nel 2005 il settore della mobilità risulta responsabile del 49% delle emissioni complessive di PM_{10}, seguito dalle attività produttive con il 34,4% ed infine dal riscaldamento con il 16,6%.
Va ricordato che nell'ambito dell'inventario sono stimate esclusivamente le emissioni primarie di PM_{10}, ovvero le polveri emesse tal quali e direttamente in atmosfera dalle sorgenti, mentre non è valutata la componente a carattere secondario, che si forma in atmosfera a seguito della parziale trasformazione di sostanze (precursori) quali gli ossidi di azoto, gli ossidi di zolfo, i composti organici, l'ammoniaca.
Per quanto concerne le emissioni di ossidi di azoto, la mobilità è responsabile del 55,3%, seguita dalla produzione di energia e dai processi produttivi che rappresentano complessivamente il 33,7% ed infine dal riscaldamento che si attesta all'11% circa delle emissioni totali.
Parallelamente, nel 2005, si osserva una significativa riduzione delle emissioni di ossidi di azoto, pari al 18% rispetto al 2001, riduzione che deriva soprattutto dal rinnovo del parco circolante.
Anche in Piemonte il monossido di carbonio si conferma come tipico inquinante dovuto alla mobilità, che è responsabile del 73% delle emissioni complessive, seguita dal riscaldamento con il 15% ed infine dalle attività produttive con il 12% circa. Le emissioni totali di CO fanno registrare una importante riduzione rispetto al 2001, per effetto sopratutto del rinnovo del parco circolante.
Per le emissioni di ossidi di zolfo, si conferma la rilevanza del comparto produttivo che è responsabile dell'82% delle emissioni complessive, seguito a pari merito dagli altri due settori che pesano ciascuno per il 9%.
Nell'inventario 2005 si osserva il mantenimento del trend di riduzione osservato nel 2001. Le principali fonti di emissione di ammoniaca sono gli allevamenti di bestiame e l'utilizzo di fertilizzanti in agricoltura; nell'inventario 2005 tali attività costituiscono, a livello regionale, più del 95% delle emissioni totali, senza significative variazioni rispetto al 2001.
Per le emissioni di composti organici volatili non metanici, si conferma la rilevanza del settore attività produttive che è responsabile del 69% delle emissioni complessive, seguito dai trasporti con il 24,4%.

Le stime dell'inventario 2005 evidenziano una riduzione delle emissioni del 15% rispetto al 2001, con una riduzione marcata nel settore dei trasporti.
La mobilità si conferma la più rilevante fonte di consumi e di emissioni di CO_2, ma con un peso minore rispetto al 2001 (28% anziché 34,2%). Le emissioni dovute al riscaldamento ambientale rappresentano il 26,4% delle emissioni totali, mentre nel 2001 rappresentavano il 25,2%. La produzione di energia, che nel 2001 costituiva il 10,4% dei consumi e di emissioni di CO_2, nel 2005 rappresenta 16,5%.
Le stime dell'inventario 2005 mostrano per il Piemonte una crescita, contenuta nel 10%, delle emissioni di CO_2 rispetto alle emissioni del 2001, dovuta sostanzialmente all'incremento della produzione di energia, all'aumento dei consumi per il riscaldamento ambientale, alla ripresa produttiva. Mentre si deve evidenziare una sia pur lieve riduzione dei consumi e delle emissioni di CO_2 nel settore dei trasporti, dovute al rinnovo del parco circolante e all'aumento dell'efficienza dei motori. Resta comunque evidente lo scollamento tra la realtà attuale e gli obiettivi che sono stati sottoscritti con gli accordi internazionali (protocollo di Kyoto).
Le emissioni complessive di metano calcolate nell'inventario 2005 non mostrano significative variazioni rispetto a quelle del 2001. Nel 2005 le principali sorgenti di emissioni si confermano l'agricoltura, con il 51,8% delle emissioni e le discariche di rifiuti urbani con il 36,4% delle emissioni. Risultano inoltre significative (10,3% del totale) le emissioni dovute alle perdite di prodotto nei processi petroliferi e durante la manipolazione, trattamento e trasporto del metano utilizzato come combustibile e carburante, l'estrazione e la distribuzione di prodotti petroliferi.
Per quanto attiene alle emissioni del protossido di azoto il settore delle attività produttive si conferma come il principale responsabile con il 95% delle emissioni totali. L'attività che ha il più significativo apporto specifico alle emissioni totali sia per il Piemonte che per l'Italia è la produzione di acido adipico, di cui in Piemonte esiste l'unico impianto italiano: le emissioni di questo impianto, aumentate fino al 2001 e leggermente ridotte nel 2005 a seguito di variazioni del livello produttivo, rappresentano circa 1/6 delle emissioni totali di CO_2 equivalente del Piemonte.
L'istallazione e il definitivo esercizio del processo ad alta efficienza per il trattamento delle emissioni di questo impianto, avvenuto nel mese di agosto del 2006, ha ridotto drasticamente l'apporto di N2O e conseguentemente anche quelle di CO_2 equivalente.
Infine uno sguardo alla situazione della qualità dell'aria monitorata mediante le stazioni (cabine o mezzi mobili) del Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria (SRRQA).
Anche in questo anno si evidenzia il superamento dei valori limite imposti dalla normativa comunitaria: per il PM_{10} a fronte di un numero di 35 superamenti consentiti nell'arco dell'anno, si registrano da 40 a 161 superamenti in stazioni di fondo e da 76 e 194 superamenti in stazioni di traffico nelle aree urbane della Zona di Piano e da 36 a 84 superamenti nelle poche stazioni di fondo in Zona di Mantenimento. A questo si aggiunge che la media annua di 40 $\mu g/m^3$, sempre nel 2006, è stata superata in quasi tutte le stazioni urbane, con valori oscillanti tra i 43 (fondo) ed i 71 $\mu g/m^3$ (traffico).

Anche per l'Ozono si conferma il superamento della soglia di legge in gran parte del territorio regionale: in particolare si fa riferimento agli indicatori relativi alla protezione della vegetazione e delle foreste.
Per il biossido di azoto continuano a verificarsi in siti da traffico (e, quindi, con significatività locale) superamenti del valore limite su base oraria, limite che dovrà essere rispettato entro il 1 gennaio 2010. Invece la situazione del territorio regionale, a parte l'agglomerato di Torino, prefigura già oggi il rispetto di tale valore. Per quanto riguarda il valore limite su base annuale permane una condizione di criticità nell'agglomerato di Torino e nelle zone di piano di Torino, Novara, Vercelli e Alessandria, e continuano pertanto ad essere necessarie ulteriori incisive azioni.
Per il Biossido di zolfo, il Monossido di carbonio ed il Benzene permane il rispetto dei limiti su tutto il territorio regionale.

Nel corso del 2006 è proseguito il processo di implementazione delle politiche regionali per la gestione della qualità dell'aria, al fine di accelerare il processo di riduzione delle emissioni per imprimere un trend di riduzione delle concentrazioni tale da consentire il rispetto dei limiti entro il 2009 come previsto dalla proposta di direttiva COM(2005)447def.
Il quadro normativo e regolamentare è stato arricchito attraverso l'approvazione di ulteriori misure nell'ambito dell'aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria di cui alla l.r. n. 43/2000 attraverso l'emanazione dello Stralcio di Piano per la mobilità (d.g.r. n. 66 - 3859 del 18 settembre 2006 e d.g.r. n. 57 - 4131 del 23 ottobre 2006) nonché dello Stralcio di Piano per il riscaldamento ed il condizionamento (d.c.r. n. 98 – 1247 dell'11 gennaio 2007).
Le linee di azione per la scelta delle misure e dei provvedimenti per ridurre le emissioni degli inquinanti primari e dei precursori dei secondari sono state concordate nell'ambito dell'accordo tra le Regioni del bacino padano sottoscritto nelle sue linee generali a Torino il 28 ottobre 2005 e ulteriormente specificato nel documento sottoscritto a Roma il 7 febbraio 2007 dai Presidenti delle Regioni Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta, Veneto, delle Province Autonome di Bolzano e di Trento, nonché della Repubblica e Cantone del Ticino.

Stralcio di Piano per la mobilità

Lo Stralcio di Piano per la mobilità individua le azioni che, articolate nell'arco degli anni 2006-2010, possono consentire una significativa riduzione delle emissioni di polveri e di ossidi di azoto agendo contemporaneamente su:

- la limitazione della circolazione per i veicoli che hanno i più elevati valori di emissione per PM_{10} e per NOx;
- la riduzione del numero di chilometri percorsi.

Sono state previste importanti misure strutturali per il migliorare e rendere efficiente il trasporto pubblico locale e i servizi integrativi allo stesso.

Le linee strategiche definite sono orientate all'eliminazione dei mezzi più inquinanti e al potenziamento delle flotte deficitarie attraverso l'acquisto di veicoli conformati a standard qualitativi caratterizzati dall'utilizzo delle migliori tecnologie e da bassi livelli di emissione.
Tali linee strategiche prevedono interventi di miglioramento delle prestazioni ambientali dei mezzi già circolanti e dotati di motorizzazione a gasolio di più recente omologazione mediante idonei sistemi per l'abbattimento del particolato, con costi di fornitura ed installazione a carico della Regione (intervento già avviato con risorse dell'esercizio 2006 pari a 7 milioni di euro).
Al fine di ridurre il numero di chilometri percorsi dai veicoli privati nelle aree urbane, è inoltre stata ribadita la necessità di realizzare o completare l'ampliamento delle zone di limitazione totale o parziale del traffico (ZTL), entro l'autunno prossimo, nei Comuni con più di 20.000 abitanti e, entro l'ottobre 2008, nei Comuni con più di 10.000 abitanti.
Si registra una riduzione delle emissioni degli inquinanti del settore trasporti nell'ambito dell'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera aggiornato al 2005 (IREA 2005) rispetto a quello del 2001 fermo restando che la mobilità si conferma come la principale fonte di inquinamento del territorio piemontese. Ciò nonostante, la riduzione è meno importante dell'atteso e difficilmente potrà essere mantenuta o ulteriormente migliorata poiché parallelamente continuano a verificarsi:

- un generale incremento delle percorrenze;
- un'evoluzione del parco circolante delle autovetture marcatamente spostata verso i veicoli Diesel, per i quali l'obbligo di dispositivi di abbattimento degli ossidi di azoto (già in atto per i veicoli a benzina fin dall'omologazione EURO 1) è prevista solo a partire dall'omologazione EURO 6 (che dovrebbe diventare operativa nel 2014) e l'anticipazione dell'installazione dei sistemi di abbattimento del particolato da parte dei costruttori è avvenuta su una piccola percentuale dei più recenti veicoli in circolazione.

Stralcio di Piano per il riscaldamento ed il condizionamento

Lo Stralcio di Piano per il riscaldamento ed il condizionamento, che è stato approvato dal Consiglio in data 11 gennaio 2007, contiene una articolata regolamentazione con finalità soprattutto ambientali, cogente dall'entrata in vigore del provvedimento, il 24 febbraio 2007, e concernente:

- le prestazioni energetiche degli involucri degli edifici;
- gli aspetti tecnologici ed impiantistici relativi ai sistemi di produzione e distribuzione del calore;
- l'utilizzo di combustibili a basso impatto ambientale;
- l'uso di fonti di energia rinnovabile nell'ambito dei sistemi di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria.

Lo Stralcio di Piano si rivolge a tutti gli edifici, dai complessi ospedalieri, alle scuole di ogni ordine e grado, dalle piscine, ai cinema ed ai teatri, dalle strutture adibite al

culto, agli alberghi, alle pensioni, alle case di pena, alle caserme. Il documento, infatti, si articola in schede riferite ad edifici raggruppati per tipologie omogenee e diversificate in "nuove costruzioni" oppure "costruzioni già esistenti".
Particolare attenzione è stata rivolta agli edifici di futura costruzione e alle ristrutturazioni importanti nonché alle manutenzioni, sia di natura edile, sia di natura impiantistica, che rappresentano un'occasione di intervento che facilita l'utilizzo di soluzioni architettoniche e di tecniche costruttive innovative, nonché di tecnologie di conversione energetica ad alta efficienza e basse emissioni (ivi comprese quelle a fonte rinnovabile), capaci di ridurre i consumi di combustibile (e conseguentemente le emissioni in atmosfera) ma anche di garantire migliori prestazioni emissive relativamente agli inquinanti più critici per la qualità dell'aria.
Lo Stralcio di Piano introduce scelte molto precise finalizzate a ridurre in modo consistente e strutturale le emissioni derivanti dalla climatizzazione degli ambienti, perseguendo cinque obiettivi:

1. miglioramento delle prestazioni energetiche degli involucri edilizi, perseguito in modo incisivo sia per edifici di nuova costruzione, sia per grandi ristrutturazioni, sia per il patrimonio edilizio esistente soggetto a manutenzione.
   Per le nuove costruzioni e per le grandi ristrutturazioni sono stabiliti requisiti minimi cogenti, più restrittivi di quelli previsti dalla legislazione nazionale di recente applicazione (D.lgs 311/2006).
   Analogamente, in caso di manutenzioni straordinarie che interessino parti dell'involucro edilizio di un edificio esistente, è richiesto che si riducano, entro determinati valori, le dispersioni termiche di: muri perimetrali, tetti o solai sottotetto, finestre ecc., in modo da ottenere risparmi anche del 20–30% del consumo di combustibile per riscaldamento e di energia elettrica per l'eventuale raffrescamento estivo;
2. aumento del rendimento energetico dei generatori di calore attraverso l'individuazione di requisiti minimi più esigenti per i generatori di calore da installarsi in impianti nuovi o in sostituzione di generatori esistenti;
3. riduzione delle emissioni in atmosfera dei generatori di calore mediante l'individuazione di valori massimi di emissione di NOx e PM_{10} coerenti con le migliori tecnologie disponibili (NOx<80 mg/kWh, PM_{10}<10 mg/kWh). Tali limiti sono da considerarsi cogenti per tutti i generatori di calore da installarsi in impianti nuovi o in sostituzione di generatori esistenti.
4. introduzione di limiti di emissione per gli NOx e il PM (particolato totale) particolarmente restrittivi anche per i generatori di calore alimentati a biomassa solida con potenzialità maggiore o uguale a 35 kW, onde evitare che l'utilizzo di questa importante fonte rinnovabile si ponga in rotta di collisione rispetto alla necessaria ed impegnativa politica di miglioramento della qualità dell'aria;
5. limitazione dell'uso di combustibili caratterizzati da elevate emissioni di PM_{10}, NOx e SOx. A partire dal 1° settembre 2007 si è previsto il divieto di utilizzo dell'olio combustibile e delle relative emulsioni acquose in tutti gli impianti civili, qualsiasi sia la potenzialità nominale degli stessi (tale divieto è già previsto, a

livello nazionale, dal D.lgs 152/06 per gli impianti termici civili con potenza nominale inferiore a 300 kW).

Lo Stralcio di Piano prende, inoltre, in considerazione i seguenti altri aspetti tecnologico-impiantistici:

- obbligo di utilizzo di impianti termici centralizzati con sistemi di termoregolazione e contabilizzazione separata del calore ("termoautonomo senza fiamma") in edifici nuovi con più di quattro unità abitative;
- negli edifici esistenti, obbligo di dotare gli impianti centralizzati, al più tardi entro il 1° settembre 2012, di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore separata per unità abitativa;
- negli edifici esistenti con più di quattro unità abitative, divieto di trasformare gli impianti centralizzati in autonomi;
- utilizzo di impianti termici a bassa temperatura e, ove possibile, a pannelli radianti, per sfruttare al meglio i generatori di calore ad alta efficienza e/o il contributo dell'energia solare;
- obbligo di recupero termico su sistemi di ventilazione meccanica centralizzata con una portata d'aria superiore a 2.000 m^3/h per i nuovi edifici e a 10.000 m^3/h per gli edifici esistenti (in caso di manutenzione straordinaria del sistema medesimo);
- utilizzo, ove possibile, di pompe di calore, purché caratterizzate da valori del Coefficiente di resa (COP) maggiori di quelli minimi stabiliti nello Stralcio di Piano;
- utilizzo della micro e piccola cogenerazione/trigenerazione per il soddisfacimento di utenze termiche (caldo/freddo) vincolato, però, al rispetto di prestazioni emissive e gestionali definite nello Stralcio per salvaguardare il bilancio emissivo locale, onde evitare che una scelta corretta dal punto di vista del risparmio energetico (e, quindi, dei consumi e delle conseguenti emissioni di anidride carbonica, tipico "gas serra" di interesse globale) riverberi negativamente sulla situazione locale della qualità dell'aria;
- obbligo per le piscine coperte di opportuni recuperatori di calore sul ricambio dell'acqua di vasca nonché di sistemi di copertura per le vasche durante i periodi di non utilizzo;
- per gli edifici caratterizzati da zone a diverso fattore di utilizzo (ad esempio uffici, scuole, cinema, biblioteche, strutture sanitarie ecc.), obbligo di impianto termico dotato di sistema di distribuzione a zone, con termoregolazione e contabilizzazione separata del calore al fine di evitare di scaldare inutilmente parti dell'edificio non utilizzate (minori sprechi).

Sul fronte delle fonti di energia rinnovabile, infine, lo Stralcio di Piano prevede:

- obbligo, per i nuovi edifici, di installare un impianto solare termico in grado di soddisfare almeno il 60% dell'energia necessaria per la produzione dell'acqua calda sanitaria; lo sfruttamento del solare termico è auspicato anche nel caso di interventi su edifici esistenti;

- utilizzo consigliato del solare termico anche per fornire parte dell'energia necessaria al riscaldamento degli ambienti, soluzione che può essere particolarmente efficace se si adottano impianti di riscaldamento a bassa temperatura.

Sul fronte della riduzione delle emissioni dovute al settore energetico civile, sono state previste importanti misure finanziarie regionali di accompagnamento dello Stralcio di Piano per il riscaldamento ed il condizionamento.

Gli interventi ammissibili a contributo sono gli interventi di manutenzione e di ristrutturazione finalizzati alla riqualificazione energetica degli edifici esistenti, collocati sul territorio piemontese (e, pertanto, potenzialmente l'intero patrimonio immobiliare esistente), e devono rispondere agli obiettivi ed agli indirizzi previsti dal Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria – Stralcio di Piano per il riscaldamento ed il condizionamento, come esplicitati nell'allegato del bando; tali caratteristiche sono da considerarsi requisito minimo per l'accesso al contributo previsto.

5.2.2 Acqua

In Piemonte la popolazione ha a disposizione una dotazione idrica di circa 522.milioni di m^3/anno (volume captato), mentre la dotazione pro capite è di circa 322 litri/abitante*giorno. L'acqua per uso potabile proviene da oltre 5.000 impianti di captazione, rappresentati per massima parte da sorgenti e pozzi; le prese da acque superficiali rappresentano solo il 3% del totale delle captazioni.
Il consumo complessivo di acqua per uso potabile è mediamente di circa 88 m^3/abitante*anno, mentre, l'acqua potabile "persa" lunga la rete è pari al 28% di quella erogata.

Allo stato attuale la situazione qualitativa dei corsi d'acqua superficiali piemontesi è in tendenziale miglioramento, mentre purtroppo si registra uno squilibrio idrico quantitativo dovuto alla diminuzione delle precipitazioni medie annue e al costante aumento dei prelievi.
L'aspetto più preoccupante è la cattiva qualità delle falde, soprattutto nelle aree di pianura, infatti gli inquinanti di origine produttiva e civile si trovano in concentrazioni vicine o superiori alle soglie limite previste dalla normativa per il consumo umano e gli inquinanti di origine agricola in falda freatica sono riscontrabili in tutta la pianura, con concentrazioni variabili a seconda della soggiacenza della falda e del tipo di coltura.
In riferimento alla situazione idrografica regionale, dato l'elevato numero di corpi idrici superficiali e sotterranei e il loro diversificato e rilevante interesse sia ecologico-ambientale che sociale e paesaggistico, risulta essenziale impostare programmi e azioni tesi a preservare la risorsa dall'intensa pressione sia qualitativa, sia quantitativa che le fonti d'inquinamento e i prelievi producono per i vari usi.

<u>Piano di Tutela delle Acque e strumenti di attuazione</u>

Nel suo complesso il Pta persegue la protezione e la valorizzazione del sistema idrico piemontese nell'ambito del bacino di rilievo nazionale del Fiume Po e nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità, in stretta coerenza con l'evoluzione della politica comunitaria in atto.
Valutate le determinanti socio-economiche, organizzative e fisiche e analizzato il quadro delle criticità riscontrate, il Piano formula il complesso delle azioni, degli interventi, delle regole e dei comportamenti finalizzati alla tutela delle risorse idriche, anche sulla base dell'interazione tra aspetti specifici della gestione delle acque con altri e diversi aspetti delle politiche territoriali e di sviluppo.
Altro aspetto peculiare del Piano è la sua dinamicità: il Piano è infatti uno strumento che opera, sulla base delle risultanze del programma di verifica dell'efficacia degli interventi, attraverso una continua attività di monitoraggio, programmazione e realizzazione di azioni, individuazione e attuazione di misure e fissazione di vincoli finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee.

Nel maggio 2006, infatti, la Giunta regionale ha riadottato il Pta inserendo modifiche e integrazioni volte a garantire una più compiuta applicazione dei fondamenti della governance, sia nella fase di predisposizione degli atti attuativi del Pta, sia nella fase applicativa dei medesimi, accentuando il ricorso ad un'intensa attività di concertazione, cooperazione e coordinamento tra le diverse istituzioni coinvolte, al fine di garantire una maggiore democraticità ed efficienza all'intero sistema dei poteri locali accomunati dalle responsabilità di tutela e razionale utilizzazione del patrimonio idrico piemontese.
Allo stesso scopo e come postulato esplicitamente anche dalla Direttiva 2000/60/CE, si è voluto inoltre perseguire una maggior partecipazione dei destinatari diretti e indiretti delle misure pianificate, attraverso un'azione tesa a costruire il consenso intorno al Piano, promuovendo una visione comune con i soggetti portatori di interessi economici, sociali e culturali e puntando ad un loro più diretto coinvolgimento nell'attuazione dello stesso.
Il Piano adottato è stato approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale in data 13 marzo 2007 ed è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte in data 3 maggio 2007.

Tra le iniziative già avviate per rendere massimo il livello di effettiva partecipazione delle Istituzioni competenti in materia, degli specifici portatori degli interessi coinvolti e dei cittadini, si colloca la promozione dei "*Contratti di Fiume e di Lago*". Questo strumento, inteso a garantire un puntuale coinvolgimento delle comunità locali nel processo di attuazione del Pta, è finalizzato ad assicurare la partecipazione di tutti i soggetti coinvolti nella gestione, utilizzo e fruizione della risorsa idrica a livello locale, per giungere a soluzioni delle criticità presenti attraverso un percorso di negoziazione e condivisione di scelte strategiche tra le realtà territoriali dell'area idrografica interessata. Questo processo è già stato avviato per il Torrente Agogna, il Torrente Belbo, il Torrente Orba, il Torrente Sangone, coinvolgendo rispettivamente le Province di Novara, Asti, Alessandria e Torino.

Al fine di proseguire l'attività finalizzata alla redazione delle discipline regolamentari necessarie a garantire la tutela delle acque dagli inquinamenti puntuali e diffusi, nonché la protezione delle acque destinate al consumo umano, è proseguita l'attività di attuazione della normativa di settore e di coordinamento degli enti locali competenti in materia, attraverso alcuni provvedimenti particolarmente rilevanti. In particolare l'attività ha avuto ad oggetto i seguenti temi prioritari:

- Regolamento recante la disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne;
- Regolamento recante la disciplina delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo;
- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

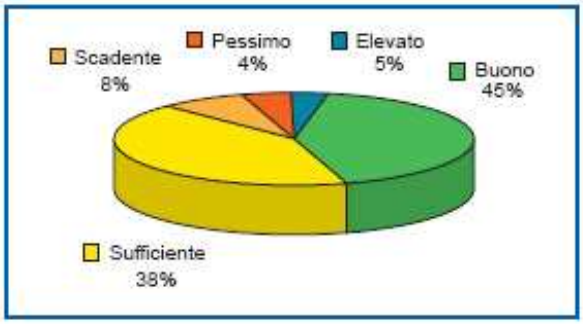
L'insieme dei territori designati arriva a ricoprire, ad oggi, una superficie totale superiore al 52,2% del territorio di pianura, che dovrebbe essere sufficiente a rispondere in modo adeguato alla messa in mora della Procedura di infrazione

2006/2163 con la quale l'Unione Europea chiede la designazione dell'intero territorio della pianura padana.

Lo stato qualitativo delle acque

Corsi d'acqua

La rete di monitoraggio dei corsi d'acqua nel 2006, rimasta invariata rispetto all'anno precedente, è costituita da circa 200 punti su 71 corsi d'acqua, di cui 27 significativi ed i restanti definiti di rilevante interesse ambientale o potenzialmente influenti su quelli significativi.
La metodologia utilizzata nell'ambito del monitoraggio ambientale, a partire dal 2000 conforme al D.lgs. 152/99, ha consentito di effettuare una prima classificazione dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici riferita al biennio 2001-2002. La qualità delle acque risultante è la base di partenza utilizzata per la predisposizione del Piano di Tutela delle Acque e della definizione degli interventi per il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa entro il 2008 e 2016.
Si rileva un aumento in percentuale dei punti in Stato Ambientale "buono" ed "elevato" e una contestuale diminuzione dei punti in stato "pessimo". Come negli anni precedenti, nella maggior parte dei casi, il fattore limitante nella determinazione dello Stato Ambientale è la qualità biologica.
Nel corso del 2006 sono state effettuate valutazioni finalizzate all'ottimizzazione della rete di monitoraggio, che comporteranno la riduzione in alcuni punti delle frequenze e dei parametri da analizzare nel 2007, in vista dell'implementazione della rete in corso di attuazione a seguito dell'avvenuto recepimento della Direttiva 2000/60/CE.
Nel 2006 si è evidenziata una generale diminuzione delle portate nei principali corsi d'acqua rispetto alla media del periodo di riferimento seguito alla scarsità delle precipitazioni (-15%), con deficit che, mediamente, può essere quantificato in -20%.



Stato ambientale dei corsi d'acqua (SACA): distribuzione percentuale del numero di punti di monitoraggio nelle diverse classi (anno 2006)
Fonte: Arpa Piemonte, Regione Piemonte

I dati relativi allo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua, se tradotti in percentuale, mettono in evidenza che nel 2006 il 5% di punti monitorati ha uno stato di qualità elevato, il 45% buono, il 38% sufficiente e il restante 12% scadente e pessimo. Confrontando i valori negli anni dal 2000 al 2006, si osservano oscillazioni della distribuzione dei punti nelle varie classi, con un lieve incremento di quelli in classe buono e una relativa flessione di quelli sufficienti. I metalli pesanti di maggior

rilevanza ambientale sono: cadmio, mercurio, cromo, nichel, piombo, rame, zinco e arsenico. Il nichel, presente nel 69% dei punti, è il metallo riscontrato con più frequenza.
Dalla applicazione degli Standard di Qualità Ambientale (EQS) previsti dal DLgs 152/06 emerge che non si rilevano superamenti per i metalli pesanti ad eccezione del nichel per il quale lo standard di qualità ambientale è superato in 7 punti della rete regionale. Nel 25% dei punti monitorati si è riscontrata la presenza di composti organici volatili, senza variazioni significative negli anni 2000-2006, nonostante l'aumento dei composti determinati dal 2005. La presenza di prodotti fitosanitari nelle acque superficiali è significativa sia per il numero di punti contaminati (115 punti, pari al 57% di quelli monitorati) che per il numero di sostanze attive diverse riscontrate.

Laghi

Qualità delle acque di balneazione dei laghi Maggiore, Orta e Mergozzo (anno 2006)
Fonte: Arpa Piemonte, Regione Piemonte
Sul Lago Maggiore sono stati effettuati 616 campioni. I prelievi suppletivi, eseguiti a seguito di esiti non favorevoli di un campione routinario, sono stati effettuati su 13 spiagge e hanno rappresentato il 9,9% dei prelievi effettuati.
I superamenti dei valori limite hanno riguardato il 6,1% dei campioni totali.le non conformità sono ascrivibili nel 81% dei casi a parametri microbiologici, nel 17% a parametri chimici e nel 2% a parametri microbiologici e chimici simultaneamente.

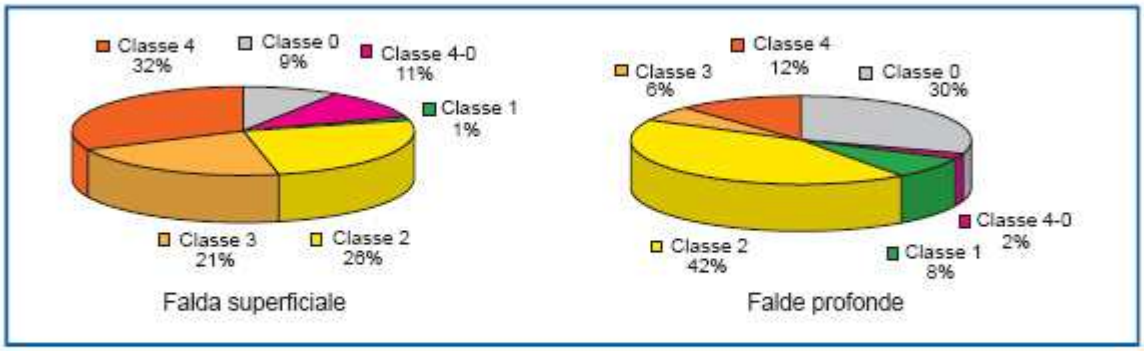
La rete di monitoraggio per la definizione dello Stato Ambientale dei laghi nel 2006 è risultata costituita da 75 punti di prelievo distribuiti sui 7 laghi significativi e sul lago Sirio, specchio d'acqua di rilevante interesse ambientale. Anche per i laghi sono state e verranno effettuate riduzioni sia nei punti controllati sia nella

frequenza di indagine, in vista dell'implementazione della rete ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.
Come per i fiumi, la prima classificazione dello stato ecologico e di qualità ambientale, riferita, conformemente al D.lgs. 152/99, al biennio 2001-2002 ha costituito la base di partenza utilizzata per la predisposizione del Piano di Tutela delle Acque e della definizione degli interventi per il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa entro il 2008 e 2016.
A parte un lieve peggioramento del lago di Viverone (il quale oscilla fra stato "pessimo" e "scadente" da alcuni anni) si riscontra una sostanziale costanza della qualità dei laghi nel biennio in esame, a parziale conferma dei dati relativi all'ultimo quinquennio, nel quale sembra registrarsi un lieve seppur lento miglioramento per lo stato qualitativo dei Laghi di Avigliana, con una apparente attestazione sullo stato "scadente" del lago Grande (da "pessimo" che era) e sullo stato "sufficiente" per il lago Piccolo (da un livello "scadente"). Merita segnalare che, su iniziativa congiunta di Regione Piemonte e Provincia di Biella, si è dato ulteriore impulso al recupero del Lago di Viverone, attraverso un processo partecipato riconducibile ad un Contratto di Lago.
Per quanto riguarda i laghi, dal confronto rispetto al periodo 2001-2002 si evidenzia per l'anno 2006 una situazione sostanzialmente invariata per i laghi Mergozzo, Maggiore, Orta (Stato Ecologico buono) Candia, Sirio (Stato Ecologico scadente) mentre presentano un miglioramento i laghi di Avigliana Grande e Avigliana Piccolo. Il Lago di Viverone presenta invece un peggioramento con variazione del SEL da 4 a 5.

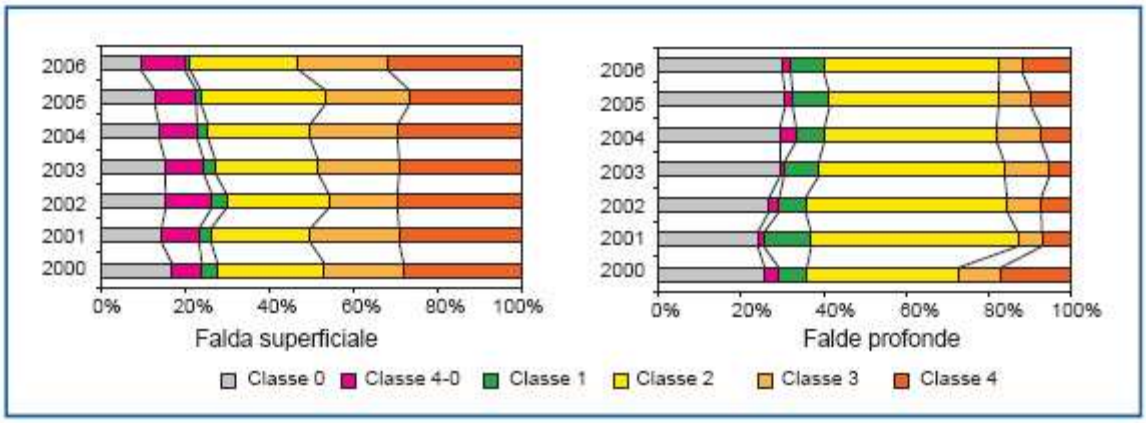
Acque sotterranee

La rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee rappresenta la principale fonte di dati per il controllo qualitativo e quantitativo dei corpi idrici sotterranei.
La rete di monitoraggio riferita all'anno 2006 è costituita da 638 punti, distribuiti principalmente nelle aree di pianura del territorio regionale, di cui 421 interessano il sistema acquifero superficiale e 217 il sistema acquifero profondo.
Su tutti i campioni sono stati determinati i parametri di base ed i parametri addizionali inorganici, tra i quali i metalli pesanti, i prodotti fitosanitari ed i composti organici volatili (VOC), sia clorurati che aromatici.
Per 600 punti di monitoraggio (40 superficiali e 200 profondi) è stato definito lo stato chimico - SCAS, che prevede 5 classi di qualità in funzione del valore medio per ogni parametro di base o addizionale calcolato nel periodo di riferimento. Questo indicatore, previsto dal D.lgs. 152/99, viene mantenuto nelle fase di transizione verso l'applicazione delle Direttive 2000/60/CE, recepita dal D.lgs. 152/06, e 2006/118.
Nel 2006 la percentuale di punti dalle caratteristiche qualitative pregiate (classe 1) è relativamente bassa, mentre la percentuale maggiore cade in classe 2, indice di buone caratteristiche idrochimiche e di impatto antropico ridotto. Il numero di punti con una qualità dell'acqua scadente per cause antropiche (classe 4) è rilevante, mentre un numero inferiore di punti di monitoraggio rientra nella classe 3. Il confronto con il 2005 evidenzia una situazione sostanzialmente invariata fatta

eccezione per un lieve aumento della classe 4 a discapito della 2, indice di una tendenza non certo in miglioramento.



Stato chimico (SCAS), distribuzione della percentuale di punti di monitoraggio nelle classi chimiche per la falda superficiale e le falde profonde (anno 2006)
La percentuale di punti in classe 1, con caratteristiche qualitative pregiate, è relativamente bassa per entrambe le falde (1% falda superficiale e 8% falde profonde).
Fonte: Arpa Piemonte, Regione Piemonte



Stato chimico (SCAS), confronto tra le percentuali di punti di monitoraggio nelle classi chimiche per la falda superficiale e le falde profonde (anni 2000-2006)
Fonte: Arpa Piemonte, Regione Piemonte

In generale i principali responsabili della contaminazione delle acque sotterranee nel territorio piemontese sono rappresentati dai nitrati, dai prodotti fitosanitari, dai composti organo-alogenati e, in misura minore, da alcuni metalli, in particolare alluminio, arsenico, cadmio, cromo, mercurio, nichel, piombo e rame.
Lo stato chimico delle acque sotterranee calcolato dal 2000 al 2006 non evidenzia variazioni importanti e la percentuale di punti di monitoraggio nelle varie classi si mantiene sostanzialmente stabile. Circa il 20% dei punti ricade in classe 4, indice di impatto antropico rilevante, mentre il 30% circa dei punti rientra in classe 2, indice di buone caratteristiche idrochimiche e di impatto antropico ridotto.
La presenza di nitrati nelle acque sotterranee deriva principalmente dall'utilizzo in agricoltura di fertilizzanti minerali e dallo spandimento di liquami zootecnici. Per la falda superficiale il 14% dei punti ha riscontrato valori medi superiori al valore di riferimento della normativa (50 mg/L). Questo dato evidenzia come la contaminazione da nitrati risulti significativa. Per quanto riguarda le falde profonde

la presenza di nitrati è limitata, mentre in nessun punto è stato superato il valore di riferimento.
Per il 2006 il numero di punti di monitoraggio in cui sono stati ritrovati residui di prodotti fitosanitari è 299, pari al 50% dei punti monitorati e nel 17% si è verificato un superamento dei limiti di riferimento. Complessivamente per la falda superficiale sono state riscontrate 23 sostanze attive, di cui quelle con la più alta percentuale di riscontri (superiore al 15%) sono la terbutilazina, il bentazone, l'atrazina e la desetilterbutilazina.
La presenza di residui di prodotti fitosanitari nelle falde profonde è da ricondurre a fenomeni di contaminazione localizzata derivanti dalle caratteristiche costruttive delle opere e/o a possibili comunicazioni tra la falda superficiale e le falde profonde.
La presenza di solventi clorurati alifatici nelle acque sotterranee è stata riscontrata circa nel 19% dei punti della rete di monitoraggio, di questi nell'1.8% dei casi i valori sono risultati superiori al valore soglia.

Adeguamento della rete

Il recepimento della Direttiva 2000/60/CE comporta per i corpi idrici superficiali un ampliamento dell'attività di monitoraggio con la valutazione di nuove componenti biologiche, quali flora acquatica e fauna ittica e una valutazione dell'assetto idromorfologico. Inoltre dovranno essere inclusi anche i punti di captazione per la produzione di acqua potabile e le aree di protezione dell'habitat e delle specie.
Le attività sperimentali comprendono per le acque superficiali:

- verifica delle tipologie fluviali definite a scala nazionale e attribuzione ai corsi d'acqua regionali;
- individuazione dei siti di riferimento regionali e avvio delle attività sperimentali di monitoraggio per la loro caratterizzazione;
- delimitazione dei corpi idrici sulla base dello stato di qualità e delle pressioni;
- designazione dei corpi idrici da designare come fortemente modificati o artificiali;
- verifica delle tipologie lacustri definite a scala nazionale e attribuzione delle tipologie agli specchi d'acqua regionali con superficie superiore a 0,2 Km^2;
- individuazione degli specchi d'acqua di riferimento regionale e avvio delle attività sperimentali di monitoraggio per la loro caratterizzazione.

Le attività per le acque sotterranee sono:

- individuazione, in collaborazione con Arpa Piemonte, delle tipologie dei corpi idrici sotterranei, previa applicazione in Piemonte della metodologia concordata a livello nazionale e di bacino padano, e proposta di rete di monitoraggio degli acquiferi piemontesi in coerenza con le Direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE;
- progetto PRISMAS 3 "Integrazione della rete di monitoraggio regionale in aree di fondovalle alluvionale" in collaborazione con Arpa Piemonte e Università degli studi di Torino, Dipartimento di Scienze della Terra di durata triennale che ha come obiettivo la realizzazione di una rete di monitoraggio delle acque

sotterranee sui principali fondovalle alpini della regione: fondovalle del Fiume Toce da Domodossola al Lago Maggiore; fondovalle del Fiume Sesia da Varallo Sesia allo sbocco nella pianura novarese; fondovalle del Fiume Dora Baltea da Carema a Ivrea; fondovalle del Fiume Dora Riparia da Bussoleno all'anfiteatro morenico di Rivoli-Avigliana.

Lo stato quantitativo delle acque

Le caratteristiche pluviometriche dei bacini idrografici, le portate fluenti nei corpi idrici superficiali e i livelli piezometrici delle acque sotterranee, sono oggetto di costante monitoraggio attraverso reti che permettono di disporre di informazioni utili per descrivere lo stato quantitativo della risorsa a scala regionale.

Analisi meteorologica, pluviometrica e nivometrica

Dall'analisi delle precipitazioni del periodo compreso tra Gennaio e Dicembre 2006, si nota un complessivo deficit pluviometrico negativo di circa il 15%, da imputare principalmente alla scarsità di piogge nei mesi tardo-primaverili e nei mesi di Ottobre e Novembre. Le precipitazioni molto consistenti del mese di Settembre hanno in parte compensato i ridotti afflussi dei mesi precedenti, riequilibrando sostanzialmente il bilancio annuo.

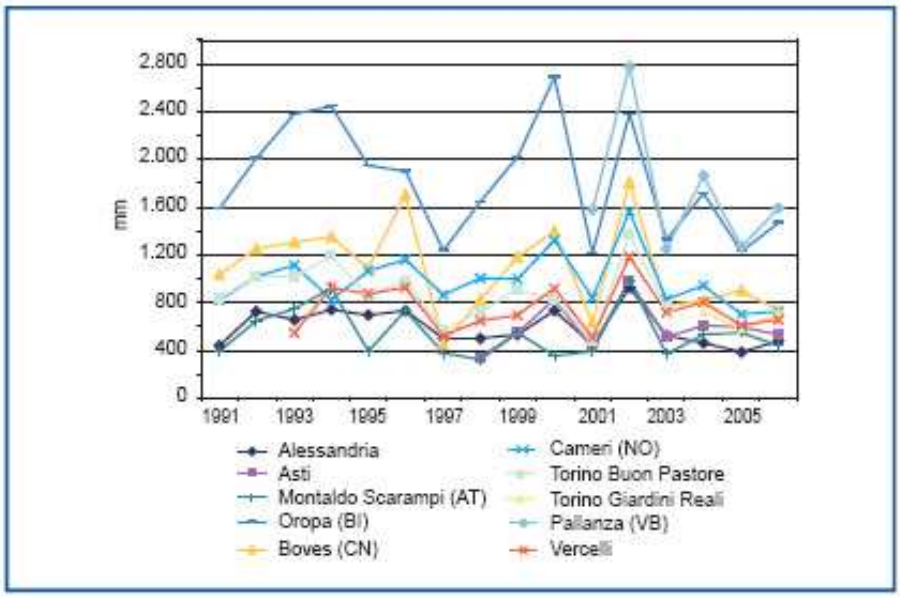
Complessivamente il 2006, dal un punto di vista degli afflussi, è quindi classificabile come un anno medio ovvero con precipitazioni di poco al di sotto della norma, ancorché distribuite temporalmente in maniera anomala.

Per quanto riguarda la neve, la stagione invernale 2006 è stata caratterizzata da quantitativi di neve fresca cumulata sui rilievi alpini piemontesi inferiori rispetto alla media stagionale, in particolare sulle Alpi Graie, dove complessivamente gli apporti nevosi sono stati più scarsi rispetto ai restanti settori.

Nel complesso la stagione invernale è stata caratterizzata da un deficit di neve fresca totale (HN) rispetto alla media storica a 2000 m compreso tra il 20% e il 30% circa, con punte prossime al 50% sulle Alpi Graie.

Nel periodo Novembre-Febbraio si è registrato un deficit complessivo di precipitazioni, rispetto alla media storica variabile tra il 40 e il 60%.

Il mese di Novembre è stato sostanzialmente privo di precipitazioni nevose significative su tutto l'arco alpino piemontese, mentre nel mese di Dicembre si sono registrate precipitazioni superiori alla media nei settori settentrionali, concentrate tuttavia in un episodio di rilievo nella prima decade del mese. I mesi di Gennaio e Febbraio 2007 hanno fatto registrare un deficit di precipitazione variabile sui vari settori alpini tra il 40 e il 65 % rispetto alla media storica.



Andamento delle piogge (anni 1991-2006)
Fonte: Arpa Piemonte

Analisi dei deflussi superficiali

Il regime idrologico dei corsi d'acqua piemontesi nel corso del 2006, pur rispondendo alla caratteristica struttura bimodale, con due massimi nelle stagioni primaverile e autunnale, e due minimi invernale ed estivo, è stata caratterizzato da condizioni di deflusso tipiche di un anno ideologicamente "scarso".

In termini tendenziali, gli effetti delle variazioni climatiche in atto sono stati percepiti sia sotto forma di incremento dei deflussi di origine glaciale nei bacini delle testate alpine durante i mesi primaverili, con una conferma della tendenza in atto ad anticipare il colmo della fusione nevosa nel mese di Maggio anziché a Giugno-Luglio, sia sotto forma di accentuazione delle criticità delle magre estive, in rapporto a quanto verificatosi negli anni precedenti.
Nei bacini pedemontani e collinari si è rilevata una progressiva riduzione dell'entità delle portate di base, a cui corrisponde una tendenza alla contrazione dei coefficienti di deflusso, indice di probabile incremento delle perdite per evaporazione/infiltrazione.
Il comportamento idrologico dei primi due mesi del 2007 è stato caratterizzato da una fase di esaurimento dei deflussi comune a tutti i bacini regionali. Tale situazione è in linea con il normale andamento stagionale per quanto riguarda i bacini alpini, anche se in parte condizionata da temperature più elevate dell'anno medio. Nei bacini appenninici i deflussi dei mesi invernali sono stati inferiori alla media in relazione agli scarsi apporti meteorici del periodo.

Azioni finalizzate al riequilibrio del bilancio idrico

Sul fronte del razionale uso dell'acqua nel corso del 2006 è proseguita l'attività finalizzata alla verifica e attualizzazione delle dotazioni idriche dei principali Consorzi irrigui della pianura i cui titoli sono da tempo scaduti e in attesa di rinnovo. L'attività si colloca nell'ambito della più complessiva misura della revisione dei titoli di concessione e, unitamente alle altre misure previste dal Piano di tutela delle acque concorre al perseguimento del riequilibrio del bilancio idrico.
Fondamentale a tale fine è la progressiva attuazione della l.r. 21/1999 che ha portato alla creazione di 36 nuovi comprensori d'irrigazione a fronte dei più di settecento organismi elementari esistenti sul territorio piemontese. Tale iniziativa ha lo scopo di creare le condizioni – sul medio periodo - per una gestione integrata dell'acqua irrigua a livello comprensoriale e non più di singolo consorzio, in modo da poter migliorare e razionalizzare la distribuzione dell'acqua.

Il Servizio Idrico Integrato (SII)

Il processo di riforma ha assunto una maggiore omogeneità, con l'operatività di tutte le sei Autorità d'ambito e dei rispettivi Piani d'Ambito (PdA), sebbene appaia ancora complesso e articolato il percorso di aggregazione delle gestioni salvaguardate per giungere all'assetto gestionale prefigurato a regime. Valutati positivamente i passi compiuti nel corso del 2006 e l'obiettivo di pervenire al gestore unico d'ambito, rimangono motivi di attenzione circa le modalità con le quali nei prossimi mesi sarà data concreta attuazione a tale processo.
Al fine di dotare la riforma di un sistema di verifica delle prestazioni dei gestori affidatari del servizio, la Regione Piemonte ha proseguito l'attività di messa a punto di una metodologia di controllo, condivisa con le Autorità d'ambito ed adattabile alle peculiarità delle realtà territoriali. Sono previsti due livelli di controllo, uno di responsabilità della Regione e l'altro di ciascuna Autorità d'ambito, distinti per obiettivi ed indicatori ma coordinati all'interno della comune metodologia; questo a garanzia della confrontabilità dei dati e dei risultati nonché di una omogeneità di avanzamento della riforma su tutto il territorio regionale.
Il Piano di Tutela delle Acque (Pta) riconosce nella riforma del SII uno strumento rilevante per l'attuazione delle proprie strategie d'intervento, ed in particolare identifica i Piani d'Ambito come atti di programmazione di settore, attraverso i quali vengono definiti a scala di maggiore dettaglio le misure di competenza del Servizio Idrico Integrato da implementare in ciascun bacino idrografico.
Risulta quindi necessario che le Autorità d'Ambito procedano, in occasione delle revisioni periodiche o con la redazione di piani stralcio di breve-medio periodo, all'adeguamento dei propri Piani, inserendo quegli interventi previsti esplicitamente dalle Norme del Pta o comunque finalizzati al perseguimento degli obiettivi quali-quantitativi stabiliti dal Pta.

A tale scopo si rende necessario che i Piani d'Ambito affrontino e individuino appropriate soluzioni per quanto riguarda le seguenti tematiche:

- la salvaguardia delle acque destinate al consumo umano;

- la riduzione dei quantitativi di fosforo e azoto;
- il riassetto del sistema di drenaggio delle acque meteoriche e del reticolo idrografico.

Al fine del rispetto delle scadenze e del raggiungimento degli obiettivi di carattere ambientale previsti dal D.lgs. 152/2006 nonché dal Pta, occorre completare la programmazione e la realizzazione di interventi specifici per:

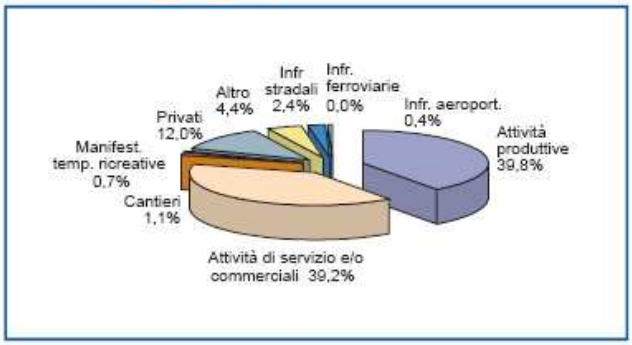
- l'eliminazione di tutti gli scarichi di acque reflue urbane non depurate;
- il trattamento appropriato delle acque reflue provenienti da agglomerati minori di 2000 a.e.;
- il riassetto del sistema di drenaggio delle acque meteoriche e del reticolo idrografico minore in ambiente urbano.

Il fabbisogno finanziario complessivo per lo sviluppo delle infrastrutture del SII, risultante dai Programmi degli investimenti previsti nei Piani d'Ambito approvati dai sei ATO piemontesi, ammonta complessivamente ad oltre 3.100 milioni di euro.
L'ammontare degli investimenti nel suddetto periodo costituisce mediamente l'11% della previsione complessiva dei PdA approvati: ciò è dipeso dal fatto che il periodo in esame è coinciso con la fase di transizione verso l'effettiva integrazione del sistema e soprattutto verso l'unificazione dei sistemi tariffari a scala d'ambito.
È auspicabile quindi che, superata questa prima fase più critica ed impegnativa, i sei ATO piemontesi, compresi quindi anche gli ATO 1 e 4 per i quali il 2007 rappresenta il primo anno di operatività del rispettivo Piano, procedano a rendere più efficace la rispettiva attività di pianificazione e programmazione degli investimenti e degli interventi la quale dovrà essere, da un lato, mirata all'adeguamento delle infrastrutture del SII agli standard normativi vigenti e dall'altro finalizzata a garantire all'utenza elevati livelli di servizio a fronte di una tariffa sostenibile. In tale senso pare essere indirizzata la programmazione per il breve-medio periodo già approvata o in fase di definizione, dalla quale emerge la volontà di accelerare la fase di attuazione del Piano degli investimenti, concentrando nel breve periodo una quota di investimenti stimabile in oltre 500 milioni di euro e dunque più che proporzionale rispetto all'incidenza del periodo di programmazione sull'intero periodo di affidamento del servizio.
Al fine di una migliore rappresentazione della domanda di servizio idrico e per facilitare la cooperazione tra gli Enti Locali, nel Febbraio 2007, con deliberazione n. 113-7665, il Consiglio regionale ha deliberato di modificare i confini degli Ambiti territoriali ottimali istituiti dalla l.r. 13/1997, disponendo il passaggio:

- del Comune di Pomaro Monferrato dall'ambito n. 2 "Biellese, Vercellese, Casalese" all'ambito n. 5 "Astigiano, Monferrato";
- del Comune di Solero dall'ambito n. 5 "Astigiano, Monferrato" all'ambito n. 6 "Alessandrino";
- del Comune di Vinzaglio dall'ambito n. 1 "Verbano, Cusio, Ossola, Pianura Novarese" all'ambito n. 2 "Biellese, Vercellese, Casalese".

5.2.3 Rumore

Il rumore è un problema che coinvolge larghi strati della popolazione, in maniera trasversale rispetto alle varie componenti della vita sociale e lavorativa. L'inquinamento acustico è oggi tra le principali cause del peggioramento della qualità della vita nelle aree fortemente urbanizzate ed antropizzate, ma anche nei centri storici, nelle aree rurali e in quelle turistiche.
Tra le principali determinanti di inquinamento acustico si distinguono sorgenti puntuali, quali attività produttive, industriali, artigianali e commerciali, ricreative ed impianti tecnologici degli edifici, e fonti di emissione diffusa, rappresentati dalle infrastrutture di trasporto (ferrovie, autostrade, aeroporti).
Nella nostra Regione, al pari del restante territorio nazionale, le infrastrutture di trasporto rappresentano le sorgenti predominanti di immissione di rumore nell'ambiente e generano le maggiori criticità dal punto di vista del rumore in ambiente esterno e abitativo.
Prosegue, in modo estremamente differenziato, l'applicazione del DM 29/11/00 per la predisposizione dei piani degli interventi da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture. Le Ferrovie hanno progettato in Piemonte, su 880 km di infrastruttura, 340 km di barriere acustiche, ma nel corso del 2006 non è stato realizzato alcunché.

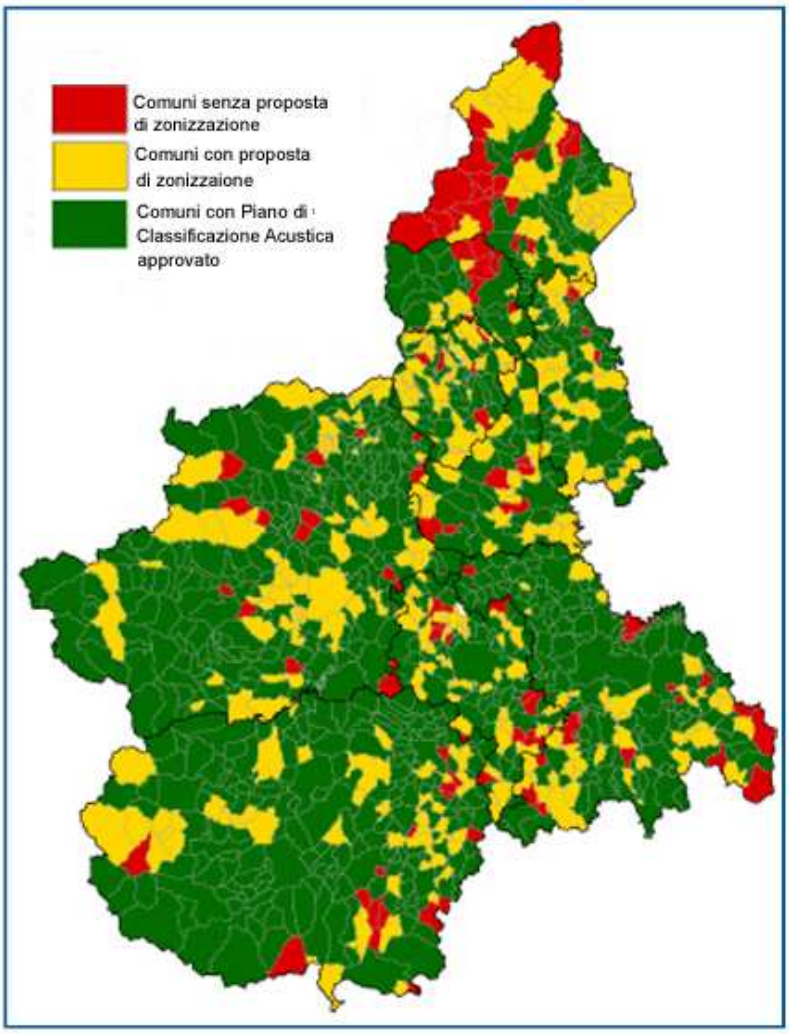


Tipologia degli esposti nella Regione
Fonte: Arpa Piemonte

Relativamente alle infrastrutture stradali manca ad oggi un quadro complessivo e analitico sullo stato di avanzamento delle opere di risanamento. Solamente la Provincia di Torino ha predisposto il Piano di Risanamento della rete stradale di competenza.
Sono in ritardo le commissioni aeroportuali. Una particolare attenzione è stata dedicata all'inquinamento acustico provocato dall'Aeroporto di Malpensa. Si occupa delle attività finalizzate alla sua mitigazione la Commissione aeroportuale di cui all'art. 5 del D.M. Ambiente 31/10/1997 (Metodologia di misura del rumore aeroportuale), alla quale lo stesso provvedimento attribuisce i compiti di definire le procedure antirumore e di individuare le zone di rispetto aeroportuale.

L'attuale normativa sulla tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico è rappresentata dalla l.r. 52/2000, nata come specificazione della Legge Quadro 447/95 sull'inquinamento acustico. La Direttiva 2002/49/CE, recepita con il D.lgs. 194/05, introduce l'obbligo per gli Stati Membri di avviare un processo di gestione e

contenimento dell'inquinamento acustico, nell'ottica di migliorare il livello di tutela della popolazione e dell'ambiente dall'esposizione al rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto e dalle attività industriali.
La normativa introduce, rispetto al quadro vigente, innovazioni quali le mappature acustiche e strategiche del rumore da predisporre per gli agglomerati urbani e per le infrastrutture di trasporto principale; su esse si basa l'elaborazione dei piani di azione.
L'art. 6 della L. 447/95 prevede l'obbligo per i comuni di suddividere il territorio in aree acusticamente omogenee (zonizzazione acustica) e di adottare un Piano di Classificazione Acustica (PCA).
Pur in ritardo sulle scadenze previste dalla normativa, sono in aumento i comuni piemontesi dotati di tale strumento di pianificazione ambientale, a marzo 2006 erano il 57.5%.



Piani di classificazione acustica (aggiornamento 20 febbraio 2007)
Fonte: Arpa Piemonte

Al febbraio 2007 il provvedimento di classificazione acustica risulta adottato definitivamente dal 65.3% dei comuni piemontesi (pari al 60.3% della popolazione e al 68.5% della superficie), mentre il 26.4% dei comuni ha la procedura in corso e il restante 8.3% non l'ha ancora avviata. A tale elevato livello di attuazione della prima fase non è però seguita la successiva, di predisposizione dei piani comunali di

risanamento acustico. Ben maggiore attenzione è stata data dai comuni alle tematiche di prevenzione, con la diffusa richiesta della documentazione previsionale di impatto acustico, della documentazione di clima acustico e di autorizzazione in deroga allo svolgimento di attività temporanee o all'aperto, quali cantieri e manifestazioni, ancorché per queste ultime, la Regione non abbia ancora emanato il provvedimento di competenza.

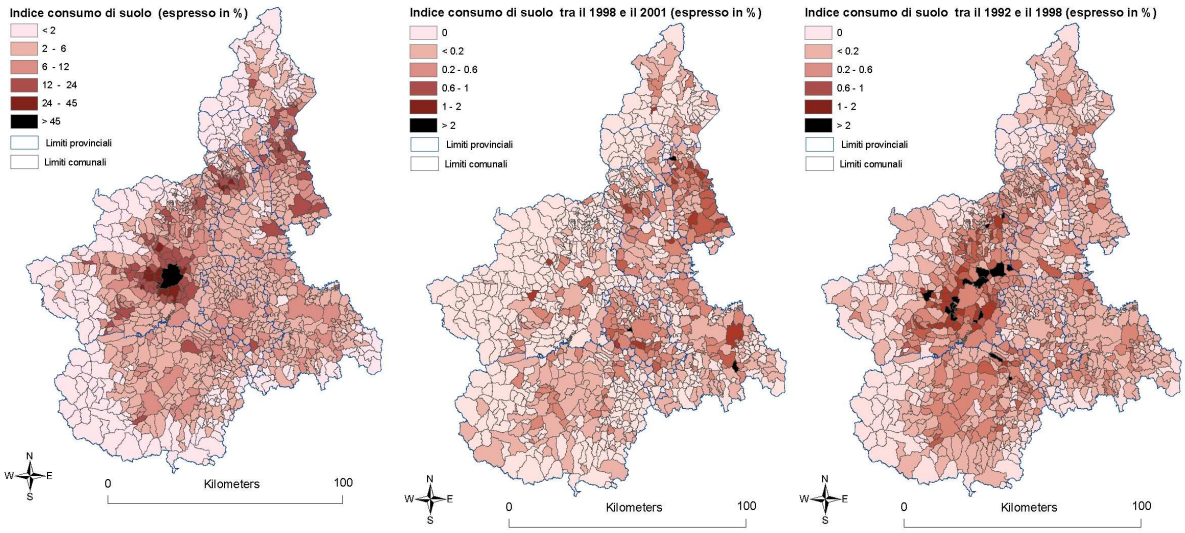
5.2.4 Suolo

Uso del suolo

Il tema del consumo di suolo costituisce uno degli elementi essenziali per verificare lo stato di attuazione delle politiche per il governo del territorio.
I risultati derivanti dalle analisi delle dinamiche demografiche rapportate alle informazioni sull'uso dei suoli evidenziano che negli ultimi anni al costante diminuire del tasso di crescita della popolazione non corrisponde, necessariamente, una proporzionale riduzione dello "spazio" necessario per consentire lo sviluppo della presenza antropica sul territorio.
Il fenomeno della globalizzazione ha contribuito ad aumentare il processo di competitività tra i territori, creando la necessità di aumentare l'offerta delle opportunità insediative per le attività economiche, basata su una molteplicità di fattori che richiedono sia la disponibilità di aree e ambiti destinati o da destinare alla realizzazione di nuove opportunità imprenditoriali, sia la connessa necessità di adeguare le reti infrastrutturali di trasporto alle esigenze di un'economia che ha fatto della divisione del lavoro e delle specializzazioni i cardini sui quali basare i sistemi di equilibrio per il governo dei processi di sviluppo delle società capitalistiche.
A questo fenomeno si aggiunge la propensione, affermatasi negli ultimi decenni, verso un nuovo sistema di relazioni tra uomo, territorio e sistemi abitativi, che ha favorito lo svilupparsi di un modello di struttura insediativa che pone alla base dei processi di pianificazione urbanistica, soprattutto nelle realtà minori, la necessità di reperire nuovi territori di contorno alla corona urbana ove realizzare interventi di tipo estensivo o semiestensivo in grado di soddisfare le nuove esigenze derivanti dalla moltiplicazione degli interessi e dall'aspirazione verso schemi e tipologie residenziali unifamiliari e/o bifamiliari, caratterizzate dalla presenza di destinazioni d'uso monofunzionali e da un elevato livello di consumo di suolo pro-capite.
Si è contrapposta, a questo processo, la tendenza, tipica dei grandi centri urbani, a favorire processi di riqualificazione urbana conseguenti alla presenza di numerose aree a destinazione produttiva, non più compatibili con i tessuti caratterizzanti la città dell'abitare, delle attività economiche e dei servizi.
Da questi presupposti deriva il processo di rigenerazione dei tessuti costruiti che si è sviluppato all'interno degli ambiti urbani, attraverso la redazione ed attuazione di piani e programmi che hanno sostenuto e realizzato la terziarizzazione e nuova urbanizzazione dei contesti cittadini.

Queste politiche, ampiamente sostenute mediante l'investimento di risorse pubbliche, hanno portato alla riqualificazione di numerose aree e ambiti dei tessuti edilizi delle grandi realtà urbane.
Il sistema di rilevazione dell'andamento del consumo di suolo rappresenta un indicatore essenziale per comprendere la dimensione dei fenomeni sopra descritti, per verificare le politiche, per correggere gli errori, per indirizzare le azioni verso ipotesi e previsioni in linea con i principi dello sviluppo sostenibile, che sono posti alla base di tutte le strategie territoriali che si esplicano ai differenti livelli di governo del territorio.
I dati derivanti dal monitoraggio delle trasformazioni territoriali relative al Piemonte mostrano un costante aumento del consumo di suolo conseguente sia alle motivazioni sopra esposte, sia in relazione ad alcune politiche finalizzate allo sviluppo economico che hanno caratterizzato gli ultimi anni: l'impulso alla realizzazione di nuovi poli produttivi per favorire l'attività di impresa, lo sviluppo di una nuova rete per la distribuzione commerciale basata sulla realizzazione di polarità dedicate alla grande distribuzione, che ha caratterizzato l'ultimo decennio e rispetto alla quale sono già stati posti in atto meccanismi di tipo limitativo.
Rispetto alle rilevazioni di livello nazionale il territorio piemontese si pone di poco al di sopra della media generale.

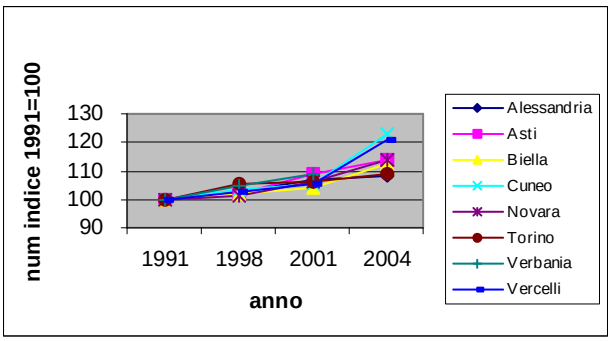
Indici del consumo di suolo in Piemonte



1991 *1992 – 1998* *1998 - 2001*

Le informazioni raccolte mostrano una tendenziale riduzione del tasso di crescita del consumo di suolo nell'ambito del sistema metropolitano torinese (dati 1992–1998 e 1998–2001), già ampiamente interessato da fenomeni di urbanizzazione negli scorsi decenni (dato 1991), a fronte di un aumento del "bisogno di suolo" nelle altre province piemontesi, meno interessate dal processo di industrializzazione degli anni '60 e '70 dello scorso secolo.

In questa panoramica si sottolineano gli incrementi che hanno caratterizzato, in periodi diversi ma comunque relativi agli ultimi quindici anni, le zone dell'Alessandrino (territorio di confine e di influenza delle dinamiche di sviluppo del tessuto produttivo e insediativo connesse all'area genovese), del Novarese (ambito di gravitazione del sistema metropolitano milanese) e per ultimo, in termini temporali, del Cuneese (ambito caratterizzato dalle notevoli potenzialità economiche in termini di risorse finanziarie e di possibilità localizzative).



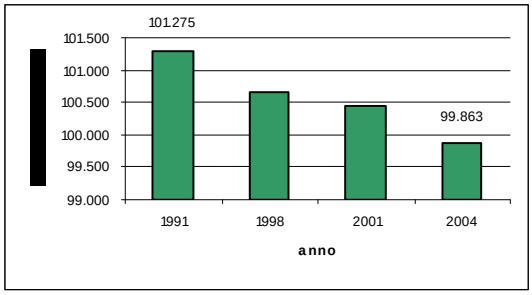
Andamento del consumo di suolo agricolo nelle Province del Piemonte

Il quadro che ne deriva testimonia la dinamicità delle trasformazioni che hanno interessato il territorio piemontese e soprattutto la necessità di favorire una nuova concezione dello sviluppo della rete delle relazioni economiche e sociali, per realizzare un sistema che favorisca l'affermarsi di una competitività sostenibile tra i territori, basata, anche e non solo nelle aree provinciali, su di un insieme di previsioni e azioni finalizzate al perseguimento di un processo di programmazione e di pianificazione che ponga come fondamento delle proprie politiche il principio della rigenerazione e della riqualificazione dei tessuti già compromessi dall'azione antropica, contenendo l'utilizzo di nuovo suolo.

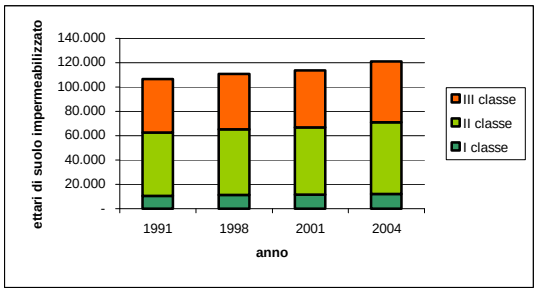
Il tema già ampiamente trattato e disciplinato del "ricostruire nella città costruita" che ha contraddistinto gli anni '90, con la diffusione di strumenti di programmazione e progettazione negoziata che hanno caratterizzato la riconversione di numerosi ambiti urbani, va posto alla base delle politiche ordinarie per il governo del territorio, non rappresentando "il caso", ma la consuetudine, anche nelle realtà minori.

Questo principio risulta oggi ancora più attuale, non solo in virtù della necessità di preservare il territorio, l'ambiente e il paesaggio da aggressioni di tipo degenerativo, ma anche in base alla constatazione della crescente erosione delle aree caratterizzate da notevole produttività agricola, il cui patrimonio regionale risulta in costante diminuzione sia a livello quantitativo che qualitativo.

Lo sviluppo, soprattutto nei territori pianeggianti, di nuove aree di trasformazione urbanistica (produttive, residenziali, commerciali, ecc.) sta lentamente, ma costantemente, intaccando il capitale delle aree di pregio agricolo (dalle classi I alla III di capacità d'uso). A questo fenomeno si aggiunge il processo di "insularizzazione" delle superfici agricole derivante dalla frammentazione del territorio ad opera delle reti infrastrutturali di trasporto, necessarie per garantire l'accessibilità ai territori di nuova urbanizzazione, che ne penalizza le potenzialità.



Disponibilità regionale di suoli di prima classe



Andamento del consumo di suolo nelle diverse classi di capacità di uso del suolo

Il fenomeno dell'impermeabilizzazione delle superfici riveste un ruolo preminente anche rispetto alle tematiche connesse alla difesa del suolo con particolare riferimento agli ambiti montani, vallivi e collinari, dove l'incremento delle aree urbanizzate ha contribuito alla diminuzione delle capacità drenanti dei terreni con conseguente aumento dei fattori di pericolosità e di rischio idrogeologico.
Nell'ottica complessiva sopra descritta appare evidente la necessità di costruire un sistema di relazioni tra uomo, territorio, ambiente e opportunità di sviluppo economico, caratterizzato dalla necessità di favorire l'affermarsi di un processo di programmazione strategica teso al perseguimento di obiettivi di sostenibilità che incentivino i processi di riqualificazione territoriale, finalizzati a consentire il riuso e la ricapitalizzazione degli ambiti territoriali già antropizzati, la razionalizzazione della rete delle connessioni infrastrutturali di supporto allo svolgimento delle attività economiche e la tutela e valorizzazione del patrimonio agricolo, naturale, paesaggistico e ambientale che caratterizza il territorio regionale piemontese.

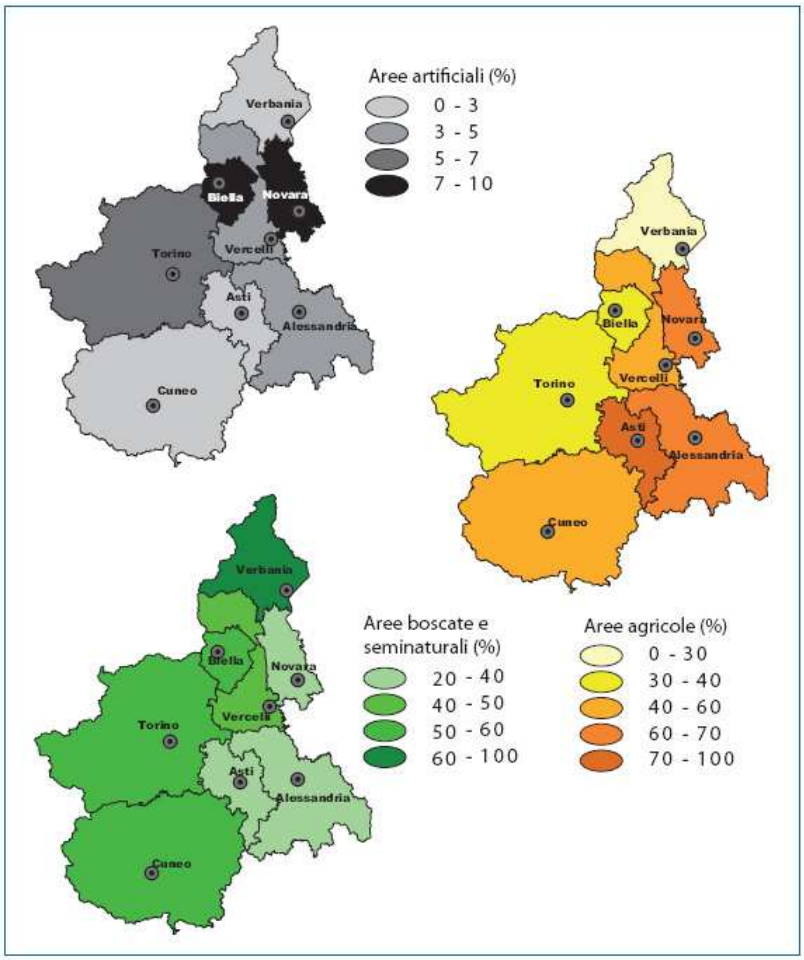
Nel settembre 2006, la Commissione Europea ha emanato la "Strategia tematica sul suolo" e ha presentato al Parlamento Europeo una proposta di direttiva che istituisce un quadro per la protezione del suolo e la conservazione delle sue capacità di svolgere una qualsiasi delle seguenti funzioni ambientali, economiche, sociali e culturali:

- produzione di biomassa, in particolare nei settori dell'agricoltura e della silvicoltura;
- stoccaggio, filtrazione e trasformazione di nutrienti, sostanze e acqua;
- riserva di biodiversità, ad esempio habitat, specie e geni;
- ambiente fisico e culturale per le persone e le attività umane;
- fonte di materie prime;
- stoccaggio di carbonio;
- sede del patrimonio geologico e archeologico.

Il documento sollecita gli Stati membri e le Regioni a produrre cartografie di rischio, relativamente alle minacce individuate. In Piemonte lo studio e la classificazione delle caratteristiche, delle proprietà e del comportamento dei suoli è stata

affiancata da un'efficace restituzione cartografica, allo scopo di rendere possibile un utilizzo dei dati disponibili nelle politiche ambientali e territoriali.
Lo scopo dello studio pedologico è quindi innanzitutto il riconoscimento delle principali tipologie di suolo presenti sul territorio e la definizione della loro distribuzione geografica alle diverse scale.
Parallelamente a questa attività, finalizzata a delineare la geografia regionale dei suoli, si sono sviluppate anche chiavi interpretative del territorio su temi specifici, utilizzando le informazioni geografiche e quelle pedologiche di base contenute nelle carte dei suoli.
I programmi di rilevamento e cartografia si svolgono, in armonia con le Regioni confinanti, alla scala di 1:250.000 e di 1:50.000.
Il sistema di rilevazione mediante sistemi satellitari e loro tecnologie derivate, unito al confronto dei dati nel medio periodo, permettono di leggere tendenze e confermare quanto appare anche dall'esame del quadro evolutivo della pianificazione territoriale ed urbanistica.
La Commissione europea ha individuato gli otto principali fattori di minaccia nei confronti del suolo e della sua conservazione; tra questi particolare rilievo è dato al fenomeno della impermeabilizzazione, definita come la copertura permanente della superficie del suolo con materiale impermeabile.
Al fine di preservare le funzioni del suolo, la strategia stabilisce che gli Stati membri debbano adottare le misure opportune per limitare l'impermeabilizzazione o, qualora questa debba avvenire, per attenuarne gli effetti, in particolare con il ricorso a prodotti e tecniche di edificazione che consentano di mantenere il maggior numero possibile di tali funzioni.
Accanto all'impermeabilizzazione, vengono individuate altre minacce nei confronti del suolo, quali:

- l'erosione causata dall'acqua o dal vento;
- la diminuzione della materia organica causata da una costante tendenza al calo della frazione organica del suolo, esclusi i residui animali e vegetali non decomposti, i relativi prodotti di decomposizione parziale e la biomassa del suolo;
- la compattazione per aumento della densità apparente e diminuzione della porosità del suolo;
- la salinizzazione per accumulo di sali solubili nel suolo;
- gli smottamenti dovuti allo scivolamento verso il basso moderatamente rapido o rapido di masse di suolo e materiale roccioso;
- la diminuzione della biodiversità;
- la contaminazione dei suoli.



Stato dell'uso del suolo in percentuale della superficie provinciale (anno 2000)
Fonte: I&CLC 2000.
Elaborazione Arpa Piemonte

Sulla base dei principali fenomeni di degrado, di seguito sono riportate alcune valutazioni riguardanti lo stato dell'ambiente e del suolo piemontese.

Impermeabilizzazione

L'incremento percentuale delle superfici impermeabilizzate, seppur in diminuzione rispetto alla portata del fenomeno nel periodo dell'industrializzazione post-bellica, contribuisce alla diminuzione degli ambiti a vocazione agricola; allo stesso tempo tali ambiti risultano in decremento anche a causa della riduzione degli addetti al settore agricolo, con un conseguente aumento delle aree incolte.
Particolare attenzione va posta rispetto alla perdita di suolo relativa ai terreni di rilevante qualità rispetto agli aspetti produttivi connessi all'utilizzo agricolo: i dati mostrano una tendenza al consumo di suoli pregiati determinati dalla loro localizzazione in aree di pianura di contorno agli insediamenti urbani. Il fenomeno, difficilmente neutralizzabile per certi aspetti, rileva la necessità di favorire la diffusione di azioni di sensibilizzazione finalizzate a contenere il consumo di tali suoli in relazione alla necessità di favorire il processo di rigenerazione e riqualificazione dei tessuti urbani circostanti, per preservare il consistente valore di patrimonio naturale e produttivo rappresentato dai suoli agricoli di pregio, connesso al capitale che essi determinano per aumentare la qualità degli insediamenti urbani.

Tra il 1991 e il 1998 le zone di maggiore sviluppo si concentrano nelle pianure pedemontane e nella seconda cintura torinese, confermando un incremento nelle zone collinari (Monferrato e Langhe) e pressoché nullo in quelle montane. Risultano invece a incremento per lo più nullo o molto basso la maggior parte delle valli alpine ed appenniniche con la principale eccezione del sistema delle valli del Biellese. L'incremento del consumo di suolo nell'intervallo 1991-1998 in Piemonte è risultato dello 0,21%.
Tra il 1999 e il 2001 sono le province di Novara e Alessandria ad essere interessate da fenomeni di espansione dell'urbanizzato tra i più elevati a livello regionale. Probabilmente questa tendenza dipende dal ruolo che le due province vanno acquisendo nel contesto comunitario e nazionale quali nodi strategici di importanti assi di comunicazione. Il Novarese risulta infatti coinvolto nella realizzazione del corridoio V (asse Lisbona-Kiev) e dell'Alta Velocità Torino-Milano; il territorio alessandrino invece, lungo l'asse ferroviario Rotterdam–Genova, dal progetto comunitario chiamato "Ponte dei due mari".
Nelle province di Cuneo, Asti e Verbania i principali fenomeni di consumo di suolo risultano concentrati lungo i rispettivi sistemi collinari: Roero, Monferrato e Cusio-Verbano. Nella provincia di Vercelli, al contrario, lo sviluppo urbano, complessivamente modesto, appare per lo più concentrato nelle aree di pianura.

Erosione

Una prima elaborazione sul territorio piemontese, riporta valori di perdita annua di suolo superiori a 33 t/ha nelle classi più alte di erosione, mentre è da segnalare come significativa la presenza del 24% della superficie a vigneto e frutteto nella classe ad erosione moderata con perdite di suolo annue fra 11 e 22 t/ha.
La perdita di suolo a causa dei fenomeni erosivi superficiali, innescati dalle precipitazioni piovose, è una realtà di tutto il sistema collinare piemontese: Collina di Torino, Langhe, Monferrato, Colli Tortonesi. Su questi territori, ovviamente, si possono rilevare intensità differenti del fenomeno; tutte le aree coperte dal bosco, attualmente in fase di espansione per l'abbandono dei territori agrari marginali, sono meno soggette a perdite di suolo mentre i terreni coltivati (viticoltura, frutticoltura, cerealicoltura) subiscono in alcuni casi perdite molto ingenti. In questo ambito molto può essere fatto tramite l'utilizzo di pratiche agrarie conservative come la coltivazione lungo le curve di livello, la realizzazione di solchi acquai trasversali ai versanti e, soprattutto, l'inerbimento degli interfilari, che prove sperimentali realizzate in Regione hanno dimostrato essere la pratica maggiormente efficace.
Per ciò che riguarda la montagna è da segnalare come, malgrado le pendenze rilevanti, l'estesa copertura forestale riduca di molto l'evidenza del fenomeno anche se, in alcune situazioni, il trasporto solido delle acque è assai rilevante e può creare gravi problemi di dissesto.
Per ciò che riguarda la pianura, infine, si deve tenere conto che la perdita di suolo limitata che si registra non può e non deve essere trascurata poiché alle particelle

fini del terreno agrario sono spesso associati i principali nutrienti, causa principale dell'eutrofizzazione delle acque.
Sulla base dei dati della Carta dei Suoli del Piemonte a scala 1:250.000 è stata realizzata una "Carta dell'erodibilità dei suoli del Piemonte", che assume particolare rilevanza nella valutazione dell'attitudine intrinseca di un suolo ad essere eroso. Questo fattore, direttamente correlato alla tessitura ed alla struttura del suolo, può assumere valori teorici compresi fra 0 e 0,8. Per il Piemonte, sono stati calcolati valori di erodibilità compresi fra 0,3 e 0,5 per la pianura, fra 0,2 e 0,45 in collina e fra 0,005 e 0,2 in montagna.

Perdita sostanza organica

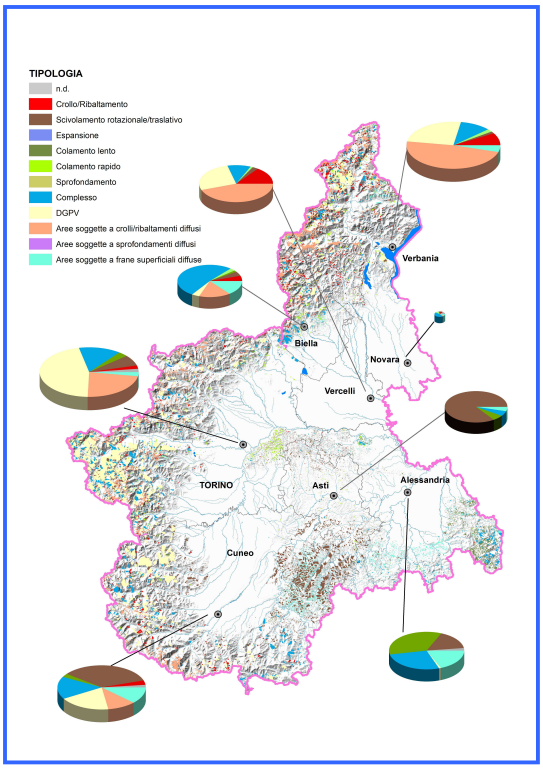
Dai dati elaborati dalla Carta dei Suoli del Piemonte 1:250.000, i suoli piemontesi di pianura hanno un contenuto di carbonio organico "moderatamente basso", in media pari a 1,58% espresso in volume, con un valore equivalente in peso di 55 t/ha (entrambi i valori riferiti ad un topsoil di 30 cm di profondità). I suoli piemontesi di collina invece sono meno ricchi di carbonio: 1,15% è il valore medio, ma si scende ben al di sotto dell'unità per i suoli coltivati a vigneto. Si tratta quindi della superficie più critica per quanto riguarda questo parametro: il contenuto, valutato "basso", dipende dalle perdite in sostanza organica dovute in parte all'erosione naturale, in parte a quella provocata dalle colture. La montagna piemontese ha invece elevate riserve di carbonio potendo contare su un valore medio pari a 3,1%, equivalente a 112 t/ha.

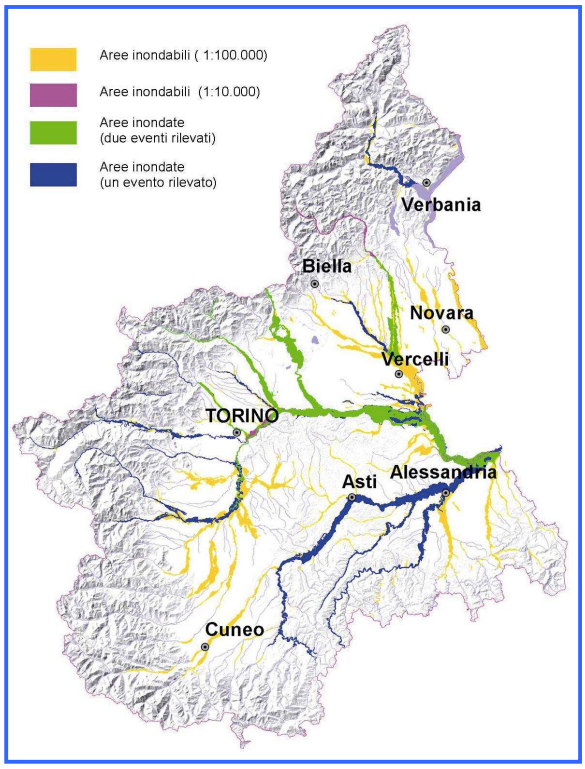
Rischi naturali e difesa del suolo

Alle tematiche connesse all'utilizzo ed al consumo dei suoli è strettamente legato il tema del rischio derivante da fattori naturali ed antropici.

La conformazione geomorfologica del territorio piemontese favorisce il verificarsi di fenomeni calamitosi:

- l'elevata percentuale di aree collinari e montane (73.5% del territorio regionale) espongono estese superfici al pericolo di dissesti di tipo gravitativo quali frane, valanghe, processi torrentizi di erosione accelerata (34.000 le frane censite dall'Inventario dei Fenomeni Franosi Italiani (progetto IFFI);
- la relativa "giovinezza" del reticolo idrografico di fondovalle, la sua capillare diffusione e la consistente capacità di trasporto solido, quale materiale detritico mobilitabile dai corsi d'acqua dai settori montani verso la pianura in occasione di eventi meteorici eccezionali, espongono le aree di fondovalle e di pianura al pericolo di inondazioni ed alluvioni;
- non ultimo, il territorio regionale è compreso nelle zone sismiche individuate dall'OPCM n.3274 del 20.03.2003 recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", con 41 comuni in zona 2, 168 in zona 3 e 997 comuni in zona 4.





Le immagini si riferiscono alle seguenti tavole: "Frane identificate dall'Inventario dei Fenomeni Franosi Italiani(progetto IFFI)" e "Quadro di sintesi delle informazioni riguardanti aree inondabili/inondate". Tratte dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2005 redatto da Arpa Piemonte

Questi fattori di pericolosità si tramutano in condizioni di rischio tanto più elevato quanto più è diffusa la presenza di persone ed opere sul territorio e tanto più la loro ubicazione, in prossimità di aree pericolose, le rende vulnerabili ed esposte.
La presenza di una diffusa urbanizzazione su tutto il territorio piemontese richiede politiche ed azioni in grado di garantire la riduzione dei rischi idrogeologici, permettendo, al contempo, di consentire uno sviluppo sociale ed economico delle realtà territoriali interessate in condizioni di sicurezza.

Le mutate condizioni climatiche di questi ultimi anni hanno determinato un "periodo di relativa calma" rispetto al succedersi di eventi alluvionali (franosi e di allagamento) che hanno caratterizzato la regione in periodi passati (si ricordino tra i più recenti gli eventi del settembre 1993, novembre 1994, giugno 1996, ottobre 2000). Ad una minore frequenza di eventi è tuttavia generalmente associata una loro maggiore intensità; tale caratteristica risulta talvolta di maggior pericolo in quanto fattore più "energico" nell'attivazione di fenomeni di dissesto soprattutto quando le precipitazioni si concentrano su bacini da tempo non interessati da fenomeni pluviometrici intensi e quindi carichi di detriti e vegetazione.

L'attività di monitoraggio in atto su un discreto numero di fenomeni franosi rappresenta una delle risposte ai processi di dissesto, costituendo una prima azione di mitigazione del rischio. A fine 2006, 280 movimenti franosi del Piemonte

risultano dotati di sistemi di controllo strumentale gestiti direttamente da Arpa. Di questi, 147 (installati su diverse tipologie di frane e distribuiti sull'intero territorio regionale) registrano movimenti in atto. Per quanto significativa nella tipologia e dell'estensione dei fenomeni franosi, solo una piccola percentuale dei settori in frana risulta monitorata, mentre l'estensione di un'azione capillare potrebbe costituire un'importante base di riferimento per la programmazione di azioni ed opere di mitigazione. E' evidente la necessità di uno sforzo economico in tale direzione da parte della pubblica amministrazione ed in parallelo una maggiore disponibilità da parte delle amministrazioni locali nella conservazione dei punti di monitoraggio, nonché nella segnalazione e nel presidio delle aree potenzialmente pericolose.

Come ancora emerge dalle pagine del RSA 2006, nell'ambito dello sviluppo di nuovi strumenti di monitoraggio è avviata l'attività di ricerca relativa alle tecniche interferometriche DInSAR (Differential Interferometry Syntetic Aperture Radar) che, permettendo di valutare con alta precisione fenomeni di deformazione lenta della superficie terrestre, rappresentano un importante mezzo di analisi nello studio dei fenomeni franosi.

Anche le attività di pianificazione territoriale finalizzate all'individuazione e regolamentazione delle aree più pericolose e/o alla definizione di azioni ed interventi di sistemazione del territorio, costituiscono un importantissimo strumento per la prevenzione e mitigazione dei rischi naturali. In quest'ottica si colloca il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (Pai), approvato con DPCM 24 maggio 2001, che ha come principale finalità la riduzione del rischio idrogeologico nel territorio collinare e montano del bacino del Po, anche mediante l'attuazione di verifiche di compatibilità del quadro del dissesto con le previsioni urbanistiche da condursi a livello comunale.

In applicazione alle disposizioni previste a seguito dell'approvazione del Pai in Regione Piemonte, nei primi mesi del 2008, il 61% dei Comuni ha portato a termine gli studi geologici di verifica, il 20% non ha ancora avviato alcuna verifica, mentre il 19% ha in corso procedure per l'adeguamento.

Rispetto a quanto rilevato nel trend relativo al 2006, che vedeva un incremento del 7% dei comuni che portavano a termine il proprio iter istruttorio, nel 2007 si registra un calo al 4%, mentre aumenta, sebbene solo del 2% rispetto al 2006, la percentuale di comuni che hanno dato avvio agli studi.

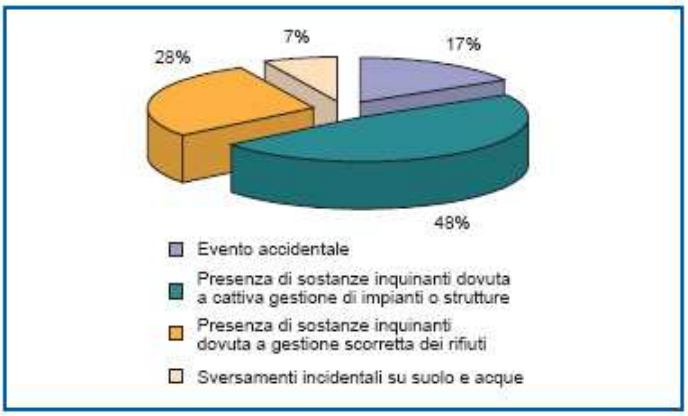
A fronte di un quadro relativamente positivo in realizzazione alle verifiche di compatibilità, è tuttavia da segnalare che queste si riferiscono a documenti condivisi nel loro contenuto tra le amministrazioni comunali ed i tecnici della Regione Piemonte e dell'Arpa preposti alla loro osservazione, adottati dalle amministrazioni comunali ma in numerosi casi non ancora approvati.

Sulla base di dati periodicamente resi disponibili dalla Direzione Regionale Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia, solo il 34% ca. dei piani regolatori generali comunali piemontesi ha raggiunto la fase di approvazione regionale di adeguamento al PAI, non esercitando quindi appieno l'azione normativa indispensabile alla regolamentazione d'uso del territorio in funzione delle problematiche di rischio. Essi rappresentano il 54% se rapportati al numero di comuni che hanno portato a termine la fase di verifica di compatibilità o che ne risultavano esonerati.

Un ultimo elemento, nell'ottica della valutazione ambientale strategica di piani e programmi, è l'opportunità di introdurre una fase di monitoraggio dell'uso dei suoli comunali in relazione alle classi di "pericolosità geologica e di idoneità alla utilizzazione urbanistica" perimetrale nelle cartografie di sintesi dei Prgc., quale possibile indicatore della sostenibilità delle scelte di piano.

In attuazione alle disposizioni del Pai e dei contenuti della L.183/89 (ora d.lgs 152/06) per la mitigazione dei rischi naturali e la difesa del suolo, in Regione Piemonte proseguono inoltre le attività di studio e le procedure amministrative per la definizione delle fasce di competenza fluviale (fasce fluviali) del reticolo idrografico principale e secondario. Nel 2007, infatti, l'attività istruttoria e l'organizzazione delle Conferenze Programmatiche previste per la condivisione del parere, hanno consentito di portare all'adozione definitiva (da parte del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po) le varianti al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico di revisione e prolungamento delle fasce fluviali del torrente Dora Riparia, e di nuova definizione delle fasce fluviali sul reticolo idrografico minore, in particolare dei torrenti Grana Mellea, Grana, Rotaldo, Lemina, Malone, Ceronda Casternone.

Siti contaminati



Eventi causa di contaminazione (anno 2007)
Fonte: Anagrafe regionale dei siti contaminati. Elaborazione Arpa Piemonte
Rispetto all'anno precedente si rileva una situazione sostanzialmente invariata: aumenta di poco il numero di eventi causati da una cattiva gestione di impianti e strutture mentre diminuisce leggermente il numero di contaminazioni causate dalla scorretta gestione di rifiuti.

Alla data di riferimento del 31 maggio 2007, in Piemonte si contano 816 siti contaminati di cui 70 hanno concluso l'iter di bonifica e 201 si riferiscono a situazioni non gravi per le quali non è risultato necessario procedere con un vero

intervento di bonifica. La ripartizione dei siti contaminati fra le otto province rimane sostanzialmente stabile rispetto allo scorso anno, con un tasso di crescita che va da zero, per le province di Asti e Biella, al 25% per la Provincia di Vercelli.
In totale si contano 818 eventi di contaminazione, di cui 595 accertati e 223 presunti, con prevalenza di eventi causati dalla cattiva gestione di impianti e strutture, seguiti dalla scorretta gestione di rifiuti, da eventi accidentali di diversa natura e infine da contaminazioni conseguenti ad incidenti lungo le vie di comunicazione.

La maggior parte dei siti sono caratterizzati dalla presenza di attività industriali o commerciali, prevalentemente in esercizio. Significativa anche la porzione di siti nei quali si svolge ufficialmente un'attività di gestione dei rifiuti, con prevalenza in questo caso di attività dismesse.
A partire dal 2000, anno in cui è entrata in vigore la Legge Regionale 42/00, il sistema di finanziamento degli interventi di bonifica è stato riorganizzato secondo i termini e le modalità previste dalla stessa. Nel periodo 2000-2006 sono stati attivati finanziamenti che riguardano la bonifica di circa 60 siti, per un totale superiore ad 80 milioni di euro.

Presenza naturale di amianto

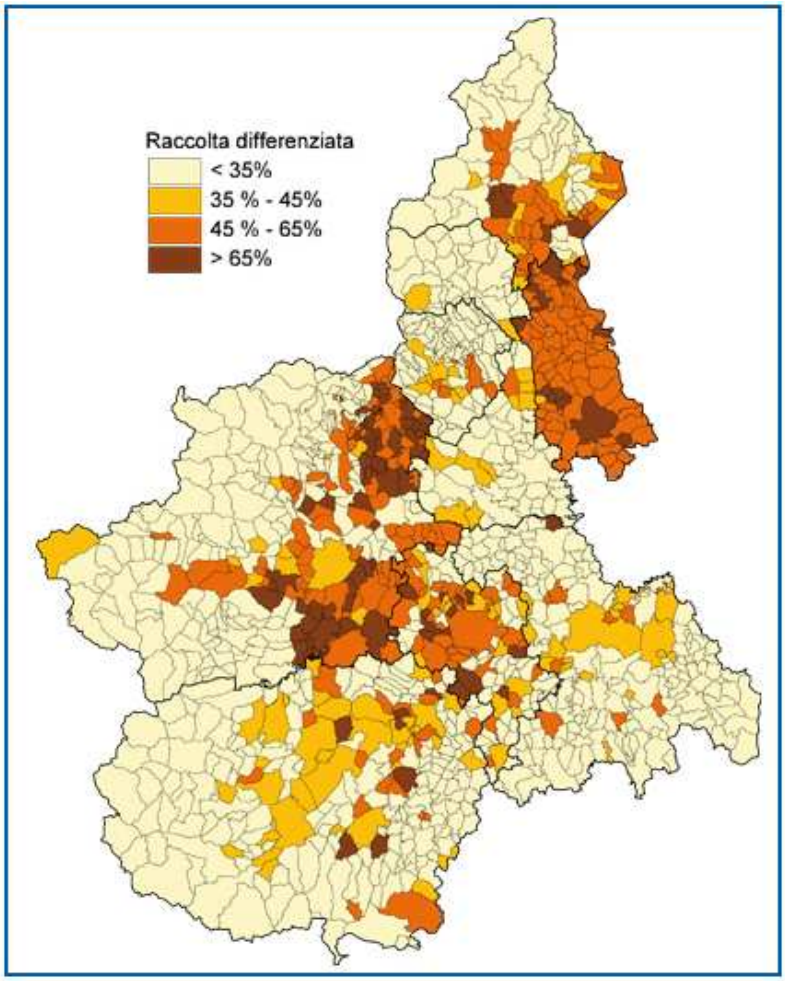
La conformazione geologica del territorio piemontese fa sì che vi siano aree caratterizzate dalla presenza naturale di amianto.
Conseguentemente, in determinati siti può essere presente un rischio rappresentato dai minerali asbeformi che può derivare dalla movimentazione dei litotipi che li contengono, sia a seguito di fenomeni naturali (frane, erosione, degradazione) sia in conseguenza di attività antropiche (attività estrattiva, sbancamenti, realizzazione di gallerie, varie costruzioni edili ed industriali).
Pertanto, accanto alle immissioni derivanti da fonti di emissione di origine antropica, è opportuno considerare le possibili sorgenti naturali di amianto, dalle quali le fibre di absesto possono essere mobilizzate per azione degli agenti atmosferici oppure per attività scavo/movimentazione non finalizzate nello specifico all'estrazione di amianto. Per tali aree si ravvisa l'opportunità di prevedere specifici strumenti di pianificazione.

Agricoltura e zootecnia

Il quantitativo di fertilizzanti per ettaro di SAU pare in leggera diminuzione con un consumo nel 2005 (275 kg/ha SAU) paragonabile a quello di 5 anni prima. Si riconferma il maggiore utilizzo di fertilizzanti per unità di SAU nelle province di Vercelli e Novara, dovuto al tipo di coltivazione prevalente e a SAU meno elevate.
L'andamento dell'uso di prodotti fitosanitari risulta molto altalenante negli anni con un maggior utilizzo nel 2005 rispetto all'anno precedente, è evidente l'incidenza dell'uso di fungici nel territorio astigiano dove è consistente la coltivazione della vite, e di erbicidi in provincia Vercelli dove è molto diffusa la risicoltura.
In relazione al settore zootecnico, dal trend evolutivo dei capi allevati negli anni 1995-2005 emergono l'aumento dei suini, una certa stabilità degli ovicaprini (nonostante le politiche incentivanti l'agricoltura estensiva e delle razze in via d'estinzione) e la discesa accentuata dell'allevamento bovino, penalizzato in anni passati dal fenomeno della BSE.
In relazione alla sicurezza alimentare, dal 2000 al 2006 sono stati analizzati più di 8.500 campioni di prodotti ortofrutticoli e derivati. L'aspetto che emerge con maggiore evidenza e importanza è la presenza costante di campioni irregolari, anche se il confronto dei dati degli ultimi anni evidenzia un netto e progressivo decremento del loro numero; infatti mentre nel 2000 costituivano il 6,4% per la frutta e il 3,2% per gli ortaggi, nel 2006 tale dato si attesta su valori intorno a 2,3% e 1,6% rispettivamente.

5.2.5 Rifiuti

Nel corso degli ultimi anni si è avuta un'evoluzione del quadro normativo comunitario e nazionale relativo alla gestione rifiuti. Le riforme introdotte in particolar modo dal nuovo testo unico ambientale - D.lgs. del 29 aprile 2006 n. 152 - e dal D.lgs. del 13 gennaio 2003 n. 36, recante attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti, hanno introdotto obblighi quali il raggiungimento di elevati obiettivi di Raccolta Differenziata (RD), la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili (RUB) da conferire in discarica, l'autosufficienza almeno dello smaltimento di ciascun Ambito Territoriale Ottimale (ATO) e la presenza di un impianto a tecnologia complessa ed una discarica di servizio presso ciascun ATO.
In considerazione del mutato quadro normativo e dell'analisi della situazione attuale piemontese per quanto riguarda la produzione, la raccolta e la gestione dei rifiuti, è stato necessario determinare delle nuove linee strategiche sulla base delle quali dovranno svilupparsi gli interventi regionali e gli atti di programmazione a tutti i livelli. Con deliberazione n. 19 - 5209 del 5 febbraio 2007 la Giunta Regionale ha approvato le nuove linee programmatiche per la gestione dei rifiuti urbani.



Percentuali di raccolta differenziata(anno 2006)
Fonte: Regione Piemonte-Osservatorio Regionale Rifiuti.
Elaborazione Arpa Piemonte

Nel 2005 la produzione complessiva dei rifiuti in Piemonte risulta essere stabile, con circa 2,2 milioni di tonnellate di rifiuti urbani, dei quali 830.000 tonnellate sono state raccolte in modo differenziato e destinate al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero.

I dati rilevati per il 2006 su un campione rappresentativo di comuni piemontesi confermano il trend di crescita della raccolta differenziata (circa 40%, corrispondente ad un incremento del 9% rispetto all'anno precedente) a fronte di una sostanziale stabilità della produzione complessiva dei rifiuti.
L'attivazione sempre maggiore delle raccolte differenziate ha comportato variazioni nel tempo della composizione merceologica e soprattutto del potere calorifico dei rifiuti stessi.
Quanto allo smaltimento dei rifiuti urbani indifferenziati, il ricorso alla discarica è ancora il sistema prevalente (68%), seguito dal trattamento meccanico biologico (25%) e infine dall'incenerimento (7%). L'aumento dei rifiuti avviati agli impianti di trattamento meccanico biologico (+318% rispetto al 2002) ha incrementato

notevolmente la produzione di frazione secca che, tuttavia, solo in parte è stata avviata a recupero energetico mediante trasformazione in CDR – combustibile da rifiuti - ed utilizzo in impianti di co-incenerimento.
Da un punto di vista qualitativo l'attivazione delle raccolte differenziate ha comportato delle variazioni nel tempo sulla composizione merceologica del rifiuto e soprattutto sul potere calorifico (PCI) inferiore dello stesso.
Attualmente la riduzione della frazione organica presente nel rifiuto indifferenziato è ormai un dato di fatto così come l'incremento delle frazioni costituite da carta e plastica. Ne consegue un aumento del PCI che attualmente, su base media regionale, raggiunge livelli superiori a 2800 kcal/kg. Si rileva inoltre che il quantitativo di rifiuti urbani biodegradabili presenti nel rifiuto indifferenziato - circa 200 kg/ab anno - non è ancora in linea con gli obiettivi del D.lgs. 36/03 in merito alla riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da conferire in discarica (limite di 173 kg/ab anno per il 2008).
I punti di forza dell'organizzazione della gestione dei rifiuti urbani piemontese risultano essere i seguenti:

- crescita della raccolta differenziata ed in particolare delle frazioni costituite da carta, vetro e frazione organica putrescibile, con possibilità di notevoli margini di miglioramento per la frazione organica putrescibile;
- stabilità nella produzione complessiva dei rifiuti;
- aumento dei quantitativi di rifiuti indifferenziati trattati negli impianti di Trattamento Meccanico Biologico (TMB) con riduzione dei quantitativi collocati in discarica;
- riorganizzazione dei servizi in alcune realtà piemontesi tramite passaggio a sistemi di raccolta integrati;
- realizzazione di diverse strutture a supporto della raccolta differenziata nonché di diversi impianti di trattamento meccanico biologico;
- applicazione della tariffa puntuale in alcune realtà piemontesi.

Le principali criticità del sistema integrato regionale possono invece essere riassunte nei seguenti punti:

- chiusura del ciclo integrato dei rifiuti non ancora completata a causa dell'assenza di impianti di termovalorizzazione e/o di recupero energetico di una certa rilevanza;
- ricorso ancora eccessivo alla discarica, anche per le frazioni secche recuperabili provenienti da impianti di TMB, con forte rischio di esaurimento delle volumetrie (situazione peraltro già in corso con previsione di realizzazione di nuove discariche o potenziamento delle attuali);
- produzione di rifiuti urbani indifferenziati da avviare a smaltimento ancora significativa;
- riduzione dei Rifiuti Urbani Biodegradabili (RUB) da avviare in discarica non ancora significativa;
- dislocazione impiantistica (impianti di TMB) non uniforme sul territorio;

- distribuzione dei costi di gestione dei rifiuti urbani assai disomogenea sul territorio regionale, a volte difficilmente correlabile con i servizi di raccolta e trattamento resi.

Al fine di risolvere le criticità ancora presenti nel sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani e in linea con le attuali norme europee, nazionali e regionali, sono state individuate delle misure e delle azioni da intraprendere, nel rispetto del complessivo bilancio energetico-ambientale nonché nel rispetto della gerarchia che privilegia il recupero di materia al recupero energetico e in un'ottica di ottimizzazione e di ripartizione equa delle risorse economiche del territorio (Progetto "Detersivi self service", Progetto Recupero).

I rifiuti urbani continuano ad aumentare (+14% dal 1999 al 2006 e +2% nell'ultimo anno) e ne sono stati prodotti quasi 2 milioni e 300mila tonnellate, vale a dire che ogni piemontese ha prodotto 523 kg di rifiuti nel 2006, corrispondenti a 1,4 kg al giorno. Le province di Asti e Biella sono quelle in cui sono stati prodotti i minori quantitativi di rifiuti urbani, mentre la provincia di Alessandria, come tutti gli anni, detiene il quantitativo maggiore.
Anche la raccolta differenziata è aumentata, in particolare del 148% nel periodo 2000-2006. Complessivamente, a livello regionale è stata raggiunta la percentuale di 40,8%, pertanto sono stati rispettati gli obiettivi di raccolta differenziata stabiliti dalla normativa vigente.
A livello provinciale, invece, alcune province (Alessandria, Biella e Vercelli) non hanno raggiunto l'obiettivo del 35% di raccolta differenziata stabilito dal D.Lgs. 152/06; mentre le province di Novara, Asti e Verbania hanno raggiunto e oltrepassato l'obiettivo del 45% di raccolta differenziata stabilito per il 2008.
La carta e l'organico sono le frazioni merceologiche che incidono maggiormente sulla raccolta differenziata, con un quantitativo medio pro capite rispettivamente di 70 e di 64 kg/abitante per anno. Il legno è la frazione merceologica che nel periodo 2000-2006 ha subito l'incremento più consistente (+264%), seguito dalla frazione organica e dalla plastica.
L'aumento della frazione biodegradabile putrescibile, raccolta in modo differenziato, determina un miglioramento della qualità dei rifiuti avviati agli impianti di compostaggio e nel contempo una diminuzione del grado di fermentescibilità della frazione residua da avviare a smaltimento in discarica, in conformità a quanto disposto dal DLgs 36/03.

Nel 2005 il quantitativo di rifiuti speciali prodotti sul territorio piemontese ammonta a quasi 6,5 milioni di tonnellate, delle quali circa il 10% è costituito da rifiuti speciali pericolosi. La produzione di rifiuti pericolosi ha subito un incremento del 17%.
Le province di Cuneo, Novara, Torino e Vercelli hanno fatto registrare gli aumenti più consistenti. Nella provincia di Verbania l'incremento di produzione è stato di 53.000 tonnellate (quasi il 500%), dovuto quasi interamente alle operazioni di

bonifica e smaltimento di terre da scavo provenienti da un importante sito sottoposto a bonifica (il sito di interesse nazionale di Pieve Vergonte).
La produzione di rifiuti speciali non pericolosi si è ridotta nel 2005 di circa l'8%, raggiungendo il quantitativo di circa 5,9 milioni di tonnellate. La ragione della diminuzione non è necessariamente una minore produzione di rifiuti, quanto piuttosto la possibilità di non dichiarare nel MUD la produzione di rifiuti speciali non pericolosi (DLgs 152/06 art. 189).

Il controllo dei cambiamenti climatici è ormai, dopo l'ultimo rapporto degli esperti dell'IPPC dell'ONU e dopo l'ultimo G8, la nuova bussola dello sviluppo sostenibile. In un lavoro da poco concluso da Ambiente Italia vengono quantificate per la prima volta le conseguenze del riciclaggio delle varie frazioni di materiali sui consumi energetici e sulle emissioni climalteranti.
Tra le conclusioni più significative si vuole evidenziare che:

- la riduzione dei consumi energetici associato al riciclo è pari a 15-18 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (tep), a fronte di un consumo nazionale di circa 190 milioni di tep;
- la riduzione delle emissioni climalteranti associate al riciclo è stimabile tra i 51 e 72 milioni di tonnellate di CO_2 equivalente, a fronte di un totale nazionale di 533 milioni di tonnellate;
- ogni incremento del 10% della quota di riciclo equivale al 15% circa dell'obiettivo di riduzione che l'Italia si è proposto di raggiungere;
- il compostaggio è la tecnologia più efficiente nella riduzione delle emissioni climalteranti in quanto cattura nel suolo il carbonio organico.

5.2.6 Attività produttive a rischio di incidente rilevante, radiazioni ionizzanti e non

Con l'entrata in vigore del DLgs 238/05, si rileva una complessiva diminuzione del numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, che è passato da 136 a 91 unità; in particolare, per quanto riguarda gli stabilimenti soggetti a notifica semplice si è passati da 67 a 46, mentre il numero degli stabilimenti soggetti a notifica con rapporto di sicurezza è aumentato da 37 a 45.

Le modificazioni intervenute sono sostanzialmente dovute all'abrogazione all'articolo 5, comma 3 e alla modifica alle soglie di assoggettabilità introdotte dal D.Lgs. 238/05. In ogni caso, sebbene il numero di stabilimenti soggetti al D.Lgs. 334/99 e s.m.i. sia complessivamente diminuito, occorre tenere presente che gli stabilimenti usciti dal campo di applicazione della normativa continuano ad esistere e quindi ad esercitare una pressione sul territorio. La provincia di Torino si conferma quella maggiormente interessata dalla presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante e in particolare quella con il maggior numero di rapporti di sicurezza. Seguono rispettivamente le province di Novara e di Alessandria.

Il numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, aggiornato a dicembre 2005, è passato da 141 a 136 unità.

La provincia di Torino si conferma quella maggiormente interessata dalla presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante e in particolare con il maggior numero di rapporti di sicurezza. Seguono rispettivamente le province di Novara e di Alessandria che presentano insediamenti industriali significativi: le aree critiche di Novara S. Agabio, Trecate S. Martino e il polo chimico alessandrino di Spinetta Marengo.

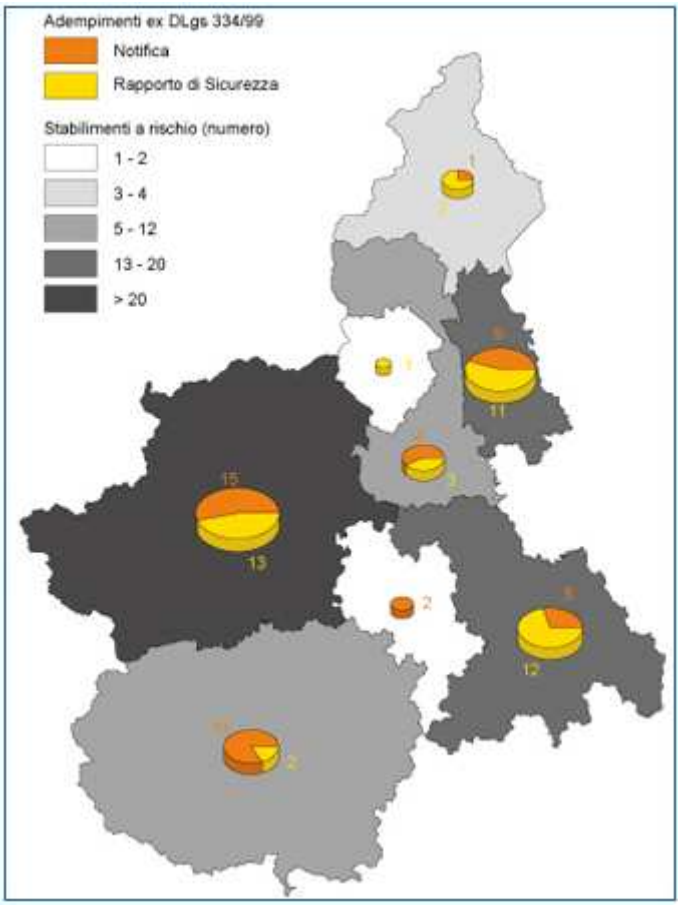
Il controllo dei rischi di incidente rilevante è stato attuato in Piemonte secondo gli adempimenti previsti dal D.lgs. 334/1999 (Seveso II), poi integrato dal D.lgs. 238/2005 (Seveso III), ovvero, mediante provvedimenti regionali specifici che hanno avviato e coordinato le attività di vigilanza, grazie al raccordo tra le autorità e gli organi regionali e quelli periferici dello Stato.

Si sono progressivamente intensificate azioni di controllo sull'adeguatezza dei Sistemi di Gestione della Sicurezza (SGS) messi in atto dalle aziende e attività di coordinamento per quanto riguarda da una parte la redazione dei Piani di Emergenza esterna (PEE) e dall'altra degli Elaborati tecnici a Rischio di Incidente Rilevante (RIR), documentazione tecnica allegata ai Piani Regolatori Generali Comunali (PRGC).

Nel 2006 sono state condotte 20 verifiche ispettive sui SGS presso altrettanti stabilimenti soggetti alla normativa Seveso e si è concluso il secondo ciclo triennale di verifiche ispettive di competenza regionale.

Gli esiti di tali verifiche ispettive continuano ad evidenziare un miglioramento complessivo della gestione dei pericoli e del conseguente rischio nelle attività che sono soggette periodicamente a controllo da parte delle autorità competenti, determinando quindi un miglioramento complessivo del livello di pericolo sul territorio.

Contestualmente alla conduzione delle attività ispettive sui SGS, si rileva che è stato concluso da parte di Arpa Piemonte nel corso del 2006 il programma sperimentale promosso dalla Regione che ha determinato il controllo di ulteriori 200 stabilimenti con presenza di sostanze pericolose al di sotto delle soglie quantitative previste dalla normativa Seveso sul territorio regionale. Gli esiti dei controlli hanno evidenziato una carenza della conoscenza del pericolo e del rischio associati alla propria attività produttiva e quindi la necessità di una presenza puntuale e diffusa sul territorio dei verificatori pubblici anche ai fini di una maggiore garanzia della disponibilità di misure tecniche preventive e protettive presso gli impianti per una migliore e più efficace gestione di eventuali malfunzionamenti o incidenti.



Stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Ripartizione per tipologia di adempimento ex D.lgs. 334/99 e s.m.i. (maggio 2007)
Fonte: Regione Piemonte- Sistema informativo Aziende a Rischio. Elaborazione Arpa Piemonte

Radiazioni

Per quanto riguarda i campi elettromagnetici, si rileva un costante aumento negli anni della densità e della potenza di impianti. La crescita è legata alla sempre maggiore diffusione della telefonia mobile e alla evoluzione tecnologica che porta ad un costante sviluppo delle reti. Per quanto riguarda gli impianti Radio-Tv la loro crescita è dovuta anche all'entrata in vigore della l.r. 19/04 che ha comportato l'emersione di impianti precedentemente non censiti. I livelli di campo rilevati in prossimità dei trasmettitori Radio-Tv, essendo maggiori le potenze utilizzate, sono mediamente superiori a quelli rilevati in prossimità impianti di telefonia mobile, con

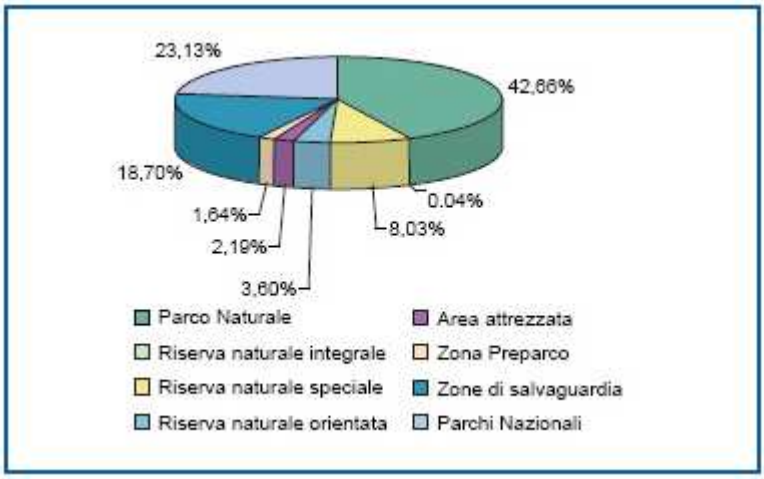
un superamento del valore di attenzione di 6 V/m nel 31% delle misure e del limite di esposizione di 20 V/m nel 7%.
Si osserva un netto miglioramento del sistema di monitoraggio e controllo dei livelli di inquinamento, in particolar modo per i campi a radiofrequenza, legato all'implementazione di reti con acquisizioni prolungate e di monitoraggi ripetuti nel tempo.
Le attività svolte nell'ambito delle radiazioni ionizzanti riguardano la gestione delle reti di monitoraggio e il controllo di sorgenti artificiali utilizzate in campo industriale, sanitario ecc., dei materiali radioattivi eventualmente rinvenuti nell'ambiente (tipico è il caso delle fonderie) e della radioattività di origine naturale, finalizzato soprattutto all'individuazione delle zone a rischio radon sul territorio piemontese.
Il numero totale dei campioni analizzati negli ultimi anni si è attestato intorno a un valore di circa 700 e l'unico radionuclide artificiale ancora oggi facilmente rivelabile è il Cs-137, immesso nell'ambiente in modo massiccio a seguito dell'incidente di Chernobyl (1986) o dei test nucleari in atmosfera (anni '50-'60 del secolo scorso) le cui concentrazioni, dopo una rapida diminuzione negli anni immediatamente successivi all'incidente, si sono ora attestate su livelli più o meno stabili. La dose alla popolazione non è tuttavia influenzata in modo significativo dal Cs-137 diffuso nell'ambiente, essendo per la maggior parte dovuta alla radioattività di origine naturale, in special modo dall'inalazione di gas radon e dei suoi prodotti di decadimento a vita breve, che concorrono per il 39 % alla dose totale. Da sottolineare, inoltre, la recente istituzione di una rete Geiger di allerta per la rilevazione in tempo reale della dose in aria che permette di ottimizzare i controlli e individuare tempestivamente anomalie radiologiche sia di origine nazionale che estera.
La presenza di tre siti nucleari sul territorio regionale e di numerose centrali nucleari in esercizio oltre confine determina una considerevole pressione sul territorio piemontese. Il Piemonte ospita l'inventario radiologico qualitativamente e quantitativamente più cospicuo d'Italia. Questi rifiuti, allo stato solido e liquido, derivano dal funzionamento pregresso degli impianti. La quantità di rifiuti radioattivi solidi e, nel caso dell'impianto Eurex di Saluggia, anche di rifiuti liquidi è rimasta invariata rispetto al 2006. Le operazioni di decommissioning porteranno alla produzione di altri rifiuti radioattivi. Tali rifiuti opportunamente trattati e condizionati saranno provvisoriamente stoccati in loco, in attesa del trasferimento al sito unico nazionale.
Anche la quantità complessiva di combustibile nucleare irraggiato presente nelle piscine di stoccaggio della centrale "E. Fermi" di Trino e del Deposito Avogadro di Saluggia è la stessa. A seguito dell'accordo intergovernativo stipulato fra il Governo francese e quello italiano nel novembre 2006, a partire da marzo 2010 il combustibile irraggiato ancora presente negli impianti verrà trasferito in Francia per il riprocessamento.
Dall'impianto di Bosco Marengo, invece, nel corso del 2006 è stato trasferito all'estero il combustibile fresco ancora stoccato.
Arpa Piemonte, in accordo con Apat e con gli esercenti, effettua controlli sistematici sui campioni di effluenti liquidi e aeriformi ed è possibile effettuare, per ogni sito,

una stima dell'equivalente di dose efficace ricevuta dagli individui dei gruppi critici della popolazione. Questa grandezza si è mantenuta al di sotto del limite per la non rilevanza radiologica - fissato dal DLgs 230/95 in 10 µSv per anno - anche presso il sito di Saluggia dove, a partire dal 2006, è stata riscontrata contaminazione da Sr-90 nell'acqua di falda superficiale.

5.2.7 Natura e biodiversità

Le aree protette e la Rete Natura 2000

La tutela e la valorizzazione della biodiversità avviene principalmente attraverso l'istituzione di aree naturali protette, grazie alle quali si concorre a preservare le specie a rischio e i relativi habitat.
La Regione Piemonte da diversi anni è impegnata con azioni volte alla conservazione della natura e, ad oggi, sono 68 le aree protette esistenti, suddivise tra parchi e riserve tra cui due parchi nazionali che complessivamente coprono l'8,2% della superficie regionale. Esistono poi altre forme di salvaguardia (Zps, Sic, Sir, ecc.) non necessariamente incluse tra le aree protette.



Ripartizione delle aree protette per tipologia
Fonte: Regione Piemonte

La Rete Natura 2000, recentemente istituita, è complessivamente estesa al 12,5% del territorio regionale; con essa viene incrementato il patrimonio di siti determinanti per la valorizzazione e lo sviluppo socio-economico del patrimonio naturale.
Di recente istituzione tre nuove Riserve naturali e due Zone di salvaguardia (l.r. 19/2006; 23/2006), la cui gestione è stata affidata ad Enti strumentali della Regione già esistenti:

- Riserva naturale orientata di Bosco Solivo, che integra il Sistema delle Aree protette del Lago Maggiore, situata in Comune di Borgo Ticino ed ha una superficie complessiva di circa 300 ha.
- Riserve naturali di Palude di San Genuario e di Fontana Gigante e le rispettive Zone di Salvaguardia, affidate in gestione all'Ente di gestione del Parco del Po vercellese-alessandrino, sono ubicate nella bassa pianura vercellese a ridosso

del Parco fluviale del Po e del Parco naturale del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino. La superficie complessiva di queste aree protette ammonta a 734 ha, di cui 490 a Riserva naturale e la restante parte a Zona di salvaguardia.

Queste aree sono altresì particolarmente importanti in quanto sono tra le poche aree naturali relitte rimaste nella pianura risicola ormai quasi completamente priva di vegetazione arborea ed arbustiva in conseguenza dello sviluppo delle tecniche colturali connesse con la monocoltura del riso. Esse costituiscono sotto questo profilo, in un contesto così trasformato ed uniforme, essenziali zone di rifugio per la fauna e per la vegetazione, di conservazione del patrimonio biologico e genetico, di conservazione della biodiversità.
Queste peculiarità e la presenza di specie e di habitat prioritari indicati negli allegati della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) hanno motivato la segnalazione di parte di queste due aree, nell'ambito del Progetto Bioitaly del Ministero dell'Ambiente, quali siti/biotopi di importanza comunitaria per l'inserimento nella Rete Natura 2000 (d.g.r. del 29 novembre 1996, n. 419-14905).
Nel corso del 2007, è stato istituito il Parco fluviale Gesso e Stura (l.r. 3/2007), su iniziativa degli enti locali, con l'individuazione di aree classificate come riserve naturali orientate per la conservazione dell'ambiente naturale, di zone di salvaguardia e di aree attrezzate. Tale Parco, esteso 1.561 ha, funge da cerniera di collegamento con i territori circostanti, a valle e a monte dove incontra il Parco Naturale delle Alpi Marittime. Al cuore del parco l'acqua, con i 30 km che il torrente Gesso e il fiume Stura percorrono all'interno del Comune di Cuneo.
I diversi ambienti del parco sono popolati da centinaia di specie animali, alcune anche di particolare interesse conservazionistico.
È da segnalare, inoltre, il disegno di legge per l'istituzione del Parco naturale dei Boschi di Valmanera, incidenti sul territorio astigiano, al fine di tutelare, conservare e valorizzare le caratteristiche naturali, ambientali, paesaggistiche, storico–culturali, le tradizioni e le attività caratteristiche dell'area individuata.

Con l'approvazione del bilancio regionale del 2007, è stata inoltre resa operativa la l.r. 33/2006 "Azioni a sostegno dello sviluppo e della riqualificazione del turismo nelle aree protette e nei siti della rete Natura 2000", che prevede il sostegno di interventi di allestimento e miglioramento di strutture di accoglienza turistica, di recupero di percorsi escursionistici, di allestimento e di potenziamento di posti–tappa, di attività di informazione e di educazione e di visita di istruzione.

È continuato nel 2007 l'esame in V Commissione del d.d.l. n. 228 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità", che si pone l'obiettivo di garantire la salvaguardia delle aree naturali presenti nel territorio regionale e la tutela della biodiversità nel rispetto delle convenzioni internazionali e delle normative europee che regolano la materia.

La Regione Piemonte, con d.g.r. n. 76 - 2950 del 22 maggio 2006, successivamente revisionata con d.g.r. 3 – 5405 del 28 febbraio 2007, ha proposto al Ministero dell'Ambiente l'ampliamento del numero di aree sul territorio piemontese FInalizzate alla costituzione di Zone di Protezione Speciale per gli uccelli ai sensi della Direttiva 79/409/CEE Uccelli selvatici. In tal modo la Regione Piemonte ha individuato sul proprio territorio un totale di 51 aree Zps, per una estensione superficiale pari a 307.776 ha. A tali aree, sempre nell'ambito della rete Natura 2000, si aggiungono gli oltre 270.730 ha di territorio individuato come Siti di Importanza Comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE Habitat.

Per l'attuazione della "Convenzione per la protezione delle Alpi", in data 22 agosto 2006 è stato firmato il Protocollo di Intesa tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio, la Regione Piemonte e il Parco Naturale Regionale delle Alpi Marittime per la gestione transnazionale unitaria del Parco Naturale Regionale delle Alpi Marittime e del Parco Nazionale Francese del Mercantour.

Tra le iniziative finanziate nel 2006 all'interno di aree protette si segnalano:

A) Interventi con impatti diretti sulle componenti ambientali:
- Ricostituzione del corridoio ecologico sul Fiume Ticino;
- Interventi di riduzione dei consumi energetici attuati su sedi e centri visita;
- Attività dirette o dimostrative o di sostegno per il mantenimento di attività agricole nei Parchi.

B) Azioni e strumenti di sostenibilità:
- Promozione del marchio di "Fornitore di qualità ambientale" da conferire ad operatori turistici ed aziende agricole che aderiscono ai protocolli di produzione adottati;
- Sportelli informativi rivolti ad agricoltori ed imprenditori che operano sul territorio;
- Piani socioeconomici di area vasta e di turismo sostenibile (Alpi Marittime, La Mandria, Parco del Ticino);
- Programmi transfrontalieri, progetto "Messa in rete dei parchi del Monviso"
- Programmi di cooperazione decentrata con paesi in via di sviluppo.

C) Promozione della cultura ambientale:
- Attività didattiche a supporto delle scuole di ogni ordine e grado, anche in collaborazione con i Laboratori territoriali ambientali;
- Altre attività: mostre, giornate formative a tema, convegni, eventi con offerta di spettacoli incentrati sulla cultura e sulla tradizione popolare locale, mirati ad accrescere la sensibilizzazione e la partecipazione sui temi dell'ambiente e della cultura locale.

La tutela della fauna selvatica

Le principali attività svolte dalla Regione Piemonte nel corso del 2006 in relazione alla tutela della fauna selvatica omeoterma possono essere sintetizzate in:

- approfondimento delle conoscenze inerenti gli spostamenti e i luoghi di sosta utilizzati dagli uccelli migratori in Piemonte;
- studio della distribuzione reale e potenziale delle popolazioni di galliformi alpini e prima individuazione di misure di conservazione;
- revisione delle linee guida per la gestione ed il prelievo degli ungulati selvatici ruminanti.

Le rotte di migrazione dell'avifauna in Piemonte

La conoscenza degli spostamenti e dei luoghi di sosta utilizzati dagli uccelli migratori è rilevante sia per la comprensione dell'eco-biologia delle specie animali, sia in funzione delle molteplici esigenze di tipo applicativo e gestionale della fauna e del territorio in generale.

Per approfondire le conoscenze sui movimenti migratori degli uccelli e sulle rotte utilizzate, nel 2004 la Regione Piemonte ha commissionato ad un gruppo di ornitologi uno studio pluriennale, conclusosi nel gennaio 2007, volto ad aggiornare e a ridefinire le informazioni sugli spostamenti primaverili ed autunnali e sulle rotte di migrazione degli uccelli nell'ambito del territorio regionale, in modo da delineare le principali direttrici di volo e di valutare l'importanza dei flussi migratori in Piemonte.

Lo studio effettuato ha permesso di valutare l'andamento generale dei movimenti migratori degli uccelli in Piemonte e di caratterizzare le principali direttrici di volo. L'analisi delle ricatture di uccelli inanellati all'estero e ripresi in Piemonte e quelli inanellati in Piemonte e ripresi all'estero indica una direttrice generale di volo che da nord-est porta a sud-ovest durante la migrazione autunnale e in senso contrario durante la migrazione primaverile, con intensità di flusso variabili lungo le singole direttrici e a seconda della stagione.

La sovrapposizione delle principali direttrici di volo individuate con le oasi di protezione, le Aree protette e i siti Natura 2000 (Zps e Sic) permette d'individuare le aree del Piemonte in cui sono necessari interventi finalizzati alla conservazione degli uccelli migratori.

Per una tutela efficace dell'avifauna migratrice è importante che le aree individuate nell'ambito dello studio e le indicazioni gestionali siano prese in considerazione all'interno dei piani faunistico-venatori regionale e provinciali, del Piano di Sviluppo Rurale, dei piani di gestione delle Zps e dei Sic.

Oltre alle azioni dirette di tutela dei migratori e di conservazione degli habitat, è di particolare importanza l'utilizzo delle informazioni emerse nel corso dello studio per una pianificazione del territorio rispettosa di questa delicata componente ambientale. Un importante elemento di criticità nei confronti dei migratori è rappresentato dagli impianti eolici per la produzione di energia. Questi devono essere attentamente pianificati per evitarne la realizzazione nelle aree in cui sono presenti concentrazioni di migratori o lungo le principali direttrici di volo.

Vi sono ancora delle aree con evidenti lacune conoscitive ed alcuni aspetti che dovranno essere indagati nei successivi sviluppi di questa indagine; tra questi vi è il monitoraggio della migrazione pre-riproduttiva, di cui sono ancora poco noti l'importanza dei flussi migratori e le direttrici di volo sul territorio regionale.

I galliformi alpini

I galliformi di montagna, ovvero il fagiano di monte, la pernice bianca, il francolino di monte e la coturnice, sono specie in varia misura presenti sulle Alpi piemontesi, e vivono in ambienti molto particolari e difficili, che si stanno rapidamente degradando; il loro habitat si localizza in territori alpini compresi fra i 1.300 e i 3.200 metri di quota, con ambienti e altitudini leggermente differenti a seconda delle specie. La Direttiva 79/409/CEE Uccelli li colloca fra le specie per cui è necessario prevedere apposite misure di conservazione.
I galliformi alpini costituiscono un valido indicatore ecologico del livello di degrado dell'ambiente alpino. Possono essere utilizzati efficacemente per monitorare gli effetti dello sfruttamento delle aree montane da parte dell'uomo, in quanto sono molto sensibili ai più piccoli cambiamenti ambientali e ai disturbi di natura antropica. Per questi motivi sono definiti "specie ombrello".
Hanno contribuito al degrado ambientale lo sviluppo delle infrastrutture turistiche per la pratica degli sport invernali, nonché lo sviluppo di nuove pratiche sportive.
Per quanto riguarda l'attività venatoria, invece, negli ultimi anni si è constata una maggior attenzione del mondo venatorio per la tutela di queste specie rare e la collaborazione dei cacciatori nelle operazioni di censimento, di raccolta dati e di tutela e miglioramento degli habitat si è rivelata preziosa e irrinunciabile.
Fra gli altri fattori che influenzano negativamente la presenza dei galliformi sulle Alpi vanno infine ricordati la predazione naturale, il pascolo intensivo e i cambiamenti climatici in generale.
Molto importante per il monitoraggio di queste specie, inoltre, risulta essere il lavoro delle Aree protette regionali e nazionali, ancor prima che per la loro tutela. Una rete di osservazione e di raccolta dei dati capillari sul territorio è infatti l'unico strumento valido per tenere sotto controllo la salute e la vitalità di queste popolazioni.
L'istituzione a livello regionale e nazionale di un Osservatorio dei Galliformi di Montagna, con lo scopo d'instaurare una collaborazione regolare fra organismi incaricati della gestione faunistica, mutuando le esperienze francesi, appare quasi una scelta obbligata.

Nel novembre 2006 è stato istituito con deliberazione della giunta regionale un comitato tecnico di supporto per lo studio propedeutico all'individuazione di misure di tutela della tipica fauna alpina in Piemonte con lo scopo di regolamentare l'attività venatoria, i sistemi di monitoraggio e di censimento delle popolazioni, i miglioramenti ambientali finalizzati alla ricostituzione degli habitat idonei e le misure di salvaguardia relative agli impatti delle attività antropiche (turistico-sportive) su queste specie.

Tutela degli ambienti e della fauna acquatica

Al fine di garantire un maggiore livello di attenzione per la salvaguardia degli ecosistemi acquatici regionali sono state introdotte le seguenti novità:

1. la realizzazione di uno strumento di pianificazione quinquennale di livello regionale e provinciale.

Tali piani sono soggetti a Vas in quanto trattano il settore della pesca e contengono la definizione del quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere ed interventi in alveo, i cui progetti sono sottoposti a Via; inoltre riguardano anche siti designati come Zps per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come Sic per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica.

Tra i contenuti del piano regionale si segnala per importanza:

- l'individuazione dell'elenco della fauna acquatica autoctona;
- l'individuazione dell'elenco della fauna ittica alloctona;
- gli strumenti di tutela e conservazione della biodiversità;
- i criteri di classificazione delle acque in zone ittiche in base alla loro qualità, alla produttività ittiogenica, alla consistenza, tipologia, stato di salute ed endemismi delle popolazioni ittiche presenti ai fini della regolamentazione dell'attività alieutica.

2. l'introduzione di nuove norme sui lavori in alveo.

La l.r. 37/2006 introduce in modo esplicito la valutazione preventiva degli effetti sugli ambienti acquatici e della loro fauna nelle fasi di programmazione e di progettazione degli interventi che interessino fiumi, torrenti o laghi regionali allo scopo di arricchire i punti di vista nelle fasi propedeutiche alle decisioni pubbliche con l'obiettivo di migliorare la loro sostenibilità ambientale. Tra le prescrizioni cogenti dall'entrata in vigore della legge regionale si segnala:

- per messa in secca di acque di corsi d'acqua, bacini e canali, compresi quelli privati in comunicazione con acque pubbliche è necessario ottenere l'autorizzazione della provincia e il soggetto che effettua il prosciugamento deve provvedere a recuperare ed immettere la fauna ittica nelle acque pubbliche a proprie spese;
- l'obbligatorietà della progettazione e della costruzione di idonee scale di risalita atte a favorire la libera circolazione dei pesci per tutti i progetti di opere d'interesse pubblico o privato che prevedono l'occupazione totale o parziale degli alvei.

3. l'introduzione del concetto di danno ambientale provocato al patrimonio ittico o all'ambiente acquatico.

4. la regolamentazione degli impianti di pesca a pagamento, demandata alle Province, allo scopo di attivare le opportune cautele per evitare dannose introduzioni nel reticolo idrografico di specie alloctone.

5. l'istituzione del Comitato consultivo regionale tecnico-scientifico composto da esperti con la funzione di esprimere pareri tecnici e scientifici su richiesta della Regione in materia di ambienti acquatici e pesca.

L'attuazione della l.r. 37/2006 rappresenta una buona occasione per dare impulso alla tutela degli ambienti acquatici in un momento particolarmente problematico stanti i costanti allarmi e le effettive problematiche globali, nazionali e locali che riguardano la disponibilità in termini quantitativi e qualitativi della risorsa acqua.
Per tali ragioni tra gli obiettivi programmatici per il 2007 è importante prevedere l'approvazione della regolamentazione sull'esercizio della pesca e sui lavori in alveo, nonché la messa a punto del piano regionale affinché le Province possano a cascata approvare i piani provinciali.

Fondamentale è il ruolo assunto dai corridoi ecologici che, sebbene non siano classificati come aree protette, svolgono una funzione di collegamento e raccordo indispensabile tra aree naturali, come essenziale è anche, in quest'ottica, il ruolo svolto dalle aree agricole periurbane e dalle aree verdi urbane.
Un fenomeno da prendere infine in considerazione è rappresentato poi dall'espansione della superficie coperta dal patrimonio boschivo, estesa oggi al 36% della superficie complessiva regionale e tendente ad un costante aumento a causa del progressivo abbandono dei territori agricoli marginali.

5.2.8 Inquinamento luminoso

Uno dei fattori che influenzano il contesto ambientale è rappresentato dall'alterazione della quantità naturale di luce presente, mediante forme di inquinamento luminoso prodotte dalla luce artificiale. La l.r. 31/2000 "Disposizioni per la prevenzione e la lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche" ha tra le sue finalità la riduzione dell'inquinamento luminoso ed ottico razionalizzando il servizio di illuminazione pubblica, la salvaguardia dei bioritmi naturali delle piante e degli animali ed in particolare delle rotte migratorie dell'avifauna, il miglioramento dell'ambiente conservando gli equilibri ecologici delle aree naturali protette, ai sensi della legge 394/1991 (Legge quadro sulle aree protette), il miglioramento della qualità della vita e delle condizioni di fruizione dei centri urbani e dei beni ambientali monumentali e architettonici.

La legge, nel perseguimento delle finalità sopra citate, sancite all'articolo 1, prevede che tutti gli impianti di illuminazione esterna di nuova realizzazione o in rifacimento, debbano essere adeguati alle norme tecniche dell'Ente Italiano di Unificazione (UNI) e del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI), ferma restando la possibilità della Giunta regionale di individuare ulteriori criteri tecnici da osservare per le nuove installazioni e l'adeguamento di quelle esistenti, nonché le fattispecie da sottoporre a collaudo.

Alla Regione spetta la funzione di adeguare ai principi della legge i propri regolamenti nei settori edili ed industriali e definire appositi Capitolati tipo per l'illuminazione pubblica, nonché favorire l'adeguamento degli impianti esistenti alle norme antinquinamento, anche attraverso apposite forme di incentivazione.

Secondo quanto previsto all'articolo 8 della citata l.r. 31/00, la Giunta regionale, con deliberazione n. 29-4373 del 20 novembre 2006, ha individuato le aree del territorio regionale che presentano caratteristiche di più elevata sensibilità all'inquinamento luminoso, con specifico riferimento alla presenza di osservatori astronomici, di aree protette, parchi e riserve naturali, ed ha approvato l'elenco dei comuni ricadenti in tali aree.

Sul territorio regionale sono state individuate tre zone a diversa sensibilità e con diverse fasce di rispetto, in base alla vicinanza ai siti di osservazione astronomica e alla presenza di aree naturali protette.

Specificatamente le suddette zone sono così definite:

- La Zona 1 è altamente protetta e ad illuminazione limitata per la presenza di osservatori astronomici di rilevanza internazionale. La fascia di rispetto è costituita da una superficie circolare di raggio pari a 5 chilometri con centro nell'Osservatorio astronomico. In Zona 1 ricadono anche le aree appartenenti ai "Siti Natura 2000": in questi casi la limitazione è applicata all'estensione reale dell'area.

- La Zona 2 è costituita:
  - nel caso di osservatori di carattere internazionale, da una fascia di rispetto rappresentata da una corona circolare di 5 chilometri, intorno alla Zona 1;

  - nel caso di osservatori ad uso pubblico, da una fascia di rispetto rappresentata da una superficie circolare di raggio pari a 10 chilometri con centro nell'Osservatorio astronomico;
  - dalle Aree naturali protette: in questi casi la limitazione è applicata all'estensione reale dell'area.
- La Zona 3 comprende il territorio regionale non classificato in Zona 1 e Zona 2.

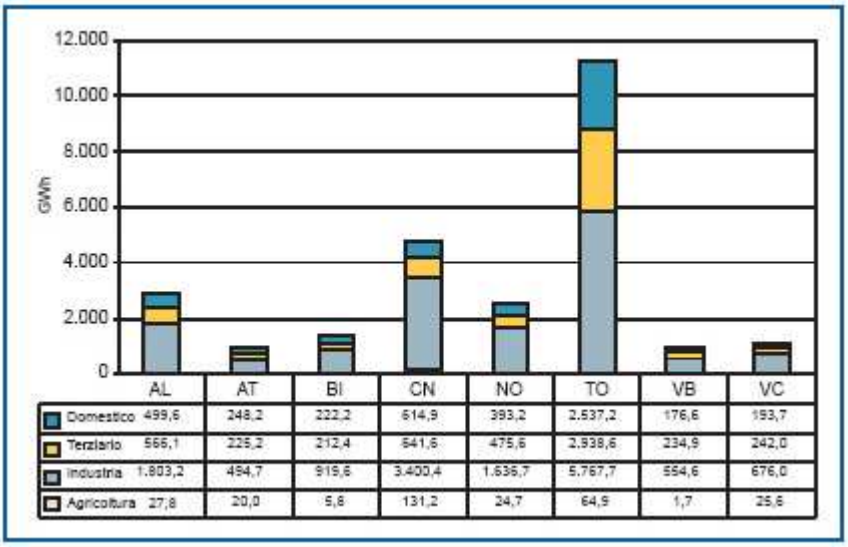
Sono stati introdotti nei comuni con popolazione superiore ai 50000 abitanti e, facoltativamente, per quelli con popolazione superiore ai 30000 abitanti, i Piani Regolatori dell'Illuminazione che, in relazione alle specificità territoriali di ciascuna area, sono finalizzati a ridurre l'inquinamento luminoso ottico e a migliorare l'efficienza luminosa degli impianti insediati ed in progetto (art. 6).

5.2.9 Energia

Il fabbisogno energetico regionale è in costante aumento, in linea con quanto accade nel resto del Paese e in tutte le zone industrializzate del mondo.
Gli ultimi anni sono caratterizzati da una forte dipendenza da fonti fossili, con una rilevante quota di importazioni da aree esterne; si registra inoltre una generale tendenza alla diminuzione nell'utilizzo di combustibili solidi e di prodotti petroliferi, a fronte di un costante aumento di quelli gassosi. L'energia derivante da fonti rinnovabili, essenzialmente idroelettrica e biomassa, costituisce attualmente la maggior parte della produzione primaria ed è l'unica a mostrare un trend pluriennale di crescita, anche se nel 2005 si è assistito ad una diminuzione della produzione di elettricità rinnovabile rispetto all'anno precedente. La quota prevalente è ancora rappresentata dall'energia idroelettrica, mentre l'impiego diretto di fonti rinnovabili nella produzione di calore è stato indirizzato principalmente al settore civile residenziale e solo in parte al comparto industriale.
La produzione di energia da impianti fotovoltaici, anche se è nettamente aumentato il numero delle realizzazioni impiantistiche, permane a livelli poco significativi, dell'ordine di 3-4 GWh.
Si deve peraltro considerare come la realizzazione nel corso degli ultimi anni di vari impianti termoelettrici a ciclo combinato abbia profondamente mutato la situazione regionale in tema di produzione elettrica. In passato, infatti, era notevole la percentuale di elettricità importata, in parallelo ad un significativa percentuale di produzione elettrica da fonti rinnovabili sul totale della produzione regionale: ad esempio, nel 2002, a fronte di una richiesta di energia elettrica in Piemonte pari a 27.066,1 GWh, la produzione locale netta ammontava a 17.409,9 GWh, di cui 8.393,9 GWh di origine idroelettrica (al lordo dei pompaggi) e 9.015,0 GWh da fonte termoelettrica. Nel 2005, a fronte di un consumo elettrico complessivo pari a 28.125,8 GWh, la produzione netta di elettricità localizzata in Piemonte è stata pari a 21.535 GWh, di cui ben 14.731,6 GWh da fonte termoelettrica e 6.803,4 da fonti rinnovabili (inclusa la quota destinata ai pompaggi). E' evidente la modifica della forma di dipendenza elettrica dall'esterno del sistema piemontese, prima legata in gran parte direttamente alla fonte secondaria stessa mentre ora prevalentemente

vincolata al reperimento della risorsa primaria gas naturale, per effettuare in zona la trasformazione in elettricità (soprattutto negli impianti a ciclo combinato entrati in funzione negli ultimi anni). Il mutamento in corso non ha tuttavia ancora avuto un riflesso positivo sulla riduzione dei costi dell'elettricità, che soprattutto nell'ambito dell'industria di trasformazione presentano valori mediamente più elevati rispetto al resto dell'Europa, anche a causa del continuo aumento del prezzo dei combustibili fossili dovuto alle sempre maggiori richieste provenienti anche da nuove aree territoriali quale quella asiatica.
Nell'ottica di ridurre le pressioni ambientali associate alla produzione e all'utilizzo di energia, il Piano energetico ambientale regionale (PEAR) procede verso la diversificazione delle fonti energetiche, l'incremento nell'utilizzo di fonti rinnovabili (impianti a biomassa, solari termici, fotovoltaici, idroelettrici), l'efficienza energetica dei processi e il contenimento dei consumi soprattutto nel settore civile, dei trasporti e del riscaldamento (sviluppo della cogenerazione e del teleriscaldamento).
Gli effetti positivi di azioni in questi settori si riflettono inoltre, in maniera sinergica, sulle politiche di riduzione delle emissioni di gas serra e di altri inquinanti quali gli ossidi di azoto e le polveri, a dimostrazione di come sia necessario un approccio strategico unitario alla tematica energetica.
La Direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico nell'edilizia promuove il miglioramento energetico delle nuove costruzioni e la ristrutturazione degli edifici esistenti. In Italia la direttiva è stata recepita tramite il D.lgs. 192/05 ed in Regione Piemonte con la l.r. 13/2007 che dà attuazione alle disposizioni presenti nella direttiva prendendo in considerazione le caratteristiche climatiche della Regione. In parallelo si è provveduto alla predisposizione dello Stralcio di piano per il riscaldamento e il condizionamento.
Circa il 30% del consumo totale di energia è dovuto al settore civile (terziario e residenziale), questo settore consente ampi margini di intervento poiché caratterizzato da bassi livelli di efficienza; è in quest'ottica che si muovono gli obiettivi politici della Regione, che mirano al miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici adottando strumenti di incentivo da un lato e ponendo vincoli prestazionali minimi dall'altro.
Nel 2006 sono stati attivati diversi sistemi di incentivazione quali contributi in conto capitale diretti al sostegno finanziario di progetti dimostrativi in campo energetico ambientale, un fondo rotativo diretto ad abbattere gli interessi derivanti dai mutui sostenuti presso le banche da imprese impegnate nell'attuazione di progetti di significativa importanza regionale nel settore del teleriscaldamento, contributi in conto interesse diretti all'incentivazione di interventi per la riqualificazione energetica degli edifici esistenti, intendendo con questo concetto il miglioramento delle prestazioni energetiche dell'involucro degli edifici, l'installazione di impianti solari termici, la ristrutturazione degli impianti termici, l'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore ed altro.
In particolare va segnalato come il Piemonte si distingua per essere una delle regioni italiane in cui si è più sviluppato il teleriscaldamento, garantendo benefici

energetici, economici ed ambientali nelle aree urbane. Le reti di teleriscaldamento sono diffuse sia nei grandi centri urbani (Torino, Settimo Torinese) che nei medi (Alba, Saluzzo) e sono generalmente collegate ad impianti di cogenerazione alimentati a gas naturale. Di notevole importanza si è rilevata l'ultimazione dell'estensione della rete di teleriscaldamento anche al centro della città di Torino, che è così diventato il comune italiano con la maggiore volumetria allacciata ad una rete di teleriscaldamento. Inoltre, nuovi progetti in corso di realizzazione lasciano peraltro presagire ulteriori sviluppi nel campo.
La Legge Regionale in materia di Rendimento energetico nell'edilizia, approvata dal Consiglio Regionale il 15/05/2007, prevede la certificazione energetica degli edifici, il miglioramento delle loro caratteristiche energetiche ed un nuovo sistema di autocertificazione e controllo per tutti gli impianti termici.
Il Piemonte rientra tra le regioni che consumano più energia di quanta disponibile localmente, in termini di risorse energetiche primarie; le principali fonti dalle quali derivano i consumi di energia continuano ad essere rappresentate dai combustibili gassosi (incidenza del 42.0% sul consumo finale) e dai prodotti petroliferi (36.0%).
Una considerazione a parte meritano le fonti rinnovabili: benché il loro impiego diretto sia ancora limitato, è significativo evidenziare che la quota di consumo finale registrato in Piemonte (3.3%) rappresenta comunque una delle maggiori in Italia, insieme alla Valle d'Aosta (4.5%) e al Molise (2.7%).
Nel 2006 il numero di impianti qualificati IAFR (Impianti Alimentati da Fonti rinnovabili), nuovi o riattivati, è pressoché raddoppiato, rispetto al 2005, passando da 83 a 161 unità. Anche il numero di impianti in progetto ha subito un incremento significativo, risultando triplicato rispetto al 2005. Per quanto concerne la tipologia impiantistica, si evidenzia che nel 2006 sono entrati in esercizio i primi due impianti ad energia solare, nelle province di Torino e Alessandria. Gli utilizzatori di combustibili legnosi in Piemonte, da una indagine della Regione Piemonte, curata da Ipla, sfiorano il milione di unità, quasi un piemontese su 4 e, questa indagine sta mettendo in discussione i tradizionali riferimenti sull'entità del legno come combustibile per il riscaldamento domestico.



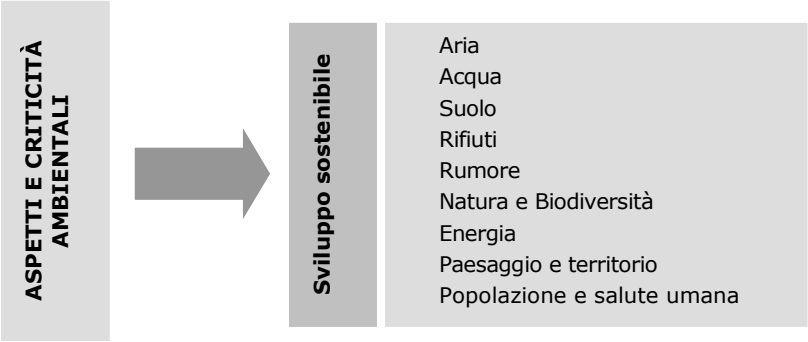
	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VB	VC
Domestico	499,6	248,2	222,2	614,9	393,2	2.537,2	176,6	193,7
Terziario	566,1	225,2	212,4	641,6	475,6	2.938,6	234,9	242,0
Industria	1.803,2	494,7	919,6	3.400,4	1.636,7	5.767,7	564,6	676,0
Agricoltura	27,8	20,0	5,8	131,2	24,7	64,9	1,7	25,6

Consumi di energia elettrica per categoria di utilizzo e per provincia (anno 2005)
Fonte: Tema

6. LA COSTRUZIONE DELLE STRATEGIE E DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO PAESAGGISTICO MEDIANTE L'ANALISI DI COERENZA ESTERNA

In riferimento alla volontà di garantire un coordinamento tra Piano Territoriale e Piano Paesaggistico, l'analisi di scenario è stata condotta unitamente per i due Piani al fine di costruire un sistema strategico di riferimento in base al quale articolare gli obiettivi e le azioni specifiche pertinenti a ciascuno dei due strumenti.
Considerata la scala di riferimento regionale con la quale Ptr e Ppr si interfacciano, l'orizzonte per la definizione delle strategie e degli obiettivi di qualità ambientale perseguibili si colloca al livello delle politiche ambientali comunitarie, nazionali e regionali definite attraverso la redazione di normative specifiche o di piani settoriali.
Si è delineato un quadro di criteri ed indirizzi in grado di favorire l'attuazione di azioni e previsioni che rientrino nel sistema complessivo della tutela e salvaguardia dell'ambiente rispetto a quello che può essere l'ambito d'influenza di un piano territoriale o paesaggistico in relazione alle materie e discipline da esso trattate.

I principali temi con i quali il Ptr e il Ppr possono interagire per conseguire obiettivi di qualità ambientale sono i seguenti:



6.1. IL SISTEMA DELLE STRATEGIE DI RIFERIMENTO

Rispetto agli indirizzi derivanti dalle politiche di livello internazionale, comunitario e nazionale, si elencano di seguito le normative, gli accordi e i programmi esaminati in relazione alle componenti e alle criticità ambientali considerate.

	TEMA	STRUMENTI DI RIFERIMENTO
ANALISI DI COERENZA ESTERNA - LIVELLO INTERNAZIONALE	Sviluppo sostenibile	Aalborg Commitments (2004)
		Dichiarazione di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile (2002)
		Protocollo di Kyoto (1997)
		Agenda 21 – Documento di indirizzo delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile nel XXI secolo, approvato in occasione della conferenza UNCED di Rio de Janeiro del giugno 1992
	Aria	Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a lunga distanza (Ginevra, 13 dicembre 1979)
		Convenzione di Vienna per la protezione dello strato di ozono (22 marzo 1985)
		Protocollo di Montreal alla Convenzione di Vienna, relativo a sostanze che riducono lo strato di ozono (16 settembre 1987)
		Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (New York, 9 maggio 1992)
		Protocollo di Kyoto (1997)
	Acqua	Convenzione di Helsinki (17 marzo 1992) sulla protezione e l'utilizzazione dei corsi d'acqua transfrontalieri e dei laghi internazionali
		Protocollo di Londra (17 giugno 1999) alla Convenzione di Helsinki, relativo all'acqua e alla salute
	Suolo	Carta per la protezione e la gestione sostenibile del suolo (2003)
	Rifiuti	Convenzione di Basilea (22 marzo 1989) sul controllo dei movimenti oltre frontiera di rifiuti pericolosi e sulla loro eliminazione
	Rumore	--------
	Natura e biodiversità	Convenzione di Parigi (18 ottobre 1950) per la conservazione degli uccelli
		Convenzione di Ramsar (2 febbraio 1971) sulle zone umide di importanza internazionale
		Convenzione sulla protezione del patrimonio culturale e naturale mondiale (Parigi, 23 novembre 1972)
		Convenzione di Washington (CITES - 3 marzo 1973) sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione
		Convenzione di Bonn (23 giugno 1979) sulla conservazione e gestione delle specie migratorie
		Convenzione di Berna (19 settembre 1979) sulla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale
		Convenzione delle Alpi di Salisburgo (7 novembre 1991) sulla salvaguardia dell'ecosistema alpino
		Convenzione sulla Biodiversità di Rio de Janeiro – Nazioni Unite (5 giugno 1992)
		Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica (Sofia, 25 ottobre 1995)
	Energia	Accordo su un programma internazionale per l'energia (Parigi, 18 novembre 1974)
		Carta europea per l'energia (L'Aja, 17 dicembre 1991)
		Trattato sulla Carta dell'energia (Lisbona, 17 dicembre 1994)
		Protocollo della Carta dell'energia sull'efficienza energetica e sugli aspetti ambientali correlati (Lisbona, 17 dicembre 1994)
	Paesaggio e territorio	Convenzione sulla protezione del patrimonio culturale e naturale mondiale (Parigi, 23 novembre 1972)
		Convenzione delle Alpi di Salisburgo (7 novembre 1991) sulla salvaguardia dell'ecosistema alpino
		Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica (Sofia, 25 ottobre 1995)
	Popolazione e salute umana	Protocollo di Londra (17 giugno 1999) alla Convenzione di Helsinki, relativo all'acqua e alla salute
		Convenzione di Stoccolma (31 luglio 2006) sugli inquinamenti organici persistenti

	TEMA	STRUMENTI DI RIFERIMENTO
ANALISI DI COERENZA ESTERNA - LIVELLO COMUNITARIO	Sviluppo sostenibile	Strategia comunitaria per lo sviluppo sostenibile – Goteborg (2001), revisione (2005)
		Strategia di Lisbona (2000), revisione (2005)
		Sesto programma comunitario di azione ambientale (2002)
	Aria	Direttiva 85/203/CEE sul biossido di azoto
		Direttiva 1996/62/CE e s.m.i. sulla qualità dell'aria ambiente
		Direttiva 1999/30/CE "Valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo"
		Direttiva 2000/69/CE "Valori limite di qualità dell'aria ambiente per benzene ed il monossido di carbonio"
		Direttiva 2001/81/CE sui limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici
		Direttiva 2002/03/CE "Valori limite di qualità dell'aria ambiente per l'ozono" - definisce il parametro AOT40
		Decisione del Consiglio del 25 aprile 2002 n. 358 - approvazione, a nome della Comunità europea, del protocollo di Kyoto allegato alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'adempimento congiunto dei relativi impegni
		Decisione n. 1600/2002/CE del 22 luglio 2002 sul Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente
		Direttiva 2003/87/CE "Emission Trading" e s.m.i. – istituzione di un sistema di scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra all'interno dell'UE
		Comunicazione della Commissione COM(2005) 35 del 9 febbraio 2005 "Vincere la battaglia contro i cambiamenti climatici"
		Comunicazione della Commissione COM(2005) 446 "Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico"
		Comunicazione della Commissione COM(2005) 459 del 27 settembre 2005 "Ridurre l'impatto del trasporto aereo sui cambiamenti climatici"
	Acqua	Direttiva 75/440/CEE sulla qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile
		Direttiva 80/68/CEE sulla protezione delle acque sotterranee
		Direttiva 80/778/CEE sulla qualità delle acque destinate al consumo umano
		Direttiva 82/176/CEE sul mercurio
		Direttiva 91/271 CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane
		Direttiva 91/676/CEE sulla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole
		Direttiva 96/61/CEE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento
		Direttiva 98/83/CE concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano
		Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque
		Decisione 2001/2455/CE relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la direttiva 2000/60/CE
		Decisione n. 1600/2002/CE del 22 luglio 2002 sul Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente
		Comunicazione della Commissione COM(2003) 550 del 19 settembre 2003 - Proposta di Direttiva sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento

ANALISI DI COERENZA ESTERNA - LIVELLO COMUNITARIO	Acqua	Direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione
		Direttiva 2006/11/CE sull'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico
		Direttiva 2006/0005/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
	Suolo	Direttiva 2006/44/CE sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci
		Direttiva 2006/118/CE (12 dicembre 2006) sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento
		Direttiva 86/278/CEE sull'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura
		Direttiva 96/61/CEE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento
		Decisione n. 1600/2002/CE del 22 luglio 2002 sul Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente
		Comunicazione della Commissione COM(2006) 231 del 22 settembre 2006 "Strategia tematica per la protezione del suolo"
	Rifiuti	Direttiva 99/31/CE sulle discariche di rifiuti
		Direttiva 2000/53/CE sui veicoli fuori uso
		Comunicazione della Commissione COM(2000) 469 del 26 luglio 2000 "Libro verde –Problematiche ambientali del PVC"
		Direttiva 2000/76/CE sull'incenerimento dei rifiuti
		Direttive 2002/95/CE e 2002/96/CE sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)
		Comunicazione della Commissione COM(2005) 666 "Portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse: una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti"
		Direttiva 2006/12/CE – direttiva quadro sui rifiuti
		Direttiva 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori
	Rumore	Direttiva 70/157/CEE e s.m.i. sull'inquinamento acustico da veicoli a motore
		Direttiva 78/1015/CEE e s.m.i. sull'inquinamento acustico da motocicli
		Comunicazione della Commissione COM(96) 540 "Libro verde - Politiche future in materia di inquinamento acustico"
		Direttiva 2002/30/CE sul contenimento del rumore aeroportuale
		Decisione n. 1600/2002/CE del 22 luglio 2002 sul Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente
		Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale
	Natura e biodiversità	Direttiva 79/409/CEE e s.m.i. concernente la conservazione degli uccelli selvatici
		Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche
		Decisione n. 1600/2002/CE del 22 luglio 2002 sul Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente
		Comunicazione della Commissione COM(2005) 84 del 10 marzo 2005 sull'attuazione della strategia forestale dell'Unione Europea
		Comunicazione della Commissione COM(2005) 670 del 21 dicembre 2005 "Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali"
		Comunicazione della Commissione COM(2006) 216 del 22 marzo 2006 "Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 – e oltre. Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano"
		Comunicazione della Commissione COM(2006) 302 del 15 giugno 2006 "Piano d'azione dell'UE per le foreste"

ANALISI DI COERENZA ESTERNA - LIVELLO COMUNITARIO	Energia	Direttiva 93/76/CEE intesa a limitare le emissioni di biossidi di carbonio migliorando l'efficienza energetica (SAVE)
		Comunicazione della Commissione Europea COM(96) 576 del 20 novembre 1996 "Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili" – Libro bianco per una strategia e per un piano d'azione della Comunità
		Direttiva 2001/77/CE sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità
		Direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico nell'edilizia
		Direttiva 2003/30/CE sulla promozione dell'uso di biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti
		Direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia
		Comunicazione della Commissione Europea COM(2005) 265 del 22 giugno 2005 "Libro verde sull'efficienza energetica: fare di più con meno"
		Comunicazione della Commissione Europea COM(2005) 628 del 7 dicembre 2005 "Piano d'azione per la biomassa"
		Direttiva 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici
		Comunicazione della Commissione Europea COM(2006) 34 dell'8 febbraio 2006 "Strategia dell'UE per i biocarburanti"
		Comunicazione della Commissione Europea COM(2006) 105 dell'8 marzo 2006 "Libro verde - Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura"
		Trattato della Comunità della Energia (G.U.U.E. L198 del 20 luglio 2006)
	Paesaggio e territorio	Comunicazione della Commissione Europea COM(2006) 545 del 19 ottobre 2006 "Piano d'azione per l'efficienza energetica"
		Convenzione del Consiglio d'Europa per la salvaguardia del patrimonio architettonico (Granada, 3 ottobre 1985)
		Convenzione del Consiglio d'Europa per la salvaguardia del patrimonio archeologico (La Valletta, 16 gennaio 1992)
		Schema di sviluppo dello spazio europeo (Postdam, 10-11 maggio 1999)
		Convenzione europea del Paesaggio (Firenze, 20 ottobre 2000)
		Risoluzione del Consiglio 13982/00 del 12 gennaio 2001 sulla qualità architettonica dell'ambiente urbano e rurale
	Popolazione e salute umana	Carta europea sull'ambiente e la salute (Francoforte, 1989)
		Direttiva 89/391/CEE riguardante il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro
		Direttiva 96/82/CE del 9 dicembre 1996 sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (Direttiva Seveso II)
		Comunicazione della Commissione Europea COM(1999) 706 del 17 dicembre 1999 "Strategia comunitaria in materia di sostanze che alterano il sistema endocrino"
		Comunicazione della Commissione Europea COM(1999) 719 del 12 gennaio 2000 "Libro bianco sulla sicurezza alimentare"
		Comunicazione della Commissione Europea COM(2001) 593 "Strategia comunitaria sulle diossine, i furani e i bifenili policlorurati"
		Comunicazione della Commissione Europea COM(2002) 118 dell'11 marzo 2002 "Adattarsi alle trasformazioni del lavoro e della società: una nuova strategia comunitaria per la salute e la sicurezza 2002-2006"
		Decisione n. 1600/2002/CE del 22 luglio 2002 sul Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente
		Comunicazione della Commissione Europea COM(2003)338 dell'11 giugno 2003 "Strategia europea per l'ambiente e la salute"
		Comunicazione della Commissione Europea COM(2004)416 del 9 giugno 2004 "Il piano d'azione per l'ambiente e la salute 2004-2010"
		Comunicazione della Commissione Europea COM(2005) 20 del 28 gennaio 2005 "Strategia comunitaria sul mercurio"

		Regolamento (CE) n. 78/2005 del 19 gennaio 2005 - Commissione - che modifica il regolamento (CE) n. 466/2001 per quanto riguarda i metalli pesanti
		Regolamento (CE) n. 208/2005 del 4 febbraio 2005 - Commissione - che modifica il regolamento (CE) n. 466/2001per quanto riguarda gli idrocarburi policiclici aromatici

	TEMA	STRUMENTI DI RIFERIMENTO
ANALISI DI COERENZA ESTERNA - LIVELLO NAZIONALE	Sviluppo sostenibile	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (2002)
		Piano per l'innovazione, la crescita e l'occupazione (2005)
	Aria	D.lgs. 351/1999 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente"
		L. 35/2001 "Ratifica ed esecuzione degli Emendamenti al Protocollo di Montreal sulle sostanze che riducono lo strato di ozono"
		Ratifica Protocollo di Kyoto (2002)
		D.M. 60/2002 "Recepimento delle direttive 99/30/CE e 00/69/CE riguardanti i valori limite di qualità dell'aria relativi a biossido di zolfo, ossidi di azoto, PM_{10}, piombo, benzene e monossido di carbonio"
		Delibera CIPE 123/2002 "Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra"
		D.lgs. 183/2004 "Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria (introduce il parametro AOT40) "
		D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale"
		D.lgs. 216/2006 "Attuazione delle direttive 2003/87 e 2004/101/CE in materia di scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità, con riferimento ai meccanismi di progetto del Protocollo di Kyoto"
		Schema di Piano Nazionale d'Assegnazione di quote di CO_2 per il periodo 2008-2012 in attuazione della direttiva 2003/87/CE
	Acqua	L. 183/1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo"
		D.P.C.M. 24 maggio 2001 "Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico" (PAI)
		L. 36/1994 "Disposizioni in materia di risorse idriche" (legge Galli)
		D.lgs. 152/1999 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole" e s.m.i.
		Deliberazione Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po n. 15 del 31 gennaio 2001 "Progetto di Piano Stralcio per il controllo dell'Eutrofizzazione" (PSE)
		Deliberazione Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po n. 7 del 13 marzo 2002, recante l'adozione di "Obiettivi e priorità d'intervento per la redazione dei piani di tutela delle acque"
		D.M. 367/2003 "Regolamento concernente la fissazione di standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose, ai sensi dell'art. 3, c. 4, del D.lgs 152/1999"
		Deliberazione Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po n. 7 del 3 marzo 2004 e relativi allegati A, B, C "Adozione degli obiettivi e priorità di intervento ai sensi dell'art. 44 del D.lgs. 152/99 e s.m.i."
		D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale"

ANALISI DI COERENZA ESTERNA - LIVELLO NAZIONALE	Suolo	L. 183/1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo"
		D.lgs. 99/1992 "Attuazione della direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura"
		D.lgs. 152/1999 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento" e s.m.i.
		D.M. 471/1999 "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 del D.lgs. 22/1997 e s.m.i."
		Linee Guida del Programma di Azione Nazionale di lotta alla siccità e desertificazione – Delibera CIPE 219/99
		L. 93/2001 "Disposizioni in campo ambientale" (presenza naturale di amianto)
		DM 468/2001 "Programma nazionale di bonifica e ripristino dei siti inquinati"
		D.lgs. 152/ 2006 "Norme in materia ambientale"
		D.M. 18 marzo 2003 n. 101 "Regolamento per la realizzazione di una mappatura delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di amianto, ai sensi dell'art. 20 della legge 23 marzo 2001 n. 93
	Rifiuti	D.lgs. 36/2003 Recepimento Direttiva 1999/31/CE
		D.lgs. 209/2003 Recepimento Direttiva sui veicoli fuori uso
		D.M. 203/2003 (almeno il 30% del fabbisogno di beni sia coperto da materiale riciclato
		D.lgs. 151/2005 Recepimento Direttive Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche
		D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale"
	Rumore	L. 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
		D.M. 31 ottobre 1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale"
		D.P.C.M. 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"
		D.P.R. 459/1998 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della L. 26/1995, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"
		D.lgs. 13/2005 "Attuazione della direttiva 2002/30/CE relativa all'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari"
		D.P.R. 142/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della L. 447/1995"
		D.lgs. 194/ 2005 Recepimento Direttiva 2002/49/CE
	Natura e biodiversità	L. 394/1991 "Legge quadro sulle aree protette" e s.m.i.
		L. 157/1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio" e s.m.i.
		Delibera CIPE del 16 marzo 1994, n. 26 "Linee strategiche e programma preliminare per l'attuazione della Convenzione della biodiversità in Italia"
		D.P.R. 357/1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e s.m.i.
		L. 353/2000 "Legge quadro in materia di incendi boschivi"
		D.M. 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Rete Natura 2000"
		D.M. 25 marzo 2004 "Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE"
		D.M. 25 marzo 2005 "Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale, ai sensi della direttiva 92/43/CEE"
		D.M. 25 marzo 2005 "Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della direttiva 92/43/CEE"
		D.M. 25 marzo 2005 "Elenco delle Zone di protezione speciale (Zps), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE"

ANALISI DI COERENZA ESTERNA - LIVELLO NAZIONALE	Energia	L. 9/1991 "Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali"
		L. 10/1991 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"
		D.M. 11 novembre 1999 "Direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui ai commi 1, 2 e 3 dell'art. 11 del D.lgs. 79/1999"
		D.M. 11 novembre 1999 "Direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui ai commi 1, 2 e 3 dell'art. 11 del D.lgs. 79/1999"
		L. 36/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"
		D.M. 21 dicembre 2001 "Programma di incentivazione dei frigoriferi ad alta efficienza energetica e di attuazione delle analisi energetiche negli edifici"
		D.M. 21 dicembre 2001 "Programma di diffusione delle fonti energetiche rinnovabili, efficienza energetica e mobilità sostenibile nelle aree naturali protette"
		Deliberazione CIPE n. 57 del 2 agosto 2002 "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia"
		D.lgs. 387/2003 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"
		Decreto 20 luglio 2004 "Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili"
		Decreto 20 luglio 2004 "Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia, ai sensi dell'art. 9, comma 1, del D.lgs. 79/1999"
		L. 239/2004 "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia"
		D.lgs. 330/2004 "Integrazioni al DPR 327/2001, in materia di espropriazione per la realizzazione di infrastrutture lineari energetiche"
		D.M. 27 luglio 2005 "Norma concernente il regolamento d'attuazione della L. 10/1991 (art. 4, commi 1 e 2), recante: «Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia»"
		D.M. 28 luglio 2005 "Criteri per l'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare"
		D.lgs. 192/2005 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"
		D.lgs. 311/2006 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione alla direttiva 2002/91/CE"
	Paesaggio e territorio	D.lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. 137/2002"
		L. 14/2006 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio"
		D.lgs. 157/2006 "Disposizioni correttive ed integrative al D.lgs. 42/2004, in relazione al paesaggio"
	Popolazione e salute umana	D.lgs. 277/1991 "Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n. 82/605/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 della L. 212/1990"
		D.M. 23 dicembre 1992 - recepisce la Direttiva Comunitaria 90/642/CEE e definisce i piani annuali regionali di controllo dei residui di prodotti fitosanitari
		D.lgs. 123/1993 "Recepisce la Direttiva Comunitaria 89/397/CEE, relativa al controllo ufficiale dei prodotti alimentari"

	Popolazione e salute umana	D.lgs. 626/1994 "Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, 99/92/CE e 2001/45/CE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro"
		D.lgs. 334/1999 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"
		D.M. 19 maggio 2000 e s.m.i. "Elenco dei limiti massimi di residuo tollerati nei prodotti destinati all'alimentazione"
		D.P.R. 7 aprile 2006 "Approvazione del «Piano sanitario nazionale» 2006-2008"

L'evoluzione del processo di pianificazione attribuisce alla Regione il compito di definire gli indirizzi delle politiche territoriali e paesaggistiche; un ruolo di regia strategica da esercitare dettando orientamenti e definendo gli obiettivi operativi della politica a livello regionale, nel rispetto dei principi della compatibilità con le risorse disponibili. Quello regionale è dunque un livello di piano che deve garantire, a partire dalle caratteristiche ambientali del territorio, l'integrazione fra le azioni di pianificazione degli enti locali e i sistemi paesaggistico-territoriali, configurandosi come un insieme sistematico di condizioni e scelte attraverso le quali definire e gestire i processi di trasformazione complessiva del territorio regionale, selezionando e componendo in un disegno unitario di sviluppo le esigenze degli enti locali decentrati e delle forze economiche e sociali della Regione.
E' stato definito un insieme di obiettivi che ha garantito, fin dalla fase di predisposizione del Piano Territoriale e del Piano Paesaggistico, la massima cooperazione possibile tra i diversi attori che intervengono nel governo del territorio, ai diversi livelli istituzionali, valorizzando la concertazione nella definizione delle scelte di programmazione e pianificazione.
Stanti i caratteri del Ptr e Ppr e la complessità di una realtà in continua evoluzione, ci si è misurati con questa realtà e, in particolare, con la progettualità in corso e le attese dei diversi settori regionali e delle province operanti sul territorio in ragione delle rispettive competenze. In quest'ottica si è sviluppata un'analisi volta a monitorare le politiche in atto portate avanti dai diversi assessorati regionali e dalle diverse province al fine di fornire un quadro sintetico delle attività in corso, in ragione dei caratteri e degli obiettivi assunti, dei settori socioeconomici, ambientali e territoriali interessati oltre che dei potenziali effetti territoriali e paesaggistici.
Il materiale raccolto consiste essenzialmente in piani, programmi, studi e atti di indirizzo che connotano l'azione del settore interessato il cui contenuto, integrato dalle risultanze dell'intervista, è stato sintetizzato in un'apposita scheda.

Il lavoro di analisi delle diverse politiche regionali e provinciali in grado di incidere sull'assetto e sulle modifiche del territorio e del paesaggio ha trattato i seguenti argomenti:

- catalogazione delle politiche di settore in ambito regionale con potenziali effetti territoriali e paesaggistici e quindi da considerare in un'ottica di coordinamento con il Ptr e il Ppr;

- individuazione e consultazione attraverso monitoraggio del sito internet regionale, degli strumenti normativi e programmatici in merito a ciascun settore di interesse;
- interviste presso i settori di competenza dove approfondire lo stato della programmazione e dell'implementazione delle singole politiche; da sottolineare l'importanza di questi primi incontri in vista di una programmazione integrata tra i settori, in vista proprio della predisposizione del Ptr e del Ppr;
- raccolta di materiale: Normativa, Piani, Programmi, Studi, Atti di indirizzo che connotano la politica di settore;
- predisposizione di schede di analisi e valutazione atte a sintetizzare i contenuti derivanti dalle interviste e dai singoli strumenti di politica di settore;
- sintesi del materiale attraverso la schedatura;
- rilevamento delle possibili implicazioni territoriali di ciascuna politica e annotazione della potenziale influenza delle stesse in vista della predisposizione del Ptr e del Ppr;
- contributo all'organizzazione e monitoraggio del lavoro di analisi svolto dai rappresentanti regionali in ciascuna provincia, che, secondo lo schema sin qui esposto, stanno monitorando le politiche ad impatto territoriale in ciascun ambito provinciale;
- organizzazione della sintesi finale di ciascun lavoro di monitoraggio delle politiche in atto in ciascuna provincia;
- valutazione incrociata delle conclusioni ricavate dal lavoro di monitoraggio a livello provinciale e a livello regionale;
- specificazione dello scenario delle politiche europee in atto;
- analisi della progettazione concertata in ambito regionale;
- analisi delle politiche in atto (sia legislative, sia di pianificazione) nelle regioni italiane e realizzazione di specifiche schede di sintesi.

Oltre alle politiche settoriali, particolare attenzione è stata posta rispetto all'analisi degli strumenti di programmazione regionale, con particolare riferimento agli strumenti finanziari per l'utilizzazione dei fondi strutturali e dei fondi regionali (Programmi Operativi Regionali, Programmi Operativi transfrontalieri, Programmi per la cooperazione territoriale, Documento di programmazione economica finanziaria regionale).

Rispetto al panorama legislativo regionale le principali normative di riferimento per le analisi, suddivise per materie e tematismi, sono:

	TEMA	STRUMENTI DI RIFERIMENTO
ANALISI DI COERENZA ESTERNA - LIVELLO REGIONALE	Sviluppo sostenibile	l.r. 40/1998 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione"
		l.r. 13/1999 "Norme per lo sviluppo dell'agricoltura biologica"
	Aria	l.r. 43/2000 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento atmosferico. Prima attuazione del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria"
		D.C.R. 98-1247 del 11 gennaio 2007 "Attuazione della l.r. 43/2000. Aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria, ex art. 8 e 9 D.lgs. 351/1999. Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento"
		D.G.R. 66-3859 del 18 settembre 2006 "Attuazione della l.r. 43/2000. Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento atmosferico. Aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria ex art. 7, 8 e 9 D.lgs. 351/1999. Stralcio di piano per la mobilità"
	Acqua	l.r. 13/1990 – s.m.i. "Disciplina degli scarichi delle pubbliche fognature e degli scarichi civili"
		l.r. 22/1996 – s.m.i. "Ricerca, uso e tutela delle acque sotterranee"
		l.r. 13/1997 "Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali per l'organizzazione del servizio idrico integrato e disciplina delle forme e dei modi di cooperazione tra gli Enti locali ai sensi della L. 36/1994, e s.m.i. Indirizzo e coordinamento dei soggetti istituzionali in materia di risorse idriche "
		l.r. 61/2000 "Disposizioni per la prima attuazione del D.lgs 152/1999 in materia di tutela delle acque"
		l.r. 25/2003 "Norme in materia di sbarramenti fluviali di ritenuta e bacini di accumulo idrico di competenza regionale"
		l.r. 9/2007 "Legge finanziaria per l'anno 2007, art. 43 (Funzioni in materia di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati)"
		l.r. 42/2000 "Bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati (art 17 D.lgs 22/1997, da ultimo modificato dalla L. 426/1998). Approvazione del Piano regionale di bonifica delle aree inquinate"
		l.r. 21/1999 "Norme in materia di bonifica e d'irrigazione"
		l.r. 69/1978 "Coltivazione di cave e torbiere"
		l.r. 24/1996 "Sostegno finanziario ai Comuni per l'adeguamento obbligatorio della strumentazione urbanistica"
		Regolamento 16 dicembre 2008 n. 17/R "Disposizioni in materia di progettazione e autorizzazione provvisoria degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane"
		Regolamento 25 giugno 2007 n. 7/R "Prima definizione degli obblighi concernenti la misurazione dei prelievi e delle restituzioni di acqua pubblica"
		Regolamento 17 luglio 2007 n. 8/R "Disposizioni per la prima attuazione delle norme in materia di deflusso minimo vitale"
		D.G.R. 14 aprile n. 23-8585 "Linee guida per la verifica del fabbisogno irriguo, la revisione delle concessioni ed il calcolo dei riparti in condizione di magra in attuazione del Piano di tutela delle acque"
	Rifiuti	l.r. 11/2001 "Costituzione del consorzio obbligatorio per lo smaltimento o il recupero dei rifiuti di origine animale provenienti da allevamenti ed industrie alimentari"
		l.r. 24/2002 "Norme per la gestione dei rifiuti"
	Rumore	l.r. 52/2000 – s.m.i. "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico"
	Natura e biodiversità	l.r. 69/1980 "Tutela del patrimonio speleologico della Regione Piemonte"
		l.r. 32/1982 – s.m.i. "Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale"
		l.r. 22/1983 "Interventi per la salvaguardia e lo sviluppo di aree di elevato interesse botanico"

		l.r. 63/1978 – s.m.i. "Interventi regionali in materia di agricoltura e foreste"
		l.r. 57/1979 – s.m.i. "Norme relative alla gestione del patrimonio forestale"
		l.r. 16/1994 "Interventi per la protezione dei boschi dagli incendi"
		l.r. 27/2006 "Disposizioni urgenti a salvaguardia delle risorse genetiche e delle produzioni agricole di qualità"
		Leggi relative a istituzione di parchi, riserve naturali
		l.r. 15/1984 "Procedimento per l'applicazione delle sanzioni amministrative inerenti alle violazioni in materia di Parchi naturali, Riserve naturali o Aree attrezzate"
		L. 394/1991 "Legge quadro sulle aree protette" e s.m.i.
ANALISI DI COERENZA ESTERNA - LIVELLO REGIONALE	Natura e biodiversità	L.r. 28/1985 "Ordinamento e piante organiche del personale degli Enti di gestione dei Parchi e delle Riserve naturali regionali"
		l.r. 61/1987 "Norme per il funzionamento degli Enti di gestione dei Parchi e delle Riserve naturali regionali"
		l.r. 12/1990 "Nuove norme in materia di aree protette (Parchi naturali, Riserve naturali, Aree attrezzate, Zone di preparco, Zone di salvaguardia)"
		l.r. 47/1995 "Norme per la tutela dei biotopi"
		l.r. 70/1996 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio" – recepimento a livello regionale della L. 157/92 e della Direttiva 79/409/CEE Uccelli
		l.r. 4/2000 "Interventi regionali per lo sviluppo, la rivitalizzazione e il miglioramento qualitativo di territori turistici"
		Regolamento 18 ottobre 2002 n. 9/R "Designazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e relativo programma di azione"
		Regolamento 11 dicembre 2006 n. 15/R "Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano (l.r. 61/2000)"
		Regolamento 17 luglio 2007 n. 8/R "Disciplina delle aree si salvaguardia delle acque destinate al consumo umano (l.r. 61/2000)"
		l.r. 33/2006 "Azioni a sostegno dello sviluppo e della riqualificazione del turismo nelle aree protette e nei siti della rete Natura 2000"
		l.r. 37/2006 "norme per la gestione della fauna acquatica, degli ambienti acquatici e regolamentazione della pesca"
		D.Lgs. 18 maggio 2001 n. 227 "Orientamento e modernizzazione del settore forestale"
		Programma Quadro per il settore forestale" (PQSF) approvato dalla Conferenza Stato-Regione il 18 dicembre 2008
		l.r. 353/2000 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi"
		D.G.R. n. 23-5474 del 12.03.2007 Approvazione del "Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2007-2010"
		Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2007-2010
		D.Lgs. 10 novembre 2003 n. 386 "Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione"
		D.G.R. 11 febbraio 2008 n. 36-8195 Registro regionale dei materiali di base. D.Lgs. 10 novembre 2003 n. 386 "Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione"
		D.D. n. 1984 del 11 settembre 2008 Registro regionale dei materiali di base. D.Lgs. 10 novembre 2003 n. 386, art. 10
	Energia	l.r. 23/2002 "Disposizioni in campo energetico. Procedure di formazione del piano regionale energetico-ambientale. Abrogazione delle leggi regionali 19/1984, 31/1984, 79/1989"
		l.r. 13/2007 "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia"
		l.r. 31/2000 – s.m.i. "Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche"
		l.r. 23/1984 "Disciplina delle funzioni regionali inerenti l'impianto di opere elettriche aventi tensioni fino a 150000 volt"

		l.r. 61/1979 "Utilizzazione delle terre incolte od abbandonate e delle terre insufficientemente coltivate"
		l.r. 44/1986 "Applicazione in Piemonte del Regolamento 797/1985 CEE relativo al miglioramento dell'efficienza delle strutture agrarie"
		l.r. 95/1995 "Interventi regionali per lo sviluppo del sistema agroindustriale piemontese"
		l.r. 20/1989 – s.m.i. "Norme in materia di tutela di beni culturali, ambientali e paesistici"
		l.r. 18/1996 "Programmi integrati di riqualificazione urbanistica, edilizia ed ambientale in attuazione dell' art. 16 della L. 179/1992"
		l.r. 2 /2006 "Norme per la valorizzazione delle costruzioni in terra cruda"
		l.r. 54/1975 "Interventi regionali in materia di sistemazione di bacini montani, opere idraulico-forestali, opere idrauliche di competenza regionale"
		l.r. 56/1977 – s.m.i. "Tutela ed uso del suolo"
	Popolazione e salute umana	l.r. 76/1989 "Divieto dell'uso dei fitofarmaci e dei diserbanti della 1a e 2a classe di tossicità all'interno dei centri abitati"
		l.r. 32/1992 – s.m.i. "Attuazione del D.P.R. 175/1988, relativo al recepimento della Direttiva CEE 82/501, inerente i rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali - Disciplina delle funzioni di competenza regionale"
		l.r. 19/2004 "Nuova disciplina regionale sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"

Rispetto al sistema della programmazione e della pianificazione regionale i principali strumenti di riferimento per le analisi, suddivisi per materie e tematismi, sono i seguenti:

	SETTORE	SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE REGIONALE
ANALISI DI COERENZA ESTERNA – LIVELLO REGIONALE	Ambiente	Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA)
		Stralcio di piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento
		Stralcio di piano per la mobilità
		Piano energetico ambientale regionale (PEAR)
		Piano regionale dei rifiuti
		Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate
		Piano regionale per la tutela delle acque (Pta)
		Disegno di legge regionale relativo alla gestione e pianificazione delle aree protette
	Agricoltura Montagna Foreste	Programma di sviluppo rurale 2007 - 2013 (PSR)
		Programma di sviluppo rurale 2007 - 2013 (PSR)
		Piano forestale territoriale (PFT) Linee guida di politica per le foreste e i pascoli
		Piano faunistico-venatorio
	Difesa del suolo	Piano stralcio di assetto idrogeologico (PAI)
		Protocollo d'intesa per la tutela e la valorizzazione del territorio e la promozione della sicurezza delle popolazioni della valle del Po (27 maggio 2005) – Schema di programma di azioni per la valorizzazione del capitale umano, naturale e culturale delle Terre del Po
		Attuazione del PAI nei PTCP - Approfondimenti di natura idraulica e idrogeologica volti a realizzare un sistema di tutela sul territorio – Accordo preliminare ai sensi dell'art. 60, l.r. 44/2000 per il raggiungimento di un'intesa relativa alle disposizioni del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia nel settore della tutela dell'ambiente, delle acque e della difesa del suolo, ai sensi dell'art. 57, c. 1, D.lgs. 112/1998 e della l.r. 44/2000
		Protocollo d'intesa per la definizione del Piano Direttore per la manutenzione del territorio della Comunità Montana Valle Ossola
		Accordo Quadro per la redazione di un Piano Direttore finalizzato alla manutenzione del territorio e alla tutela delle acque del Bacino del torrente Belbo
	Turismo	Proposta per la definizione del Piano strategico regionale (in fase di formazione)
		l.r. 18/1999 "Interventi regionali a sostegno dell'offerta turistica"
		l.r. 4/2000 "Interventi regionali per lo sviluppo, la rivitalizzazione e il miglioramento qualitativo di territori turistici"
		Sistema ATL – Agenzie Turistiche Locali
		Programma regionale delle infrastrutture turistiche e sportive Piemonte 2006
	Innovazione e Attività produttive	Documento di programmazione delle attività estrattive (DPAE) l.r. 69/1978 "Coltivazione di cave e torbiere"
		l.r. 34/2004 "Interventi per lo sviluppo delle attività produttive"
		Programma pluriennale di intervento per le attività produttive 2006/2008.
		Documento di programmazione strategico operativo 2007-2013 (DPSO)
		l.r. 34/2004 "Interventi per lo sviluppo delle attività produttive"
		l.r. 28/1999 "Disciplina, sviluppo ed incentivazione del commercio in Piemonte, in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 114"
		l.r. 47/1987 e disegno di legge per la riforma dell'attività fieristica
	Trasporti	Piano dei trasporti (PRT)
	Cultura e Formazione	Programmi e progetti a sostegno di: sistema museale ecomusei progetti sentieri corona verde
		Sistema universitario
	Sanità	Piano sanitario regionale

	Programmazione	Documento di programmazione economica finanziaria regionale 2007 - 2009 (Dpefr)
		Documento di programmazione economica finanziaria regionale 2008 – 2010 (Dpefr)
		Documento di programmazione strategico operativo 2007-2013 (DPSO)
		Programmi operativi regionali – obiettivo 2 - competitività (POR)
		Documento di programmazione 2000 – 2006 (DOCUP)
		Programmi operativi – obiettivo 3 – cooperazione territoriale (PO)

In riferimento alle politiche provinciali sono stati analizzati i principali piani, programmi, progetti vigenti o in fase di predisposizione da parte di ciascuna provincia.

Un ulteriore riferimento per la definizione del sistema degli obiettivi e delle analisi relative è rappresentato dagli studi e dalle iniziative per il raccordo delle politiche territoriali ed ambientali che interessano l'area geografica del nord Italia delimitata dalla fascia alpina e dalla pianura padana (nella fascia compresa dalla Valle d'Aosta, al Friuli Venezia Giulia contenente anche la Liguria e l'Emilia Romagna). A tal fine specifiche intese tra gli organi politici regionali interessati hanno definito un sistema di relazioni che riconosce nel Tavolo interregionale degli assessorati per le politiche territoriali (aderenti alla così detta Carta di Venezia sottoscritta il 15 febbraio 2007) e delle strutture tecniche ad essi correlati il luogo di riferimento per il confronto delle tematiche del governo del territorio interregionale e del sistema delle valutazioni ambientali correlate al processo di pianificazione.

6.1.1 Le politiche, i piani e i programmi internazionali, comunitari e nazionali

La predisposizione del Ppr si inquadra nel processo generale di programmazione e pianificazione regionale avviato negli scorsi anni che tende a garantire il coordinamento delle politiche di sviluppo in armonia con i principi e gli strumenti di programmazione comunitari e nazionali.
La Convenzione Europea del Paesaggio e il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, approvato nel 2004, pongono al centro delle politiche di tutela la pianificazione paesaggistica, affermandone la necessità di un'efficace integrazione nella pianificazione territoriale regionale.

La Convenzione Europea del Paesaggio

Dopo un lungo periodo di formazione (partito nel 1994) in considerazione dell'importante funzione che il paesaggio assume in termini di interesse generale, culturale, ecologico, e del valore economico (se salvaguardato e gestito) che assume anche per l'incremento occupazionale, viene sottoscritta la Convenzione europea del paesaggio (Firenze 20.10.2000) per pervenire ad uno sviluppo sostenibile fondato su un rapporto equilibrato tra i bisogni sociali, l'attività economica e l'ambiente.

Obiettivo

Garantire la protezione, la gestione e pianificazione dei paesaggi europei.

Definizioni

Paesaggio	concezione dinamica ed estesa. Rappresenta una zona o un ambito di territorio cosi come viene percepito dai suoi abitanti e visitatori, il cui aspetto deriva dall'azione di fattori naturali e culturali (ossia antropici).
Politica del paesaggio	consapevolezza della necessità di enunciare una politica che detti gli orientamenti finalizzati alla salvaguardia, gestione e pianificazione del paesaggio.
Salvaguardia dei paesaggi	provvedimenti presi per preservare un determinato paesaggio cui la popolazione accorda un grande valore.
Gestione dei paesaggi	provvedimenti presi in armonia con i principi dello sviluppo sostenibile per accompagnare le trasformazioni del paesaggio provocate dalle esigenze economiche.
Pianificazione dei paesaggi	studio, progettazione per creare nuovi paesaggi (o recuperare quelli degradati) per soddisfare le aspirazioni delle popolazioni interessate.
Obiettivo di qualità paesaggistica	per un determinato paesaggio, dopo essere stato individuato valutato, consiste nell'indicazione delle caratteristiche che le popolazioni locali intendono veder riconosciute.

Applicazione

La novità risiede nell'applicazione della Convenzione tanto ai paesaggi ordinari, quanto a quelli degradati, è compito degli stati membri definire gli ambiti interessati.

Provvedimenti generali

Gli Stati firmatari devono:

- riconoscere giuridicamente il paesaggio come componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni (patrimonio naturale, culturale ed economico)
- formulare ed attuare politiche per la salvaguardia, la gestione e pianificazione dei paesaggi

- avviare procedure di partecipazione della popolazione, enti locali e regionali interessati per definire tali politiche
- tener conto del paesaggio nelle politiche nazionali in materia di pianificazione territoriale ed urbanistica, ambientale, culturale, agricola, socioeconomica.

Misure specifiche

paragrafo A	sensibilizzazione dei cittadini sul valore del paesaggio come bene da curare
paragrafo B	formazione ed educazione, promuovere la formazione di tecnici specializzati, strutture universitarie, programmi pluridisciplinari in materia di paesaggio
paragrafo C	individuazione e valutazione dei propri paesaggi, analizzarne le caratteristiche e le dinamiche che li trasformano, seguirne le trasformazioni e valutarli tenendo conto dei valori specifici che ad essi sono attribuiti dalle popolazioni.

Cooperazione europea

Per l'applicazione delle Convenzione sono previsti scambi di esperienze e metodologie, nonché della necessità di tener conto all'interno dei programmi europei della dimensione paesaggistica.
Per quanto riguarda la ratifica italiana della *Convenzione europea per il paesaggio*, la l*egge 9 gennaio 2006*, *n. 14* dà piena attuazione all'interno dello stato italiano alla Convenzione; il testo è composto da 3 articoli, cui è allegata la Convenzione stessa.

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

Il Codice (D.lgs. 42/2004 e s.m.i.) rappresenta il sistema di riferimento normativo a livello nazionale che riprende alcuni dei contenuti della Convenzione Europea e disciplina la tutela e salvaguardia del paesaggio, sia rispetto agli strumenti di pianificazione, sia rispetto al controllo puntuale delle trasformazioni territoriali.
Di seguito sono riportati i principi generali su cui si fonda la normativa italiana.

Articolo 2

Vengono unificate le categorie di "*bene culturale*" e "*bene paesaggistico*" nel concetto di "*patrimonio culturale costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici*".

Articolo 5

La funzione amministrativa di tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici è attribuita allo Stato e alle Regioni.

Articolo 131

Definizione di paesaggio come "*il territorio espressivo delle identità delle popolazioni il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni.*" (comma 1).
"*Il … Codice tutela il paesaggio relativamente a quegli aspetti e caratteri che costituiscono rappresentazione materiale e visibile dell'identità nazionale, in quanto espressione di valori culturali*" (comma 2).

Articoli 134-135

1. Sono beni paesaggistici:
   - gli immobili e le aree di cui all'articolo 136, come individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
   - le aree di cui all'articolo 142;
   - gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

2. Lo Stato e le Regioni assicurano che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono. A tal fine le regioni sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante piani paesaggistici, ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, entrambi di seguito denominati 'piani paesaggistici'. L'elaborazione dei piani paesaggistici avviene congiuntamente tra Ministero e regioni, limitatamente ai beni paesaggistici di cui all'articolo 143, comma 1, lettere b), c) e d), nelle forme previste dal medesimo articolo 143.
3. I Piani Paesaggistici, con riferimento al territorio considerato, ne riconoscono gli aspetti e i caratteri peculiari, nonché le caratteristiche paesaggistiche, e ne delimitano i relativi ambiti.
4. In riferimento a ciascun ambito, i piani predispongono specifiche normative d'uso, per le finalità indicate negli articoli 131 e 133, ed attribuiscono adeguati obiettivi di qualità.
5. Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare:
   - alla conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi, nonché delle esigenze di ripristino dei valori paesaggistici;
   - alla riqualificazione delle aree compromesse o degradate;
   - alla salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche degli ambiti territoriali, assicurando, al contempo, il minor consumo del territorio;
   - alla individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio, in funzione della loro compatibilità con i diversi valori paesaggistici riconosciuti e tutelati, con particolare attenzione, tra l'altro, alla salvaguardia dei paesaggi rurali e dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO.

Articoli 138-143

La tutela da parte delle Regioni avviene in due modi:

- individuando beni paesaggistici di notevole interesse pubblico da sottoporre a preventiva autorizzazione, attraverso l'istituzione di Commissioni regionali e procedure di pubblicità;
- attraverso la formazione dei piani paesaggistici.

Articoli 143-145 (Contenuti del Piano Paesaggistico)

L'elaborazione del Piano Paesaggistico si articola nelle seguenti fasi:

- ricognizione del territorio oggetto di pianificazione, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni, ai sensi degli articoli 131 e 135;
- ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1, fatto salvo il disposto di cui agli articoli 140, comma 2, e 141-bis;
- ricognizione delle aree di cui al comma 1 dell'articolo 142, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- individuazione di ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico a termini dell'articolo 134, lettera c), loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1;
- individuazione di eventuali, ulteriori contesti, diversi da quelli indicati all'articolo 134, da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
- analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela;
- individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;
- individuazione dei diversi ambiti e dei relativi obiettivi di qualità, ai sensi dell'articolo 135, commi 2, 3 e 4.

Il Piano Paesaggistico può essere elaborato e approvato, attraverso specifica intesa e accordo, con il Ministero per i Beni culturali e Ambientali e con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

6.1.2 Le politiche, i piani e i programmi regionali settoriali

Rispetto al contesto generale a livello regionale gli elementi di riferimento per l'impostazione delle strategie della pianificazione territoriale risiedono nel:

- Programma di legislatura della Giunta regionale (2005);
- Documento Strategico Preliminare Regionale (2005);
- Documento programmatico per un nuovo Piano Territoriale (2005);
- Documento di programmazione economica e finanziaria regionale 2008-2010 (Dpefr);
- Documento di Programmazione Regionale Strategico-Operativa (Dpso);
- Proposta per il Documento Unitario di Programmazione (2008).

La politica regionale europea per la programmazione 2007/2013 si fonda su una *strategia condivisa* (nazionale, regionale), sull'*integrazione dei fondi* (Fesr, Fse, Feasr, Fas), sulla loro *territorializzazione* (ciò che involge il superamento dell'impostazione fondata sulle zone ammissibili). A livello nazionale le strategie e le priorità della politica regionale sono esplicitati nel *Quadro Strategico Nazionale* (QSN) con riferimento sia all'Obiettivo 2 (competitività regionale e occupazione), sia all'Obiettivo 3 (cooperazione territoriale transnazionale, transfrontaliera e interregionale). A livello regionale il principale riferimento programmatico per l'allocazione dei futuri fondi europei, nazionali e regionali è il Documento di Programmazione Strategico-Operativa (DPSO - Indirizzi per la programmazione integrata dei fondi europei, nazionali e regionali) che si basa sui principi fondamentali di selettività, integrazione e territorializzazione. La *dimensione territoriale*, in quanto spazio di interazione tra attori, costituisce la sfera operativa in cui può realizzarsi l'integrazione tra le politiche.
Nell'Unione europea *coesione sociale*, *sviluppo policentrico*, *copianificazione* sono valori da cui discendono precisi indirizzi e obiettivi dell'azione programmatoria e che fanno da sfondo sia agli *orientamenti strategici* definiti per le politiche di sviluppo e competitività del sistema regionale, sia agli indirizzi e obiettivi della nuova programmazione regionale contenuti nel Documento di Programmazione Economica e Finanziaria Regionale 2007-2009.
Gli *indirizzi generali* che informano il nuovo corso della programmazione economica e territoriale sono la *rete delle funzioni di eccellenza*, il recupero, la formazione e la riproduzione di nuovo *capitale sociale*, promuovendo forme integrate di pianificazione con l'obiettivo di incrementare il *valore aggiunto territoriale* e la ridefinizione del modello di *governance*, il quale prevede il rafforzamento degli strumenti di compartecipazione alle scelte e gli incentivi alla cooperazione.
Gli obiettivi che ne discendono possono essere così sintetizzati:

- *guidare il consolidamento della struttura policentrica regionale*: si tratta di ripensare approcci e strumenti di governo del territorio al di là delle strutture giuridico-amministrative della Regione, della provincia e del comune;
- *consolidare i meccanismi di concertazione tra i diversi livelli decisionali*, sostituendo alle relazioni gerarchiche fra i livelli istituzionali "dati" un

approccio cooperativo/negoziale alla scala dei singoli livelli territoriali e istituzionali;
- perseguire il coordinamento e l'integrazione tra le politiche regionali di tipo settoriale;
- mobilitare risorse non ancora valorizzate e costituire contesti istituzionali e di relazioni che li valorizzino.

Il principale strumento di programmazione finanziaria per l'attuazione del Dpso è rappresentato dal Programma operativo regionale – Por Fesr che ne recepisce gli obiettivi e l'approccio nelle proprie priorità d'intervento, tra le quali la sostenibilità dello sviluppo e la riqualificazione territoriale sono quelle che maggiormente interagiscono con il quadro della pianificazione territoriale regionale.
Il Documento Unitario di Programmazione (DUP) vuole rappresentare la cornice entro cui si articolano, si contaminano e si sviluppano le diverse progettualità, in modo che la loro realizzazione sia ricompressa nell'alveo di una comune visione generale.
L'introduzione del Documento Unitario di Programmazione, quale strumento di programmazione da sperimentare per la nuova politica regionale di coesione, ha lo scopo di:
- collocare le scelte prioritarie regionali nel *medio periodo*, nella consapevolezza che quanto più queste assumono valenza strategica, tanto più i tempi per la loro attuazione non sono comprimibili entro le regole richieste dalla programmazione finanziaria di natura triennale;
- condividere una *progettualità unitaria*, espressione del confronto tra le strutture regionali deputate alla gestione dei fondi e quelle coinvolte nelle politiche di settore;
- suscitare e accompagnare la nascita di analoghe ipotesi progettuali da parte dei *soggetti locali* operanti sul territorio regionale.

Tale documento, che mira a concretizzare il principio generale di attuazione del Q.S.N., ha l'obiettivo di portare a piena integrazione il partenariato socio-economico in tutte le fasi che vanno dalla programmazione fino alla realizzazione dei progetti, ivi incluse le fasi della sorveglianza e della verifica di questi ultimi. In tale maniera, i risultati raggiungibili nel medio periodo potranno essere:
- la promozione della cultura dello sviluppo partecipato, con particolare riferimento all'utilizzo della ricerca-azione e della valorizzazione di diversi tipi di conoscenze (locali, scientifici, ecc.) nell'analisi dei bisogni e alla programmazione delle azioni nei diversi contesti e a livello locale;
- il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle scelte nel processo valutativo che orienta le decisioni;
- il miglioramento della qualità e dell'efficacia dell'attuazione attraverso i processi di sorveglianza e valutazione, al fine di valutare l'avanzamento strategico dei programmi, i risultati in termini di impatto, l'avanzamento

finanziario, l'integrazione finanziaria fra le differenti risorse, comunitarie e nazionali, con l'obiettivo ultimo di rafforzare l'orientamento ai risultati finali.

Il Dup si articola in quattro specifiche priorità:

1. *Innovazione e transizione produttiva*

- Promozione della ricerca, del trasferimento tecnologico e dell'innovazione:
  - sostegno alla formazione di piattaforme tecnologiche, laboratori e infrastrutture connesse;
  - creazione di reti di collaborazione, anche internazionali, tra imprese e tra imprese e istituzioni della ricerca: progetti di ricerca congiunti tra centri di ricerca e imprese e condivisione delle strutture, sostegno alle reti transnazionali di scambio e di azione formativa;
  - sostegno a progetti di innovazione delle PMI.
- Promozione della ricerca, del trasferimento tecnologico e dell'innovazione per le fonti energetiche rinnovabili: sostegno alla formazione di piattaforme tecnologiche, laboratori e infrastrutture connesse.
- Sviluppo dei sistemi produttivi locali e rafforzamento delle filiere produttive (incluse filiere agro-industriali ed energie rinnovabili): poli innovativi, promozione dell'imprenditorialità, innovazione organizzativa e sostegno alla formazione di centri di competenza, offerta di servizi alle imprese, compresa l'ingegneria finanziaria e il sostegno della ricerca, percorsi formativi integrati per la creazione d'impresa.
- Creazione di reti tecnologiche e collaborative transnazionali.
- Internazionalizzazione del sistema economico e attrazione degli investimenti.
- Sviluppo di reti di comunicazione e circolazione dell'informazione: interventi di sostegno per l'accesso all'ICT.
- Promozione della formazione di eccellenza.
- Valorizzazione della filiera agroalimentare, con particolare riguardo alle produzioni tipiche e di qualità, alla tracciabilità, identificazione e commercializzazione dei prodotti.

2. *Sostenibilità ambientale, efficienza energetica, sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili*

- Promozione di fonti energetiche rinnovabili: sistema solare fotovoltaico, solare termico, eolico, biocombustibili, biogas, biocombustibili liquidi, energia idroelettrica, idrogeno.
- Adozione di processi e tecnologie finalizzate all'efficienza e al risparmio energetico.
- Gestione del ciclo dell'acqua, difesa e valorizzazione delle risorse idriche: interventi per il riuso delle acque reflue urbane e ammodernamento degli acquedotti.
- Prevenzione dei rischi, difesa del suolo e assetto idrogeologico.
- Promozione di aree industriali ecocompatibili, inclusa la bonifica e il riuso dei siti degradati e/o dismessi.

- Conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale, gestione e valorizzazione delle risorse forestali, rivitalizzazione del sistema fluviale del Po e dei suoi affluenti.

3. *Riqualificazione territoriale*
   - Progetti di trasformazione urbana: infrastrutturazione, direzionalità, recupero ambientale.
   - Coesione sociale e qualità della vita (inclusione, sicurezza, salute, accesso alla conoscenza): rafforzamento della rete dei servizi socio-sanitari, culturali e sportivi, percorsi per l'integrazione socio-lavorativa dei soggetti svantaggiati.
   - Logistica, con particolare riferimento allo sviluppo dei servizi intermodali integrati per merci e persone.
   - Mobilità sostenibile: sviluppo dei servizi di trasporto alternativi al mezzo privato e sistemi innovativi di gestione del traffico.
   - Miglioramento dell'accessibilità aeroportuale, ferroviaria e stradale.
   - Valorizzazione del patrimonio architettonico e storico-culturale materiale e immateriale: promozione e valorizzazione dei sistemi turistico-culturali (beni "faro", sistemi e reti territoriali), tutela e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio architettonico, sviluppo dei prodotti tipici di qualità, realizzazione di interventi formativi.
   - Diversificazione delle attività economiche nelle zone rurali.
   - Progettazione integrata transfrontaliera.

4. *Valorizzazione delle risorse umane*
   - Promozione del sistema della formazione permanente per gli adulti, allargando le opportunità per le iniziative individuali.
   - Contenimento dell'abbandono scolastico dei giovani attraverso l'offerta di opportunità diversificate di formazione–qualificazione.
   - Accettazione delle diversità nei posti di lavoro e lotta alla discriminazione nell'accesso all'occupazione.
   - Aumento della partecipazione e dell'occupazione delle donne.
   - Inserimento lavorativo degli immigrati.
   - Rafforzamento delle capacità dei servizi per l'impiego di svolgere funzioni di attiva promozione e mediazione tra domanda e offerta di lavoro e di sviluppo e mantenimento dell'occupabilità.

A questo quadro generale volto a fare del Ppr, coerentemente con le politiche europee e nazionali, uno strumento per garantire l'attuazione dei principi e delle azioni finalizzate allo sviluppo del paesaggio regionale, si è reso necessario garantire il coordinamento con le discipline settoriali che influiscono sul governo del territorio mediante i propri piani e programmi.
La separatezza dei diversi strumenti settoriali è spesso indotta dal necessario ricorso a saperi e professionalità in settori specifici, diversi da quelli dell'urbanistica e della pianificazione territoriale. Separatezze che, in genere, sono portatrici di

diverse modalità e scale di lettura del territorio e dei diversi fenomeni che lo interessano ricorrendo a parametri di riferimento, a linguaggi ed a scale di lettura e d'intervento molto differenti. Il Ppr ha tentato di superare i limiti della settorialità prendendo in considerazione – e mettendoli in relazione - l'insieme dei fattori che intervengono nell'organizzazione territoriale delle diverse attività umane. La separazione non consente infatti di leggere e valutare compiutamente l'insieme delle sinergie positive o negative prodotte o producibili dalle diverse azioni rendendo difficile, in primo luogo per le comunità interessate, una efficace valutazione delle scelte compiute da piani che non si confrontano.
Ciò presuppone un approccio multidisciplinare del Ppr ai problemi del territorio e del paesaggio fondato sul principio dell'integrazione: l'efficienza delle azioni è tanto maggiore quanto più è elevato il livello di integrazione intersettoriale e di coordinamento interscalare nella ricerca di coerenza e delle sinergie fra risorse e politiche di settore e fra le azioni dei diversi livelli istituzionali (regione, province e comuni).
Molti piani settoriali, tra l'altro, interessano, vari profili problematici delle pianificazioni nei settori delle acque e della difesa del suolo, dei trasporti e delle infrastrutture, della protezione della natura e del paesaggio. Profili problematici che non possono non trovare nel Piano Territoriale un punto di incontro di rilevanza strategica per la soluzione dei diversi problemi. Qualificandosi come rappresentazione condivisa del Piemonte "di domani", con obiettivi e azioni adeguate alle diverse realtà della Regione, il Ppr dovrà, in questa logica, garantire quell'azione di regia indispensabile per realizzare gli obiettivi assunti dai diversi territori in coerenza con il quadro complessivo. Una regia che dovrà imporsi soprattutto attraverso un permanente dialogo fra i diversi soggetti chiamati a pianificare, in tempi spesso diversi, alle varie scale e sui diversi tematismi per l'attuazione, sul territorio interessato, di un disegno condiviso.

REGIONE PIEMONTE		
STRUMENTI		**DESCRIZIONE**
DOC.	**DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE STRATEGICO OPERATIVO 2007-2013 (DPSO)**	E' il documento regionale che orienta la nuova programmazione dei fondi strutturali comunitari 2007-2013. Attraverso il DPSO la Regione Piemonte ha fatto propria la scelta di programmare unitariamente tutte le risorse finanziarie provenienti da fonti diverse, tramite l'integrazione dei programmi operativi. Il DPSO imposta la nuova programmazione 2007-2013 secondo i seguenti **criteri**: - **Guidare il consolidamento della struttura policentrica regionale***:* le *unità locali più significative* non sono i comuni visti nel loro limite amministrativo, ma *insiemi di comuni*, ovvero famiglie "naturali" (per storia e geografia) o, più spesso, artificiali (per interessi comuni di tipo strategico) di municipalità che rappresentano spesso "aree vitali e dinamiche", in genere di livello sub-provinciale, caratterizzate da una struttura insediativa policentrica e diffusa - **Consolidare i meccanismi di concertazione tra i diversi livelli decisionali** - **Perseguire il coordinamento e l'integrazione tra le**

		politiche regionali di tipo settoriale, considerando che il livello regionale è quello in cui forme della regolazione settoriale e territoriale si incontrano - **Mobilitare risorse non ancora valorizzate** e costituire contesti istituzionali e di relazioni che li valorizzino. Le priorità strategiche sono 4: PRIORITÀ I - INNOVAZIONE E TRANSIZIONE PRODUTTIVA Promozione della ricerca, del trasferimento tecnologico e dell'innovazione, sviluppo dei sistemi produttivi locali e rafforzamento delle filiere produttive (incluse filiere agro-industriali ed energie rinnovabili), creazione di reti tecnologiche e collaborative transnazionali. PRIORITÀ II - SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA, SVILUPPO DELLE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI Adozione di processi e tecnologie finalizzate all'efficienza e al risparmio energetico, difesa e valorizzazione delle risorse idriche, prevenzione dei rischi, difesa del suolo e assetto idrogeologico, promozione di aree industriali ecocompatibili, conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale, gestione e valorizzazione delle risorse forestali, rivitalizzazione del sistema fluviale del Po e dei suoi affluenti. PRIORITÀ III - RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE Progetti di trasformazione urbana, mobilità sostenibile, valorizzazione del patrimonio architettonico e storico-culturale materiale e immateriale. PRIORITÀ IV - VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE Promozione del sistema della formazione, contenimento dell'abbandono scolastico, aumento della partecipazione e dell'occupazione delle donne e degli immigrati, rafforzamento delle capacità dei servizi per l'impiego.
DOC.	**DOCUMENTI DI PROGRAMMAZIONE ECONOMICA E FINANZIARIA REGIONALE** **DPEFR 2006-2008** **DPEFR 2007-2009** **DPEFR 2008-2010**	Il **DPEFR 2006-2008** aveva illustrato in modo dettagliato gli assi di sviluppo regionale, con riferimento al programma di legislatura. Il **DPEFR 2007-2009** aveva focalizzato l'attenzione sulla nuova programmazione economica e territoriale e sulle interrelazioni fra le differenti politiche regionali, fornendo un quadro di spesa previsionale articolato per Direzioni. Dal 2007 il Dpefr intende cominciare a dar conto anche dei risultati prodotti rispetto agli obiettivi tracciati e alle risorse finanziarie impegnate, arrivando a configurare, alla fine, una sorta di bilancio di mandato. Il **DPEFR 2008-2010** intende far emergere il quadro previsionale delle risorse (regionali, statali, comunitarie) di cui l'ente dispone per i settori d'intervento e il contributo fornito da ciascun settore all'attuazione della strategia delineata per lo sviluppo regionale dei prossimi tre anni. All'attuazione di tale strategia concorrono per la *politica ordinaria* risorse regionali e statali trasferite principalmente per far fronte a bisogni della popolazione, per la *politica aggiuntiva* risorse comunitarie, nazionali e le contropartite di cofinanziamento regionale per garantire la competitività dell'intero sistema piemontese. Priorità: - Promuovere la **competitività** dell'intero sistema piemontese, accompagnando la transizione produttiva del Piemonte verso una economia della conoscenza, investendo in ricerca e innovazione e sul capitale umano, potenziando l'istruzione e la formazione, per supportare una economia sempre più fondata sulla conoscenza. - Rafforzare il **welfare** regionale, per venire incontro ai fabbisogni di una società più complessa e matura e nel contempo più fragile e bisognosa di sicurezze e integrazione. - Puntare alla **sostenibilità** complessiva del sistema regionale, a livello ambientale (efficienza energetica), economico e sociale e alla qualità del paesaggio e del territorio. - Proiettare a livello internazionale l'intero sistema economico, produttivo, istituzionale. - Assumere la **dimensione territoriale come risorsa strategica** per lo sviluppo, rafforzando la cooperazione interistituzionale (governance).

		Alle singole priorità corrispondono **macro aree** di intervento: - Formazione professionale e lavoro, industria, artigianato, PMI, ricerca, innovazione. - Sanità pubblica, politiche sociali, istruzione. - Politiche energetiche e relative ad aria, acqua, suoli, rifiuti, gestione aree naturali. - Politiche per il governo del territorio e per i trasporti, investimenti per le opere pubbliche e per l'edilizia residenziale pubblica, interventi di sostegno finanziario per l' agricoltura e le foreste, la montagna e la collina, azioni di promozione e valorizzazione del sistema turistico culturale regionale. - Patrimonio, strutture, governance locale, ovvero i settori di supporto all'azione di governo della Regione.
DOC.	**DOCUMENTO UNITARIO DI PROGRAMMAZIONE**	E' stato elaborata una proposta per il Documento Unitario di programmazione, che si compone di **quattro Assi strategici prioritari**: 1. Innovazione e transizione produttiva - Promozione della ricerca, del trasferimento tecnologico e dell'innovazione: - sostegno alla formazione di piattaforme tecnologiche, laboratori e infrastrutture connesse; - creazione di reti di collaborazione, anche internazionali, tra imprese e tra imprese e istituzioni della ricerca: progetti di ricerca congiunti tra centri di ricerca e imprese e condivisione delle strutture, sostegno alle reti transnazionali di scambio e di azione formativa; - sostegno a progetti di innovazione delle PMI. - Promozione della ricerca, del trasferimento tecnologico e dell'innovazione per le fonti energetiche rinnovabili: sostegno alla formazione di piattaforme tecnologiche, laboratori e infrastrutture connesse. - Sviluppo dei sistemi produttivi locali e rafforzamento delle filiere produttive (incluse filiere agro-industriali ed energie rinnovabili): poli innovativi, promozione dell'imprenditorialità, innovazione organizzativa e sostegno alla formazione di centri di competenza, offerta di servizi alle imprese, compresa l'ingegneria finanziaria e il sostegno della ricerca, percorsi formativi integrati per la creazione d'impresa. - Creazione di reti tecnologiche e collaborative transnazionali. - Internazionalizzazione del sistema economico e attrazione degli investimenti. - Sviluppo di reti di comunicazione e circolazione dell'informazione: interventi di sostegno per l'accesso all'ICT. - Promozione della formazione di eccellenza. - Valorizzazione della filiera agroalimentare, con particolare riguardo alle produzioni tipiche e di qualità, alla tracciabilità, identificazione e commercializzazione dei prodotti. 2. Sostenibilità ambientale, efficienza energetica, sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili - Promozione di fonti energetiche rinnovabili: sistema solare fotovoltaico, solare termico, eolico, biocombustibili, biogas, biocombustibili liquidi, energia idroelettrica, idrogeno. - Adozione di processi e tecnologie finalizzate all'efficienza e al risparmio energetico. - Gestione del ciclo dell'acqua, difesa e valorizzazione delle risorse idriche: interventi per il riuso delle acque reflue urbane e ammodernamento degli acquedotti. - Prevenzione dei rischi, difesa del suolo e assetto idrogeologico. - Promozione di aree industriali ecocompatibili, inclusa la bonifica e il riuso dei siti degradati e/o dismessi. - Conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale, gestione e valorizzazione delle risorse forestali, rivitalizzazione del sistema fluviale del Po e dei suoi affluenti. 3. Riqualificazione territoriale - Progetti di trasformazione urbana: infrastrutturazione,

		direzionalità, recupero ambientale. - Coesione sociale e qualità della vita (inclusione, sicurezza, salute, accesso alla conoscenza): rafforzamento della rete dei servizi socio-sanitari, culturali e sportivi, percorsi per l'integrazione socio-lavorativa dei soggetti svantaggiati. - Logistica, con particolare riferimento allo sviluppo dei servizi intermodali integrati per merci e persone. - Mobilità sostenibile: sviluppo dei servizi di trasporto alternativi al mezzo privato e sistemi innovativi di gestione del traffico. - Miglioramento dell'accessibilità aeroportuale, ferroviaria e stradale. - Valorizzazione del patrimonio architettonico e storico-culturale materiale e immateriale: promozione e valorizzazione dei sistemi turistico-culturali (beni "faro", sistemi e reti territoriali), tutela e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio architettonico, sviluppo dei prodotti tipici di qualità, realizzazione di interventi formativi. - Diversificazione delle attività economiche nelle zone rurali. - Progettazione integrata transfrontaliera. 4. Valorizzazione delle risorse umane. - Promozione del sistema della formazione permanente per gli adulti, allargando le opportunità per le iniziative individuali. - Contenimento dell'abbandono scolastico dei giovani attraverso l'offerta di opportunità diversificate di formazione – qualificazione. - Accettazione delle diversità nei posti di lavoro e lotta alla discriminazione nell'accesso all'occupazione. - Aumento della partecipazione e dell'occupazione delle donne. - Inserimento lavorativo degli immigrati. - Rafforzamento delle capacità dei servizi per l'impiego di svolgere funzioni di attiva promozione e mediazione tra domanda e offerta di lavoro e di sviluppo e mantenimento dell'occupabilità.
PROGR.	**PROGRAMMI OPERATIVI REGIONALI** **POR FESR 2007-2013** **POR FSE**	La definizione della strategia per il **POR FESR 2007-2013** deriva da quanto sviluppato nel Documento Programmatico Strategico Operativo (DPSO). Il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (Fesr) finanzierà prioritariamente le attività inserite nei programmi integrati territoriali, che, a differenza delle precedenti esperienze di programmazione integrata, si propongono maggiormente di coniugare competitività (ricerca, innovazione) e sostenibilità (risparmio energetico, energie rinnovabili, coesione sociale, pari opportunità), in un disegno organico concepito a livello locale e frutto di un confronto sia con gli attori locali, sia con i differenti livelli di governo (Regione e Province). Le **priorità strategiche** del POR FESR sono: - incremento della dimensione innovativa del sistema economico regionale in un'ottica di innovazione dei settori tradizionali e ormai maturi, nonché di transizione produttiva a comparti caratterizzati da maggiore contenuto di tecnologia. - sostenibilità dello sviluppo, legata a una maggiore efficienza nell'utilizzo delle fonti energetiche tradizionali e in particolare dal rafforzamento dei comparti di produzione dell'energie da fonti rinnovabili. Gli interventi a carattere ambientale promossi dal POR sono orientati da priorità di intervento finalizzate alla riduzione dei costi ambientali esterni per l'economia (in un'ottica di prevenzione piuttosto che di intervento sui danni già prodotti) e alla sostenibilità ambientale ed economica della crescita. Si delineano 4 assi cui corrispondono obiettivi specifici: ASSE 1 - INNOVAZIONE E TRANSIZIONE PRODUTTIVA Rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, di assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche in riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale e allo

		sviluppo della Società dell'Informazione Attività: *Piattaforme innovative, Poli di innovazione, Innovazione e PMI, Ecoinnovazione, Adozione di tecnologie ambientali, Servizi informatici innovativi, Adozione TIC* ASSE 2 - SOSTENIBILITÀ ED EFFICIENZA ENERGETICA Promuovere l'eco-sostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguendo una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse naturali Attività: *Produzione di energie rinnovabili, Beni strumentali per l'energia rinnovabile e l'efficienza energetica, Efficienza energetica* ASSE 3 - RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE Promuovere l'integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale/storico-culturale e le attività imprenditoriali ad essa connesse e riqualificazione delle aree urbane attraverso l'inclusione sociale, lo sviluppo economico e la rigenerazione delle aree degradate Attività: *Tutela dei beni ambientali e culturali, Imprenditorialità e valorizzazione culturale, Riqualificazione delle aree dismesse, Riqualificazione aree degradate* ASSE 4 - ASSISTENZA TECNICA Migliorare l'efficacia e l'efficienza dell'azione dell'Amministrazione regionale nelle fasi di programmazione ed attuazione del PO attraverso attività di supporto tecnico alla gestione e controllo, valutazione e visibilità del Programma Attività: *Assistenza, Valutazione, Monitoraggio, Comunicazione, Controlli e processi di Audit, Studi e ricerche.* Il Fondo Sociale Europeo (FSE) finanzierà le attività formative sulla base del fabbisogno espresso dalle differenti realtà territoriali. L'obiettivo globale del **POR FSE,** che consiste nel qualificare la popolazione e il lavoro, si articola secondo 6 assi: ASSE 1 - Adattabilità ASSE 2 - Occupabilità ASSE 3 - Inclusione sociale ASSE 4 - Capitale umano ASSE 5 - Transnazionalità e interregionalità ASSE 6 - Assistenza tecnica Gli obiettivi specifici relativi a ciascun asse possono essere così sintetizzati: - migliorare la capacità di adattamento ai mutamenti da parte di lavoratori e imprese - accrescere l'accesso all'occupazione e l'inserimento sostenibile nel mercato del lavoro (giovani, donne, over 55) - stabilizzare l'occupazione - migliorare l'organizzazione dei servizi al lavoro - ampliare l'integrazione sociale e lavorativa dei soggetti deboli - ridurre la dispersione scolastica - aumentare la partecipazione della popolazione ai processi di lifelong learning - accrescere i livelli medi di competenza della popolazione piemontese - incrementare la qualificazione del sistema formativo - migliorare l'apertura internazionale delle politiche regionali della formazione, del lavoro e della coesione - migliorare la capacità di programmazione e di gestione delle politiche.
PROGR.	**PROGRAMMI TERRITORIALI INTEGRATI (PTI)**	I PTI rappresentano un sistema, o una filiera, di interventi che, orientati da un obiettivo strategico di riferimento, risultano tra loro collegati da relazioni di reciproca e organica interdipendenza e complementarietà. Si propongono di favorire l'integrazione delle politiche regionali in funzione delle differenti vocazioni dei territori e dell'organizzazione policentrica della Regione, con riferimento agli obiettivi di sviluppo economico, di sostenibilità ambientale e di coesione sociale. Costituiscono lo strumento con cui un insieme di attori interessati allo sviluppo strategico dei territori elabora e realizza progetti

		condivisi per valorizzare le potenzialità locali. Per il successo degli obiettivi saranno decisive: - la concentrazione delle risorse, la quale dovrà rappresentare una costante del processo di progettazione, sia per quanto riguarda le attività materiali che quelle immateriali; - la cooperazione fra università e imprese per la creazione di poli di eccellenza di adeguata "massa critica", gli investimenti nella conoscenza e nella ricerca; - la diversificazione dell'economia, con particolare attenzione alle aree rurali (es. turismo); - il rafforzamento delle capacità istituzionali, il miglioramento della qualità delle reti di partenariato; - lo sviluppo di rapporti sinergici fra tutela dell'ambiente e crescita dell'economia; - il sostegno e il miglioramento dell'efficienza energetica e lo sviluppo delle tecnologie rinnovabili e alternative (eolica, solare, biomassa ecc.). Linee progettuali di riferimento: - Innovazione e transizione produttiva - Sostenibilità ambientale, efficienza energetica, sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili - Riqualificazione territoriale - Valorizzazione delle risorse umane.
PROGR.	**PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013 (PSR)**	Il PSR 2007-2013 della Regione Piemonte individua: - una serie di obiettivi gerarchicamente e logicamente ordinati (obiettivi generali di asse e specifici di asse) che descrivono le politiche e gli indirizzi ragionali in materia di sviluppo rurale, in coerenza con gli obiettivi specifici del PSN; - una gamma di misure che danno attuazione alle strategie generali; - un piano finanziario espresso per asse e per misura, elaborato sulla base della disponibilità finanziaria complessiva, dei trascinamenti del precedente periodo di programmazione e delle priorità assegnate a ciascun obiettivo. Si articola in quattro assi, ognuno dei quali viene tradotto in linee strategiche di intervento declinate in obiettivi prioritari: ASSE 1 - Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale - Promozione dell'ammodernamento e dell'innovazione nelle imprese e dell'integrazione delle filiere - Consolidamento e sviluppo della qualità della produzione agricola e forestale - Potenziamento delle dotazioni infrastrutturali fisiche e telematiche - Miglioramento della capacità imprenditoriale e professionale degli addetti al settore agricolo e forestale e sostegno del ricambio generazionale ASSE 2 - Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale - Conservazione della biodiversità, tutela e diffusione di sistemi agro-forestali ad alto valore naturale - Tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde - Riduzione dei gas serra - Tutela del territorio ASSE 3 - Qualità della vita e diversificazione dell'economia rurale - Miglioramento dell'attrattività dei territori rurali per le imprese e la popolazione - Mantenimento e/o creazione di opportunità occupazionali e di reddito in aree rurali ASSE 4 - Approccio Leader - Rafforzamento della capacità progettuale e gestionale locale - Valorizzazione delle risorse endogene dei territori.

PIANO	**PIANO REGIONALE PER LA QUALITA' DELL'ARIA (PRQA)**
	
	STRALCI DI PIANO
		E' lo strumento per la programmazione, il coordinamento ed il controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al **miglioramento progressivo delle condizioni ambientali** e alla **salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente**.
		Per adattarsi alle esigenze poste dalla continua evoluzione delle normative e dall'evoluzione della qualità dell'aria il Piano regionale si articola in **piani stralcio** o parti di piano riferiti a particolari sorgenti, a specifici inquinanti, ad alcune aree territoriali: **Stralcio di Piano per la mobilità (2006)**, **Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento (2007)**.
		Nel Piano viene previsto un sistema di inventario delle emissioni in atmosfera, ovvero la raccolta sistematica e coerente dei dati relativi ad una serie di sostanze inquinanti emesse da attività e processi di origine antropica e naturale, che costituisce pertanto lo strumento fondamentale per individuare i settori maggiormente sensibili su cui indirizzare le misure e gli interventi per la riduzione delle emissioni e il conseguente miglioramento della qualità dell'aria.
		La Regione Piemonte, attraverso il Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria, provvede a:
		- effettuare la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente;
		- identificare le zone del territorio regionale nelle quali si stima che:
		  - si superino o esista il rischio di superare per uno o più inquinanti i valori limite e le soglie di allarme;
		  - si superino o esista il rischio di superare i valori limite;
		  - i livelli degli inquinanti siano inferiori ai valori limite;
		- definire le strategie per il controllo della qualità dell'aria ambiente in ciascuna delle zone identificate;
		- individuare le priorità di intervento per garantire il miglioramento progressivo della qualità dell'aria.
		Mediante piani di azione e piani o programmi per il miglioramento progressivo della qualità dell'aria, sono individuati gli interventi e le azioni che devono essere adottate per:
		- ridurre il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme;
		- garantire il rispetto dei limiti e gli obiettivi entro i termini stabiliti dalla normativa;
		- preservare e conservare la qualità dell'aria ambiente laddove i livelli degli inquinanti non comportano il rischio di superamento dei limiti e degli obiettivi stabiliti.

PIANO	**PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR)**	Il Piano dà indirizzi che rispondono a una duplice esigenza: - concorrere a realizzare gli obiettivi generali di politica energetica del Paese coniugati a quelli ambientali - assicurare al nostro territorio lo sviluppo di una politica energetica rispettosa delle esigenze della società, della tutela dell'ambiente e della salute dei cittadini. Tra gli **obiettivi generali** del Piano: - Sviluppo della produzione di energia dalle fonti rinnovabili - Finanziamento ed attuazione di programmi di ricerca finalizzati alla realizzazione di prodotti in grado di essere riciclabili e di sistemi produttivi che favoriscano il massimo utilizzo delle materie prime e seconde derivanti dai processi di riciclaggio - Sviluppo della raccolta differenziata, del riciclaggio e riutilizzo dei rifiuti, con ricorso residuale alla termovalorizzazione dei rifiuti - Riduzione dell'intensità energetica nei settori industriale, terziario e civile attraverso l'incentivazione di interventi volti ad aumentare l'efficienza energetica ed il rispetto dell'ambiente - Sostegno alle politiche di riconversione del parco di generazione termo-elettrico ed idro-elettrico, al fine di garantire l'efficienza energetica in un territorio fortemente industrializzato - Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti nel settore dei trasporti pubblico e privato - Incentivazione dell'innovazione e della ricerca tecnologica per il sostegno di progetti sperimentali e strategici, anche mediante la valorizzazione dei centri e dei parchi tecnologici esistenti,

		nonché la creazione di poli misti che associno all'attività di ricerca in campo energetico-ambientale la localizzazione di insediamenti produttivi in aree contraddistinte dalla presenza di importanti infrastrutture di generazione elettrica - Promozione della formazione e dell'informazione - Abbandono delle tecnologie nucleari per uso energetico - Allocazione degli impianti secondo il criterio prioritario del minore impatto ambientale. Il Piano delinea **indirizzi specifici** relativi alle centrali termoelettriche di potenza superiore a 300 MWt ed agli Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili e assimilate (fonte idroelettrica, eolica, solare termica, fotovoltaica e biocombustibili).
PIANO	**PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI**	Il Piano è finalizzato al raggiungimento di numerosi obiettivi tra cui la riduzione delle quantità e della pericolosità dei rifiuti, l'incremento della raccolta differenziata e il recupero dei rifiuti, la regolamentazione della gestione dei rifiuti attraverso un sistema integrato, i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti. La gestione dei rifiuti urbani avviene in Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) che devono provvedere all'attuazione del sistema integrato di smaltimento. In Piemonte si identificano con le 8 Province, pertanto esistono 8 ATO, che si suddividono in 18 Bacini ai fini della realizzazione della gestione dei servizi. All'interno dei bacini può essere effettuata dai Programmi provinciali una suddivisione in Aree di raccolta. I Comuni, coordinati dalle Province, appartenenti ad un Bacino costituiscono obbligatoriamente un Consorzio di bacino, costituito in forma di Azienda speciale, struttura deputata alla realizzazione dei servizi di raccolta, trasporto, raccolta differenziata e strutture di servizio. E' stato approvato un aggiornamento del Piano limitatamente alla Sezione II sui Rifiuti speciali anche pericolosi, derivanti da attività produttive, commerciali e di servizi. Esso definisce linee di intervento volte al raggiungimento degli obiettivi individuati sulla base delle previsioni di legge, tra i quali la diminuzione delle quantità e della pericolosità dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, la promozione delle attività di recupero, il soddisfacimento dei fabbisogni impiantistici attraverso l'individuazione dei criteri per la localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento. Nell'ottica della riforma in materia ambientale introdotta dal D.Lgs 152/2006, sono state determinate Linee programmatiche per la gestione dei rifiuti urbani al fine orientare i futuri interventi sia a livello provinciale sia a livello di Ambiti Territoriali Ottimali. Le azioni che si prevede di portare avanti mirano alla riduzione della quantità dei rifiuti prodotti, al raggiungimento delle percentuali di raccolta differenziata previste per legge, al recupero di materia e al recupero energetico; all'autosufficienza (almeno dello smaltimento) presso ciascuna ATO, al completamento del sistema integrato definendo criteri ispirati ad un corretto rapporto cosi benefici e alla massima tutela ambientale.

PIANO	**PIANO REGIONALE PER LA BONIFICA DELLE AREE INQUINATE**	L'obiettivo principale del Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate è il risanamento ambientale, per quanto possibile, di aree del territorio regionale che sono state inquinate da interventi accidentali, dolosi, sovente illegali, determinando situazioni di rischio, sia sanitario che ambientale. Mediante questo strumento di programmazione e pianificazione la Regione definisce: - l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinanti presenti; - l'ordine di priorità degli interventi; - le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, nelle diverse articolazioni: messa in sicurezza provvisoria, messa in sicurezza definitiva, bonifica, ripristino, risanamento e valorizzazione ambientale; - la stima degli oneri finanziari; - le modalità di smaltimento dei materiali da asportare. Il Piano di bonifica contiene: - il censimento e la localizzazione delle aree potenzialmente inquinate; - lo stato di attuazione del precedente Piano di bonifica; - i criteri tecnici regionali per gli interventi di bonifica; - i criteri per individuare le priorità di intervento; - i criteri per definire il programma di bonifica a breve termine e la sua attuazione.
PIANO	**PIANO DIRETTORE DELLE RISORSE IDRICHE** **PIANO REGIONALE PER LA TUTELA DELLE ACQUE (PTA)**	Il **Piano Direttore delle risorse idriche** traccia le linee della politica regionale di governo complessivo e unitario delle acque piemontesi fissando l'obiettivo generale di una politica sostenibile in materia di pianificazione, gestione e tutela delle risorse idriche e dell'ambiente acquatico, volta al perseguimento di un giusto equilibrio tra il mantenimento di uno stato ecologico naturale ed il soddisfacimento del fabbisogno per lo sviluppo economico e sociale. In coerenza con gli orientamenti europei e nazionali, il Piano direttore si prefigge di delineare un'azione di governo delle risorse idriche volta a garantire: - il mantenimento di un integro patrimonio ambientale per le generazioni future; - lo sviluppo economico e sociale. L'intero territorio regionale, totalmente racchiuso nel bacino idrografico del fiume Po, viene funzionalmente suddiviso nelle seguenti **grandi aree**: - area funzionale 1 Novarase-Vercellese-Biellese e Verbano Cusio Ossola - area funzionale 2 Cuneese - area funzionale 3 Torinese - area funzionale 4 Astigiano e Alessandrino. Il **PTA** definisce l'insieme degli interventi per mezzo dei quali conseguire gli obiettivi generali del d.lgs. 152/1999: - prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati; - migliorare lo stato delle acque ed individuare adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi; - perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche; - mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate. Il PTA stabilisce il complesso delle azioni volte da un lato a garantire rispettivamente entro il 2008 ed entro il 2016 il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi, intermedi e finali, di qualità dei corpi idrici e dall'altro le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo. Il Piano di tutela delle acque individua: - i corpi idrici soggetti a obiettivi di qualità ambientale; - i corpi idrici a specifica destinazione ed i relativi obiettivi di qualità funzionale; - le aree sottoposte a specifica tutela, suddivise in: - Aree sensibili (laghi e relativi bacini drenanti)

		- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola - Aree vulnerabili da prodotti fitosanitari - Aree ad elevata protezione (ecosistemi acquatici, aree protette nazionali, regionali, provinciali, siti di interesse comunitario, zone di protezione speciale, l'area idrografica denominata "Alto Sesia"). Il Piano definisce: - le misure, tra loro integrate, di tutela qualitativa e quantitativa e di gestione ambientalmente sostenibile delle acque superficiali e sotterranee; - la cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità; - il programma di verifica dell'efficacia degli interventi previsti e di costante aggiornamento delle misure di tutela.
PIANO	**PIANO FORESTALE TERRITORIALE**	Il **PFT** è lo strumento per la valorizzazione polifunzionale del patrimonio forestale e pastorale regionale. L'ambito territoriale di pianificazione sovracomunale dei Piani Territoriali Forestali è rappresentato dall'**Area Forestale**. Il Piemonte è stato suddiviso in 47 Aree Forestali, 34 di queste comprendono Comuni montani e i confini si identificano nella maggior parte dei casi con quelli di una o più Comunità Montane. I Comuni di pianura e di collina sono stati raggruppati in 13 Aree Forestali su base subprovinciale. Oltre alle indagini sui boschi e sulle praterie nel territorio di ciascuna Area forestale sono previsti approfondimenti relativi alla viabilità silvo-pastorale e ai fenomeni dissestivi, inquadrati mediante classificazione del territorio favorita dalle unità di terre, con la formulazione di proposte d'intervento.

PIANO	**PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO**	Il P.A.I. è lo strumento giuridico che disciplina le azioni riguardanti la difesa idrogeologica del territorio e della rete idrografica del bacino del Po, attraverso l'individuazione delle linee generali di assetto idraulico ed idrogeologico. Oltre a riprendere le indicazioni del Piano Fasce, individua strumenti per la protezione dei centri abitati e le infrastrutture a rischio, per la verifica e la limitazione dei deflussi nella rete idrografica naturale portati da nuovi insediamenti, per la promozione di interventi di manutenzione e sistemazione dei versanti al fine di aumentare la permeabilità dei suoli, per la manutenzione delle foreste, per la limitazione dei fenomeni di erosione e di frana. Il PAI si può ritenere un **piano-processo** sia in termini di coinvolgimento di più enti e di più livelli di pianificazione al processo di aggiornamento del quadro del dissesto, sia in termini di tempi di attuazione. Il Piano, attraverso le sue disposizioni persegue l'obiettivo di garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali, con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi. Le finalità richiamate sono perseguite mediante: - l'adeguamento della strumentazione urbanistico-territoriale; - la definizione del quadro del rischio idraulico e idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto considerati; - la costituzione di vincoli, di prescrizioni, di incentivi e di destinazioni d'uso del suolo in relazione al diverso grado di rischio; - l'individuazione di interventi finalizzati al recupero naturalistico ed ambientale, nonché alla tutela e al recupero dei valori monumentali, paesaggistici ed ambientali presenti e/o la riqualificazione delle aree degradate; - l'individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti di ogni tipo, anche edilizi, che determinino rischi idrogeologici, anche con finalità di rilocalizzazione; - la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture adottando modalità di intervento che privilegiano la conservazione e il recupero delle caratteristiche naturali del terreno; - la moderazione delle piene, la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità delle regioni fluviali; - la definizione delle esigenze di manutenzione, completamento ed integrazione dei sistemi di difesa esistenti in funzione del grado di sicurezza compatibile e del loro livello di efficienza ed efficacia; - la definizione di nuovi sistemi di difesa, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo dell'evoluzione dei fenomeni di dissesto, in relazione al grado di sicurezza da conseguire; - il monitoraggio dei caratteri di naturalità e dello stato dei dissesti; - l'individuazione di progetti di gestione agro-ambientale e forestale; - lo svolgimento funzionale dei servizi di navigazione interna, nonché della gestione dei relativi impianti. Le linee generali di assetto idraulico e idrogeologico del bacino idrografico sono specificate nel Piano per i seguenti **ambiti**: - rete idrografica principale e fondovalle; - rete idrografica secondaria di pianura e rete scolante artificiale; - versanti e reticolo idrografico di montagna.

PROGR.	**PROGRAMMA PLURIENNALE DI INTERVENTO PER LE ATTIVITA' PRODUTTIVE 2006-2008 (l.r. 34/2004, art. 6)**	La legge regionale 22 novembre 2004 n. 34 ("Interventi per lo sviluppo delle attività produttive") prevede (art. 6, c. 1) che la Giunta regionale adotti un "Programma pluriennale degli interventi" quale strumento di programmazione della politica industriale della Regione. Obiettivi della l.r. 34/2004 sono: - l'internazionalizzazione del sistema produttivo; - l'innovazione tecnologica e produttiva, commerciale e di mercato, organizzativa e gestionale delle imprese; - la ricerca industriale, lo sviluppo e il trasferimento tecnologico; - lo sviluppo della società dell'informazione; - la crescita dimensionale, la costituzione e la qualificazione di reti di imprese e di subfornitura; - la qualificazione, l'innovazione nella gestione finanziaria delle imprese e l'accesso al credito; - lo sviluppo dei sistemi di certificazione aziendale e di gestione e comunicazione della responsabilità sociale e ambientale; - lo sviluppo della base produttiva e la costituzione di nuove imprese; - i processi di ampliamento, ristrutturazione, riconversione e riattivazione; - la sicurezza dei luoghi di lavoro, la tutela ambientale e il risparmio energetico; - la localizzazione ottimale, sotto il profilo territoriale e ambientale, degli insediamenti produttivi; - la predisposizione di infrastrutture di servizio al sistema produttivo; - la ripresa dell'attività produttiva delle imprese danneggiate da eventi calamitosi; - la semplificazione e la razionalizzazione degli interventi di politica industriale e la loro integrazione con gli altri strumenti regionali di politica economica e di regolazione; - la promozione della politica culturale dell'impresa attraverso la creazione di modelli museali e di archivio per finalità di studio, valorizzazione, educazione e formazione. La finalità strategica del programma, ovvero promuovere e migliorare la competitività del sistema e l'attrattività del territorio piemontese, si articola nei seguenti obiettivi specifici: **Obiettivo 1 -** Potenziare e sviluppare la ricerca incrementando gli investimenti in attività di ricerca e sviluppo **Obiettivo 2 -** Favorire l'innovazione nel sistema economico produttivo piemontese **Obiettivo 3 -** Promuovere lo sviluppo e l'innovazione ecosostenibile **Obiettivo 4** - Promuovere l'internazionalizzazione del sistema economico piemontese **Obiettivo 5** - Rendere la pubblica amministrazione locale fattore di sviluppo economico sostenibile **Obiettivo 6** - Sostenere le imprese che operano in settori tradizionali al fine di rafforzare le eccellenze specifiche ed il loro posizionamento competitivo **Obiettivo 7** - Favorire la crescita dimensionale delle imprese **Obiettivo 8** – Stimolare, in periodi di stagnazione o recessione, la ripresa degli investimenti da parte delle imprese.

PIANO	**PIANO SOCIO-SANITARIO REGIONALE**	Il Piano socio-sanitario regionale per il triennio 2006-2010 rappresenta un documento fondamentale per delineare esplicitamente le linee politiche, organizzative ed amministrative di tutela e di promozione della salute della collettività piemontese. Sono principi ispiratori della visione politica, strategica, valoriale di governo del Piano: - la centralità della salute, intesa come bene comune universale e quindi anche come diritto inalienabile di ogni donna e uomo e interesse della collettività, da garantire non solo attraverso un razionale ed appropriato sistema di assistenza e cura, ma anche e soprattutto praticando e potenziando la prevenzione; - la prevenzione, che si attua attraverso la rimozione o il contrasto dei fattori socio-economici, delle disequità di genere e fra generazioni, dei fattori ambientali e biologici che insidiano la salute; - la centralità delle cittadine e dei cittadini; - il coinvolgimento degli Enti locali. Costituiscono scelte progettuali e programmatiche caratterizzanti dell'articolazione dei servizi: - l'assegnazione di una forte priorità per lo sviluppo di tutta l'assistenza extraospedaliera e delle cure primarie, attraverso una rete di servizi che fornisca alle cittadine e ai cittadini una più continua, responsabile e completa presa in carico negli ambulatori, nelle strutture residenziali e a domicilio; - l'organizzazione della rete ospedaliera per livelli di competenza e specializzazione; - uno stile di governo e di gestione del sistema sanitario sobrio, che consenta, attraverso le valutazioni e i controlli di efficacia, appropriatezza e qualità delle prestazioni, di migliorare la salute, aumentare la soddisfazione degli assistiti e contenere la spesa; - una attenzione accentuata agli aspetti formativi e partecipativi di tutti gli operatori. Le opportunità di crescita per l'economia sanitaria piemontese sono individuabili in quattro macrosettori: servizi sanitari, tecnologie, industria farmaceutica, alta formazione.
PIANO	**PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI E DELLE COMUNICAZIONI**	Il terzo PRT è un piano-quadro, che definisce – nell'ambito della evoluzione del contesto europeo – gli obiettivi generali delle politiche di settore per incrementare l'accessibilità del territorio regionale e per puntare ad una mobilità "sostenibile", più efficiente dal punto di vista economico, sociale ed ambientale. In tale ottica, ai fini del primo obiettivo sono individuate le strategie sia tenendo conto del contesto europeo e nazionale, sia evidenziando le esigenze prioritarie delle reti regionali (ferroviaria, stradale, nodi di interscambio). Ai fini della mobilità sostenibile, sono definite le strategie volte al miglioramento dei servizi di trasporto collettivo, per il miglioramento della sicurezza stradale e per la mitigazione degli impatti ambientali. E' attualmente in avanzata fase di predisposizione il quarto PRT, che dovrebbe assumere i seguenti indirizzi generali: - dai trasporti ai **sistemi di relazioni**, materiali ed immateriali, attraverso l'**innovazione tecnologica** e la necessità di poter disporre di **nuove fonti energetiche**; - dai grandi corridoi europei (5 e 24) ai **progetti di territorio**: i corridoi europei che attraversano il Piemonte devono essere sviluppati in termini di progetti territoriali che individuano le sinergie tra le **reti**, materiali ed immateriali, alle diverse scale ed i **territori** che sono interessati, tenendo conto delle specifiche caratteristiche economiche, vocazionali e posizionali; - dalle infrastrutture allo **sviluppo e la promozione dei servizi alla mobilità**: un incremento robusto dell'offerta può essere conseguito attraverso un miglioramento dell'efficienza con l'apporto delle nuove tecnologie; - **partecipazione e sostenibilità**: costruendo nuove forme di governo aperte alla cooperazione.

PROGR.	**PROGRAMMA TRIENNALE DELLA RICERCA 2007/2009 (l.r. 4/2006, art. 5)**	Il programma triennale, stilato ai sensi dell'articolo 5 della L.R. n. 4/2006, riprende e sviluppa il tema della valorizzazione del capitale umano sia all'interno dell'obiettivo strategico 2, sia dell'obiettivo strategico 3. **Obiettivo strategico 2** - Sostenere e potenziare l'attrattività internazionale del sistema regionale della ricerca e dell'alta formazione. Obiettivi operativi: azioni volte a favorire l'attrazione di ricercatori stranieri, nell'ambito di grandi progetti di ricerca di alto livello, tra cui: - Incentivare la permanenza nel territorio regionale di ricercatori stranieri per lo svolgimento di progetti di ricerca di comprovata validità scientifica, con risorse non vincolate al settore disciplinare di afferenza ed in particolare attrarre "visiting professors" per i loro "sabbatici" presso gli Atenei e i Centri di ricerca piemontesi. - Incentivare l'attrazione di team di ricerca stranieri, composti da un ricercatore esperto e da ricercatori junior. Il periodo di permanenza dovrà avere una durata pluriennale. L'attrazione dovrà avvenire sulla base di progetti di ricerca di comprovato valore scientifico, preferibilmente in collaborazione con imprese. - Contrastare il fenomeno del brain drain favorendo l'attrazione congiunta di ricercatori piemontesi che studiano e lavorano all'estero e loro collaboratori. **Obiettivo strategico 3** - Sostenere e potenziare il sistema regionale dell'alta formazione. Obiettivi operativi: - Incentivare l'attrazione di ricercatori e docenti italiani provenienti da altre regioni ovvero di ricercatori e docenti stranieri sulla base di progetti formativi di comprovato valore. - Sostenere l'emergere di un sistema di opportunità di impiego per i Dottori di ricerca.
ALTRO	**ACCORDO PER IL POTENZIAMENTO DEL SISTEMA DELLA RICERCA E DELL'ALTA FORMAZIONE**	In base a tale accordo Regione Piemonte, Università degli Studi di Torino, Politecnico di Torino, Università del Piemonte Orientale e Università di Scienze Gastronomiche si impegnano a collaborare per il potenziamento del sistema della ricerca e dell'alta formazione, realizzando una serie di iniziative nell'ambito della L.R. n. 4/2006, art. 2 lett. A, punti 3 e 4: attrattività e investimenti in capitale umano. La Regione e gli Atenei concordano che gli investimenti in risorse umane rappresentano un'azione indispensabile per potenziare le fondamenta del sistema della ricerca piemontese e sulla necessità di aprire nuovi spazi, da un lato per far rientrare dall'estero i ricercatori italiani, dall'altro per attrarre ricercatori e docenti esteri che intendano collaborare alle attività di ricerca degli Atenei piemontesi.

6.1.3 Le politiche, i piani e i programmi provinciali

L'analisi delle politiche provinciali si inserisce nel percorso di costruzione della coerenza esterna in quanto ritenute parte integrante delle condizioni e scelte attraverso le quali definire e gestire i processi di trasformazione complessiva del territorio, selezionando e componendo in un disegno unitario di sviluppo le esigenze degli enti locali decentrati e delle forze economiche e sociali della Regione. Ci si è misurati in particolare con la progettualità in corso e con le attese dei diversi settori delle province al fine di fornire un quadro sintetico delle attività intraprese, in ragione dei caratteri e degli obiettivi assunti, dei settori ambientali e territoriali interessati, oltre che dei potenziali effetti territoriali e paesaggistici. Il materiale raccolto consiste essenzialmente in piani, programmi, studi e atti di indirizzo che

connotano l'azione del settore interessato il cui contenuto è stato sintetizzato in apposite schede in allegato alla Relazione del Piano Territoriale. Qui di seguito si farà una sintesi delle principali tematiche ambientali affrontate da ogni singola Provincia, mettendo in evidenza per ciascuna le tematiche che sul territorio hanno assunto maggiore importanza strategica.

Alessandria

L'attuazione del *Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria* ha visto la realizzazione delle iniziative volte ad aumentare, almeno sino al 20% delle strade dei centri abitati, le zone di limitazione totale o parziale del traffico. I comuni interessati sono: Alessandria e Valenza.

Per quanto riguarda la gestione delle *risorse idriche* sono stati redatti studi idraulici a fini di adeguamento del PAI (Torrente Scrivia, Torrente Borbera, Torrente Orba e Stura Monferrato). Diversi i progetti che monitorano, valorizzano e prospettano tutela per le acque del territorio. Tra gli altri:

- uno studio di fattibilità della sistemazione idraulica del fiume Po nel tratto dalla confluenza Dora Baltea alla confluenza Tanaro. La Provincia svolge un attività di coordinamento per quanto riguarda l'assistenza nell'analisi dei criteri di sicurezza idraulica generale e di difesa idraulica specifica; assistenza nella definizione delle misure di intervento previste dall'Autorità di Bacino per il Po in rapporto alle caratteristiche morfologiche, antropiche e colturali; assistenza nella definizione del contesto tecnico-normativo necessario per rendere compatibili con il territorio provinciale le misure da adottare, le opere da realizzare e gli interventi da predisporre; assistenza nella definizione dei criteri di gestione territoriale ed ambientale nelle diverse zone ed aree coinvolte dagli interventi;
- la razionalizzazione delle infrastrutture e creazione di standard per la definizione delle priorità degli interventi in funzione dell'effettiva esigenza, dell'affidabilità e della certezza temporale nella risoluzione delle criticità;
- azioni a breve termine a indirizzo gestionale, di ricognizione e diagnostico per la piccola e media infrastrutturazione e riqualificazione-razionalizzazione progettuale sulla grande infrastrutturazione.

Il Documento di Indirizzo per la gestione dei rifiuti riporta in maniera precisa i nuovi obiettivi di raccolta differenziata che l'Amministrazione Provinciale si è data in virtù della mutata normativa nazionale per la gestione dei rifiuti; tali obiettivi diventano vincolanti per gli operatori (Consorzi di bacino, Aziende di raccolta, ecc.), unitamente al fabbisogno impiantistico che dovrà garantire l'autosufficienza provinciale.
L'obiettivo che la Provincia di Alessandria si pone è gestire i rifiuti urbani con sempre maggiore attenzione al recupero di materia, anticipando temporalmente gli obiettivi di raccolta differenziata imposti dalla normativa nazionale, anche

attraverso una maggiore ripartizione delle risorse fin qui previste derivanti da ecotasse ai Comuni.

Da segnalare un progetto di implementazione di un *sistema di gestione ambientale integrato* con gli strumenti di pianificazione ordinari degli Enti (introduzione di un percorso a tappe per la tutela ed il miglioramento degli aspetti sociali ed ambientali del territorio, azioni di marketing territoriale e co-progettazione dello sviluppo sostenibile). Ad esempio nel Programma provinciale di protezione civile sono individuate le aree soggette a maggiori rischi (o non mitigabili) e la possibilità di mettere in sicurezza il territorio nelle aree con danni non riparabili.
Inoltre sono diversi i programmi locali che valorizzano le *risorse ambientali*. Tra gli altri:

- Il Progetto Iride: studio del territorio finalizzato alla definizione degli ecosistemi agrari di zone di particolare interesse faunistico e ambientale, come sono le Zrc (zone di ripopolamento e cattura). Il progetto ha lo scopo di: conoscere l'uso del suolo, correlare l'uso del suolo alla presenza della fauna, fornire un supporto ad indagini quali-quantitative di carattere territoriale.
- Il Progetto Linfa del Comune di Alessandria, parte del programma europeo LIFE che intende applicare le misure più innovative sviluppate dalla ricerca scientifica e tecnologica per conseguire la riqualificazione ambientale dell'area "Fraschetta", in particolare per le componenti di aria e rumore.

Particolare è l'attenzione nei confronti dei fiumi. Tra i progetti rientrano quelli a difesa e valorizzazione del patrimonio ambientale e quindi una serie di interventi che mirano al risanamento del patrimonio fluviale, alla difese delle aree a rischio idrogeologico, alla bonifica e riqualificazione di ambiti degradati (Prusst).
Sono da segnalare inoltre interventi di ricostituzione delle connessioni ecologiche interne al corridoio portante della fascia del Po e dei siti Natura 2000 tramite il recupero delle risorse naturali presenti e il ripristino degli ecosistemi. Che si integrano con azioni per l'incremento della rete ecologica secondaria attraverso il recupero del paesaggio rurale storico, la promozione e l'attuazione di interventi di sviluppo sostenibile. (Pisl Parco Fluviale).

Per quanto riguarda la *programmazione energetica* il Piano di settore indica:

- la promozione di culture a basso impatto ambientale (agroenergia) necessarie alla produzione di biocarburanti per autotrasporti: biogas, metanolo, etanolo, biodiesel, idrogeno;
- di avviare azioni di efficienza energetica nei settori civile, industriale e dei trasporti al fine di ridurre il fabbisogno energetico provinciale (la riduzione dei consumi come prima fonte energetica) per una riduzione dei consumi del 10% al 2015;

- di sviluppare il potenziamento dell'utilizzo delle energie rinnovabili attraverso azioni ed interventi coerenti con le caratteristiche del territorio per raggiungere almeno il 5% dei consumi a livello provinciale al 2015.

La progettualità del territorio privilegia alcuni indirizzi:

- sviluppo della risorsa ambiente come obiettivo diretto alla gestione del territorio e del patrimonio ambientale in modo da sviluppare fonti energetiche rinnovabili (eolica, idrica, legnosa) e provvedendo al contempo ad una manutenzione costante del territorio, la conseguente prevenzione dei rischi di dissesto e la creazione di opportunità occupazionali. Il settore agro-forestale esprime interesse per la produzione di energia e in genere per lo sviluppo delle produzioni no food;
- la riconversione dei servizi pubblici verso il risparmio di risorse naturali e per la riqualificazione ambientale, riconvertendo la fornitura di alcuni servizi pubblici verso l'uso di fonti di energia rinnovabili.

Per quanto riguarda le *politiche di valorizzazione del paesaggio e di gestione del territorio* la Provincia intende proseguire con la redazione di *Piani socio economico paesaggistici* al fine di:

- sviluppare ulteriormente l'individuazione di zone di pregio naturalistico (corridoi ecologici);
- completare il censimento dei principali siti a rilievo paesaggistico-ambientale;
- implementarne la conoscenza, diffonderla e proporla come motore di una fruizione sostenibile del territorio.

Il Piano Paesistico di Acqui è un primo esempio che va in questo senso e nello specifico si occupa di:

- tutelare i versanti, il paesaggio e le risorse ambientali con particolare riferimento a quelle idriche;
- tutelare il paesaggio come risorsa e momento di sviluppo economico, anche attraverso l'attivazione di strumenti innovativi come ad esempio il consorzio forestale. A tal fine sono stati individuati i boschi con prevalente funzione protettiva, per la loro evoluzione naturale, dove verranno limitati gli interventi antropici, ed i boschi a prevalente funzione produttiva, indirizzata verso una corretta gestione selvicolturale;
- sviluppare il turismo di tipo naturalistico attraverso l'attuazione di progetti di valorizzazione del patrimonio paesistico ed ambientale (foreste regionali, Biotopi, ambiti di pertinenza fluviale, ecc.), di percorsi verdi attrezzati, di turismo equestre.

Il Progetto Paesaggi e Castelli è un ulteriore percorso progettuale per valorizzare il paesaggio dell'Alto Monferrato attraverso percorsi turistici che coinvolgano l'Ovadese e l'Acquese. Da segnalare come i paesaggi dell'Alto Monferrato rientrino nel progetto di candidatura UNESCO "Paesaggi vitivinicoli del Piemonte".

Si segnala sul territorio anche una particolare attenzione nei confronti della normativa in campo edile:

- il Piano Paesistico indirizza la normativa urbanistica al riuso del patrimonio edilizio esistente specificandone la modalità e le tecniche, integrandola con delle "Linee guida per la progettazione" ad ausilio e supporto sia per la pianificazione locale che per la progettazione edilizia;
- è in via di elaborazione un Manuale-guida per il recupero degli elementi tipici dell'architettura dei manufatti della tradizione rurale montana e per la realizzazione di interventi esemplificativi e dimostrativi di recupero degli elementi di tipicità. (GAL Giarolo).

Asti

Piani e Programmi ambientali in Provincia di Asti fanno registrare alcuni temi prevalenti.
La *valorizzazione del paesaggio* collinare e vitivinicolo, percepito come eccellenza e possibile strumento di sviluppo locale, diventa anche valorizzazione dell'immagine del territorio, della sua cultura e quindi delle sue economie (filiera vitivinicola). Il progetto di Candidatura Unesco dei Paesaggi vitivinicoli rappresenta certamente un obiettivo ambizioso e importante a testimonianza della coscienza del valore attribuito al paesaggio di questi territori.
Si segnalano inoltre una serie di strumenti normativi di pianificazione volti a tutelare e valorizzare il patrimonio paesaggistico della cintura verde della Città di Asti:

- Linee guida architettura sostenibile e sistema di controllo della sostenibilità degli interventi;
- Codice del Paesaggio: (segnalato dalla Regione Piemonte come buona pratica di pianificazione per il paesaggio rurale);
- Variante 14: norme per la tutela e la corretta trasformazione del patrimonio edilizio in zona agricola e per lo sviluppo e incentivazione della bioecologia;
- Parco Agricolo: progetto di valorizzazione dell'area periurbana del Comune di Asti (segnalato dalla Regione Piemonte come buona pratica di pianificazione delle aree periurbane).
- Progetto di mitigazione della nuova area PIP di Quarto ad Asti.

Per quanto riguarda le misure di *riduzione dell'inquinamento atmosferico* e di sensibilizzazione della popolazione sull'utilizzo eco-sostenibile e consapevole dell'automobile, sono inserite nella pianificazione provinciale attraverso i Piani d'Azione e sono suddivise in misure emergenziali (previste nel breve termine) e strutturali (destinate ad una programmazione nel medio e lungo termine). Queste sono state individuate in base anche ad una valutazione della qualità dell'aria effettuata nella provincia di Asti, che evidenzia una forte criticità legata al rispetto dei limiti fissati dal D.M. 60/2002.

Per quanto riguarda le politiche che hanno ad oggetto principale la gestione delle *risorse idriche* il principale contesto di progettualità è il bacino di interesse del Tanaro e i sottobacini del Belbo, Borbore, Rilate, Triversa, Versa.
L'obiettivo della programmazione è la tutela ambientale e valorizzazione dei corsi d'acqua (Tanaro e rii minori) unitamente alla definizione di corridoi ecologici lungo i principali corsi d'acqua della Provincia.
Dalla programmazione emerge:

- una gestione delle risorse idriche che riconosce la rilevanza globale e indivisibile del sistema idrico del bacino ai fini della sicurezza e della qualità della vita. La programmazione guarda al sistema Tanaro nella sua interezza, all'intero bacino del fiume e ai suoi affluenti;
- una progettualità che privilegia l'integrazione intersettoriale di diversi interventi;
- la consapevolezza dell'interdipendenza dei cicli delle acque e dei processi idrologici con l'organizzazione e l'uso del territorio;
- la partecipazione degli stakeholders, che si traduce con la formalizzazione del *Contratto di Fiume del Belbo*.

La Provincia di Asti si è dotata di un *Piano dei Rifiuti*, che ha carattere prevalentemente strutturale. L'obiettivo primario è quello di consentire l'individuazione delle aree idonee, sotto il profilo territoriale ed ambientale, delle previsioni impiantistiche individuate dai documenti strategici. Le scelte operative invece, come gli aspetti di maggior dettaglio nella definizione della tipologia e localizzazione delle previsioni, sono demandate alla fase di localizzazione puntuale del sito, di competenza del proponente.
L'attività del Piano è volta a valutare l'idoneità delle aree, sotto il profilo territoriale ed ambientale su vasta scala, a localizzare un impianto di discarica per lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi escludendo gli impatti a rischio elevato con i fattori ambientali, che non potrebbero essere attenuati con accorgimenti in fase si individuazione puntuale del sito o di progettazione dell'impianto.
L'applicazione dei criteri escludenti determina l'individuazione sul territorio provinciale di 46 aree. La classificazione delle aree determina tre classi omogenee (prime, seconda e terza scelta).

Sul territorio della Provincia sono da segnalare *risorse di valore naturalistico* ed ecologico, oggetto di progetti di tutela e valorizzazione. Tra queste:

- la proposta di inserimento del Parco di Valmanera (Comune do Asti), nel sistema delle aree protette della Regione, da segnalare come sito di valore forestale e paesaggistico, dove si concentrano insediamenti antropici di tipo tradizionale;
- il bosco delle Sorti "La Communa" Sir;
- il Parco di Rocchetta Tanaro, istituito con l'aggiornamento del Ptp, in quanto emergenza naturalistica, fluviale e forestale;

- l'ampliamento del Parco di Casabianca (Comune di Asti), da segnalare come sito di valore forestale e paesaggistico, dove si concentrano inoltre insediamenti antropici tradizionali. La Riserva naturale speciale di Casabianca, Valleandona e Valle Botto è stata istituita anche a tutela del patrimonio paleontologico.

La *programmazione energetica* della provincia ha il suo primo risultato, in attesa dell'elaborazione di un più completo piano energetico, con le *Linee guida in materia di produzione di energia elettrica da biomasse* che verificano la compatibilità delle proposte progettuali con l'apporto energetico derivabile da fonti rinnovabili reperibile nel territorio provinciale, e la sostenibilità ambientale-territoriale degli interventi anche in relazione alla sommatoria degli effetti ambientali degli impianti autorizzabili, sia in termini di approvvigionamento che di impatti ambientali. Vengono individuati precisi criteri per la realizzazione di impianti a biomasse da inserire in un ciclo di filiera agro-energetica. Le autorizzazioni vengono rilasciate sulla base della disponibilità di risorse, del contesto ambientale e paesaggistico, sulla possibilità di reperimento delle fonti in un raggio che non superi i 20 Km, ecc. (Tutti i criteri sono consultabili sul documento prodotto dalla Provincia).

Biella

Le politiche attinenti alle *risorse idriche* della provincia focalizzano il tema della difesa idrogeologica attraverso alcuni Progetti Integrati per la Sicurezza territoriale (Valle Cervo, Valle Tessera, Valle Strono di Mosso) finalizzati a individuare:

- un progetto di fattibilità unitario per il riassetto ed integrazione delle opere di difesa idraulica che consideri i confluenti e la viabilità di fondovalle;
- criteri per la progettazione di eventuali opere idrauliche non già comprese nel progetto di fattibilità unitario;
- il piano poliennale di gestione di vallata;
- controllo di adeguatezza ed efficienza delle opere idrauliche esistenti.

Da segnalare il progetto di Valorizzazione Ambientale del Lago di Viverne che ha una valenza interprovinciale e le finalità sono sia la valorizzazione ambientale (che deve affrontare il tema del risanamento delle acque del lago, investite da un processo di eutrofizzazione), sia la riqualificazione del sistema insediativo-turistico lungo le sponde per recuperare il rapporto lago/entroterra.
Al fine di risolvere i problemi di inquinamento e eutrofizzazione del Lago di Viverone è in corso di studio un piano per il risanamento del bacino.
Sono in corso di attuazione anche la valutazione, il monitoraggio e il controllo della vulnerabilità delle risorse idriche attraverso il Piano di monitoraggio dei corsi d'acqua e il progetto PRISMAS II (valutazioni di vulnerabilità degli acquiferi).

Le *politiche di tutela ambientale* passano dai progetti di valorizzazione ambientale del Parco del Cervo e Baraggia e dell'Alta Valle Tessera finalizzati:

- alla realizzazione di un Parco fluviale attrezzato a valenza provinciale, in grado di coniugare il recupero dell'area industriale storica di Biella Riva con quelli ambientali dell'alveo fluviale e della Baraggia;
- a individuare meccanismi di tutela attiva e interventi necessari al supporto di una fruizione turistica leggera, compatibile con la sensibilità dei luoghi.

Il *piano energetico provinciale* e il piano di azione ambientale sono redatti dall'Agenzia Energetica Provinciale, AgenBiella, consorzio privato istituito nell'ambito del progetto comunitario SAVE II e sono frutto del processo di Agenda 21. Nel corso della Seconda Conferenza Provinciale sull'Energia (2006) si è avviato un percorso che ha portato all'approvazione del Piano d'Azione sull'Energia. La revisione del Piano ha visto la partecipazione degli enti pubblici coinvolti, delle agenzie specializzate, delle associazioni e dei cittadini. Il piano si basa sulla promozione delle risorse rinnovabili (solare termico, fotovoltaico, idroelettrico, biomasse, biomasse di origine zootecnica) e dell'efficienza energetica.

La *valorizzazione del paesaggio* viene promossa dalla Provincia che ha elaborato degli studi per mettere in evidenza gli elementi del patrimonio culturale, naturale e paesaggistico. Il piano sostiene la costruzione di itinerari, tematici e territoriali, l'investimento in strutture museali diffuse e lo sviluppo di un articolato e diversificato sistema di accoglienza e ristorazione. Inoltre vengono introdotti i Piani Paesistici Locali, di iniziativa comunale o intercomunale, al fine di valorizzare il territorio e sostenere le identità locali. Tra gli altri il Progetto di Valorizzazione Ambientale dell'Alta Via: un itinerario attrezzato in quota, lungo la cornice montana che chiude a nord il limite della Provincia, una traversata di 8 tappe sulle creste più panoramiche.

Cuneo

Per quanto riguarda le politiche di *valorizzazione e tutela delle risorse idriche* sono da segnalare:

- il Parco fluviale nel Comune di Cuneo: 1500 ettari lungo le aste del Gesso e dello Stura. Il progetto prevede la valorizzazione degli ambiti fluviali;
- azioni intraprese nell'ambito del progetto Aqua, che ha coinvolto otto Enti di gestione di aree protette, che ha previsto l'attivazione di strategie comuni, azioni e interventi finalizzati alla messa in rete dei soggetti coinvolti nella pianificazione, gestione e utilizzo delle acque e azioni in favore del mantenimento della biodiversità.

Sotto il profilo ambientale, le valli alpine della Provincia, per il loro clima e posizione geografica, possono vantare un'eccezionale varietà di specie floristiche tra cui rari e preziosi endemismi. Sono pertanto il contesto dove si concentra la maggiore attenzione e *progettualità in campo ambientale e naturalistico*. L'area delle Alpi Marittime costituisce per il Cuneese un elemento di assoluta importanza strutturale

e qui si concentra un'elevata quota di siti che rientrano nella Rete natura 2000. Oltre al Parco naturale, sono inclusi cinque Sic e sei Zps.
La progettualità individua nel Parco Mercantour Alpi Marittime il baricentro di un unico Spazio Alpino Mediterraneo, trans-territoriale con valore universale eccezionale, sito pilota, laboratorio-rete di cooperazione per la conoscenza, gestione e valorizzazione della biodiversità alpina del patrimonio naturale e culturale.
Tra i risultati attesi si annoverano:

- il rafforzamento della rete di cooperazione trans-territoriale per la conoscenza (creazione di mappe naturali e culturali), valorizzazione e gestione della risorsa montagna declinata a livello naturale e culturale;
- la presa di coscienza che la vera ricchezza del territorio è il paesaggio nella sua integrazione del patrimonio naturalistico (pascoli d'alta quota, limiti forestali, idrosistemi) con l'ambiente e l'urbanistica, e che, attraverso un coinvolgimento degli attori locali, tale ricchezza genererà un benessere per gli abitanti stessi.

Anche la protezione e la *valorizzazione dei territori extraurbani*, dei loro caratteri e paesaggi, insieme alla salvaguardia della biodiversità vengono considerati un passo fondamentale in questo senso. Il progetto Rete del Comune di Cuneo pensa al sistema ambientale e agricolo del territorio di Cuneo come "rete ecologica" integrata ai sistemi urbani e al loro verde, ai giardini (pubblici e privati), ai loro viali alberati.
Ciò significa:

- mantenere legate e interconnesse le componenti dei vari sistemi;
- promuovere l'autorigenerazione e l'accrescimento del potenziale ecologico;
- individuare un progetto di "reti ecologiche" o "una rete ecologica territoriale" riconoscibile e condivisa, in cui ricercare le potenzialità di ogni singola componente nella costruzione e interazione della rete, assicurando e potenziando gli elementi di connettività della stessa.

Il Parco del Po Cuneese, che comprende le sorgenti del Po a Pian del Re e l'omonima torbiera d'alta quota è un altro importante contesto di valorizzazione del patrimonio naturalistico del territorio. Nel territorio protetto sono individuate quattro aree particolari classificate come Riserve Naturali e quattro sono anche le Aree Attrezzate.
Per quanto riguarda la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, l'obiettivo più ambizioso del territorio è certamente la candidatura a Patrimonio dell'Umanità dei paesaggi vitivinicoli della Langhe e del Roero, progetto che la Provincia di Cuneo condivide con quella di Asti e Alessandria.

L'obiettivo della *programmazione energetica*, declinata da apposito Piano, è quello di:

- definire da un lato le necessità energetiche del territorio;

- valutare le capacità di risposta del sistema di produzione e distribuzione energetico, con particolare riguardo alla redazione di linee guida provinciali finalizzate ad un sviluppo sostenibile di tale sistema.

La programmazione viene elaborata in funzione di ogni singola fonte di alimentazione al fine di calare le differenti tecnologie di produzione energetica all'interno della realtà territoriale, attraverso la predisposizione di specifiche linee guida provinciali, nonché attraverso l'adozione di specifici regolamenti appositamente predisposti. Sono stati ipotizzati cinque differenti stralci, suddivisi in base alla fonte di alimentazione:

- Fonti Fossili (Cogenerazione)
- Idroelettrico (Regolamento sulle centraline idroelettriche)
- Biomasse (Sfruttamento energetico biomasse)
- Altre Fonti Rinnovabili (Solare, Eolico, Geotermico, ecc.)
- Risparmio Energetico (Edilizia, Illuminazione Pubblica).

Infine si individua un bilancio energetico ambientale complessivo in cui siano caratterizzati specificatamente i consumi, caratterizzati secondo le destinazioni d'uso e le classi merceologiche, le produzioni, caratterizzate secondo le fonti di alimentazione, nonché le relative emissioni correlate, finalizzate a definire il peso ambientale del sistema in esame.
Una particolare attenzione inoltre viene dedicata alle *energie alimentate da fonte idrica*. Dall'analisi effettuata attraverso l'elaborazione di un indice di sfruttamento si deduce che per i maggiori corsi d'acqua della Provincia di Cuneo è risultato che i torrenti della zona alpina, che presentano i salti maggiori, sono già ampiamente sfruttati, con punte pari al 100% per quanto riguarda il Gesso e pari al 98% per quanto riguarda il Varaita ed il Maira; la situazione migliora nel Monregalese e sul bacino del Tanaro, facendo intravedere una condizione che presenta ancora margini di utilizzo. I principali impatti dello sfruttamento idrico in sintesi risultano essere:

- la consistente diminuzione di acqua nel tratto sotteso;
- le modalità di prelievo;
- la quantificazione del deflusso minimo vitale;
- le modalità di restituzione.

Novara

Il *Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria e dell'ambiente* individua la tipologia d'azione ritenuta più efficace, nell'ambito della mobilità urbana e nello specifico quella rivolta alle riduzioni strutturali delle emissioni (motori più ecologici e incentivi per ammodernamento parco veicolare). Si ritiene che solo un insieme di provvedimenti paralleli, contemporanei alle restrizioni del traffico privato (zone pedonali e ZTL) possa costituire una proposta efficace dal punto di vista della prevenzione in campo sanitario.

Per quanto attiene al riscaldamento degli ambienti, il Piano d'azione prevede: un censimento dei combustibili attualmente utilizzati e la rapida sostituzione di quelli (es: carbone) più evidentemente interessati alle emissioni di particolato ed un controllo del rispetto delle norme sugli impianti termici al fine di ridurne i consumi e migliorarne le emissioni.
Per quanto riguarda gli impianti produttivi, il Piano d'azione considera la responsabilità delle imprese censite dall'inventario regionale INEMAR '97 sulle informazioni derivanti dal registro INES (è prevista la concertazione con i responsabili degli impianti su particolari regimi di esercizio nei momenti in cui la situazione dei livelli di inquinamento lo richieda).
Il Piano d'Azione comprende anche il Piano strategico provinciale per la mobilità sostenibile.

Con Deliberazione n. 46/2006 il Consiglio Provinciale di Novara ha approvato nella seduta del 3 novembre 2006 il documento *Linee guida di programmazione per la gestione dei rifiuti solidi urbani*. Pertanto, nelle more dell'iter di aggiornamento del Piano regionale, così come definito dall'art. 199 del D. Lgs. n. 152/2006, tale documento costituisce aggiornamento del Programma provinciale di gestione dei rifiuti, a suo tempo approvato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n. 188 del 03.12.1998 e s.m.i. Il documento:

- riepiloga lo stato attuale della programmazione vigente ed evidenzia i nuovi obiettivi cui dovrà conformarsi la programmazione a regime, che verrà specificata nell'ambito della Programmazione Regionale, come previsto dal D.Lgs 152/2006;
- definisce i criteri basilari fondanti l'organizzazione del sistema integrato di gestione dei rifiuti solidi urbani in Provincia di Novara.

Con il Ptp la Provincia di Novara declina le politiche di *tutela e valorizzazione delle risorse naturali ed ambientali* recependo il concetto di rete ecologica come strumento principale per la tutela e la valorizzazione delle emergenze ambientali e naturalistiche del proprio territorio, in linea con le attuali politiche comunitarie ed al fine della conservazione e tutela della biodiversità.
La rete ecologica è identificata come "strumento ecosistemico polivalente" per uno sviluppo integrato ed ecosostenibile del territorio che ne valorizza le risorse ambientali, storico-culturali, economiche e sociali, innestando processi virtuosi di gestione territoriale.
Il Progetto Reti EcoLogiche (PREL) a cui la Provincia di Novara ha aderito nel 2006 e che opera già dal 2000 nel territorio vercellese, con il supporto tecnico del Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale, si pone la finalità di riflettere su quale processo attivare affinché la rete ecologica prevista dal Piano Territoriale provinciale si "materializzi".
Le Linee Guida sono lo strumento attraverso cui iniziare tale processo attraverso l'approccio metodologico del PREL, costituendo un riferimento comune per chiunque (comuni, parchi, consorzi, aziende agricole, ecc.) voglia o debba contribuire alla

realizzazione della rete ecologica prevista dal Piano Territoriale provinciale. Il documento non si limita a fornire indirizzi tecnici per la realizzazione degli interventi, ma illustra anche le fasi necessarie all'attivazione del Processo Strategico Partecipato che porterà, attraverso il coinvolgimento del territorio, da un lato ad integrare la rete prevista dal Ptp e dall'atro, evidenzierà gli ambiti di reale fattività degli interventi, in base alle disponibilità esistenti.

Nell'ambito delle politiche di *tutela delle risorse idriche* il Torrente Agogna è oggetto di particolari interventi localizzato in un area da tempo soggetta ad uno sviluppo del territorio che ha provocato alterazioni delle condizioni di naturalità dell'ecosistema fluviale, necessità di restituzione dell'integrità naturalistica. Individuato come potenziale dorsale primaria per la Rete Ecologica provinciale, l'obiettivo è quello di ridare spazio al fiume e di riprendere quegli elementi geomorfologici e biologici tipici di un corso d'acqua naturale. Gli interventi previsti rientrano nell'approccio integrato della Riqualificazione fluviale, che non si esaurisce come mera tecnica di intervento per il "rinverdimento" dei corsi d'acqua, bensì guarda al fiume a scala di bacino cercando di soddisfare i diversi obiettivi attraverso azioni diversificate ma interconnesse su scala territoriale vasta.
La presenza di un contratto di fiume, tra i soggetti amministrativi interessati dal Torrente Agogna, per la riqualificazione dello stesso ed il ripristino della condizione di una maggiore naturalità del corso d'acqua, conferma la volontà progettuale.

Il *Piano Energetico della Provincia di Novara* nella parte di Bilancio delle emissioni, traccia l'evoluzione dei consumi di energia, suddivisi per settore (usi civili, industriali, trasporti, veicolari, agricoltura). Le considerazioni conclusive in seguito all'analisi dei consumi evidenziano due nette aree su cui porre attenzione per ipotizzare azioni mirate alla riduzione del fabbisogno energetico: la zona di pianura (Novara e l'area immediatamente ad oriente) soggetta a carico elettrico più elevato, per la quale si ipotizzano interventi rivolti ad un miglioramento del sistema elettrico e l'area montana, per la quale si ipotizzano azioni finalizzate al miglioramento dell'involucro edilizio delle abitazioni per ridurre le dispersioni termiche degli edifici. Si prospetta, inoltre, l'utilizzazione dell'energia solare passiva ed attiva e l'utilizzo della biomassa come combustibile per il riscaldamento, soprattutto nell'area montana.
La parte d'indirizzo del Piano individua strumenti di attuazione, gestione e controllo, oltre ad una serie di attività che l'Amministrazione Provinciale può intraprendere: esse costituiscono, nell'ambito di specifiche linee guida, un programma operativo a breve-medio termine. Oltre agli strumenti finanziari vengono individuati: la diffusione dell'informazione e la formazione, campagne di gestione dell'energia negli edifici destinati all'uso pubblico, programmi di partecipazione, formazione dei tecnici provinciali e degli enti locali.
Infine, sulla base di un'analisi dell'offerta di energia, vengono individuate azioni di potenziamento/miglioramento, su base sia provinciale che comunale, nei seguenti settori: energia termica, diffusione del gas naturale, sviluppo dei sistemi di

generazione elettrica, tecnologia della cogenerazione e del teleriscaldamento, fonti rinnovabili, fonte idroelettrica, recupero energetico delle biomasse, fonte solare termica e fotovoltaica.

La *tutela e valorizzazione del paesaggio* trova in due studi propedeutici a due Piani la sua espressione progettuale e nello specifico:

- studio preliminare per l'elaborazione del Piano Paesistico del "terrazzo Novara-Vespolate". Il Piano Paesistico interessa un'area che costituisce una sorta di territorio di relazione tra l'area urbana del capoluogo e gli insediamenti a sud, con aspetti di interesse geologico e di valore ambientale e storico. L'area, che ha mantenuto il suo carattere rurale, è caratterizzata infatti da un paesaggio lievemente collinare di dossi e vallette, per le quali il Piano Territoriale regionale dell'Ovest-Ticino prescrive l'impedimento di ulteriori estensioni, a fronte del forte incremento dello spianamento dei suoli già attuato che sollecita la necessità di evitare nuove modificazioni della morfologia ondulata del territorio: una indicazione che deve considerarsi di assoluta preminenza tra le misure di salvaguardia del luogo;
- studio preliminare del Piano Paesistico "Colline Novaresi – Terrazzo di Proh – Romagnano – Maggiora". Il Terrazzo di Proh – Romagnano – Maggiora è costituito dall'intero terrazzo fluvioglaciale, che divide l'alta pianura dell'Agogna da quella della Sesia a partire dal Parco Regionale del Fenera.

L'ambito è interamente inserito nel Distretto del Vino "Canavese, Coste della Sesia, Colline Novaresi", previsto dalla L.R. 9 agosto 1999 n. 20, e comprende i territori a conduzione vitivinicola storici della provincia di Novara, con produzione di vini DOC di antica data che, assieme agli elementi di carattere naturalistico presenti nell'area (porzione novarese del Parco delle Baragge), definiscono in modo del tutto particolare l'ambito considerato.
La Garzaia di San Bernardino, già sottoposta a vincolo ex L.1497/39 (ora art. 139 DL. 490/1999) dal decreto 01.08.1985, Galassino, ed inserita nell'elenco dei Biotopi (precedente art. 2.4), viene ricompresa all'interno del perimetro di Piano Paesistico, come area di elevata naturalità, per l'evidente rapporto con le visuali del castello di Proh, ai fini della predisposizione di un corridoio ecologico tra l'ambito naturale del terrazzo e l'ambito del Torrente Agogna, al limite settentrionale delle aree coltivate a riso.

Torino

Per quanto riguarda le *politiche di valorizzazione delle risorse idriche* un ruolo strategico nella programmazione giocano i Contratti di Fiume del torrente Sangone e Stura di Lanzo sono inteso quali strumenti di governance del territorio dei processi di sviluppo locale che coinvolge tutti i soggetti interessati nella gestione e/o utilizzo della risorsa acqua e dei relativi bacini.
Il coinvolgimento di tutti i possibili utenti del sistema acque (gestori dei servizi; mondo della produzione; associazioni di categoria; associazioni di cittadini)

consente di condividere obiettivi di qualità insediativa e sicurezza, stimolando e favorendo comportamenti virtuosi e impegnando i contraenti alle azioni che vengono approvate congiuntamente.
Pur nella difficoltà di affrontare una situazione tanto complessa, fin dalle prime analisi delle politiche locali, si è rilevato anche nel territorio della Provincia di Torino che la domanda sociale di qualità del sistema delle acque va nella direzione indicata dal Contratto di fiume, che prevede un trattamento non settoriale del tema della qualità delle acque. Nei confronti di tutta questa progettualità il Contratto di fiume agisce come elemento di facilitazione di processo per quanto riguarda sia l'attivazione dell'attenzione pubblica nei confronti delle problematiche connesse con il sistema delle acque; sia la diffusione di dati, informazioni e di buone pratiche; sia l'integrazione nel Contratto delle azioni già attivate autonomamente dagli attori locali, a fine di farle diventare a tutti gli effetti elementi costitutivi del "patto" tra gli attori coinvolti.
A livello operativo le varie fasi di un contratto possono essere così sinteticamente individuate:

- condivisione delle conoscenze e delle criticità locali;
- condivisione degli obiettivi di recupero, tutela, sicurezza e sviluppo a scala di bacino idrografico (definiti mutuando obblighi ed indicazioni di legge con necessità locali);
- concertazione delle azioni in funzione del raggiungimento di tali obiettivi (Piano di azione);
- acquisizione di responsabilità da parte di tutti i soggetti competenti ad operare per la realizzazione del Piano di azione.

Il *Piano d'Azione per la riduzione del rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme degli inquinanti in atmosfera* è stato elaborato in collaborazione con i comuni interessati e si pone la finalità di limitare le emissioni inquinanti provenienti dalle tre fonti principali: riscaldamento domestico, attività industriali e traffico veicolare. Proprio su quest'ultimo settore, responsabile in area urbana di circa il 55% delle emissioni di PM_{10} e ossidi di azoto, percentuali elaborate dall'inventario delle emissioni INEMAR 01 sviluppato dalla Regione Piemonte con metodologia CORINAIR, il piano concentra gli sforzi principali verso lo sviluppo di azioni volte alla limitazione della circolazione dei veicoli più inquinanti e alla creazione di aree permanenti di riduzione del traffico nelle nostre città. (per es. Circolazione Targhe alterne).
Il *Programma Provinciale di Gestione Rifiuti* (P.P.G.R.) norma la gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani e delinea le politiche provinciali in tema di:

- riduzione;
- riciclo;
- raccolta differenziata;
- smaltimento;
- costi e tariffe.

Come normato all'art. 6 della L.R. 24/02 il Programma Provinciale di gestione dei rifiuti contiene:

- l'articolazione del territorio provinciale in bacini idonei alla gestione dei rifiuti;
- l'individuazione delle aree non idonee per la localizzazione degli impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani, definite sulla base di criteri tecnici e dei vincoli che limitano l'uso del territorio;
- l'individuazione delle zone idonee per la localizzazione degli impianti di recupero e lo smaltimento dei rifiuti urbani, definite sulla base di scelte programmatiche e pianificatorie;
- la definizione dei criteri programmatici per l'insediamento degli impianti di smaltimento dei rifiuti speciali ai fini delle successive autorizzazioni;
- la definizione degli impianti necessari al completamento del sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani, il fabbisogno impiantistico per lo smaltimento dei rifiuti speciali a livello provinciale, nonché la precisazione dei tempi e delle modalità operative per la realizzazione di quanto previsto nel programma.

Per la definizione dei criteri localizzativi, il P.P.R.G. recepisce le indicazioni della normativa di settore ed ha fatto proprio il sistema dei vincoli e delle attenzioni al consumo di suolo derivanti dalla pianificazione territoriale provinciale (P.T.C.) (cap. 4.3 della Relazione del P.P.G.R.2006).
Oltre alla localizzazione degli impianti assume valenza territoriale anche definizione delle compensazioni ambientali.
Il P.P.G.R. sancisce che l'impatto creato dalla realizzazione di impianti (siano questi discariche che altri impianti per il trattamento dei rifiuti) deve essere compensato da interventi, sullo stesso territorio, atti a migliorare la qualità della vita dei cittadini che in quell'area risiedono e/o lavorano, al fine di definire (realizzato l'impianto e le conseguenti misure di compensazione) un impatto ambientale positivo o almeno nullo.
Il primo esempio di applicazione di questa norma, per la realizzazione del termovalorizzatore del Gerbido, ha portato alla definizione di un *Piano Strategico di Azione Ambientale*, che si configura a tutti gli effetti come piano a scala territoriale di diretta attuazione in quanto finanziato con il 10% dell'investimento complessivo per la realizzazione dell'impianto.
Si sottolinea infine il modello di trasporto definito per il conferimento dei rifiuti al termovalorizzatore del Gerbido e delle scorie da questo alla discarica di servizio di Montanaro su treno. In fase di redazione del progetto, a cura dell'ATO-R (Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Torino per i Rifiuti), potrebbero essere definite anche integrazioni alla rete esistente.

Nell'ambito delle attività del *Programma Energetico Provinciale* sono state realizzate numerose attività di promozione del risparmio energetico e delle fonti rinnovabili di energia sulla base delle linee di attività sopra indicate. Per la finalità dell'attuale fase ricognitiva si segnalano:

- la redazione di un Rapporto periodico sull'energia (aggiornamento del bilancio energetico provinciale e delle emissioni di CO_2 con analisi a livello comunale). L'ultima edizione è stata pubblicata a marzo 2007;
- lo studio sull'utilizzo anche idroelettrico delle derivazioni concesse per uso idropotabile;
- lo studio sul teleriscaldamento in Provincia di Torino: stato di fatto e potenzialità di sviluppo.

Il Programma Energetico della Provincia approva un Piano d'azione energetico che individua una serie di azioni/progetti (già realizzati) e sette linee di attività:
- Attività di analisi e reporting;
- Funzioni amministrative di competenza;
- Interventi su edifici di proprietà;
- Attività di assistenza agli enti locali;
- Progetti mirati e buone pratiche;
- Incentivi alle fonti rinnovabili e al risparmio energetico;
- Formazione ed informazione.

Le politiche di *tutela e valorizzazione del paesaggio* sono declinate attraverso l'elaborazione di studi e piani concepiti su porzioni di territorio. Tra gli altri: l'analisi paesaggistica sulle aree interessate dai Giochi Olimpici Torino 2006 che nasce dall'intento di "conoscere" il paesaggio degli ambiti vallivi interessati (Valle Susa, Val Chisone,Val Sangone, Val Pellice).
Si è partiti dall'assunto che nel paesaggio convivano sia la componente storico-culturale, derivante dalla presenza antropica, che la componente naturale. L'indagine si è avvalsa di modelli che attingono dalle seguenti discipline: la "*teoria dei valori scenici del paesaggio*" per la componente percettiva e "*l'ecologia del paesaggio*" per la componente naturale. L'integrazione dei due modelli ha permesso, partendo dalla stesura di una morfologia di sintesi, di suddividere gli ambiti analizzati in Unità di paesaggio *percettivo-ecologiche*. Ha inoltre permesso la stesura di due tematismi cartografici di analisi:
- tematismo *scenico-percettivo*, basato sulla definizione di paesaggio come struttura di segni (valori scenici), evidenzia, tramite l'individuazione di *insiemi paesisticamente unitari*, elementi descrittori, elementi paesisticamente rilevanti ed elementi detrattori, il rapporto paesistico strutturale esistente;
- *tematismo ecologico*, basato sulla definizione di paesaggio come *sistema di ecosistemi*, utilizza una serie di indicatori ecologici (indice di Btc, fattore di forma, indice di diversità ecologica, ecc.) per la costruzione del modello del grafo quanti-qualitativo. Tale modello permette di evidenziare il funzionamento ecologico del territorio oggetto di analisi.

Sui sistemi di fondovalle di alcune unità è stato svolto un successivo approfondimento ad una scala di maggior dettaglio, che ha consentito di pervenire -

tramite una cartografia di sintesi finale - all'identificazione di *ambiti intervisibili di dettaglio* e di dare prime indicazioni per la valorizzazione paesistico ecologica.

Il Piano Paesaggistico collina di Pinerolo ha come oggetto un soggetto a vincolo di tutela paesistica, istituito con il D.M. del 1 agosto 1985, ai sensi dell'art. 2 del D.M. 24 settembre 1984. La Collina di Pinerolo rientra tra le "aree ad elevata qualità paesistico ambientale" individuate dal Ptr vigente.
In linea generale, il Piano Paesaggistico ha recepito molte delle disposizioni contenute negli strumenti urbanistici vigenti e/o adottati dai due principali comuni coinvolti (Pinerolo e Riletto), con alcune rettifiche ed integrazioni mirate al mantenimento e al miglioramento della qualità paesaggistica nell'ambito, rendendole coerenti tra loro uniformando le prescrizioni ed indicazioni con quanto prescritto dal P.P. vigente nel territorio del Comune di Pinerolo.
Seguendo tali principi, il Piano Paesaggistico prevede una pianificazione parallela ed integrativa a quella di livello urbanistico fornendo indirizzi per un corretto uso del territorio agricolo e forestale, e anche spunti per una riprogettazione più *ecocompatibile* del paesaggio agrario, da attuarsi con metodi che vanno dalla protezione degli aspetti di naturalità ancora presenti, alla rinaturalizzazione delle sponde dei corsi d'acqua, all'impianto di siepi e filari, alla pianificazione forestale e agraria finalizzata alla riproduzione delle risorse ambientali.
In conclusione, il Progetto Preliminare Piano Paesaggistico ha cercato di perseguire l'obiettivo di un miglioramento complessivo dell'assetto territoriale e paesistico della porzione di territorio analizzato, integrando i criteri e i metodi della tradizionale pianificazione paesaggistica con un approccio ecologico-naturalistico-ambientale.

Lo studio per il sistema delle aree verdi della Provincia, attraverso l'approfondimento del P.T.C., intende sviluppare una vera e propria *politica strategica degli spazi verdi provinciali* volta ad individuare le principali strutture ambientali territoriali esistenti, ad evidenziarne le caratteristiche e le criticità principali e ad indicare un'ipotesi di realizzazione di una rete ecologica che, utilizzando quanto ancora rimane di quella originaria, e soprattutto sfruttando i corridoi fluviali, colleghi tra loro le aree di pregio e le zone protette in una grande "*rete di spazi verdi provinciali*".
Contemporaneamente vuole sottolineare la necessità del riconoscimento della *componente paesaggistica*: il territorio ha subito negli ultimi decenni un progressivo processo di degrado per quanto riguarda sia le modalità di utilizzo degli spazi sia l'espressione qualitativa di tale utilizzo; si è determinato uno spreco di suolo, l'accentuazione del dissesto ambientale ed una non-integrazione nel contesto circostante dei volumi costruiti.
E' stata quindi avviata una riflessione sull'argomento che ha individuato nel paesaggio uno strumento privilegiato di lettura critica del territorio: individuare e definire il paesaggio, o meglio i paesaggi, valutarne le prerogative, comprenderne i meccanismi di evoluzione, stabilirne le sensibilità e le vulnerabilità rispetto alle azioni antropiche, significa disporre di nuovi elementi per la conoscenza dei

territori, sollecitare nuove attenzioni alla qualità degli ambienti, fornire nuovi chiavi di lettura per valutare l'immagine della città e del territorio.

Il Progetto Corona Verde ha come oggetto un territorio che comprende la fascia dello Stura sino al torrente Banna e alla Vauda, a partire dall'uscita dalla valle alle porte di Torino e include diffusi insediamenti lungo le strade storiche (per Lanzo e per il Canavese) e, verso sud, grandi attrezzature (aeroporto di Caselle, nodi autostradali, aree di discarica). Gli obiettivi strategici del Progetto Corona Verde sono:

- la deframmentazione del territorio e la mitigazione dell'impatto delle maggiori situazioni critiche, in particolare nella inner belt torinese, con formazione di maggiori continuità del sistema agricolo e naturalistico, in una prospettiva di fruizione anche per il loisirs delle aree libere, di continuità dei percorsi e di integrazione dei sistemi di mete culturali e paesaggistiche;
- il contenimento della dispersione insediativa e tutela e valorizzazione della naturalità, con incentivo ad una fruizione maggiormente attrezzata ed organizzata, connessa anche a politiche attive per la valorizzazione dell'attività agricola nelle forme adatte alle località;
- la valorizzazione del patrimonio monumentale e del suo contesto, come nodo fondamentale del sistema delle Residenze sabaude, modello di sintesi di valori naturali e culturali, anche con la ottimizzazione delle modalità di fruizione, con effetti nel contesto sulla accessibilità, i parcheggi, i trasporti e i servizi indotti.

Verbano Cusio Ossola

Il Piano Provinciale di *razionalizzazione delle risorse idriche* ricade su alcune aree interessate: l'asta del Fiume Toce unitamente ad alcuni bacini idrografici individuati lungo l'asta del fiume (Devero, Diveria, Isonzo, Bogna, Melezzo Ocidentale, Ovesca, Anza, Strona, Melezzo Orientale). Il Piano prevede una valutazione sulla possibilità di autorizzare nuove concessioni, mantenere e rinnovare quelle esistenti a fronte di controlli sul rispetto dei parametri normativi e sul deflusso minimo vitale e attiva un sistema di monitoraggio in grado di rilevare i volumi idrici disponibili negli alvei fluviali.

Il monitoraggio e lo studio delle condizioni delle risorse idriche ricopre una peculiare attenzione da parte delle politiche di questa Provincia. Tra gli strumenti che confermano questo tipo di approccio:

- lo studio per la valutazione dello stato di compromissione quantitativa delle risorse idriche sulla rete idrografica minore del territorio provinciale: predisposto un quadro dei dati e delle conoscenze di base, necessarie per la caratterizzazione dei corpi idrici e dei relativi bacini di riferimento;
- il catasto utenze idriche: completo e aggiornato, i cui dati vengono trasmessi alla Regione dal 2002. Il catasto è georeferenziato e completo dei dati amministrativi e tecnici;

- lo studio di ottimizzazione degli scarichi fognari in un'area del territorio provinciale del VCO: lo studio si articola in una premessa inerente il contesto territoriale di riferimento, le caratteristiche e le tipologie costruttive di fitodepurazione, un'analisi dei costi di costruzione e di gestione dei sistemi di raccolta e trattamento dei reflui fognari ed il quadro normativo di riferimento. Segue quindi un'applicazione delle metodologie scelte al territorio provinciale del VCO. tramite la proposta di quattro alternative progettuali che vengono confrontate tra loro dal punto di vista tecnico ed economico.

Il *Progetto Biodiversità – Aree di importanza naturalistica* del Verbano Cusio Ossola ha avuto il suo imput progettuale in uno studio che si è posto come obiettivo quello dell'identificazione sul territorio della Provincia di situazioni di pregio o di emergenza naturalistica, attraverso:

- screening del censimento dei biotopi provinciali;
- individuazione di aree che presentano valore conservazionistico sulla base dei criteri stabiliti dalle Direttive comunitarie "Habitat" e "Uccelli".

A conclusone si è giunti:

- all'individuazione di aree di particolare pregio per quanto concerne la presenza di specie e habitat inseriti nelle Direttive CEE "Habitat" e "Uccelli;
- stesura di un elenco preliminare di Aree di Interesse Naturalistico;
- valutazione dell'elenco preliminare in collaborazione con il Settore Tutela dell'Ambiente della Provincia del Verbano Cusio Ossola;
- individuazione delle aree di maggiore interesse naturalistico e stesura di un elenco finale;
- compilazione di una relazione per ogni area di pregio.

Il *Programma Provinciale per la gestione dei rifiuti* prende in esame due ipotesi: una basata sull'arco temporale di breve periodo, stimato sino al 2010, l'altra di medio-lungo termine, oltre il 2010. Nel breve periodo, le analisi dello stato di fatto e delle possibili evoluzioni dimostrano che la gestione dei rifiuti solidi urbani destinati allo smaltimento può essere sostenuta con il solo ausilio delle soluzioni impiantistiche già in essere. Nel medio–lungo termine si prevede invece il potenziamento della raccolta differenziata e la eventuale realizzazione di un impianto di termovalorizzazione di quadrante; scelta effettuata in accordo con le province di Biella, Vercelli e Novara (Attualmente l'intesa è estesa anche alle province di Asti e Alessandria).

Il *Piano Energetico Provinciale* si struttura:

- in un'analisi energetico-territoriale della Provincia (bilancio energetico);
- nella definizione degli strumenti di attuazione delle proposte elaborate, per giungere alla realizzazione di un Piano d'Azione;
- nell'individuazione delle funzioni dell'Energy Manager Provinciale, inteso come tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia.

Le linee strategiche proposte sono:

- il riordino delle grandi dorsali dell'alta tensione con conseguente riduzione del numero degli elettrodotti e dei tralicci di sostegno;
- l'interramento, ove possibile delle linee di conduttura della media tensione;
- la certificazione EMPAS per le strutture ricettive e la promozione, in campo edilizio, di tutti quegli interventi atti ad aumentare il risparmio energetico oltre che a migliorarne l'efficienza;
- il potenziamento dello sfruttamento delle energie rinnovabili derivante dalle biomasse, dal solare e dal fotovoltaico;
- un più razionale sfruttamento dell'energia impiegata nella pubblica illuminazione;
- la promozione dei sistemi territoriali ambientalmente certificati.

Vercelli

In relazione alle politiche di riferimento delle *risorse idriche* è stato elaborato uno studio multidisciplinare condotto sull'alto Sesia da Borgosesia alle sorgenti e sui suoi affluenti principali che, attraverso una verifica dello stato qualitativo e soprattutto quantitativo delle acque, ha lo scopo di individuare il livello di conflittualità tra le derivazioni idriche, in particolare quelle idroelettriche, e la fruizione turistica dei corsi d'acqua che, per la Valsesia, sono, principalmente la pesca e gli sport d'acqua viva. È stato analizzato il bilancio idrologico del bacino dell'alto Sesia e sono state eseguite ricerche di tipo biologico sulle popolazioni ittiche, sulla macrofauna bentonica, sulla morfologia degli alvei, al fine di individuare quelle aree di particolare importanza per la vita dei pesci. Sono state inoltre considerate tutte le peculiarità complessive dell'alto Sesia anche in riferimento all'ambiente naturale che ha assunto, in termini paesaggistici-ambientali, un alto valore che ha connotato in questi anni attività fruitive proprie dell'ambiente fluviale.

Per quanto riguarda le politiche di riferimento alla gestione delle risorse idriche gli obiettivi del Piano d'Ambito (ATO2) sono:

- la gestione all'interno dell'Ambito dei servizi idrici integrati sulla base di criteri di efficienza, efficacia, ed economicità con il vincolo della reciprocità di impegni; livelli e standard di qualità e di consumo omogenei ed adeguati nella organizzazione ed erogazione dei servizi idrici;
- la protezione e tutela delle risorse idriche, loro utilizzazione ottimale e sostenibile in un'ottica di rinnovabilità della risorsa;
- la salvaguardia e riqualificazione degli acquiferi secondo gli standards e gli obiettivi stabiliti dalla programmazione regionale e di bacino;
- l'unitarietà del regime tariffario nell'ATO in funzione della qualità delle risorse e del servizio fornito;
- la tutela delle situazioni di disagio con compensazione tariffaria;
- la razionalizzazione e la qualificazione dei servizi per il risparmio idrico;
- il riutilizzo delle acque reflue e il contenimento delle perdite in rete;

- valorizzazione del patrimonio gestionale pubblico esistente mediante forme di organizzazione finalizzate allo sviluppo di strategie sinergiche e di integrazione fra i vari soggetti.

La valorizzazione del sistema acqua, tra i principali valori aggiunti del territorio, viene interpretata a livello progettuale dall'Ecomuseo delle Terre d'Acqua che ha come obiettivo la promozione della piana risicola vercellese, a livello nazionale e internazionale, dell'insieme dei dettagli storici, culturali, territoriali, enogastronomici ed ambientali.

Il Programma provinciale per la *gestione dei rifiuti* descrive la procedura per l'individuazione di "aree potenzialmente idonee" ad accogliere gli impianti di smaltimento dei rifiuti che riserva particolare importanza agli aspetti relativi alla localizzazione di discariche, a causa:
- della maggiore rilevanza ambientale degli impatti sugli ambienti ricettori, in genere esterni alle aree urbanizzate e, abitualmente, "trascurati" dalle normative urbanistiche;
- delle maggiori difficoltà di localizzazione.

In sede di definizione dei criteri di elaborazione del Programma provinciale di smaltimento, si sono:
- verificate preliminarmente le disponibilità informative;
- fissate le soglie dimensionali o qualitative;
- indicati i criteri da seguire in sede di gestione del piano.

La procedura di localizzazione è articolata in tre fasi distinte:
- FASE 1: "macrolocalizzazione" di competenza della Provincia;
- FASE 2: "microlocalizzazione" o "localizzazione di dettaglio" di competenza dei soggetti attuatori del Piano;
- FASE 3: "progettazione" di competenza dei proponenti degli impianti.

Nell'ambito dell'analisi delle *risorse naturalistiche ed ambientali* è da rilevare come siano numerose nell'area, in particolare: il sistema delle aree protette della Fascia Fluviale del Po (tratto vercellese e alessandrino), il Parco Naturale Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino, il Parco Naturale delle Lame del Sesia e la Riserva Naturale Orientata delle Baragge, il Parco Naturale del Monte Fenera, la Riserva Naturale Speciale del Sacro Monte di Varallo e il Parco Naturale dell'Alta Valsesia.
Per quanto riguarda la declinazione delle politiche in quest'ambito, il Progetto Integrato d'Area (PIA), riferito ad una delle misure del DOCUP, ha dato il via a 31 interventi mirati al miglioramento ambientale del territorio, al recupero di beni culturali e monumentali ed al rafforzamento delle infrastrutture turistiche.
Il Progetto Reti EcoLogiche (Prel), promosso dal Settore Tutela Ambientale della Provincia di Vercelli, ha come principale finalità individuare una strategia per la realizzazione di reti ecologiche, intese come strumento di sviluppo integrato ed

ecosostenibile del territorio per valorizzarne le risorse ambientali, storico-culturali, economiche e sociali.
È stata individuata un'area pilota nella bassa pianura vercellese di otto comuni, caratterizzata dalla monocoltura risicola a elevato valore naturalistico, dove sta già prendendo forma una rete ecologica a scala locale.
Il Prel concepisce la rete ecologica come rete fisica di elementi di connessione e rete sociale di relazioni e azioni e coerentemente a questo tipo di approccio è stato attivato un processo partecipativo che coinvolge le realtà locali.

6.2. LE STRATEGIE E GLI OBIETTIVI DEI PIANI

6.2.1 Il sistema delle strategie

Dall'insieme delle politiche derivanti dall'analisi dei vari livelli (europeo, nazionale, regionale e provinciale) emergono alcuni elementi comuni che caratterizzano i grandi temi rispetto ai quali far confluire la sintesi delle azioni e degli obiettivi posti alla base delle attività delle varie istituzioni.
Il Ptr e il Ppr si riferiscono ad un sistema di linee strategiche e obiettivi comuni articolati in:

1.	**RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO**
2.	**SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA**
3.	**INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE, LOGISTICA**
4.	**RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA**
5.	**VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE E DELLE CAPACITA' ISTITUZIONALI E DELLE POLITICHE SOCIALI**

Strategia 1

La strategia promuove un approccio al paesaggio nella sua accezione più ampia, come sistema di elementi materiali ed immateriali, naturali ed antropici, biotici ed abiotici. Il paesaggio è componente essenziale dell'ambiente di vita delle popolazioni, fondamento della loro identità, espressione della diversità del loro patrimonio culturale e naturale, nonché occasione di benessere individuale e sociale; la qualità del paesaggio può favorire attività economiche ad alto valore aggiunto nei settori agricolo, alimentare, artigianale, industriale e dei servizi, permettendo uno sviluppo economico fondato sull'uso sostenibile del territorio e rispettoso delle sue risorse naturali e culturali.

Strategia 2

La strategia è finalizzata a promuovere l'ecosostenibilità di lungo termine della crescita economica, perseguendo una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse ambientali e paesaggistiche.

Strategia 3

L'apporto del Ppr nell'ambito di tale strategia è finalizzato a ridurre gli impatti prodotti sul paesaggio e sull'ambiente dalle infrastrutture esistenti e in progetto, attraverso l'individuazione e la promozione di criteri e indirizzi per una corretta pianificazione e progettazione.

Strategia 4

La strategia è finalizzata a rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, di

assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche in riferimento a tematiche di frontiera, all'innovazione in campo ambientale e allo sviluppo della Società dell'Informazione. L'apporto del Ppr nell'ambito di tale strategia è finalizzato a garantire l'integrazione paesistico-ambientale e la mitigazione degli impatti potenzialmente prodotti dalle attrezzature necessarie allo sviluppo di tali attività, garantendo e salvaguardando l'immagine e l'identità dei luoghi.

Strategia 5

All'interno di tale strategia il piano promuove il rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo sociale di aggregazione culturale che esso svolge, in quanto risorsa di riferimento per la progettualità locale e per l'attivazione di processi di governance multilivello.

6.2.2 Il sistema degli obiettivi

Ciascuna strategia è stata articolata in obiettivi generali e specifici.
Il livello di connessione e coordinamento tra Ptr e Ppr si è esplicato mantenendo identici le strategie e gli obiettivi generali e differenziando solo successivamente gli obiettivi specifici propri delle oggettività relative a ciascuno dei due piani.
Si è tuttavia mantenuto un coordinamento tra gli obiettivi specifici mediante il raffronto della complementarietà, anche perché molti sono obiettivi comuni.

Gli obiettivi generali

1. RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO
1.1. Valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali
1.2. Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico-ambientale
1.3. Valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale dei territori
1.4. Tutela e riqualificazione dei caratteri e dell'immagine identitaria del paesaggio
1.5. Riqualificazione del contesto urbano e periurbano
1.6. Valorizzazione delle specificità dei contesti rurali
1.7. Salvaguardia e valorizzazione integrata delle fasce fluviali e lacuali
1.8. Rivitalizzazione della montagna e della collina
1.9. Recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse

2. SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA
2.1. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: acqua
2.2. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: aria
2.3. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: suolo e sottosuolo
2.4. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: patrimonio forestale
2.5. Promozione di un sistema energetico efficiente
2.6. Prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali
2.7. Contenimento della produzione e ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti

3. INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITA', COMUNICAZIONE, LOGISTICA
3.1. Riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e delle relative infrastrutture
3.2. Riorganizzazione e sviluppo dei nodi della logistica
3.3. Sviluppo equilibrato della rete telematica

4. RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA
4.1. Promozione selettiva delle attività di ricerca, trasferimento tecnologico, servizi per le imprese e formazione specialistica
4.2. Promozione dei sistemi produttivi locali agricoli e agro-industriali
4.3. Promozione dei sistemi produttivi locali industriali e artigianali
4.4. Riqualificazione e sviluppo selettivo delle attività terziarie
4.5. Promozione delle reti e dei circuiti turistici

5. VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE, DELLE CAPACITA' ISTITUZIONALI E DELLE POLITICHE SOCIALI
5.1. Promozione di un processo di governance territoriale e promozione della progettualità integrata sovracomunale
5.2. Organizzazione ottimale dei servizi collettivi sul territorio

Gli obiettivi specifici

1. RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

1.1. VALORIZZAZIONE DEL POLICENTRISMO E DELLE IDENTITÀ CULTURALI E SOCIO-ECONOMICHE DEI SISTEMI LOCALI	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.1.1 Riconoscimento della strutturazione del territorio regionale in paesaggi diversificati	1.1.1 Riconoscimento delle articolazioni strategiche e strutturali del territorio regionale, definizione e organizzazione dei sistemi di progettualità locale
1.1.2 Potenziamento della immagine articolata e plurale del paesaggio piemontese	1.1.2 Riproduzione della varietà culturale territoriale attraverso il riconoscimento delle specificità delle identità culturali e socio-economiche delle popolazioni locali, la rivitalizzazione delle aree rurali e delle risorse specifiche dei territori e la promozione dei centri urbani, anche minori, e della loro caratterizzazione nei singoli AIT
1.1.3 Valorizzazione e tutela del paesaggio attraverso la sovrapposizione e l'interazione delle componenti caratterizzanti gli Ambiti paesaggistici rispetto ai Sistemi locali individuati dal Ptr	1.1.3 Territorializzazione dei progetti di sviluppo locale per la riproduzione delle identità e la promozione degli attori collettivi locali
1.1.4 Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo sociale di aggregazione culturale e di risorsa di riferimento per la promozione dei sistemi e della progettualità locale	1.1.4 Potenziamento della distribuzione policentrica e reticolare delle opportunità per le attività produttive e dell'accessibilità ai servizi per i residenti, il turismo o le produzioni di livello regionale e sovraregionale

1.2. SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA' E DEL PATRIMONIO NATURALISTICO-AMBIENTALE	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.2.1 Salvaguardia delle aree protette, delle aree sensibili e degli habitat originari residui, che definiscono le componenti del sistema paesistico dotate di maggior naturalità e storicamente poco intaccate dal disturbo antropico	1.2.1 Attuazione delle strategie territoriali e culturali di livello europeo per la valorizzazione ambientale dei territori delle regioni alpine, padane e appenniniche
1.2.2 Miglioramento delle connessioni paesistiche, ecologiche e funzionali del sistema regionale e sovraregionale, dei serbatoi di naturalità diffusa: aree protette, relative aree buffer e altre risorse naturali per la valorizzazione ambientale dei territori delle regioni alpine, padane e appenniniche	1.2.2 Riconoscimento e valorizzazione del sistema delle aree protette, dei parchi naturali, delle aree boscate, dei grandi parchi urbani e periurbani, delle aree ad elevato grado di naturalità e sensibilità
1.2.3 Conservazione e la valorizzazione degli ecosistemi a "naturalità diffusa" delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell'organizzazione complessiva del mosaico paesistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado	1.2.3 Sviluppo delle attività antropiche e delle infrastrutture territoriali (insediative, produttive, energetiche, agricole, di allevamento, forestali) compatibile con la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale, con particolare riferimento alle situazioni critiche o a rischio ed alla salvaguardia del presidio demografico minimo necessario
1.2.4 Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di	1.2.4 Miglioramento della qualità territoriale in termini ambientali e paesaggistici

biodiversità del mosaico paesaggistico	
	1.2.5 Conseguimento dell'equilibrio tra ecosistemi ambientali e attività antropiche
	1.2.6 Salvaguardia delle aree protette e delle reti e connessioni ecologiche (Sic, Zps, Sir, ecc.)

1.3.
VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE MATERIALE E IMMATERIALE DEI TERRITORI

Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.3.1 Potenziamento di una consapevolezza diffusa del patrimonio paesistico e della necessità di valorizzarne il ruolo nei processi di trasformazione e di utilizzo del territorio	1.3.1 Integrazione delle attività agricole con quelle legate all'artigianato ed al turismo naturalistico, culturale e didattico, nell'ottica di un utilizzo multifunzionale dello spazio rurale
1.3.2 Riconoscimento del ruolo funzionale dei centri storici nel quadro di una politica territoriale di rilancio delle città e sostegno ai processi di conservazione attiva dell'impianto urbanistico ed edilizio, delle pertinenze paesistiche e delle relazioni con il sistema dei beni d'interesse storico, archeologico e culturale	1.3.2 Riqualificazione fisica e funzionale dei centri storici urbani, rurali e montani, al fine di promuovere forme nuove di attrazione territoriale
1.3.3 Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero dagli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza	1.3.3 Riconoscimento, conservazione e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio produttivo e paesaggistico
	1.3.4 Sviluppo di sistemi di fruizione per promuovere il turismo culturale ed ecologico rivolto al patrimonio culturale e paesaggistico

1.4.
TUTELA E RIQUALIFICAZIONE DEI CARATTERI E DELL'IMMAGINE IDENTITARIA DEL PAESAGGIO

Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.4.1 Salvaguardia attiva dei paesaggi di specifico valore o eccellenza, nel quadro della valorizzazione del capitale territoriale	1.4.1 Salvaguardia e valorizzazione dei paesaggi di specifico valore riconosciuti dal Piano Paesaggistico
1.4.2 Trasformazione dei contesti paesaggistici privi di una chiara struttura spaziale in luoghi dotati di nuove identità pregnanti e riconoscibili	1.4.2 Promozione della congruenza morfologica dei nuovi interventi con la strutturazione codificata del territorio
1.4.3 Contenimento e integrazione delle tendenze trasformatrici e dei processi di sviluppo che minacciano paesaggi insediati dotati di un'identità ancora riconoscibile, anche mediante il concorso attivo delle popolazioni insediate	
1.4.4 Salvaguardia e valorizzazione degli aspetti di panoramicità regionali e locali, con particolare attenzione agli spazi aperti che consentono la percezione in profondità del territorio e l'inquadramento dei beni di interesse storico culturale e all'aspetto consolidato degli skyline urbani, collinari e montani	

1.5. RIQUALIFICAZIONE DEL CONTESTO URBANO E PERIURBANO	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.5.1 Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia	1.5.1 Promozione di processi di riqualificazione, rigenerazione e riconversione fisica, sociale ed economica dei tessuti urbani e dei sistemi periferici
1.5.2 Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane	1.5.2 Promozione di politiche finalizzate alla realizzazione di spazi e servizi pubblici urbani ed extraurbani distribuiti e organizzati in modo da massimizzarne la fruibilità e lo standard qualitativo
1.5.3 Qualificazione paesistica delle aree agricole interstiziali e periurbane con contenimento della loro erosione da parte dei sistemi insediativi e nuova definizione dei bordi urbani e dello spazio verde periurbano	1.5.3 Promozione di politiche di rilocalizzazione delle attività produttive non compatibili con i contesti urbani
1.5.4 Qualificazione dello spazio pubblico e dell'accessibilità pedonale al tessuto urbano e ai luoghi centrali con contenimento degli impatti del traffico veicolare privato	1.5.4 Salvaguardia e valorizzazione delle aree agricole e naturali periurbane
1.5.5 Compensazione degli impatti antropici e delle pressioni connesse alla diffusione delle aree urbanizzate (depurazione dell'aria dalle emissioni inquinanti, fissazione delle polveri, ricarica delle falde acquifere, regolazione del ciclo idrogeologico, contenimento del disturbo acustico, regolazione microclimatica, ecc.)	1.5.5 Contenimento e razionalizzazione della crescita insediativa urbana, periurbana e degli insediamenti arteriali e salvaguardia delle superfici agricole interstiziali nei sistemi insediativi, con particolare riferimento al controllo del consumo di suolo
	1.5.6 Recupero e riqualificazione degli edifici e delle aree produttive esistenti o dismesse o sottoutilizzate per usi residenziali, industriali e terziari

1.6. VALORIZZAZIONE DELLE SPECIFICITA' DEI CONTESTI RURALI	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.6.1 Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti colturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati	1.6.1 Tutela e valorizzazione del territorio rurale a prevalente valore produttivo e paesaggistico, privilegiando i contesti a più diffuso abbandono
1.6.2 Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesistico o produttivo	
1.6.3 Sviluppo delle pratiche colturali e forestali innovative nei contesti periurbani, che uniscono gli aspetti produttivi con le azioni indirizzate alla gestione delle aree fruibili per il tempo libero e per gli usi naturalistici	
1.6.4 Sviluppo delle pratiche colturali e forestali nei contesti sensibili delle aree protette e dei corridoi ecologici, che uniscono gli aspetti produttivi con le azioni indirizzate alla gestione delle aree rurali e forestali di pregio naturalistico	

1.7. SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE INTEGRATA DELLE FASCE FLUVIALI E LACUALI	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.7.1 Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche ecologiche e paesistiche del sistema fluviale	1.7.1 Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche ecologiche e paesistiche del sistema fluviale
1.7.2 Salvaguardia delle caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici negli interventi di ripristino delle condizioni di sicurezza dei corsi d'acqua e per la prevenzione dei rischi di esondazione	1.7.2 Promozione di progetti integrati, quali contratti di fiume o di lago, per la riqualificazione e la valorizzazione del sistema delle acque con particolare attenzione al potenziamento del livello di naturalità ed efficienza ecologica
1.7.3 Salvaguardia delle caratteristiche ambientali e storico-culturali degli ambiti di bordo dei laghi, con particolare riferimento agli ecosistemi delle acque a bassa profondità dei laghi minori e agli insediamenti storici per la villeggiatura e il turismo	1.7.3 Prevenzione dei rischi di esondazione e messa in sicurezza dei corsi d'acqua
1.7.4 Valorizzazione del sistema storico di utilizzo e di distribuzione delle acque per usi produttivi dei fiumi e dei canali, anche mediante attività innovative	1.7.4 Uso del territorio compatibile con le condizioni di rischio idrogeologico
1.7.5 Potenziamento del ruolo di connettività ambientale della rete fluviale	
1.7.6 Potenziamento e valorizzazione della fruizione sociale delle risorse naturali, paesistiche e culturali della rete fluviale e lacuale	

1.8. RIVITALIZZAZIONE DELLA MONTAGNA E DELLA COLLINA	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.8.1 Contrasto all'abbandono del territorio, alla scomparsa della varietà paesaggistica degli ambiti boscati (bordi, isole prative, insediamenti nel bosco) e all'alterazione degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati e del rapporto tra versante e piana	1.8.1 Promozione dello sviluppo sostenibile attraverso le attività forestali, agricole, turistiche e la difesa-valorizzazione delle identità e del patrimonio storico-culturale
1.8.2 Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) tradizionali e alla modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi	1.8.2 Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito mediante la specializzazione delle funzioni prevalenti nei diversi centri e la loro efficiente connessione
1.8.3 Riqualificazione dei paesaggi alpini e degli insediamenti montani o collinari alterati da espansioni arteriali, attrezzature e impianti per usi turistici e terziari	1.8.3 Contenimento degli impatti e ottimizzazione degli utilizzi nei territori alpini interessati da attrezzature e impianti per usi turistici e terziari
1.8.4 Valorizzazione e rifunzionalizzazione degli itinerari storici e dei percorsi panoramici	1.8.4 Qualificazione del sistema turistico mediante la diversificazione dell'offerta, dei servizi e della ricettività con attività competitive, a basso impatto ambientale e di valorizzazione del territorio, in particolare dei nuclei che hanno mantenuto le loro caratteristiche e valenze naturali e paesaggistiche
1.8.5 Mitigazione e compensazione degli impatti provocati dagli attraversamenti montani di grandi	1.8.5 Mitigazione e compensazione degli impatti provocati dagli attraversamenti montani di grandi

infrastrutture (viabilità, ferrovia, energia)	infrastrutture di transito
	1.8.6 Promozione dell'integrazione funzionale ed economica delle aree montane nel territorio regionale e nel contesto transfrontaliero

1.9. RECUPERO E RISANAMENTO DELLE AREE DEGRADATE, ABBANDONATE E DISMESSE	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.9.1 Riuso e recupero delle aree e dei complessi industriali o impiantistici dismessi od obsoleti o ad alto impatto ambientale, in funzione di un drastico contenimento del consumo di suolo e dell'incidenza ambientale degli insediamenti produttivi	1.9.1 Promozione di processi di riqualificazione, rigenerazione e riconversione fisica, sociale ed economica delle aree degradate abbandonate e dismesse
1.9.2 Recupero e riqualificazione degli aspetti ambientali e di fruizione sociale delle aree degradate, con programmi di valorizzazione che consentano di compensare i costi di bonifica e di rilancio della fruizione dei siti	
1.9.3 Recupero e riqualificazione delle aree interessate da attività estrattive o da altri cantieri temporanei (per infrastrutture etc.) con azioni diversificate (dalla rinaturalizzazione alla creazione di nuovi paesaggi) in funzione dei caratteri e delle potenzialità ambientali dei siti	

2. SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA

2.1. TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE: ACQUA	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
2.1.1 Tutela della qualità paesaggistico-ambientale delle acque superficiali e sotterranee	2.1.1 Tutela quali-quantitativa delle acque superficiali e sotterranee
2.1.2 Tutela dei caratteri quantitativi e funzionali dei corpi idrici (ghiacciai, fiumi, falde) a fronte del cambiamento climatico e contenimento degli utilizzi incongrui delle acque	2.1.2 Gestione quantitativa e qualitativa ambientalmente sostenibile dal punto di vista energetico, agricolo, industriale e civile delle acque superficiali e sotterranee
	2.1.3 Valorizzazione delle acque termali

2.2. TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE: ARIA	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
2.2.1 Formazione di masse verdi significative nei centri urbani, nelle aree periurbane e nelle fasce di mitigazione ambientale delle grandi infrastrutture	2.2.1 Riduzione delle emissioni e dei fattori climalteranti

2.3. TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE: SUOLO E SOTTOSUOLO	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
2.3.1 Contenimento del consumo di suolo, promuovendone un uso sostenibile, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione	2.3.1 Contenimento del consumo di suolo, promuovendone un uso sostenibile, con particolare attenzione alla limitazione dei fenomeni di dispersione insediativa
2.3.2 Salvaguardia dei suoli con classi di alta capacità d'uso	2.3.2 Salvaguardia del suolo agricolo
2.3.3 Recupero naturalistico o fruitivi delle aree produttive isolate, estrattive o infrastrutturali dismesse	2.3.3 Gestione sostenibile delle risorse estrattive

2.4. TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE: PATRIMONIO FORESTALE	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
2.4.1 Salvaguardia del patrimonio forestale	2.4.1 Salvaguardia del patrimonio forestale e riconoscimento del suo ruolo strategico in termini naturalistico-ambientali
2.4.2 Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione)	2.4.2 Promozione del patrimonio forestale in termini produttivo-energetici

2.5. PROMOZIONE DI UN SISTEMA ENERGETICO EFFICIENTE	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
2.5.1 Utilizzo delle risorse locali per usi energetici con modalità appropriate, integrate e compatibili con le specificità dei paesaggi	2.5.1 Contenimento del consumo energetico e promozione delle fonti energetiche rinnovabili

2.5.2 Integrazione degli impianti di produzione di energie rinnovabili (fotovoltaico, eolico, etc…) negli edifici e nel contesto paesaggistico-ambientale	2.5.2 Utilizzo selettivo delle fonti di energia rinnovabile presenti sul territorio con riferimento allo specifico contesto territoriale (solare, pompe di calore, biogas, biomasse, idroelettrico, eolico)
2.5.3 Razionalizzazione della rete di trasporto dell'energia con eliminazione o almeno mitigazione degli impatto dei tracciati siti in luoghi sensibili	2.5.3 Promozione di piattaforme tecnologiche per la ricerca, progettazione, produzione di materiali, attrezzature e impianti per l'efficienza energetica
	2.5.4 Razionalizzazione della rete elettrica

2.6.
PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI NATURALI E AMBIENTALI

Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
2.6.1 Contenimento dei rischi idraulici, sismici, idrogeologici mediante la prevenzione dell'instabilità, la naturalizzazione, la gestione assidua dei versanti e delle fasce fluviali, la consapevolezza delle modalità insediative o infrastrutturali	2.6.1 Definizione di misure preventive per le aree a rischio idraulico, idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, stradale
	2.6.2 Coordinamento e attuazione della pianificazione di bacino con la pianificazione territoriale
	2.6.3 Potenziamento e sviluppo di reti di monitoraggio diffuse

2.7.
CONTENIMENTO DELLA PRODUZIONE E OTTIMIZZAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
2.7.1 Localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti in siti adatti alla formazione di nuovi paesaggi o comunque di minimo impatto	2.7.1 Distribuzione razionale degli impianti di riciclaggio, stoccaggio e smaltimento dei rifiuti
	2.7.2 Valorizzazione della gestione associata ed efficiente dello smaltimento dei liquami
	2.7.3 Valorizzazione della gestione sostenibile dei rifiuti con la chiusura dei cicli (rifiuti/energia)

3. INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE, LOGISTICA

3.1.
RIORGANIZZAZIONE DELLA RETE TERRITORIALE DEI TRASPORTI, DELLA MOBILITÀ E DELLE RELATIVE INFRASTRUTTURE

Piano Paesaggistico	Piano Territoriale
3.1.1 Integrazione paesistico-ambientale delle infrastrutture territoriali, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)	3.1.1 Sviluppo equilibrato e sostenibile di una rete di comunicazioni stradali, autostradali, ferroviarie, aeroportuali che assicuri le connessioni esterne (interregionali e internazionali, corridoi europei)
3.1.2 Mitigazione degli impatti delle grandi infrastrutture autostradali e ferroviarie, per ripristinare connessioni, diminuire la frammentazione e gli effetti barriera	3.1.2 Sviluppo equilibrato di una rete di comunicazioni stradali, autostradali e ferroviarie che assicuri le connessioni interne
	3.1.3 Contenimento/razionalizzazione dei flussi veicolari del traffico urbano
	3.1.4 Promozione dell'integrazione tra trasporti e uso del suolo con particolare riferimento ai nodi urbani
	3.1.5 Promozione dell'intermodalità
	3.1.6 Sostegno alla riconversione del sistema di mobilità dalla gomma al ferro per il trasporto di merci e persone
	3.1.7 Promozione della mobilità ciclopedonale

3.2.
RIORGANIZZAZIONE E SVILUPPO DEI NODI DELLA LOGISTICA

Piano Paesaggistico	Piano Territoriale
3.2.1 Integrazione paesistico-ambientale delle piattaforme logistiche, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)	3.2.1 Razionalizzazione della rete infrastrutturale dei servizi di connessione del sistema logistico regionale
	3.2.2 Realizzazione di piattaforme logistiche transnazionali o di "cattura" esterna, in particolare retroportuale e aeroportuale
	3.2.3 Gestione della logistica interna di distretto, di sistema produttivo, di distribuzione commerciale

3.3.
SVILUPPO EQUILIBRATO DELLA RETE TELEMATICA

Piano Paesaggistico	Piano Territoriale
3.3.1 Integrazione paesistico-ambientale delle infrastrutture telematiche, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)	3.3.1 Estensione della rete infrastrutturale per la banda larga (fibra ottica, ADSL 2, ADSL 2 plus) per realizzare un servizio multiutenza diffuso sul territorio regionale
	3.3.2 Diffusione di reti wireless su tutto il territorio regionale per la riduzione del digital divide

4. RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA

4.1. PROMOZIONE SELETTIVA DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA, TRASFERIMENTO TECNOLOGICO, SERVIZI PER LE IMPRESE E FORMAZIONE SPECIALISTICA	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
4.1.1 Integrazione paesistico-ambientale delle aree per le produzioni innovative, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)	4.1.1 Promozione della diffusione di centri di ricerca, "poli innovativi", "piattaforme tecnologiche" e definizione di criteri per la loro localizzazione in coerenza con le caratteristiche dei sistemi locali
	4.1.2 Individuazione di criteri per favorire sinergie locali ed economie di scala tra istituzioni pubbliche e universitarie, centri di ricerca e imprese
	4.1.3 Razionalizzazione/distribuzione spazialmente equilibrata dei servizi specializzati alle imprese mediante la creazione di una rete territoriale

4.2. PROMOZIONE DEI SISTEMI PRODUTTIVI LOCALI AGRICOLI E AGRO-INDUSTRIALI	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
4.2.1 Potenziamento della riconoscibilità dei luoghi di produzione agricola, manifatturiera e di offerta turistica che qualificano l'immagine del Piemonte	4.2.1 Individuazione e promozione dei distretti agroalimentari e dei contesti territoriali caratterizzati da produzioni di filiera
	4.2.2 Promozione delle colture biologiche e dei prodotti tipici in coerenza con le misure del Programma di Sviluppo Rurale

4.3. PROMOZIONE DEI SISTEMI PRODUTTIVI LOCALI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
4.3.1 Integrazione paesistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti produttivi, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)	4.3.1 Miglioramento della qualità urbanistica, ambientale e architettonica degli insediamenti produttivi al fine di evitare le incompatibilità paesaggistiche e i rischi di incidente rilevante
	4.3.2 Promuovere distretti specializzati di produzioni di nicchia ad alta tecnologia, o di formazione specifica o di utilizzo innovativo di risorse locali
	4.3.3 Potenziamento delle infrastrutture a servizio dei sistemi produttivi
	4.3.4 Individuazione di criteri perequativi per la localizzazione delle aree produttive e artigianali di interesse sovracomunale
	4.3.5 Riconoscimento delle specializzazioni della domanda e dell'offerta di lavoro all'interno dei sistemi locali regionali e promozione della loro relazione

4.4. RIQUALIFICAZIONE E SVILUPPO SELETTIVO DELLE ATTIVITÀ TERZIARIE	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
4.4.1 Integrazione paesistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti terziari, commerciali e turistici, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)	4.4.1 Miglioramento della qualità urbanistica, ambientale e architettonica degli insediamenti terziari, commerciali e turistici al fine di evitare le incompatibilità paesaggistiche e territoriali
	4.4.2 Individuazione di indirizzi per la localizzazione selettiva di nuovi insediamenti
	4.4.3 Riqualificazione delle attività terziarie integrate nel tessuto insediativo

4.5. PROMOZIONE DELLE RETI E DEI CIRCUITI TURISTICI	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
4.5.1 Sviluppo di reti di integrazione e di attrezzature leggere per il turismo locale e diffuso, rispettoso e capace di valorizzare le specificità e le attività produttive locali	4.5.1 Individuazione e promozione della rete turistica regionale
	4.5.2 Sviluppo di sistemi di fruizione per promuovere il turismo culturale ed ecologico rivolto al patrimonio culturale e paesaggistico

5. VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE, DELLE CAPACITA' ISTITUZIONALI E DELLE POLITICHE SOCIALI

5.1. PROMOZIONE DI UN PROCESSO DI GOVERNANCE TERRITORIALE E PROMOZIONE DELLA PROGETTUALITÀ INTEGRATA SOVRACOMUNALE	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
5.1.1 Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo sociale di aggregazione culturale e per la funzionalità in quanto risorse di riferimento per la progettualità locale	5.1.1 Definizione e supporto a nuovi sistemi di governance territoriale
	5.1.2 Promozione del ruolo dei sistemi locali e dei centri urbani minori come attori collettivi della programmazione e della pianificazione territoriale
	5.1.3 Promozione di aggregazioni sovracomunali volontarie per la pianificazione urbanistica, la progettazione integrata e lo sviluppo sostenibile (Agenda 21, piani strategici locali, PTI, ecc.)

5.2. ORGANIZZAZIONE OTTIMALE DEI SERVIZI COLLETTIVI SUL TERRITORIO	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
5.2.1 Potenziamento delle identità locali, attraverso un'organizzazione dei servizi che tenga conto delle centralità riconosciute e coincidenti con gli insediamenti storicamente consolidati	5.2.1 Razionalizzazione/distribuzione spazialmente equilibrata dei servizi alla persona (sanità/servizi ospedalieri, formazione)
	5.2.2 Razionalizzazione/potenziamento della rete territoriale della formazione universitaria e di livello superiore (master ecc.)
	5.2.3 Creazione di una rete territoriale della formazione tecnica e professionale adeguata alla domanda e alle specializzazioni economiche locali
	5.2.4 Distribuzione territoriale dei servizi in funzione della domanda locale e delle soglie critiche di qualità e di efficienza dell'offerta
	5.2.5 Creazione di una rete delle istituzioni culturali locali

Sotto il profilo prettamente ambientale, l'esame delle normative e dei piani ha portato alla definizione di un set di obiettivi relativi a ciascuna componente ambientale.

In tale contesto la tematica dello sviluppo sostenibile ha un carattere trasversale rispetto agli altri aspetti e criticità ambientali: gli obiettivi che ad essa fanno capo, che si possono sintetizzare essenzialmente nel consumo razionale delle risorse e nella riduzione dell'immissione di sostanze inquinanti, si intrecciano con tutti gli altri obiettivi ambientali di riferimento.

		TEMI		OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
SISTEMA DEGLI OBIETTIVI	Sviluppo sostenibile	Aria	1	Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici
			2	Ridurre le emissioni di gas climalteranti
		Acqua	3	Incentivare l'utilizzo razionale e sostenibile delle risorse idriche
			4	Tutelare le caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e gli ecosistemi acquatici
			5	Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee
		Suolo	6	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione, desertificazione
			7	Bonificare le aree contaminate e proteggere il suolo dai fenomeni di inquinamento
			8	Recuperare gli equilibri idrogeologici
			9	Contenere il consumo di suolo
			10	Salvaguardare le prime classi di capacità d'uso dei suoli
		Rifiuti	11	Ridurre la produzione di rifiuti
			12	Incrementare il recupero ed il riciclaggio dei rifiuti
			13	Favorire la creazione e diffusione di una rete di impianti integrati per lo smaltimento, il riciclaggio e la trasformazione dei rifiuti
		Rumore	14	Ridurre l'inquinamento acustico derivante dal sistema aeroportuale
			15	Contenere l'inquinamento da rumore derivante dalle infrastrutture stradali, ferroviarie e metropolitane
		Natura e biodiversità	16	Tutelare le aree protette
			17	Conservare il patrimonio agro-silvo-pastorale
			18	Limitare la perdita della biodiversità, valorizzando le specie e gli habitat
			19	Individuare, salvaguardare e potenziare la rete dei corridoi ecologici
		Energia	20	Promuovere il ricorso a fonti energetiche rinnovabili, nell'ottica del risparmio e dell'efficienza energetica
			21	Sviluppare metodologie di uso razionale dell'energia (sistemi di cogenerazione, teleriscaldamento tecnologie per l'ottimizzazione energetica)
			22	Realizzare una significativa riduzione dei consumi finali di energia, in particolar modo del settore civile (residenziale e terziario)
		Paesaggio e territorio	23	Recuperare i paesaggi degradati a causa di interventi antropici
			24	Tutelare i beni ed il patrimonio culturale ed incentivarne la fruizione sostenibile
			25	Garantire la protezione, la gestione e la pianificazione dei contesti territoriali e paesaggistici
			26	Promuovere un sistema infrastrutturale razionale che privilegi lo sviluppo di una rete integrata tra trasporto su strada e su rotaia
			27	Favorire politiche territoriali per il contenimento della frammentazione delle aree naturali e relativi impatti sulla biodiversità
			28	Promuovere un sistema urbano equilibrato e policentrico e nuove forme di relazione città-campagna
			29	Tutelare e favorire politiche di valorizzazione dei sistemi montani e collinari
			30	Promuovere lo sviluppo di un turismo sostenibile ed equilibrato
		Popolazione e salute umana	31	Promuovere il miglioramento della sicurezza sui luoghi di lavoro
			32	Ridurre l'incidenza del carico di malattia dovuto a fattori ambientali
			33	Prevenire il verificarsi di incidenti rilevanti connessi a sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente

6.3. COERENZA CON IL SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE

L'analisi di coerenza esterna dei contenuti ambientali di piano è volta a verificare le relazioni esistenti ed il grado di accordo del Ppr con logiche e razionalità ambientali, territoriali e paesaggistiche di piani e programmi sovraordinati (nazionali e comunitari), di pari livello gerarchico (regionali) e sotto ordinati (provinciali e locali).

In particolare la valutazione di coerenza esterna si esplica nel confronto tra le 5 strategie di piano (riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio; sostenibilità ambientale, efficienza energetica; integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica; ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva; valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali e delle politiche sociali) ed il quadro degli obiettivi generali (ciascuno dei quali si articola in una serie di obiettivi specifici e di linee d'azione che porteranno operativamente alla attuazione del piano) e piani e programmi esterni.

La valutazione si articola pertanto in 5 livelli gerarchici:

- Politiche, Piani e Programmi comunitari
- Politiche, Piani e Programmi nazionali
- Politiche, Piani e Programmi delle Regioni italiane, europee e Cantoni confinanti
- Politiche, Piani e Programmi regionali
- Politiche, Piani, Programmi provinciali.

1. Politiche, Piani e Programmi comunitari

Le politiche di programmazione della spesa comunitaria e i documenti di prospettiva territoriale agiscono sulle politiche regionali come importanti gradi di vincolo e strumenti di orientamento strategico.

La coerenza con tali politiche è assicurata dalla definizione di un quadro di riferimento strategico comune ad altri strumenti di politica regionale, come il Dpefr e il Documento Strategico preliminare per la nuova programmazione comunitaria.

In particolare la coerenza tra il sistema degli obiettivi di Ppr e le politiche, i piani e i programmi di livello internazionale ed europeo ha costituito il costante riferimento che ha orientato la definizione delle strategie ambientali del piano; si possono pertanto riconoscere significative coerenze con le Strategie europee di Lisbona (2000) e di Göteborg (2001), con la Convenzione Europea del Paesaggio e gli altri documenti comunitari che costituiscono il quadro di riferimento per la politica di sviluppo territoriale e paesaggistico dell'Unione Europea, in una prospettiva sostenibile ed equilibrata.

L'obiettivo principale della Convenzione Europea del Paesaggio è garantire la protezione, la gestione e la pianificazione dei paesaggi europei.

Tale finalità si può ritrovare in numerosi obiettivi generali e specifici del Ppr, in particolare in quelli relativi alla strategia 1, "Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio":

OBIETTIVI GENERALI PPR	OBIETTIVI SPECIFICI PPR
1.1. - Valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali	1.1.1 – 1.1.2 – 1.1.3 – 1.1.4
1.2. - Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico-ambientale	1.2.1 – 1.2.2 – 1.2.3 – 1.2.4
1.4. - Tutela e riqualificazione dei caratteri e dell'immagine identitaria del paesaggio	1.4.1 – 1.4.2 – 1.4.3 – 1.4.4
1.5. - Riqualificazione del contesto urbano e periurbano	1.5.1 – 1.5.2 – 1.5.3 – 1.5.4
1.6. - Valorizzazione delle specificità dei contesti rurali	1.6.2
1.8. - Rivitalizzazione della montagna e della collina	1.8.1 – 1.8.2 – 1.8.4 – 1.8.5

Analogamente al Ptr, anche il Ppr fa proprie le priorità dello *Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo* e della *Territorial Agenda*, che consistono essenzialmente in:

OBIETTIVI SSSE	OBIETTIVI GENERALI PPR
Sviluppo di un sistema di città policentrico equilibrato ed il rafforzamento del partenariato tra spazi urbani e rurali	1.1 – 1.5 – 1.6
Promozione di schemi di trasporto e comunicazione agevolanti uno sviluppo policentrico del territorio dell'UE e che rappresentino una buona integrazione delle città e delle regioni europee	3.1
Sviluppo e conservazione del patrimonio naturale e culturale tramite una gestione prudente, contribuendo in tal modo alla salvaguardia e allo sviluppo dell'identità regionale	1.2 – 1.3 – 1.4
OBIETTIVI TERRITORIAL AGENDA	**OBIETTIVI GENERALI PPR**
Promozione di *cluster* regionali trans-nazionali competitivi e innovativi; esigenza di nuove forme di *governance* territoriale tra aree rurali e urbane; promozione delle strutture ecologiche e delle risorse culturali; rafforzamento delle reti tecnologiche transeuropee; promozione della gestione trans-europea dei rischi e degli effetti del cambiamento climatico; rafforzamento dello sviluppo urbano policentrico.	1.1 – 1.2 – 1.5 – 1.6 – 3.1 – 4.1

In conclusione si può quindi affermare che il complesso delle strategie e degli obiettivi di carattere ambientale contenuti nel Ppr trovano nei documenti comunitari una puntuale ispirazione e una sostanziale coerenza.

2. Politiche, Piani e Programmi nazionali

Rispetto ai piani e programmi di livello nazionale, emerge una generale coerenza degli obiettivi del Ppr, soprattutto per gli aspetti che riguardano i temi e le politiche ambientali.

Sviluppo Sostenibile

Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (2002)

I temi affrontati dal documento (clima e atmosfera, natura e biodiversità, ambiente, risorse e rifiuti) sono diffusamente presi in considerazione dal Ppr e tradotti in diversi obiettivi contenuti nelle strategie di carattere ambientale.
In particolare le problematiche relative ai cambiamenti climatici e alla riduzione delle emissioni di gas serra su scala nazionale (tra gli obiettivi del tema clima e atmosfera) si ritrovano nell'obiettivo di tutela e valorizzazione della risorsa primaria aria (obiettivo generale 2.2.).
Il tema di natura e biodiversità è ripreso in vari obiettivi tematici nel Ppr. La conservazione della biodiversità è prevista dall'obiettivo 1.2. che si prefigge di perseguire la salvaguardia dei serbatoi di naturalità diffusa (aree protette e relative aree buffer, aree sensibili, habitat originari residui), la valorizzazione degli ecosistemi a naturalità diffusa, il contenimento dei processi di frammentazione del territorio e l'integrazione delle componenti naturali ed antropiche del mosaico paesaggistico.
La protezione da rischi idrogeologici, idraulici e sismici si ritrova nell'obiettivo 2.6., relativo alla "Prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali".
La riduzione dell'inquinamento della acque e dei suoli è perseguito nell'obiettivo specifico 2.1.1 -."Tutela della qualità paesaggistico-ambientale delle acque superficiali e sotterranee" e 2.2.2 - "Tutela dei caratteri quantitativi e funzionali dei corpi idrici a fronte del cambiamento climatico e contenimento degli utilizzi incongrui delle acque".
Rispetto alle strategie nazionali a favore della qualità dell'ambiente e della vita negli ambienti urbani, nel Ppr si ritrovano gli obiettivi di riduzione dell'inquinamento atmosferico, acustico, elettromagnetico, nonché quelli relativi all'uso sostenibile delle risorse, alla gestione dei rifiuti, al recupero delle aree dimesse.

Piano per l'innovazione, la crescita e l'occupazione (2005)

Il Piano affronta tematiche specifiche, quali l'adeguamento delle infrastrutture, l'istruzione e la formazione del capitale umano e l'ampliamento dell'area di libera scelta dei cittadini e delle imprese, che non costituiscono obiettivi diretti del Ppr, pur non essendo evidentemente in contrasto con le finalità strategiche di quest'ultimo.
Gli obiettivi della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica si ritrovano invece nell'obiettivo generale 4.1. (Promozione selettiva delle attività di ricerca, trasferimento tecnologico, servizi per le imprese e formazione specialistica), che ha

come obiettivo specifico l'"integrazione paesistico-ambientale delle aree per le produzioni innovative, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).

Aria

Gli obiettivi delle varie politiche e direttive di livello nazionale sono contenuti nell'obiettivo generale 2.2. relativo alla "Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: aria"; in particolare l'obiettivo prevede la formazione di masse verdi significative nei centri urbani, nelle aree periurbane e nelle fasce di mitigazione ambientale delle grandi infrastrutture.
Si riscontra una complessiva coerenza con il complesso delle politiche nazionali in tema di qualità dell'aria, sia in termini di condivisione delle strategie generali, sia in termini di azioni puntuali finalizzate al contenimento delle emissioni in atmosfera.

Acqua

L'acqua è considerata dal Ppr quale risorsa primaria da tutelare e valorizzare; in tal senso il piano si pone quali obiettivi specifici la "tutela della qualità paesaggistico-ambientale delle acque superficiali e sotterranee" (2.1.1) e la "tutela dei caratteri quantitativi e funzionali dei corpi idrici (ghiacciai, fiumi. falde) a fronte del cambiamento climatico", nonché il "contenimento degli utilizzi incongrui delle acque" (2.1.2).
Tali obiettivi presentano una sostanziale coerenza con le politiche nazionali in tema di tutela della risorsa acqua, anche in termini di pianificazione della risorsa idrica in relazione ai piani settoriali regionali, quali il Piano di Tutela delle Acque.
Inoltre il Ppr promuove l'integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche, ecologiche e paesistiche del sistema fluviale (obiettivo specifico 1.7.1), nonché la salvaguardia delle fasce fluviali e lacuali (obiettivi 1.7.2 –1.7.3), la valorizzazione del sistema storico di utilizzo e distribuzione delle acque (obiettivo 1.7.4), il potenziamento della fruizione sociale delle risorse naturali e paesaggistiche della rete fluviale e lacuale (obiettivi 1.7.5 – 1.7.6).

Suolo

Il tema della tutela del suolo riguarda diverse politiche ed obiettivi ambientali del Piano: dalla bonifica dei siti inquinati, alla tutela dall'inquinamento, alla lotta alla siccità e alla desertificazione, alla difesa del suolo.
In particolare le politiche nazionali si possono ritrovare negli obiettivi generali 1.9. (Recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse) e 2.6. (Prevenzione e protezione dai rischi naturali ed ambientali).
I diversi aspetti tematici trovano collocazione in diversi obiettivi definiti dal Ppr, per i quali si delineano azioni e politiche volte alla complessiva tutela della risorsa suolo.
Oltre all'attenzione verso le politiche settoriali di livello nazionale, il Ppr individua specifici obiettivi finalizzati al contenimento del consumo di suolo e alla

salvaguardia dei suoli con alta capacità d'uso (obiettivi specifici 2.3.1 – 2.3.2), non ancora definiti a livello normativo nazionale, ma contenuti nei principi ispiratori delle politiche e dei piani comunitari relativi allo sviluppo territoriale ed alla sostenibilità ambientale.

Rifiuti

Il tema dei rifiuti viene affrontato nell'obiettivo generale 2.7. "Contenimento della produzione e ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti".
In particolare il Ppr ha tra le sue priorità relative a tale componente la "localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti in siti adatti alla formazione di nuovi paesaggi o comunque di minimo impatto" (obiettivo specifico 2.7.1).

Rumore

Il tema dell'inquinamento acustico e della mitigazione del rumore non compare esplicitamente tra gli obiettivi ambientali di Piano, tuttavia vi sono alcuni obiettivi specifici la cui attuazione concorre ad una compensazione degli impatti antropici e delle pressioni connesse alla diffusione delle aree urbanizzate, quali il disturbo acustico (obiettivo specifico 1.5.5).
Le ricadute dell'obiettivo 3.1., relativo alla riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e delle relative infrastrutture potrebbero avere effetti positivi sul clima acustico degli spazi urbani e del territorio extraurbano.
Occorre inoltre segnalare come dal punto di vista normativo il Ppr faccia proprie le politiche e le direttive regionali in tema di inquinamento acustico, che obbligano le amministrazioni locali alla redazione di Piani di zonizzazione acustica a livello comunale.

Natura e biodiversità

Il tema della tutela della natura e della biodiversità è affrontato in molteplici obiettivi di piano. In particolare il Ppr si pone come obiettivo generale la "Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico–ambientale" (obiettivo 1.2.) e quali obiettivi specifici la "salvaguardia delle aree protette, delle aree sensibili, degli habitat originari residui, delle reti e connessioni ecologiche (Sic, Zps, Sir, ecc.)", la "valorizzazione ambientale dei territori delle regioni alpine, padane e appenniniche", la "conservazione degli ecosistemi a naturalità diffusa delle matrici agricole tradizionali, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado", il "contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali e antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico".

Energia

Il tema energetico è riscontrabile in diversi obiettivi quali l'"utilizzo delle risorse locali per usi energetici con modalità appropriate, integrate e compatibili con le

specificità dei paesaggi" (2.5.1), l'"integrazione degli impianti di produzione di energie rinnovabili (fotovoltaico, eolico, ecc.) negli edifici e nel contesto paesaggistico-ambientale" (2.5.2), la "razionalizzazione della rete di trasporto dell'energia con eliminazione o almeno mitigazione degli impatto dei tracciati siti in luoghi sensibili" (2.5.3).

Paesaggio e territorio

La Regione Piemonte ha avviato nel 2005 una nuova fase di pianificazione dell'intero territorio regionale, che comporta in particolare la formazione del Piano Paesaggistico regionale (Ppr), ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2005) e della Convenzione Europea del Paesaggio (Consiglio d'Europa, 2000).

Il presente Rapporto ambientale chiude la fase degli studi per il Piano effettuati dal Politecnico di Torino e da altri collaboratori e costituisce la "proposta tecnica" su cui la Regione intende sviluppare la collaborazione con gli altri soggetti istituzionali e con le parti sociali, a cominciare dalle Province.

Nel quadro del processo di pianificazione territoriale e paesaggistica avviato dalla Regione, il Ppr rappresenta lo strumento principale per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale. L'obiettivo centrale è perciò la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesistico, naturale e culturale, in vista non solo del miglioramento del quadro di vita delle popolazioni e della loro identità culturale, ma anche del rafforzamento dell'attrattività della Regione e della sua competitività nelle reti di relazioni che si allargano a scala globale.

Il Ppr persegue tale obiettivo in coerenza con il Piano Territoriale, soprattutto:

- promuovendo concretamente la conoscenza del territorio regionale, dei suoi valori e dei suoi problemi, con particolare attenzione per i fattori "strutturali", di maggior stabilità e permanenza, che ne condizionano i processi di trasformazione;
- delineando un sistema strategico di riferimento, su cui raccogliere il massimo consenso sociale e con cui guidare le politiche di "governance" multi-settoriale del territorio regionale e delle sue connessioni con il contesto internazionale;
- costruendo un apparato normativo coerente con le prospettive di riforma legislativa a livello regionale e nazionale, tale da responsabilizzare i poteri locali, da presidiare adeguatamente i valori del territorio e da migliorare l'efficacia delle politiche pubbliche.

Popolazione e salute umana

Il tema della tutela della popolazione e della salute umana non è trattato specificatamente dal Ppr, tuttavia alcune azioni derivanti dagli obiettivi contenuti nelle linee strategiche, essenzialmente quelle relative alla sostenibilità ambientale (strategia 2) e alla valorizzazione delle risorse umane, delle capacità istituzionali e delle politiche sociali (strategia 5), hanno implicazioni inerenti la sicurezza ambientale e la tutela delle risorse primarie.

3. Piani territoriali delle Regioni italiane, europee e dei Cantoni confinanti

Dall'analisi dei documenti dei piani paesaggistici e paesistico-territoriali delle regioni contermini, si evince una sostanziale coerenza della genesi e dell'articolazione delle strategie che hanno caratterizzato i diversi strumenti di pianificazione.
Tali piani trovano i principi ispiratori nello spirito delle riforme strutturali introdotte dalle Strategie europee di Lisbona (2000) e di Göteborg (2001), negli ambiti dell'occupazione, dell'innovazione, delle riforme economiche, della coesione sociale e della sostenibilità ambientale.
La loro struttura si articola inoltre sulla base degli obiettivi fondanti lo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (SSSE - 1999), che costituisce il quadro di riferimento per la politica di sviluppo territoriale dell'Unione Europea, in una prospettiva di sviluppo sostenibile ed equilibrato, nonché la Convenzione Europea del Paesaggio, che rappresenta lo strumento guida per garantire la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi.
Si deve inoltre sottolineare come la coerenza tra il Ppr e i corrispondenti strumenti delle Regioni confinanti abbia trovato una sede di confronto in seno al Tavolo interregionale istituito nel 2007 tra le diverse regioni padane; in tale sede sono stati confrontati e discussi aspetti tematici di carattere ambientale comuni alle diverse realtà regionali (la tutela dei corridoi ecologici, la gestione e tutela della risorsa acqua, il contenimento della dispersione insediativa, la visone policentrica della struttura insediativa e di infrastrutturale padana, ecc.).
Il Ppr si pone come obiettivo il "miglioramento delle connessioni paesistiche, ecologiche e funzionali del sistema regionale e sovraregionale e dei serbatoi di naturalità diffusa per la valorizzazione ambientale dei territori delle regioni alpine, padane e appenniniche" (1.2.2), in un'ottica di confronto e collaborazione con le istituzioni degli ambiti territoriali contermini.
L'analisi tra il Ppr e gli altri piani paesaggistici o piani territoriali con valenza paesaggistica di pari livello ha evidenziato una sostanziale coerenza tra i vari strumenti, caratterizzati da comuni obiettivi di sostenibilità ambientale.

Per quanto costruiti con informazioni generalmente datate, risalenti alla stagione dei Piani Paesistici previsti dalla L. 431/85 (Legge Galasso), ovvero al periodo tra il 1986 e il 1990, sono presenti in quasi tutte le Regioni Piani territoriali che potenzialmente possono configurarsi sia come contenitori di conoscenze, sia come contenitori di scelte e che hanno influito, in misura variabile, nella redazione di altri strumenti di pianificazione paesistica.

REGIONE	LEGGE REGIONALE	PIANO TERRITORIALE	PIANO TERRITORIALE A VALENZA PAESISTICA	PIANO PESISTICO	PIANO PAESAGGISTICO IN ITINERE O ADEGUAMENTO
Piemonte	56/77	Ptpr	X		X
Valle d'Aosta	11/98	Ptp	X	X	X
Liguria	36/97	Ptcp	X		
Lombardia	12/05	Ptpr	X		X

Veneto	11/04	Ptrc	**X**		**X**
P.A. Bolzano	LP. 44/97	Ppp	**X**		
P.A. Trento	LP. 22/91	Pup	**X**		
Friuli Venezia Giulia	52/91	Ptr	**X**		
Emilia Romagna	20/00	Ptpr	**X**		
Toscana	1/05	Pit	**X**		**X**
Umbria	28/95	Ptcp	**X**		**X**
Marche	34/92	Ppar	**X**		
Lazio	38/99	Ptpr	**X**		
Abruzzo	70/95	Ptr	**X**		**X**
Campania	16/04	Ptp area		**X**	**X**
Molise	23/05	Ptp	**X**	**X**	**X**
Puglia	25/00	Putt	**X**		**X**
Basilicata	23/99	Ptp area			**X**
Calabria	19/02	Linee guida	Linee guida		
Sardegna	8/04	Prp	Linee guida		
Sicilia	11/91	Ptpr			

Regione Lombardia Piano Territoriale regionale (adottato dalla Giunta regionale nel dicembre 2007)

Gli obiettivi generali del Ppr trovano una sostanziale analogia in quelli definiti dal Ptr lombardo; tra gli altri, l'obiettivo tematico relativo agli interventi sul sistema delle infrastrutture per garantire l'accesso ai poli regionali e le relazioni con l'esterno, la garanzia di accesso a reti tecnologiche su tutto il territorio, l'intervento sulla capacità del sistema distributivo affinché non si creino squilibri tra polarità, la promozione dei centri di ricerca come elemento di competitività, la valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico trovano nelle strategie di piano un puntuale riscontro.

Regione Emilia - Romagna Piano Territoriale regionale (Ptr) vigente, in corso l'aggiornamento del piano (Documento Preliminare – 2005)

Gli obiettivi e le azioni strategiche formulati nella revisione del piano dell'Emilia trovano una corrispondenza negli obiettivi del Ppr; tra questi, la promozione di politiche integrate (urbanizzazione, reti tecnologiche e di mobilità, tutela ambientale) per uno sviluppo equilibrato e sostenibile, l'organizzazione reticolare del sistema regionale, la riqualificazione delle aree congestionate, il rafforzamento della competitività regionale, la tutela e l'aumento della biodiversità, il privilegio di fonti energetiche rinnovabili e la promozione dell'uso efficiente di energia e materia nei processi produttivi, la riduzione della pressione dei rifiuti sul territorio.

Regione Liguria (progetto di piano adottato nel 2003)

Gli obiettivi generali del Ptr ligure riguardano lo Sviluppo dello spazio rurale, la riqualificazione delle conurbazioni, la promozione del sistema del verde, il rilancio dei capoluoghi, nonché la realizzazione integrata di grandi infrastrutture.

La verifica di coerenza evidenzia un comune approccio in merito a diverse tematiche affrontate anche in sede di valutazione di progetti infrastrutturali che interessano entrambe le regioni (Poli logistici piemontesi quali retroporti di Genova e Savona).
Il comune obiettivo di sviluppo dello spazio rurale si ritrova in diversi obiettivi specifici che mettono in primo piano la tutela e la salvaguardia dei presidi agricoli e della continuità delle reti ecologiche.

Regione Valle d'Aosta (Piano Territoriale paesistico 1998)

Il Piano valdostano è caratterizzato da elementi di tutela paesaggistica ed ambientale e di sviluppo strategico delle risorse socio-economiche locali.
Il Piano Territoriale Paesistico (Ptp) orienta l'attività della Regione, delle comunità montane e dei comuni per il governo del territorio nell'ambito delle rispettive competenze, nonché l'azione di tutela e valorizzazione dei beni immobili di interesse artistico e storico.
Le prescrizioni e gli indirizzi del Ptp perseguono l'obiettivo di assicurare uno sviluppo sostenibile che salvaguardi il diritto di tutti a fruire, con pari possibilità, delle risorse del territorio; le prescrizioni e gli indirizzi aventi rilevanza paesistica perseguono altresì l'obiettivo di tutelare e valorizzare l'identità del paesaggio, di renderne evidenti e fruibili i valori e di assicurare la stabilità ecologica.
Gli obiettivi ambientali e paesaggistici si possono ritenere complessivamente coerenti con quelli del Ppr: 1.2. - "Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico–ambientale" e 1.4. - "Tutela e riqualificazione dei caratteri e dell'immagine identitaria del paesaggio".
Il tema della valorizzazione del territorio montano trova una sua coerenza con l'obiettivo 1.8. - "Rivitalizzazione della montagna e della collina".

Cantone Ticino Revisione del Piano Direttore cantonale (2006)

Il Canton Ticino nell'ambito della revisione del Piano direttore ha attivato un processo di collaborazione e di coordinamento delle attività con ripercussioni territoriali iniziato con la comunicazione ai Cantoni confinanti e alle Regioni italiane (Lombardia e Piemonte) degli Obiettivi pianificatori cantonali in occasione della consultazione sul documento *Un progetto per il Ticino* (febbraio 2005).
I principali obiettivi di carattere ambientale trovano una sostanziale coerenza con l'impostazione progettuale del Ppr, in particolare la tutela e la valorizzazione del paesaggio, la salvaguardia della biodiversità del territorio cantonale, la promozione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura, il policentrismo, la rivalutazione dello spazio alpino, l'uso parsimonioso e sostenibile del territorio, la riduzione dei rischi derivanti da pericoli naturali, garantendo un sufficiente grado di protezione delle persone e del patrimonio esistente, la riqualificazione urbanistica delle aree edificate e la disponibilità di beni e servizi di base, lo sviluppo di una politica energetica sostenibile tramite l'uso equilibrato del risparmio e l'impiego delle fonti rinnovabili.

La sostenibilità ambientale, la riqualificazione territoriale, la tutela e valorizzazione del paesaggio e l'efficienza energetica costituiscono elementi comuni al Ppr ed al Piano Direttore cantonale ed hanno ispirato la progettualità di entrambi gli strumenti.

Cantone Vallese Piano direttore cantonale (2000)

Anche il Piano cantonale del Vallese, così come i diversi piani settoriali cantonali, individuano una serie di obiettivi strategici coerenti con gli obiettivi del Ppr. Tra questi, la necessità di proteggere e valorizzare la natura, il paesaggio e le foreste, la gestione della risorsa idrica, la messa in sicurezza del territorio sia dal punto di vista idrogeologico, sia rispetto ai rischi di natura industriale, il contenimento del consumo di suolo, il controllo del fenomeno delle seconde case, il potenziamento dei collegamenti internazionali.

Regione Provenza – Alpi - Costa Azzurra (PACA)

I piani e programmi settoriali regionali si misurano con il tema della sostenibilità ambientale e della tutela delle risorse primarie, in coerenza con le strategie e gli strumenti internazionali e comunitari.
Tra gli obiettivi caratterizzanti gli strumenti di carattere settoriale coerenti con il Ppr si evidenziano la tutela della biodiversità e del patrimonio forestale, il ruolo dei parchi regionali, la tutela delle risorse primarie, le strategie per contrastare i cambiamenti climatici, la tutela delle aree di pregio, la protezione e lo sviluppo della risorsa idrica nella sua globalità, il contenimento del consumo di suolo, lo sviluppo sostenibile del turismo.

Regione Rodano Alpi

I programmi di sviluppo regionali sono caratterizzati da una comune matrice: lo sviluppo sostenibile e la tutela delle risorse naturali. Ne deriva una diffusa attenzione a tali problematiche ed un'attività progettuale e programmatica rivolta alla conservazione della biodiversità e dei corridoi ecologici, alla promozione del turismo sostenibile, allo sviluppo della multifunzionalità in agricoltura, alla valorizzazione del patrimonio boschivo dal punto di vista paesaggistico e quale risorsa energetica, al controllo dei rischi naturali, alla preservazione delle risorse dei territori, in particolare la risorsa acqua.
Il complesso di tali obiettivi risulta in piena sintonia con le politiche contenute nel Ppr, in particolare per il territorio montano transfrontaliero.

4. Politiche, Piani e Programmi regionali

L'analisi di coerenza, che di seguito è affrontata in maniera puntuale, evidenzia nel complesso una buona rispondenza tra gli obiettivi, generali e tematici, del Piano Paesaggistico e quelli dei piani e programmi regionali di settore.
Dal confronto tra gli obiettivi del Ptr e del Ppr con quelli degli altri strumenti di pianificazione regionale sono emersi i risultati sintetizzati nella tabella sottostante:

L'analisi di coerenza è stata svolta secondo quattro differenti livelli di lettura:

	Coerenza diretta	Forte integrazione tra obiettivi PPR e obiettivi strumenti esaminati
	Coerenza indiretta	Finalità sinergiche tra obiettivi PPR e obiettivi strumenti esaminati
	Indifferenza	Assenza di correlazione tra obiettivi PPR e obiettivi strumenti esaminati
	Incoerenza	Contrapposizione tra obiettivi PPR e obiettivi strumenti esaminati

COERENZA TRA GLI OBIETTIVI STRATEGICI DEI PIANI E PROGRAMMI DELLA REGIONE PIEMONTE E GLI OBIETTIVI DEL PTR/PRR		**VALUTAZIONE COERENZA PTR**		**VALUTAZIONE COERENZA PPR**	
Piano o programma	**Obiettivi di piano e programma**	**Livello coerenza/obiettivi specifici Ptr**		**Livello coerenza/ obiettivi specifici Ppr**	
Piano energetico Ambientale regionale	Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili		2.5.1 - 2.5.2		2.5.2
	Sviluppare metodologie di uso razionale dell'energia		2.5.3 - 2.5.4		2.5.1 - 2.5.3
	Realizzare una significativa riduzione dei consumi finali di energia		2.5.1 - 2.5.2 - 2.5.3- 2.5.4		2.5.1
Piano regionale per il risanamento e la qualità dell'aria – Protocollo di Torino Stralci di Piano	Riduzione delle emissioni prodotte dal settore trasporti		2.2.1		2.2.1
	Riduzione delle emissioni prodotte dal settore civile		2.2.1		2.2.1
	Riduzione delle emissioni prodotte dal settore industriale		2.2.1		2.2.1
Piano regionale rifiuti	Riduzione della produzione di rifiuti		2.7.1		

Piano regionale rifiuti	Incremento della raccolta differenziata e regolamentazione della gestione dei rifiuti		2.7.1 - 2.7.2 - 2.7.3		2.7.1
	Riduzione della quantità di rifiuti conferiti in discarica				
Piano direttore delle risorse idriche Piano di tutela della acque	Prevenzione e riduzione dell'inquinamento risanamento dei corpi idrici inquinanti		2.1.2		2.1.2
	Miglioramento dello stato delle acque e individuazione di adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi		2.1.2		2.1.2
	Uso sostenibile delle risorse idriche		2.1.2		2.1.1
	Mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ricche e ben diversificate				
Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate	Risanamento ambientale delle aree inquinate da eventi accidentali, dolosi, illegali, con conseguenti situazioni di rischio sanitario ed ambientale		1.9.1		1.9.2
Piano per l'assetto idrogeologico	Garanzia per il territorio di un livello di sicurezza idraulico e idrogeologico adeguato		1.7.3 - 1.7.4 - 2.6.1		1.7.2 - 2.6.1
	Recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque		1.7.1		1.7.1
	Programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa		2.6.1		2.6.1
	Stabilizzazione e consolidamento dei terreni		2.6.1		2.6.1
Aree protette e zone Natura 2000	Tutela, gestione e ricostituzione degli ambienti naturali e seminaturali che costituiscono habitat necessari alla conservazione ed all'arricchimento della biodiversità		1.2.2 - 1.2.6		1.2.1 - 1.2.2 - 1.2.4

Aree protette e zone Natura 2000	Promozione di iniziative di sviluppo compatibile con l'ambiente, favorendo le attività produttive e di fruizione che realizzino una equilibrata integrazione delle attività umane con la conservazione degli ecosistemi naturali		1.2.3 – 1.2.5		1.2.3 – 1.2.4
Piano forestale territoriale Linee guida per le foreste e i pascoli	Tutela e valorizzazione del patrimonio silvo-pastorale		2.4.1 – 2.4.2		2.4.1
	Orientamento alla sostenibilità				
	Difesa dei boschi (da incendi, da specie alloctone invasive, dall'inquinamento)		2.4.1		2.4.2
	Aumento della copertura arborea				
Programma pluriennale di intervento per le attività produttive 2006-2008	Potenziamento e sviluppo della ricerca incrementando gli investimenti in attività di ricerca e sviluppo		4.1.1		
	Sviluppo dell'innovazione nel sistema economico produttivo piemontese		4.3.1 – 4.3.2		4.1.1
	Promozione dello sviluppo e dell'innovazione ecosostenibile				
	Trasformazione della pubblica amministrazione locale in fattore di sviluppo economico sostenibile				
	Sostegno alle imprese che operano in settori tradizionali al fine di rafforzare le eccellenze specifiche ed il loro posizionamento competitivo e stimolare – in periodi di stagnazione o recessione – la ripresa degli investimenti				
	Incremento della crescita dimensionale delle imprese				
Programma di sviluppo rurale 2007-2013	Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale				
	Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale		1.6.1		1.6.1 – 1.6.2 – 1.6.3-1.6.4
	Qualità della vita e diversificazione dell'economia rurale				
	Approccio Leader				

Piano socio-sanitario regionale	Razionalizzazione e potenziamento del sistema di prevenzione, assistenza e cura		5.2.1		
	Incrementare la prevenzione, attraverso la rimozione o il contrasto dei fattori socio-economici, di disequità di genere e tra generazioni e dei fattori ambientali e biologici che insidiano la salute				
Piano regionale dei trasporti e delle comunicazioni	Creazione di un sistema di trasporti e relazioni, materiali ed immateriali, attraverso l'innovazione tecnologica e l'utilizzo di nuove fonti energetiche		3.1.1 – 3.1.2 – 3.1.3		
	Inserimento nei grandi corridoi europei, individuando sinergie tra reti e territori		3.1.1		
	Sviluppo e promozione dei servizi alla mobilità		3.1.5 – 3.1.6		
Programma triennale della ricerca Accordo per il potenziamento della ricerca e dell'alta formazione	Sostegno e potenziamento dell'attrattività internazionale del sistema regionale della ricerca e dell'alta formazione		4.1.1		
Documentazione di programmazione strategico operativo 2007–2013 (DPSO)	Consolidamento della struttura policentrica regionale		1.1.1 – 1.1.2 – 1.1.4		1.1.1 – 1.1.2
	Consolidamento dei meccanismi di concertazione tra i diversi livelli decisionali		1.1.3		
	Coordinamento e integrazione tra le politiche regionali di tipo settoriale				
	Mobilitazione di risorse non ancora valorizzate				
Documenti di programmazione economica e finanziaria regionale (DPEFR 2006-2008, 2007-2009, 2008-2010)	Promozione della competitività dell'intero sistema piemontese				
	Potenziamento del welfare regionale				
	Incremento della sostenibilità complessiva del sistema regionale				
	Rilancio a livello internazione dell'intero sistema economico, produttivo, istituzionale				

	Sviluppo della governance, assumendo la dimensione territoriale come risorsa strategica		5.1.1		5.1.1
Programmi operativi regionali (POR FESR 2007-2013, POR FSE)	Innovazione e transazione produttiva		Strategia 4		Strategia 4
	Sostenibilità ed efficienza energetica		Strategia 2		Strategia 2
	Riqualificazione territoriale		Strategia 1		Strategia 1
	Assistenza tecnica				
DUP	Innovazione e transizione produttiva		Strategia 4		Strategia 4
	Sostenibilità ambientale, efficienza energetica, sviluppo delle fonti rinnovabili		Strategia 2		Strategia 2
	Riqualificazione territoriale		Strategia 1		Strategia 1
	Valorizzazione delle risorse umane		Strategia 5		Strategia 5

5. Politiche, Piani, Programmi provinciali

Piani Territoriali di coordinamento provinciale

Il Piano Territoriale provinciale di Alessandria

Il Piano di Alessandria, pur non essendo un piano di recente approvazione, e non contenendo pertanto alcune tematiche introdotte successivamente nella pianificazione, persegue obiettivi analoghi a quelli proposti dal Piano Territoriale regionale.

La provincia intende puntare fortemente sul sistema multipolare, in cui ognuna delle città principali risponde ad una sua vocazione caratteristica, analogamente a quanto espresso nel punto 1.1. del Ppr (valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socioeconomiche dei sistemi locali).
Il Piano attribuisce inoltre particolare rilevanza a viabilità e trasporti, con l'obiettivo di integrare e potenziare le diverse tipologie infrastrutturali. Ciò trova corrispondenza nei punti 3.1 (riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e delle relative infrastrutture) e 3.2. (riorganizzazione e sviluppo dei nodi della logistica) del Ppr, che pongono l'accento sulla necessità di integrare a livello paesaggistico le nuove infrastrutture e di mitigare gli impatti prodotti da quelle esistenti; il Ppr introduce anche lo sviluppo della rete telematica, che ovviamente non era ancora presente nel Ptp.
Il potenziamento e la riqualificazione delle attività produttive, nel rispetto dell'immagine consolidata del paesaggio e della riconoscibilità dei luoghi, rinvia agli obiettivi 4.2. e 4.3., volti alla promozione dei sistemi produttivi locali.

La volontà di valorizzare turisticamente il territorio, coniugando la tutela delle valenze storiche, architettoniche, ambientali alla ricerca di uno sviluppo economico, trova riscontro nel Ppr trasversalmente in vari obiettivi.
L'importanza data alla tutela delle valenze storico-culturali del territorio trova riferimento esplicito nell'obiettivo 1.3. e costituisce un tema ricorrente in altri obiettivi di carattere specifico. La riqualificazione del sistema insediativo, a cui è collegata la qualità della vita e dell'ambiente, si ricollega principalmente all'obiettivo 1.5., rivolto alla riqualificazione del contesto urbano e periurbano.
L'attenzione all'ambiente e al paesaggio, così come alla sicurezza idrogeologica del territorio è coerente con quanto espresso dagli obiettivi del Ppr, il quale conferisce maggiore attenzione alla biodiversità e alle reti ecologiche e introduce anche il tema della sostenibilità ambientale e dell'efficienza energetica.

La Provincia ha recentemente approvato una variante al piano provinciale, finalizzata principalmente all'adeguamento a normative sovraordinate, con riferimento agli insediamenti commerciali e alle aree a scarsa compatibilità ambientale, nell'ottica di una maggiore attenzione agli elementi territoriali e ambientali vulnerabili, in coerenza con le finalità del Ppr.

Piano Territoriale provinciale di Asti

Gli obiettivi perseguiti dal Piano provinciale di Asti sono ampiamente riconducibili a quelli proposti dal Piano Paesaggistico regionale.
Il Piano ha assunto l'attenzione all'ambiente come uno dei propri principi fondativi; riconosce infatti le risorse ambientali come punto di forza del territorio astigiano.
In particolare, persegue quale primo obiettivo proprio il coniugare sviluppo sostenibile e salvaguardia ambientale, il che si traduce nella promozione e nel corretto uso delle risorse ambientali (aria, acqua, suolo, elementi di connessione, rumore) e naturali (aree boscate, aree protette, zone di interesse naturalistico e paesistico, corridoi biologici e fasce di salvaguardia, aree a destinazione agricola, ecc.).
Tale obiettivo trova forte riscontro nella strategia 1 del Ppr, obiettivo 1.2., volto alla salvaguardia della biodiversità e del patrimonio naturalistico-ambientale e nelle sue specificazioni e nell'intera strategia 2, orientata alla sostenibilità ambientale e all'efficienza energetica.

Il Ptp di Asti intende inoltre accrescere la capacità di attrarre persone ed attività economiche nelle zone rurali e in declino, anche al fine di realizzare una condizione di "presidio" che scongiuri il degrado e il dissesto idrogeologico e di evitare la marginalizzazione dei territori svantaggiati.
In relazione a ciò è posta in risalto l'importanza delle produzioni tipiche di ogni parte del territorio, che devono essere coniugate con la cultura dei luoghi.
Questi temi trovano corrispondenza negli obiettivi 1.1.4, 1.6., 1.7., 1.9.

Particolare attenzione viene posta anche ai temi legati alla promozione della famiglia e della persona e alla qualità della vita (importanza di istruzione e formazione, accesso alle strutture scolastiche, pari opportunità per tutti i cittadini, salvaguardia della salute e dell'incolumità).
Tali finalità, molto ricorrenti nel Ptr e trasversali a varie sezioni del Piano, sono richiamate in diversi punti del Ppr (obiettivi 1.1.4, 1.5.4, 1.5.5).

Un tema più propriamente istituzionale indica quale punto di forza del Ptp di Asti quello di favorire la partecipazione definendo traguardi condivisi e controllabili; l'obiettivo è quindi quello di incentivare la pianificazione partecipata tra livelli istituzionali, coordinare le politiche di trasformazione e gestione e i programmi settoriali. Ci si riferisce prioritariamente all'obiettivo 5.1. del Ppr, che mira a promuovere il processo di governance territoriale e la progettualità integrata sovracomunale.

Piano Territoriale provinciale di Biella

Il Piano Territoriale di Biella intende promuovere prioritariamente lo sviluppo e l'innovazione del sistema locale, sostenendo le possibilità di successo degli operatori economici e sociali. Ciò è coerente con l'intera strategia 4 del Ppr, in particolare con la volontà di promuovere i sistemi produttivi locali agricoli, industriali, artigianali, con attenzione anche ai distretti specializzati in produzioni di nicchia ad alta tecnologia e con l'individuazione e promozione della rete turistica regionale.
La provincia, come altre realtà a forte impronta industriale, è caratterizzata da un rilevante deficit formativo, per cui rientra nelle sue strategie di sviluppo quella di incrementare la ricerca e la formazione, favorendo la crescita culturale e le potenzialità dei cittadini, anche predisponendo attività di sostegno del mercato del lavoro.
Tale volontà trova corrispondenza nell'obiettivo 4.1. e nel 5.2.1.

Il Piano provinciale intende inoltre valorizzare l'identità culturale del territorio e le sue peculiarità e garantire a tutti pari opportunità, mitigando le condizioni di svantaggio di natura strutturale e sociale; finalità che trovano riscontro, fra l'altro, nella valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio economiche dei sistemi locali (1.1.), nella riqualificazione del contesto urbano e periurbano (1.5.), nei temi degli obiettivi 1.4 e 1.6.1.

Un tema particolarmente rilevante per la provincia di Biella riguarda l'esigenza di potenziare il sistema infrastrutturale della mobilità, migliorando la sua capacità d'integrazione e di scambio e garantendo maggiori condizioni di sicurezza. Trova chiaro riferimento negli obiettivi 3.2. (riorganizzazione e sviluppo dei nodi della logistica).

Grande attenzione è rivolta alla salvaguardia della sicurezza del territorio, tematica ampiamente affrontata dal Ppr in modo trasversale (obiettivi 1.7., 1.2.3 e 1.2.4, 2.6.1).
La Provincia inoltre assume la sostenibilità ambientale come metro per lo sviluppo. Ciò si traduce in un attenzione per le risorse idriche, per il sistema di produzione, raccolta e smaltimento rifiuti, per l'energia, per la tutela e miglioramento della qualità dell'aria, per il mantenimento delle diversità biologiche. Tale finalità rinvia all'intera linea strategica 2 (sostenibilità ambientale, efficienza energetica), e al punto 1.2. relativo alla salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico-ambientale.

Il Piano di Biella, infine, ha fra i suoi obiettivi quello di migliorare il funzionamento dell'amministrazione pubblica, anche favorendo la partecipazione sociale e la cooperazione istituzionale. E' coerente con la linea strategica 5, volta alla valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali e politiche. Il tema si lega anche ad uno sviluppo equilibrato della rete telematica (3.3.).

Piano Territoriale provinciale di Cuneo

La finalità generale del Piano provinciale di Cuneo, quella di rafforzare la competitività del sistema provinciale in ambito regionale, padano, alpino ed europeo, non è in contrasto con le linee strategiche del Piano Paesaggistico regionale.
Il Piano mira a garantire l'equità nell'accesso alle opportunità di sviluppo delle persone e delle imprese, in coerenza sia con l'obiettivo 1.1.3 sia con l'obiettivo 1.1.4 del Ppr.

L'impegno della provincia a valorizzare l'identità culturale e la qualità paesistica dei luoghi trova un forte riscontro nel Ppr; è richiamato dall'obiettivo 1.1., volto alla valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali, dagli obiettivi 1.2., 1.3. e 1.4., che riguardano principalmente la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico. Concorrono a realizzare tale finalità anche gli obiettivi 4.3.1 e 4.4.1, relativi al miglioramento della qualità urbanistica ambientale e architettonica degli insediamenti produttivi, terziari e commerciali.

Particolare attenzione è rivolta a garantire adeguati livelli di sicurezza per il territorio. Il Ppr richiama questa volontà nell'obiettivo generale 1.7., sulla salvaguardia e valorizzazione delle fasce fluviali e lacuali per la prevenzione dei rischi di esondazione e per un uso del territorio compatibile con le condizioni di rischio idrogeologico e nell'obiettivo 2.6., legato alla prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali.

Per la provincia rivestono grande importanza anche la biodiversità e la funzionalità ecologica dell'ambiente, valori condivisi dal Ppr, sia nell'obiettivo 1.2. (Salvaguardia

e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico-ambientale), sia nelle varie articolazioni della strategia 2, che mira alla tutela e alla valorizzazione delle risorse primarie (acqua, aria, suolo e sottosuolo, patrimonio forestale).
Il Ppr aggiunge inoltre la volontà di promuovere un sistema energetico efficiente (2.5.) e di contenere la produzione e ottimizzare il sistema di raccolta e smaltimento rifiuti (2.7.).

Il Piano di Cuneo, infine, porta avanti azioni e proposte per aumentare l'efficacia e la qualità dell'amministrazione pubblica locale. Tale finalità trova riscontro nel Ptr, nello sviluppo della rete telematica (3.3.), nella promozione di un processo di governance territoriale e di promozione della progettualità integrata sovracomunale (5.1.), nell'organizzazione dei servizi collettivi sul territorio (5.2.).

Piano Territoriale provinciale di Novara

Il Ptp della Provincia di Novara definisce i suoi obiettivi strategici generali, declinandoli ulteriormente a livello territoriale rispettivamente per le aree di Novara, della pianura, delle zone lacuali e collinari, dei distretti industriali.
Gli obiettivi indicati trovano ampia rispondenza nelle strategie e negli obiettivi del Ppr.
Rafforzare la vocazione industriale della provincia, favorendo anche la creazione e la localizzazione di nuove imprese, risulta coerente con l'obiettivo 4.3. del Ppr, mirato alla promozione dei sistemi produttivi locali industriali e artigianali.
La specifica attenzione alla qualità e all'innovazione del sistema produttivo trova riscontro all'interno della strategia 4 del Ppr (ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva).
Anche la volontà di rafforzare le interdipendenze tra le imprese, e tra queste e il sistema dei servizi, risulta coerente con la strategia 4.
L'obiettivo del Ptp di migliorare la competitività del sistema territoriale rimanda a più strategie del Ppr e a suoi molteplici obiettivi. Tra questi si possono richiamare l'obiettivo 1.5. (riqualificazione del contesto urbano e periurbano) e l'obiettivo 3.1. (riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e delle relative infrastrutture).
Conquistare un ruolo importante nel settore della logistica delle merci trova riscontro nell'obiettivo 3.2. (riorganizzazione e sviluppo dei nodi della logistica).
Tutelare e valorizzare le risorse ambientali, paesistiche e storico-culturali, ridurre e moderare gli impatti ambientali rimanda sia alla strategia 1 (riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio), sia alla strategia 2 del Ppr (sostenibilità ambientale, efficienza energetica).
Sviluppare un turismo ambientalmente sostenibile richiama evidentemente l'obiettivo 4.5. del Ppr, teso alla promozione delle reti e dei circuiti turistici.
Infine, adottare metodi di produzione agricola di minore impatto, compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente e favorire la diversificazione colturale, risultano obiettivi del Ptp coerenti con l'obiettivo del Ppr 4.2. (promozione dei sistemi produttivi locali agricoli e agro-industriali).

Piano Territoriale provinciale di Torino

Il Ptp della Provincia di Torino individua obiettivi, indirizzi, direttive e prescrizioni per il governo del territorio volti a sostenere la compatibilità tra l'ecosistema ambientale e naturale ed il sistema antropico (demografico, sociale e produttivo), armonizzando la tutela e valorizzazione del primo e l'evoluzione del secondo attraverso la corretta gestione delle risorse.
Tale orientamento strategico è articolato in obiettivi generali e specifici relativi a ciascuna delle tematiche in cui si struttura il piano, coerenti con quelle trattate dal Ppr: ambiti di tutela e valorizzazione ambientale (strategia 1 del Ppr), aree ad elevata sensibilità ambientale (strategia 2 del Ppr), agricoltura e patrimonio forestale (strategie 1 e 2 del Ppr), sistema insediativo residenziale, produttivo, terziario-commerciale e turistico (strategie 1 e 4 del Ppr), viabilità e trasporti (strategia 3 del Ppr), assetto idrogeologico (strategia 1 del Ppr), politiche urbanistiche locali (strategia 5 del Ppr).

Gli obiettivi relativi al contenimento del consumo di suolo ed alla riduzione della dispersione dell'urbanizzato e della frammentazione del territorio dovuta all'edificato e alle infrastrutture di trasporto trovano ampia rispondenza nell'ambito degli obiettivi specifici del Ppr, quali, all'interno della strategia 1, l'1.5.2. (contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane) e l'1.5.5. (compensazione degli impatti antropici e delle pressioni connesse alla diffusione delle aree urbanizzate) e, nell'ambito della strategia 2, il 2.3.1. (contenimento del consumo di suolo, promuovendone un uso sostenibile, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione) e il 2.3.2. (salvaguardia dei suoli con classi di alta capacità d'uso).

Altra finalità del Ptp consiste nell' assicurare la compatibilità tra processo di trasformazione e criteri di salvaguardia delle risorse (in particolare della risorsa "suolo ad elevata capacità d'uso agricolo"); essa rimanda agli obiettivi generali del Piano paesaggistico 2.3. (tutela e valorizzazione delle risorse primarie: suolo e sottosuolo), 1.2. (salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico-ambientale), 1.5. (riqualificazione del contesto urbano e periurbano), 1.6. (valorizzazione delle specificità dei contesti rurali), 1.8 (rivitalizzazione della montagna e della collina), 2.1 (tutela e valorizzazione delle risorse primarie: acqua), 2.2. (tutela e valorizzazione delle risorse primarie: aria), 2.4. (tutela e valorizzazione delle risorse primarie: patrimonio forestale) ed ai relativi obiettivi specifici.

Il Ptp di Torino si prefigge di individuare la possibilità di realizzare un sistema di aree verdi anche nelle pianure e valli di modesto pregio (dunque al di là delle aree già vincolate a parco, aree protette, ecc.), assicurando continuità a fasce già in formazione (lungo fiumi, rii, ecc.; lungo strade, ferrovie, ecc.; lungo crinali, ecc.) e salvaguardando la varietà biologica vegetale e animale. Tale obiettivo trova

riscontro diretto o indiretto in molteplici declinazioni della strategia 1 del Ppr: 1.2. (salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico-ambientale), 1.4. (tutela e riqualificazione dei caratteri e dell'immagine identitaria del paesaggio), 1.5. (riqualificazione del contesto urbano e periurbano), 1.7. (salvaguardia e valorizzazione integrata delle fasce fluviali e lacuali), 1.8. (rivitalizzazione della montagna e della collina), 1.9. (recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse).

L'obiettivo del Piano provinciale di tutelare il paesaggio ed i suoi tratti distintivi, i beni culturali, le caratteristiche e le identità locali richiama in particolare gli obiettivi 1.1. (valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali), 1.3. (valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale dei territori) e 1.4. (tutela e riqualificazione dei caratteri e dell'immagine identitaria del paesaggio) del Piano paesaggistico regionale.

Il Ppr nelle specificazioni delle sue linee strategiche prevede il potenziamento dell'immagine articolata e plurale del paesaggio piemontese (obiettivo 1.1.2.) e l'organizzazione ottimale dei servizi collettivi sul territorio (obiettivo 5.2.).
Le politiche sopra citate sono ribadite all'interno del Ptp dall'obiettivo di favorire la ridistribuzione di funzioni centrali strategiche verso la formazione di un sistema integrato di nuove centralità urbane, articolando sul territorio il sistema dei servizi rari, in connessione con nodi di scambi intermodali della mobilità.

Il Piano provinciale intende commisurare la trasformazione edilizia (residenziale, industriale, terziaria) con le dinamiche socio-economiche recenti e regolare le indicazioni espansive che presentano inadatte caratteristiche insediative, eventualmente sostituendole con altre di qualità insediativa adeguata.
Analoghi propositi sono riscontrabili nel Ppr, in particolare negli obiettivi 1.5.1. (riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia), 4.1.1.- 4.3.1.- 4.4.1. (integrazione paesistico-ambientale e mitigazione degli impatti delle aree per le produzioni innovative e degli insediamenti produttivi, terziari, commerciali e turistici, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali – localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno -).

Un ulteriore proposito del Ptp consiste nel razionalizzare la distribuzione di aree per attività produttive e di servizi a loro supporto, anche in considerazione del consistente patrimonio dismesso e della necessità di ridurre e controllare le situazioni di rischio e di incompatibilità con altre funzioni; la previsione trova riscontro nelle articolazioni degli obiettivi del Piano paesaggistico regionale 4.3. (promozione dei sistemi produttivi locali industriali e artigianali), 4.4. (riqualificazione e sviluppo selettivo delle attività terziarie) e 1.9. (recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse).

Va inoltre segnalata la coerenza della scelta del Ptp di assumere le indicazioni territoriali di difesa dal rischio idrogeologico e idraulico, di tutela delle qualità delle acque di superficie e sotterranee e dell'aria come priorità nella destinazione d'uso del suolo con gli obiettivi del Ppr 1.7.2. (salvaguardia delle caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici negli interventi di ripristino delle condizioni di sicurezza dei corsi d'acqua e per la prevenzione dei rischi di esondazione), 2.1. (tutela e valorizzazione delle risorse primarie: acqua), 2.2. (tutela e valorizzazione delle risorse primarie: aria).

Infine, gli obiettivi 1.1. (valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali) e 5.1. (promozione di un processo di governance territoriale e della progettualità integrata sovracomunali) del Ppr sono richiamati dalle previsioni del Ptp torinese di promuovere la formazione di piani locali per lo sviluppo sostenibile (Agende 21 locali di Comunità Montane e Comuni) e di coordinare le politiche urbanistiche locali.

Piano Territoriale provinciale di Vercelli

Il Ptp della Provincia di Vercelli, in coerenza con l'obiettivo del Ppr 1.1. (valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali), riconosce otto ambiti quali articolazioni del territorio provinciale e definisce, per ciascuno degli ambiti, gli specifici obiettivi e gli indirizzi di sviluppo prevalenti. Gli ambiti individuati sono: le "Terre delle Grange", l'"Agro dell'asciutta", la "Bassa", il "Vercellese", le "Sponde del Sesia", la "Baraggia", la "Bassa Valsesia" ed infine l'"Alta Valsesia".
Tutti gli obiettivi indicati risultano in larga misura coerenti con le strategie e con gli obiettivi del Ppr e sono in generale riconducibili ai temi strategici della riqualificazione territoriale, della tutela e valorizzazione del paesaggio, della sostenibilità ambientale.
In particolare, l'attenzione per lo sviluppo delle attività agricole specializzate e delle attività produttive di trasformazione dei prodotti agricoli, per lo sviluppo e la promozione delle attività risicole e vitivinicole di pregio, trova rispondenza nell'obiettivo 4.2. del Ppr (promozione dei sistemi produttivi locali agricoli e agro-industriali).
Il consolidamento ed il potenziamento delle attività produttive industriali (es. polo tessile e meccanico) trova riscontro nell'obiettivo 4.3. (promozione dei sistemi produttivi locali industriali e artigianali).
Il miglioramento ed il potenziamento della viabilità esistente, nonché lo sviluppo di poli logistici, rimandano agli obiettivi del Ppr 3.1. (riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e delle relative infrastrutture) e 3.2. (riorganizzazione e sviluppo dei nodi della logistica).
L'incentivazione del turismo naturalistico e culturale, ma anche del turismo enogastronomico o quello legato alle attività sciistiche trova riferimento negli obiettivi del Ppr 4.4. (riqualificazione e sviluppo selettivo delle attività terziarie) e 4.5. (promozione delle reti e dei circuiti turistici).

Da segnalare, infine, alcuni obiettivi del Piano provinciale, definiti in modo più specifico per alcuni ambiti, quali la salvaguardia idrogeologica nell'ambito "Vercellese", in coerenza con l'obiettivo 2.6. del Ppr (prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali), o ancora quali l'incentivazione del presidio umano sul territorio nell'ambito dell'"Alta Valsesia", che trova appropriato riscontro in più obiettivi del Ptr.

PROVINCE	Adozione	Approvazione
Alessandria	Deliberazione del Consiglio provinciale n. 29/27845 del 3 maggio 1999	Deliberazione del Consiglio regionale n. 223-5714 del 19 febbraio 2002 Variante approvata con DCR n, 112-7663 del 20 febbraio 2007
Asti	Deliberazione del Consiglio provinciale n. 47517 dell'8 luglio 2002	Deliberazione del Consiglio regionale n. 384-28589 del 5 ottobre 2004
Biella	Deliberazione del Consiglio provinciale n. 30 del 26 aprile 2004	Deliberazione del Consiglio regionale n. 90-34130 del 17 ottobre 2006
Cuneo	Deliberazione del Consiglio provinciale n. 52 del 5 settembre 2005	
Novara	Deliberazione del Consiglio provinciale n. 5 dell'8 febbraio 2002	Deliberazione del Consiglio regionale n. 383-28587 del 5 ottobre 2004
Torino	Deliberazione del Consiglio provinciale n. 621/71253del 28 aprile 1999 Variante adottata con DCR n. 198-332467 del 22 maggio 2007	Deliberazione del Consiglio regionale n. 291-26243 del 1 agosto 2003
Verbano Cusio Ossola		
Vercelli	Deliberazione del Consiglio provinciale n. 207 del 28 luglio 2005	

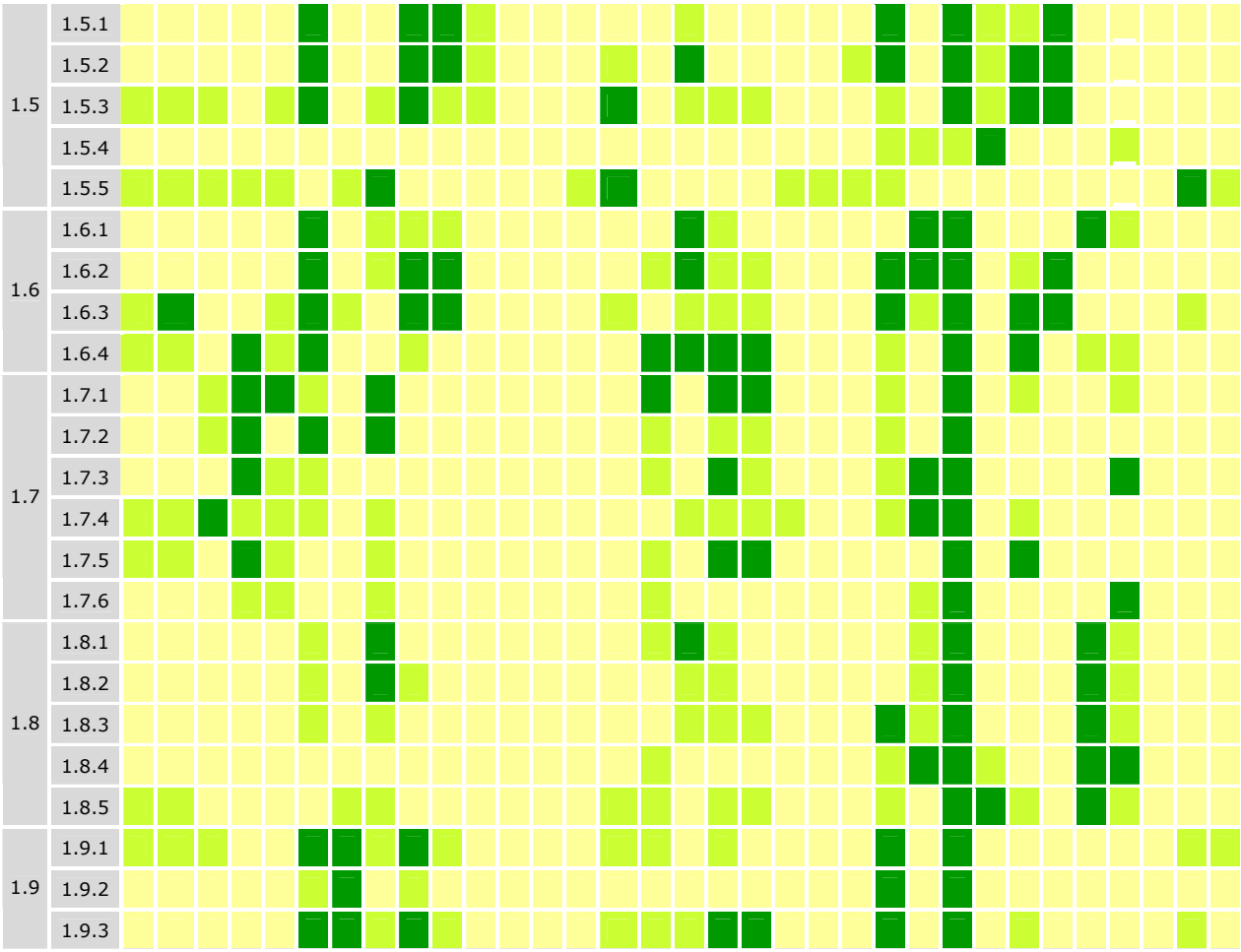
6.4. COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

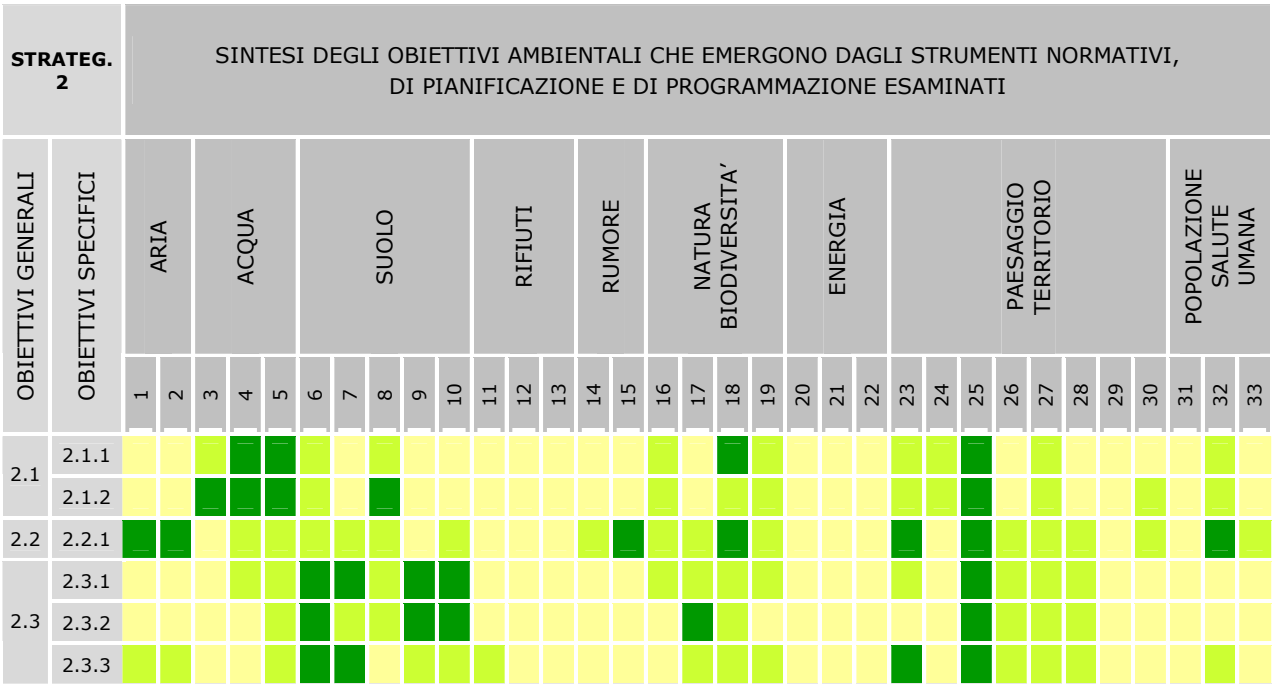
Un ulteriore approfondimento dell'analisi di coerenza esterna ha verificato l'integrazione tra gli obiettivi generali e specifici del piano e la sintesi degli obiettivi di riferimento ambientale derivanti dall'analisi degli strumenti normativi e di pianificazione paesistico-territoriale ai vari livelli (internazionale, comunitario, nazionale, regionale, provinciale – cfr. tabella paragrafo 6.2), che ha portato agli esiti evidenziati nelle cinque tabelle che seguono, che fanno riferimento alle cinque strategie del piano.

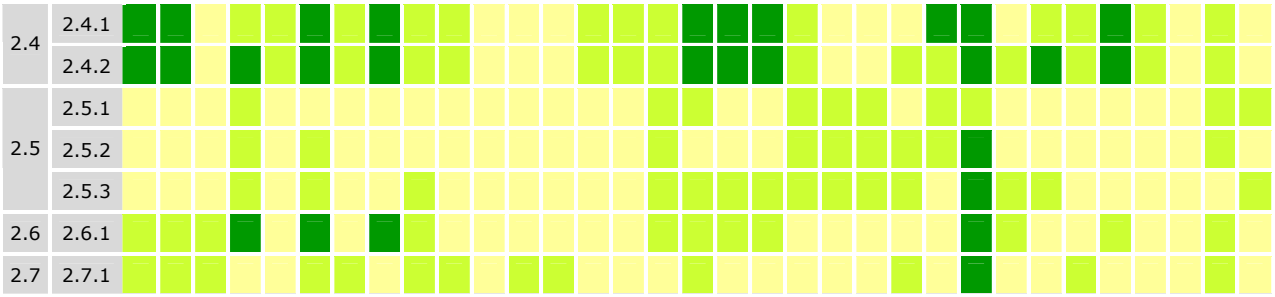
L'analisi di coerenza è stata svolta secondo quattro differenti livelli di lettura:

	Coerenza diretta	Forte integrazione tra obiettivi PPR e obiettivi strumenti esaminati
	Coerenza indiretta	Finalità sinergiche tra obiettivi PPR e obiettivi strumenti esaminati
	Indifferenza	Assenza di correlazione tra obiettivi PPR e obiettivi strumenti esaminati
	Incoerenza	Contrapposizione tra obiettivi PPR e obiettivi strumenti esaminati

STRATEG. 1	SINTESI DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI CHE EMERGONO DAGLI STRUMENTI NORMATIVI, DI PIANIFICAZIONE E DI PROGRAMMAZIONE ESAMINATI																																
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	ARIA		ACQUA			SUOLO					RIFIUTI			RUMORE		NATURA BIODIVERSITA'				ENERGIA			PAESAGGIO TERRITORIO								POPOLAZIONE SALUTE UMANA		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1.1	1.1.1																																	
	1.1.2																																	
	1.1.3																																	
	1.1.4																																	
1.2	1.2.1																																	
	1.2.2																																	
	1.2.3																																	
	1.2.4																																	
1.3	1.3.1																																	
	1.3.2																																	
	1.3.3																																	
1.4	1.4.1																																	
	1.4.2																																	
	1.4.3																																	
	1.4.4																																	


1.5
1.5.1
1.5.2
1.5.3
1.5.4
1.5.5
1.6
1.6.1
1.6.2
1.6.3
1.6.4
1.7
1.7.1
1.7.2
1.7.3
1.7.4
1.7.5
1.7.6
1.8
1.8.1
1.8.2
1.8.3
1.8.4
1.8.5
1.9
1.9.1
1.9.2
1.9.3


STRATEG. 2
SINTESI DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI CHE EMERGONO DAGLI STRUMENTI NORMATIVI, DI PIANIFICAZIONE E DI PROGRAMMAZIONE ESAMINATI
OBIETTIVI GENERALI
OBIETTIVI SPECIFICI
ARIA
ACQUA
SUOLO
RIFIUTI
RUMORE
NATURA BIODIVERSITA'
ENERGIA
PAESAGGIO TERRITORIO
POPOLAZIONE SALUTE UMANA
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
2.1
2.1.1
2.1.2
2.2
2.2.1
2.3
2.3.1
2.3.2
2.3.3



STRATEG. 3	SINTESI DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI CHE EMERGONO DAGLI STRUMENTI NORMATIVI, DI PIANIFICAZIONE E DI PROGRAMMAZIONE ESAMINATI																																	
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	ARIA		ACQUA			SUOLO					RIFIUTI			RUMORE		NATURA BIODIVERSITA'				ENERGIA			PAESAGGIO TERRITORIO								POPOLAZIONE SALUTE UMANA		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
3.1	3.1.1																																	
	3.1.2																																	
3.2	3.2.1																																	
3.3	3.3.1																																	

STRATEG. 4	SINTESI DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI CHE EMERGONO DAGLI STRUMENTI NORMATIVI, DI PIANIFICAZIONE E DI PROGRAMMAZIONE ESAMINATI																																	
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	ARIA		ACQUA			SUOLO					RIFIUTI			RUMORE		NATURA BIODIVERSITA'				ENERGIA			PAESAGGIO TERRITORIO								POPOLAZIONE SALUTE UMANA		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
4.1	4.1.1																																	
4.2	4.2.1																																	
4.3	4.3.1																																	
4.4	4.4.1																																	
4.5	4.5.1																																	

STRATEG. 5	SINTESI DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI CHE EMERGONO DAGLI STRUMENTI NORMATIVI, DI PIANIFICAZIONE E DI PROGRAMMAZIONE ESAMINATI																																		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	ARIA		ACQUA			SUOLO					RIFIUTI			RUMORE		NATURA BIODIVERSITA'				ENERGIA			PAESAGGIO TERRITORIO							POPOLAZIONE SALUTE UMANA		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
5.1	5.1.1																																	
5.2	5.2.1																																	

Non si riscontra incoerenza tra gli obiettivi del Piano Paesaggistico e gli obiettivi ambientali derivati dall'analisi degli altri strumenti e assunti come obiettivi ambientali di riferimento per la Vas del Ppr.

6.4.1 Indicatori di relazione e coerenza

Per quanto concerne i parametri di valutazione della coerenza diretta ed indiretta e dell'indifferenza, sono state calcolate le percentuali rispetto alle singole strategie e ai singoli obiettivi.
In particolare la percentuale di obiettivi generali del Ppr che presentano una coerenza diretta o indiretta rispetto agli obiettivi ambientali di riferimento ha consentito di indicizzare la coerenza esterna del Piano.
La somma delle percentuali di coerenza diretta e indiretta – coerenza totale – è stata infatti assunta quale indicatore di tipo quantitativo e qualitativo.
Indicatore quantitativo perché consente di pesare e quantificare la rispondenza complessiva del sistema di obiettivi del Piano rispetto a quelli ambientali di riferimento; indicatore qualitativo perché l'entità delle percentuali consente, non solo di confrontare i diversi valori, ma di ordinarli e di adottare un valore definito come soglia o limite tra situazioni di rispondenza medio-bassa e rispondenza alta.
Nel caso specifico si è scelto di attribuire il livello di piena rispondenza del Piano quando la percentuale di coerenza totale è superiore al 50%.

Strategia	Coerenza diretta		Coerenza indiretta		Indifferenza	
	n. obiettivi	%	n. obiettivi	%	n. obiettivi	%
Strategia 1	172	13,72	251	20,02	831	66,26
Strategia 2	58	13,52	148	34,50	223	51,98
Strategia 3	14	10,61	37	28,03	81	61,36
Strategia 4	10	6,06	25	15,15	130	78,79
Strategia 5	2	3,03	4	6,07	60	90,90
TOTALE	**256**	**12,51**	**465**	**22,73**	**1325**	**64,76**

Obiettivi amb. di riferimento	Coerenza diretta		Coerenza indiretta		Coerenza totale		Indifferenza	
	N. obiettivi Ppr	%	N. obiettivi Ppr	%	N. obiettivi Ppr	%	N. obiettivi Ppr	%
31	0	0,00	0	0,00	0	0,00	62	100,00
12	0	0,00	1	1,61	1	1,61	61	98,39
13	0	0,00	1	1,61	1	1,61	61	98,39
11	0	0,00	4	6,45	4	6,45	58	93,55
14	1	1,61	4	6,45	5	8,06	57	91,94
21	0	0,00	5	8,06	5	8,06	57	91,94
22	0	0,00	5	8,06	5	8,06	57	91,94
33	0	0,00	5	8,06	5	8,06	57	91,94
20	0	0,00	7	11,29	7	11,29	55	88,71
15	5	8,06	8	12,90	13	20,97	49	79,03
3	2	3,23	12	19,35	14	22,58	48	77,42
32	2	3,23	15	24,19	17	27,42	45	72,58
10	6	9,68	12	19,35	18	29,03	44	70,97
1	3	4,84	16	25,81	19	30,65	43	69,35
2	4	6,45	15	24,19	19	30,65	43	69,35
5	4	6,45	18	29,03	22	35,48	40	64,52
7	6	9,68	16	25,81	22	35,48	40	64,52
4	10	16,13	13	20,97	23	37,10	39	62,90
29	10	16,13	13	20,97	23	37,10	39	62,90
26	5	8,06	20	32,26	25	40,32	37	59,68
8	10	16,13	18	29,03	28	45,16	34	54,84
19	10	16,13	19	30,65	29	46,77	33	53,23
28	10	16,13	19	30,65	29	46,77	33	53,23
30	11	17,74	19	30,65	30	48,39	32	51,61
27	12	19,35	19	30,65	31	50,00	31	50,00
9	9	14,52	23	37,10	32	51,61	30	48,39
24	15	24,19	19	30,65	34	54,84	28	45,16
16	6	9,68	30	48,39	36	58,06	26	41,94
17	13	20,97	25	40,32	38	61,29	24	38,71
18	14	22,58	24	38,71	38	61,29	24	38,71
6	19	30,65	21	33,87	40	64,52	22	35,48
23	19	30,65	28	45,16	47	75,81	15	24,19
25	50	80,65	11	17,74	61	98,39	1	1,61

Come evidenziato dalla tabella qui sopra riportata, l'indagine analitica pone in evidenza che oltre i due terzi degli obiettivi del Piano trovano coerenza con il sistema di riferimento ambientale utilizzato per la Vas.

Dalla tabella di coerenza tra obiettivi sono stati estrapolati quelli che presentano una maggiore rispondenza di azione - previsione - ricadute normative del Piano:

9	Contenere il consumo di suolo
24	Tutelare i beni ed il patrimonio culturale ed incentivarne la fruizione sostenibile
16	Tutelare le aree protette
17	Conservare il patrimonio agro-silvo-pastorale
18	Limitare la perdita della biodiversità, valorizzando le specie e gli habitat
6	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione, desertificazione
23	Recuperare i paesaggi degradati a causa di interventi antropici
25	Garantire la protezione, la gestione e la pianificazione dei paesaggi

7. LE ALTERNATIVE PER LA COSTRUZIONE DEL PIANO

7.1. LE RAGIONI DEL PIANO

Fin dalle prime fasi di lavoro il processo di formazione del Piano Paesaggistico regionale ha affrontato questioni di contenuto, metodologiche ed operative, in termini di opzioni alternative.
La definizione e la scelta tra differenti soluzioni, che ha permesso di focalizzare e cogliere a pieno le potenzialità e le criticità del paesaggio piemontese, è stata condizione imprescindibile per una compiuta maturazione del piano.
La proposta di revisione della legislazione in materia di governo del territorio, formulata dalla Regione Piemonte in seguito all'entrata in vigore della Convenzione Europea e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ha posto l'attenzione sulla volontà esplicita dell'Amministrazione regionale di distinguere, conferendole nuova autonomia, la disciplina di governo del paesaggio da quella del territorio.
Questa scelta è scaturita sia dall'esigenza di approfondire la conoscenza dei diversi contesti che costituiscono lo scenario regionale e aggiornarla alla luce delle trasformazioni sopravvenute dalla stesura del vecchio Piano Territoriale, sia dalla necessità di includere nei disegni e negli strumenti di piano le implicazioni che derivano dalla riformulazione del concetto di paesaggio propugnata dalla CEP e ripresa dal Codice stesso.
Il Codice stabilisce che la pianificazione del paesaggio possa essere perseguita sia mediante piani paesaggistici, sia mediante *piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici*. La Regione Piemonte, stante questa duplice opportunità, ha optato per la formazione di un Piano Paesaggistico, esteso a tutto il territorio piemontese, dotato di una propria autonoma personalità e di un ruolo strategico nel quadro degli strumenti di tutela e valorizzazione del paesaggio.
La scelta di un Ppr autonomo intende rispondere compiutamente all'esigenza di favorire forme innovative di sviluppo incentrate sul ruolo portante che i valori del patrimonio naturale e culturale svolgono, o dovrebbero svolgere, nel contesto regionale, per il miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali, per la difesa e il consolidamento delle loro culture ed economie, e per il rafforzamento della competitività e della attrattività della regione rispetto ai più ampi contesti europei e internazionali. Allo stesso tempo tale scelta è sostenuta dalla necessità di attivare politiche di tutela e di salvaguardia mirate e specifiche per fronteggiare i rischi e le pressioni che minacciano il paesaggio e l'ambiente piemontese.
Nonostante questa scelta di autonomia, l'esigenza, unanimemente riconosciuta, di coordinare la pianificazione paesaggistica con quella territoriale ha portato la Regione a cercare una stretta integrazione del Piano Paesaggistico con quello Territoriale. Un'integrazione che, senza sminuire la specificità e il significato dei due strumenti, mira a realizzare sinergie e complementarietà nell'azione pubblica per il governo del territorio, riducendo ed evitando possibili ridondanze e incoerenze.
Ciò non significa soltanto rendere compatibili gli obiettivi e le scelte strategiche dello sviluppo con il rispetto del paesaggio, quanto piuttosto assicurare che la

valorizzazione del patrimonio ambientale e paesaggistico possa tradursi in autentica valorizzazione territoriale, aprendo nuovi scenari di sviluppo sostenibile.
L'integrazione effettiva delle politiche del paesaggio nella pianificazione territoriale è stata realizzata nell'ambito di un sistema strategico di riferimento - messo a punto nel processo di formazione e valutazione del piano - che ha consentito di analizzare ed esplicitare le politiche regionali, conciliandole con le peculiarità del paesaggio e con l'esigenza della sua salvaguardia, riconducendole a obiettivi di sviluppo territoriale equilibrato.
Il sistema delle strategie configura in quest'ottica il riferimento fondamentale per valutare la compatibilità tra i diversi strumenti di pianificazione e di governo del territorio e del paesaggio, per pervenire alla costruzione di un percorso di sviluppo orientato da obiettivi condivisi e coerenti; esso rappresenta il necessario raccordo tra Ptr e Ppr.

7.2. LE ALTERNATIVE METODOLOGICHE

Il processo di formazione del Piano Paesaggistico si colloca nell'orizzonte istituzionale delineato dal vigente Codice, che ne indirizza in termini piuttosto rigorosi la metodologia di impostazione. Nel rispetto dei requisiti stabiliti dal Codice il Ppr piemontese è quindi incentrato sull'individuazione in primo luogo di "beni paesaggistici" (art. 134), in secondo luogo di Ambiti di paesaggio (art. 135) in cui articolare il territorio regionale.

Per ciò che attiene ai beni paesaggistici la Regione Piemonte ha scelto di non limitare l'attenzione del Piano a singoli beni già tutelati per legge che, pur definendo temi fondamentali, non permettono di cogliere a pieno la natura complessa del paesaggio. Si è scelto, quindi, di estendere la considerazione del Ppr a sistemi di relazioni diramate sull'intero territorio, includendo sia quelle componenti che, pur non essendo citate dal Codice, definiscono fattori di elevata stabilità e permanenza e ricoprono un ruolo di particolare importanza nella strutturazione del tessuto paesaggistico, sia quegli elementi di criticità che spesso individuano cause strutturali del degrado e dell'impoverimento del patrimonio paesaggistico-ambientale regionale.
Per tali motivi l'elenco dei beni paesaggistici è stato esteso nella più allargata classe di "beni e componenti". Tale scelta muove dalla volontà esplicita di superare un modello di pianificazione statica e conservativa, priva di contenuti programmatici e propositivi, a favore di uno strumento dinamico, capace di spostare il baricentro dell'azione di tutela da vincoli e difesa passiva ad indirizzi di salvaguardia attiva.

Per quanto attiene al secondo punto, se l'articolazione del territorio ragionale in Ambiti di paesaggio è un momento obbligato e imprescindibile nella formazione del piano, le scelte relative alla loro definizione possono invece rispondere a criteri differenti, che coinvolgono sia aspetti relativi al contenuto che alla dimensione.

Gli Ambiti avrebbero potuto essere definiti attraverso la lettura di fattori geologici, geomorfologici, pedologici, idrologici, ecc., dai quali dipendono i processi che determinano la conformazione fisica del territorio (approccio fisico), oppure avrebbero potuto privilegiare i caratteri ecosistemici che concorrono alla formazione dell'ambiente naturale (vegetazione e zoocenosi ad essa connesse - approccio naturalistico), o ancora avrebbero potuto essere incentrati su fattori antropici, facendo riferimento alla pluralità di contesti insediativi caratterizzati da forme organizzative differenti (approccio insediativo), avrebbero potuto focalizzare l'attenzione sulle traiettorie di sviluppo che nascono dal modo con cui le componenti storico-ambientali interagiscono con i processi di modernizzazione (approccio storico-evolutivo), o ancora puntare sull'individuazione di elementi di pregio, rarità e fragilità (approccio per emergenze).
Rispetto alle finalità di formazione di un Piano Paesaggistico i primi due approcci possono costituire una sufficiente garanzia per la tutela del paesaggio. Gli approcci successivi permettono invece di rileggere il paesaggio come prodotto di trasformazioni successive, come portato dell'evoluzione della società che lo ha generato.
In relazione ai principi della CEP e con la volontà di costituire un modello integrato tra i vari approcci sopra descritti, il Ppr ha optato per l'individuazione di ambiti territorializzati, che risultano dalla considerazione congiunta, e per quanto possibile diacronica, di una serie complessa di fattori naturali, agronomici, insediativi, infrastrutturali, storico-culturali, economici, e sociali; fattori che complessivamente definiscono in modo inequivocabile l'identità di una porzione di territorio e ne determinano la riconoscibilità nell'immaginario collettivo.
Gli Ambiti così intesi non individuano tipologie omogenee ricorrenti (ambiti tipizzati) ma porzioni di territorio con particolari caratteristiche distintive, intesi come sistemi integrati, caratterizzati da peculiari combinazioni e interazioni di componenti diverse, che evidenziano specifiche e riconoscibili "identità".
Tale scelta ha consentito di aderire il più possibile alle diversità e alle specificità paesistiche e ambientali che costituiscono la ricchezza del territorio regionale.
La dimensione relativamente ridotta degli ambiti - 76 in tutto – corrisponde invece ad una dimensione paesaggistica specifica, e deriva dall'esigenza di adottare una scala spaziale idonea a favorire un adeguato controllo normativo dei fenomeni paesaggistici in atto sul territorio piemontese.
Un'ulteriore scelta nella definizione degli Ambiti ha riguardato la loro suddivisione in Unità di paesaggio. Tale scelta, non preordinata dal Codice, è mirata ad esaltare e valorizzare l'eterogeneità delle caratteristiche peculiari di ciascun Ambito, e contemporaneamente a garantire una maggiore specificazione e una più efficace contestualizzazione delle politiche proposte.
In aggiunta alle indicazioni del Codice e della Convenzione Europea del Paesaggio (che non chiede di privilegiare aspetti specifici) il Ppr ha inoltre previsto l'approfondimento di alcuni temi fondamentali che, individuando elementi forti di connessione alla scala regionale e interregionale e condizionando l'evoluzione e

l'assetto relazionale di quelli localistici, assumono un ruolo cruciale nella prospettiva di valorizzazione del territorio piemontese.
Questi temi, che configurano scelte chiave del Ppr, sono: la montagna, le fasce fluviali dei principali fiumi della regione e il pedemonte.
Il particolare rilievo riservato al tema della montagna e a quello delle fasce fluviali si coniuga inoltre con una inedita ed esplicita intenzione di responsabilità ambientale del Piano; intenzione ribadita anche dalla scelta di dedicare una sezione specifica del Ppr al progetto della rete ecologica di cui l'arco alpino e la rete idrografica costituiscono tasselli ineludibili.
Tale scelta nasce dalla volontà di integrare le problematiche ambientali all'interno di quelle paesaggistiche, senza confinarle all'interno della normativa per ambiti e/o per beni e componenti.

In ultimo è utile accennare alle scelte esercitate in merito alla gestione dei processi di partecipazione/consultazione nell'elaborazione del Piano.
Il Ppr scaturisce da un processo aperto di partecipazione e condivisione di intenti: le strategie del Piano chiamano in causa un ampio spettro di politiche e fanno appello a una pluralità di soggetti istituzionali. Si tratta infatti di strategie che possono solo in parte affidarsi ad azioni di governo esercitate autonomamente dalla stessa Regione, mentre dipendono in larga misura da accordi e condivisioni che investono un ampio ventaglio di decisori.
In quest'ottica è stato previsto fin dalla fase di stesura del Ppr il coinvolgimento delle Province, chiamate a contribuire attivamente alla sua elaborazione, con compiti di carattere ricognitivo e propositivo. Il ruolo attribuito alle Province, che supera i compiti istituzionali di formazione dei Piani Territoriali di Coordinamento di loro specifica competenza o di semplice adeguamento degli obiettivi dei Ptcp agli indirizzi del Ppr, definisce un orientamento del tutto coerente, non solo col principio di sussidiarietà, ma anche con le indicazioni della CEP per attuare un processo di pianificazione e di gestione realmente partecipato.
Ciò ha significato, nelle intenzioni dell'Amministrazione regionale, scartare l'opzione di un piano statico a favore di un piano-processo, aperto e dinamico, articolabile in fasi di approfondimento progressivo, aggiornabile e integrabile in un'ottica incrementale. Un piano che quindi possa far proprie le opzioni di tutela maturate nella pianificazione ordinaria delle Province e dei Comuni, e contemporaneamente coordinarsi con gli atti della programmazione regionale, sovraregionale, nazionale ed europea.
Un piano-processo capace di cogliere la dimensione complessa e in continua evoluzione implicita nel concetto stesso di paesaggio, rispondendo adeguatamente alle esigenze di flessibilità poste dalla sua pianificazione.

8. I CONTENUTI, LA STRUTTURA DEL PIANO PAESAGGISTICO, GLI INDICATORI DI SISTEMA E L'ANALISI DI COERENZA INTERNA

8.1. LA STRUTTURA DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

L'obiettivo principale del Ppr è quello di concorrere allo sviluppo sostenibile regionale, dare concrete risposte alle richieste di vivibilità ambientale delle attuali e delle future generazioni e porre le basi per una piena fruizione sociale delle risorse naturali e culturali.
Il Ppr è teso a svolgere una triplice funzione:

- *conoscitiva*, nei confronti dello stato e delle dinamiche paesaggistico-ambientali, volta non solo ad orientare le scelte di tutela, gestione e valorizzazione, ma anche ad accrescere a tutti i livelli la consapevolezza dei valori e degli interessi in gioco;
- *regolativa*, nei confronti dei processi di trasformazione, volta a tradurre i riconoscimenti di valore in disposizioni normative atte ad incidere, direttamente o indirettamente, sui processi di trasformazione;
- *strategica*, nei confronti della pluralità dei soggetti che agiscono sul territorio, volta a proporre, ad una platea ampia di soggetti istituzionali e di portatori di interessi, visioni, obiettivi e linee d'azione lungimiranti e spazialmente estesi.

Il Ppr si integra nel processo di pianificazione avviato dalla Regione con la redazione di un nuovo Piano Territoriale, concorrendo a definirne il Quadro di riferimento Strutturale e gli orientamenti strategici, e mantenendo la propria autonoma efficacia ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.
La pianificazione paesaggistica regionale si colloca in un contesto normativo ricco di spunti innovativi ma tuttora caratterizzato da notevole fluidità ed incertezza, che impone delle scelte.
La prima e fondamentale scelta riguarda il campo d'attenzione del Ppr e delle politiche del paesaggio, campo che non si limita ai "beni paesaggistici" già tutelati per legge o individuati dal Piano, ma investe l'intero territorio, articolato in "Ambiti di paesaggio", a ciascuno dei quali sono attribuiti specifici obiettivi di qualità paesaggistica.
La Regione intende infatti dare piena espressione ai contenuti della Convenzione Europea del Paesaggio, dove il paesaggio è un sistema che si articola in forme diverse, più o meno coerenti e pregevoli, in tutto il territorio; esso è di tutti e di ciascuno, la sua protezione risponde a diritti diffusi che riguardano il quadro di vita di ogni popolazione e non può prescindere dai legami d'appartenenza e identificazione che con essa si stabiliscono; la sua valorizzazione tende a coincidere con la valorizzazione del territorio, la sua "produzione" tende a saldarsi con il suo "uso".

La strutturazione del Piano Paesaggistico regionale è articolata secondo gli aspetti e le suddivisioni di seguito riportate.

Approcci tematici

In coerenza con la concezione integrata e multidimensionale sancita dalla Convenzione Europea, il Ppr si fonda su una pluralità di contributi d'indagine e di valutazione.
Particolare rilevanza è stata attribuita in questo contesto agli aspetti:

- naturalistici (fisici ed ecosistemici);
- storico-culturali;
- urbanistici e insediativi;
- percettivi e identitari.

Oltre ai suddetti contributi specialistici, il Ppr si è avvalso di un patrimonio conoscitivo e valutativo, alimentato sia dalle attività istituzionali dei diversi settori dell'amministrazione regionale (in tema di difesa del suolo, gestione delle acque, ambiente e conservazione della natura, inquinamento idrico ed atmosferico, agricoltura e foreste, trasporti, urbanistica, ecc.), sia dalle attività di ricerca e pianificazione avviate per la formazione del Ptr, in particolare quelle riguardanti le prospettive socio-economiche e lo sviluppo locale, l'assetto insediativo e le politiche infrastrutturali.

Quadro strutturale

Per fondare sulla tutela e valorizzazione del patrimonio paesistico e ambientale lo sviluppo innovativo della regione, è necessario passare dalle visioni settoriali ad una visione olistica ed integrata, in grado di cogliere le molteplici interrelazioni che hanno modellato e modellano il territorio regionale.
In quest'ottica assume quindi un rilievo fondamentale il "quadro strutturale" del territorio, volta ad evidenziare quei fattori, relativamente stabili o di lunga durata, su cui si fondano i caratteri identitari del territorio regionale e i suoi principi organizzativi; fattori da cui dipendono le dinamiche evolutive del territorio regionale.
La carta del "quadro strutturale" del territorio piemontese, su cui il Piano fonda le proprie scelte, coglie quindi sistemi di relazioni di diversa complessità. Schematizzando:

- relazioni "primarie", tra gli aspetti climatici, idrogeomorfologici e pedologici e quelli dell'assetto e delle dinamiche naturali dell'ecosistema, vegetazionali e faunistiche;
- relazioni "secondarie", che legano gli insediamenti antropici con i contesti agricoli, le sistemazioni idrauliche e le maglie infrastrutturali;
- relazioni "terziarie", che riflettono le percezioni paesistiche, le connessioni visive e quelle immateriali tra fattori naturali e culturali, le immagini consolidate, i modelli di fruizione, i riti e le tradizioni.

Articolazione per Ambiti di paesaggio

In coerenza con quanto previsto dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, il Ppr ripartisce l'intero territorio regionale in "Ambiti di paesaggio", definiti mediante la considerazione integrata di aspetti geomorfologici, ecosistemici, insediativi,

agronomici e socio-culturali. Tale suddivisione, che ha portato all'individuazione di 76 Ambiti, è in stretto rapporto con il quadro strutturale del territorio, nella misura in cui tenta di coglierne la diversificazione dei caratteri strutturali.

Il riconoscimento di tali caratteri, pur evidenziando forme differenziate di coesione interna, di problematiche comuni o di identificazione collettiva, non consente in genere di dividere nettamente gli Ambiti con confini certi e stabili, come ad esempio le circoscrizioni amministrative comunali: ben più spesso, soprattutto in pianura, gli ambiti sono separati da *fasce di transizione*, *di sovrapposizione o di cerniera*. Perciò i dati statistici organizzati per Ambiti fanno riferimento alle aggregazioni di comuni che possono, in prima approssimazione, corrispondere agli ambiti individuati in cartografia.

Per ciascun ambito il Ppr predispone un'apposita Scheda d'Ambito contenete:
- ruolo, caratteri, dinamiche dell'ambito in rapporto alla regione;
- articolazione in Unità di paesaggio;
- beni e risorse naturali e culturali;
- principali criticità e rischi;
- obiettivi di qualità da perseguire;
- indirizzi e orientamenti strategici.

Per cogliere più a fondo le diversificazioni dei paesaggi regionali, con particolare attenzione per i rapporti identitari che si instaurano con le comunità locali, ogni ambito è stato poi suddiviso in un certo numero di Unità di paesaggio. Tali Unità sono raggruppate in 9 tipologie, in funzione della loro integrità e rilevanza.
Le norme per Ambiti di paesaggio e per categorie di Unità di paesaggio si esprimono essenzialmente in "indirizzi", che spetta alle Province e ai Comuni tradurre in disposizioni propriamente operative.

Beni paesaggistici e componenti

In coerenza con quanto previsto dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, il Ppr affianca agli indirizzi normativi per Ambiti e Unità di paesaggio, norme riferite ai beni paesaggistici, quali definiti dal Codice stesso (gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico e le aree tutelate per legge, gli immobili e le aree sottoposti a tutela dal Ppr stesso).
Una tutela efficace del sistema paesaggistico complessivo richiede però un'adeguata disciplina di altre componenti del paesaggio (per es. di aree degradate o di barriere infrastrutturali o di sviluppi edilizi incongrui) non certo assimilabili al concetto di bene paesaggistico ed anzi spesso configurabili come vere e proprie criticità.
La tutela dei beni paesaggistici viene perciò operata nel quadro di una disciplina che include tutte le componenti presenti sul territorio regionale. La disciplina per componenti – a differenza di quella per Ambiti di paesaggio – prevede la formulazione non solo di "indirizzi", ma anche di "direttive" per le Province e i

Comuni, e di "prescrizioni" direttamente operanti, per salvaguardare e proteggere valori non adeguatamente tutelabili a livello locale.

Indicazioni strategiche

Gli obiettivi su cui orientare le strategie del Piano sono stati definiti nel quadro complessivo della pianificazione territoriale regionale, con triplice riferimento (cfr. Documento Programmatico per il nuovo Ptr) a:

- sistemi locali territoriali (SloT);
- quadri paesistici e ambientali;
- reti di connessione.

Le linee strategiche più direttamente orientate al miglioramento della qualità, dell'efficienza e dell'identità dei quadri paesaggistici-ambientali, riguardano:

- la tutela e la valorizzazione delle risorse, dei processi naturali e della naturalità diffusa;
- la difesa e la promozione della qualità del paesaggio;
- la valorizzazione del patrimonio culturale;
- la gestione integrata delle fasce fluviali;
- la tutela e il rilancio della montagna;
- la riduzione e la gestione dei rischi;
- il recupero e il risanamento delle aree degradate, abbandonate o dismesse.

Da queste indicazioni strategiche, in base alle considerazioni emerse dagli studi effettuati, sono stati articolati obiettivi specifici connessi alle linee d'azione e previsioni del piano, relativamente agli ambiti individuati e rispetto alle loro caratteristiche paesaggistiche.

8.2. LE ANALISI DI SUPPORTO ALLA REDAZIONE DEL PPR

La costruzione dello scenario di riferimento sul quale progettare le politiche per la tutela e valorizzazione del paesaggio piemontese richiede la formulazione di studi ed analisi finalizzate a definire il *quadro strutturale* degli aspetti paesaggistici mediante gli approcci tematici sopra citati. Tali indagini sono propedeutiche all'individuazione e perimetrazione di *Ambiti di paesaggio* caratterizzati da ricorsività ed unitarietà delle matrici paesaggistico-ambientali e culturali, rispetto ai quali impostare azioni e previsioni di disciplina e salvaguardia dei valori individuati, o di riqualificazione delle parti degradate o che presentano fattori di criticità.

8.2.1 Analisi per la definizione del quadro strutturale degli aspetti paesaggistici

Ai fini della predisposizione del quadro strutturale sono state avviate una serie di analisi che sono state tradotte in elaborati cartografici e relazioni riguardanti, come

già premesso, l'analisi delle componenti paesaggistiche mediante i seguenti approcci.

- Aspetti naturalistici (fisici ed ecosistemici) mediante l'analisi:
  - del paesaggio agrario e forestale regionale
  - dell'ecomosaico
  - delle reti ecologiche
  - di apparati sintetici per la valutazione del sistema ambientale
- Aspetti storico-culturali mediante l'analisi:
  - della viabilità
  - della struttura insediativa
  - del sistema delle acque e dei luoghi di produzione
  - dell'organizzazione e produttività del suolo agrario
  - dei luoghi di villeggiatura
- Aspetti urbanistici e insediativi mediante l'analisi:
  - delle dinamiche del consumo di suolo e delle abitazioni
  - della distribuzione e delle dinamiche abitative
  - delle interferenze dei fattori di connessione ambientale e del fenomeno della frammentazione
- Aspetti percettivi e identitari mediante la lettura indiretta del materiale territoriale rilevato attraverso il modo e l'intensità con cui viene percepito dalla popolazione e interpretato attraverso gli strumenti di comunicazione. Gli studi di supporto si basano sull'analisi:
  - dei caratteri oromorfologici
  - delle forme del paesaggio agrario
  - degli insediamenti storici
  - dei segni antropici
  - dei fattori identitari locali.

La lettura ed il confronto tra i vari tematismi costituisce il materiale sul quale interpretare le dinamiche e le caratteristiche fondanti del territorio e del paesaggio piemontese definendone l'inquadramento strutturale complessivo articolato secondo gli approcci sopra descritti.

8.2.2 Ambiti di paesaggio: definizione e criteri per la loro individuazione

Gli Ambiti di paesaggio individuano brani territoriali dotati di un'identità propria, unitaria e chiaramente riconoscibile.
Tale identità non deriva dall'omogeneità delle componenti e dei fattori che caratterizzano una determinata porzione di territorio, ma scaturisce piuttosto dalle differenze e dalle peculiarità che ne definiscono la specificità in quanto luogo.
Ciascun Ambito di paesaggio in questo senso definisce un sistema di elementi materiali molteplici e di fenomeni che a prima vista possono anche differire gli uni

dagli altri come se fossero mutuamente irriducibili, ma che nella loro organizzazione reciproca trovano una strutturazione unitaria pregnante, definiscono cioè una struttura paesaggistica dotata appunto di una identità riconoscibile e caratterizzante.
La pluralità e la variabilità degli assetti ambientali e paesaggistici specifici che caratterizzano la regione, e conseguentemente la complessità e la ricchezza delle loro interrelazioni, ha impedito, infatti, di ragionare per aree omogenee. Si è privilegiato, piuttosto, un approccio complesso capace di individuare, attraverso il riconoscimento delle diversità locali e delle peculiarità del territorio, strutture locali definite di volta in volta per differenti aspetti, sedimentati e profondamente radicati nelle popolazioni.
L'identità (sedimentata e radicata nelle popolazioni locali) ha costituito quindi l'elemento cardine per l'individuazione degli Ambiti di paesaggio, elemento che ha consentito di superare le differenze specifiche che li connotano.
Come è ovvio gli aspetti identitari sono però in stretta relazione con i caratteri strutturali, naturali o storici, dei luoghi entro cui si sono sviluppati. Possono dipendere da una matrice geomorfologica forte, come accade in montagna, o da una dominante strutturazione storica dell'insediamento rurale, come si registra in collina e in parte della pianura, o dell'insediamento urbano, come si verifica lungo la fascia pedemontana e pedecollinare.
Il processo di individuazione e di riconoscimento degli Ambiti di paesaggio ha quindi preso le mosse, in prima istanza, dall'indagine delle componenti fisico-ambientali e storico-culturali che rappresentano i fattori più macroscopici di differenziazione del paesaggio.
In particolare si è fatto riferimento:

- alla evidenza degli aspetti geomorfologici;
- alla presenza di ecosistemi naturali di rilevante valore;
- alla presenza di sistemi insediativi storici coerenti;
- alla diffusione consolidata di modelli colturali e culturali.

In ogni caso, poi, l'individuazione degli Ambiti ha fatto ampio riferimento alla tradizione consolidata, riconoscibile ad esempio nei toponimi che designano contrade note per le loro intrinseche caratteristiche identitarie e che spesso scavalcano i confini istituzionali (la Langa, la Serra, il Monferrato).

In termini operativi, in prima approssimazione, sulla base della lettura fisiografica del territorio, si è proceduto ad una generica distinzione tra Ambiti montani, Ambiti di collina, e Ambiti di pianura.
In seconda approssimazione, affinando la grana di analisi, le tre tipologie precedenti sono state dettagliate fino ad individuare 76 Ambiti di paesaggio, raggruppabili secondo dieci tipologie distinte per caratterizzazione territoriale prevalente:

- Ambiti di valli montane alpine;
- Ambiti di valli appenniniche;
- Ambiti su percorsi di valico;

- Ambiti di insediamento collinare;
- Ambiti di piana della provincia Grande;
- Ambiti di piana pedemontana settentrionale;
- Ambiti di piana insediata del Piemonte orientale;
- Ambiti di insediamento pedemontano;
- Ambiti del Torinese;
- Ambiti in contesto di lago e di Serra.

Gli *Ambiti di valli montane alpine* e quelli di *valli appenniniche* articolano la chiostra montuosa che cinge il territorio regionale.
Qui la configurazione orografica che, soprattutto in passato, è prevalsa nettamente sugli altri fattori di evoluzione del territorio e li ha condizionati, ha costituito il primo indice per rilevare differenti caratterizzazioni paesaggistiche.
Confinate entro le principali dorsali intervallive si sono consolidate comunità locali ben definite, con culture autonome che hanno plasmato il paesaggio e permangono in specifici modelli insediativi (le valli canavesane), culturali (gli Escarton, i Valdesi), linguistici ed etnici (i Walser, gli Occitani).
È stata pertanto attribuita dignità di ambito paesaggistico alle valli maggiori e al raggruppamento di quelle minori contigue, assumendo quale elemento di delimitazione la trama dei crinali intervallivi fondamentali.

Gli *Ambiti su percorsi di valico* individuano una particolare tipologia di ambito montano, che attribuisce un ruolo a sé stante e una considerazione specifica ai tratti più insediati delle valli di valico. Tali territori, anche se martoriati dallo sviluppo di nuove infrastrutture, sono dotati di una identità precisa connessa ad un modello insediativo lineare, che materializza sul territorio una tradizione di relazioni sovralocali, non assimilabile a quella delle altre valli montane.

Gli *Ambiti di insediamento collinare* articolano il nucleo centrale della regione che, al di là delle origini geologiche comuni, si presenta oggi con caratteri paesaggistici multiformi, in funzione dei fattori naturali (tettonica, substrato geologico, azione erosiva delle acque meteoriche) e di quelli legati alle relazioni fra l'uomo e l'ambiente.
Il criterio di definizione degli Ambiti di paesaggio in questa porzione del territorio piemontese ha fatto esplicito riferimento a perimetrazioni già consolidate e notoriamente riconosciute (Roero, Alta Langa, Bassa Langa, Monferrato, ecc.). Perimetrazioni che, sulla base di un substrato geomorfologico abbastanza riconoscibile, sottendono una discreta ricorrenza dei fattori di costruzione del paesaggio: diffusione di usi del suolo caratteristici e di colture specifiche, di sistemi insediativi precisi, di modelli culturali e produttivi (eno-gastronomici) peculiari.

Nel paesaggio di pianura, dove le caratteristiche geomorfologiche del territorio non costituiscono più segni forti e delimitanti, e dove le vicende dell'insediamento hanno intrecciato storie e culture diverse, la definizione degli Ambiti di paesaggio ha

dovuto tener conto, in primo luogo delle scelte effettuate dall'uomo nel suo processo di colonizzazione del territorio. Assumono così importanza, nel riconoscere le differenze strutturali del paesaggio fisico e culturale, le attività dominanti, le specifiche produzioni (la viticoltura, l'arboricoltura, la risaia), la convergenza storicamente consolidata verso centri rappresentativi di un domaine (i capoluoghi).
Gli Ambiti di pianura, che in relazione alla loro localizzazione geografica sono stati suddivisi in *Ambiti di piana della Provincia Grande, Ambiti di piana pedemontana settentrionale, e Ambiti di piana insediata del Piemonte orientale*, sono ambiti definiti da confini labili, con ampie zone di sovrapposizione. Solo in pochi casi l'assenza di precisi limiti naturali è stata compensata dall'individuazione di altrettanto significativi margini antropici che si sono consolidati nel tempo fissandosi in opere specifiche, quali grandi infrastrutture, opere idrauliche, fortificazioni, ecc.
È emblematico il caso del canale Cavour che segna in termini inequivocabili il confine tra la pianura irrigua vercellese e l'alta pianura tra Mazzè e Santhià.

Gli *Ambiti di insediamento pedemontano* articolano l'ampia zona di transizione che funge da cerniera tra i sistemi montuosi delle valli alpine e il sistema della pianura.
Si tratta di brani territoriali che svolgono un ruolo di mediazione visiva e funzionale tra due realtà distinte nettamente identificabili, dalla cui opposizione ricevono forma propria. In queste aree l'identità locale è determinata proprio dalla percezione di appartenenza a più sistemi di paesaggio differenti, ma al tempo stesso interferenti.
Tali ambiti sono stati quindi identificati sul luogo di interazione tra ambiti territoriali strutturalmente molto diversi, e prendono nome dalle località principali sulle quali gravitano (Prealpi Pinerolesi, Prealpi di Fiano, Prealpi Biellesi).

Due ultime categorie di ambiti, gli *Ambiti in contesto di lago e di Serra* e gli *Ambiti del Torinese*, individuano territori singolari, connotati rispettivamente da speciali morfologie (i laghi insubrici, la Serra), o da rilevanti complessità metropolitane (la conurbazione di Torino).

8.2.3 Gli indicatori di sistema del Ppr

Per quanto concerne la fase di definizione dello scenario iniziale, si è scelto di identificare il contesto rispetto al quale articolare la costruzione dei piani con il Quadro di riferimento strutturale del Ppr, delineato in base alla documentazione prodotta dal Dipartimento Interateneo Territorio del Politecnico e dell'Università di Torino.
Gli studi relativi agli aspetti territoriali e paesaggistici hanno portato all'individuazione degli Ambiti di paesaggio, sistemi locali e unità territoriali che costituiscono il riconoscimento degli aggregati di base e dei caratteri ambientali e paesistici oggettivi del territorio.

I parametri utilizzati per definire gli Ambiti di paesaggio sono assunti nella Vas come *indicatori di sistema*, ovvero strumenti per costruire lo scenario di riferimento paesaggistico.
Con il format di seguito proposto si vuole cercare di restituire in forma di indici qualitativi il processo concettuale sotteso all'individuazione degli Ambiti, segnalando all'interno delle quattro matrici analizzate quei fattori che per grado di riconoscibilità e di persistenza contribuiscono, in termini più significativi, a definire la caratterizzazione identitaria di ciascun ambito.

AMBITI DI PAESAGGIO / CARATTERIZZAZIONE IDENTITARIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Alpe Veglia-Devero-Valle Formazza	Valle Divedro	Valle Antigorio	Valle Isorno	Val Vigezzo	Valle Bognanco	Valle Antrona	Valle Anzasca	Valle Ossola	Val Grande	Valle Cannobina	Fascia costiera nord del Lago Maggiore	Valle Strona	Lago d'Orta	Fascia costiera sud Lago Maggiore	Alta pianura novarese	Alta valle del Ticino	Pianura novarese	Colline novaresi	Alta val Sesia	Bassa val Sesia	Colline di Curino e coste della Sesia	Baraggia tra Cossato e Gattinara	Pianura vercellese	Baraggia tra Biella e Cossato	Valli Cervo, Oropa e Elvo	Prealpi biellesi e alta valle Sessera	Eporediese	Chivasese	Basso Canavese
MATRICE FISICO-ECOSISTEMICA																														
Assetto geomorfologico	A	A	A	A	A	A	M	A	A	A	A	A	M	A	A	B	B	A	B	A	M	A	M	M	M	B	M	M	A	B
Assetto idrografico	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	M	A	A	B	B	M	B	A	A	M	A	A	A	M	M	B	A	M
Assetto vegetazionale	A	M	M	M	A	A	A	A	M	A	M	M	M	M	M	M	M	B	M	A	A	A	A	M	A	M	A	M	B	M
Assetto del sistema agricolo	M	B	B	B	B	B	B	B	M	B	B	B	B	M	B	M	M	A	M	A	B	B	A	A	A	M	M	M	B	B
MATRICE STORICO-CULTURALE																														
Sistemi insediativi storicamente consolidati (edificato, viabilità)	M	A			B	M		B	A		B	A		A	A	B		M	B	B	B		B	A	B	M		A	B	B
Sistemi dei paesaggi agrari consolidati	M	B	B	B	B	B		B						B				M	M	B		M	M	A	M	B	B	B	B	
MATRICE PERCETTIVO -IDENTITARIA																														
Culture autonome (insediamenti occitani, insediamenti valdesi, Escarton, Walzer, …)	A	M	A	M	M	B	B	A	M	B	B	A	M	M	A	B	B	B	B	A	B	B		B		B	M	M		B
Relazioni territoriali percepibili (pedemonte, testata di valle, sistema di lago, …)	M	A	M	M	M	A	A	A	M	M	M	A	M	A	A	B	M	B	B	M	M	B		B	B	M	M	A		M
MATRICE URBANISTICO-INSEDIATIVA																														
Sistemi insediativi di recente sviluppo coerenti con la strutturazione storica del costruito	B	B			B	B		B	B		B	B	B			M	B	M	B	B	B	B	B	B		B	M			
Dispersione insediativa lineare o areale, a carattere residenziale o produttivo-terziario			B		B				M			M		B	A	M	B	B	B		M	B			M	M	M	M	B	A
Processi di urbanizzazione delle aree agricole														B	B	A	A											B	M	M
Sistemi insediativi di matrice reticolare e/o metropolitana																								B				M	B	
Espansioni insediative a vocazione turistico-ricettiva			B			B		B				A		M	A															

AMBITI DI PAESAGGIO / CARATTERIZZAZIONE IDENTITARIA	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	Val Chiusella	Valli Soana	Valle Orco	Val d'Ala e Val Grande di Lanzo	Val di Viù	Torinese	Anfiteatro morenico di Rivoli-Avigliana	Bassa val Susa	Alte valli di Susa e Chisone	Val Chisone	Val Germanasca	Val Sangone	Pinerolese	Piana tra Carignano e Vigone	Po e Carmagnolese	Piana tra Po e Stura di Demonte	Saluzzese	Piana tra Barge, Bagnolo e Cavour	Val Pellice	Valle Po e Monte Bracco	Val Varaita	Val Maira	Valle Grana	Valle Stura	Valle Gesso	Val Vermenagna	Val Pesio	Pianura e colli cuneesi	Pianalto della Stura di Demonte	Monregalese
MATRICE FISICO-ECOSISTEMICA																														
Assetto geomorfologico	A	A	A	M	M	M	A	A	A	M	A	M	M	B	M	M	M	M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	M	A	M
Assetto idrografico	A	A	A	M	M	M	M	M	M	M	A	M	M	M	M	B	M	M	M	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	M
Assetto vegetazionale	M	A	A	A	M	M	M	A	A	A	A	M	M	B	B	M	B	M	M	M	A	A	A	A	A	M	A	B	M	M
Assetto del sistema agricolo	M	M	M	M	M	M	B	M	B	B	M	M	M	M	M	M	A	M	B	B	B	B	B	B	B	B	B	M	M	M
MATRICE STORICO-CULTURALE																														
Sistemi insediativi storicamente consolidati (edificato, viabilità)	B	B	B	B	M	A	M	M	M	M	M	B	M	B	B	M	M	B	B	B	M	B	B	M		M	B	M	B	M
Sistemi dei paesaggi agrari consolidati	B	B	B	B	B	M	B		B		B		M	M	M	M	M	M	B	M	B	M		B	B	B	B	M	M	B
MATRICE PERCETTIVO -IDENTITARIA																														
Culture autonome (insediamenti occitani, insediamenti valdesi, Escarton, Walzer, …)	M	A	M	M	M	A	B	B	A	A	A	B	M				B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B		M
Relazioni territoriali percepibili (pedemonte, testata di valle, sistema di lago, …)	A	A	A	M	M	M	M	M	M	A	A	M	M		B		B	B	M	A	A	A	A	A	A	A	A	B		M
MATRICE URBANISTICO-INSEDIATIVA																														
Sistemi insediativi di recente sviluppo coerenti con la strutturazione storica del costruito	B		B	B				B	B	B	B	B		B				B	B	B	B	B	B	B	B					
Dispersione insediativa lineare o areale, a carattere residenziale o produttivo-terziario				B		A	A	M		B		B	M	B	B	B	B	B	B									M	M	M
Processi di urbanizzazione delle aree agricole						A	A	M					B	M	B	B	A	M										M	M	B
Sistemi insediativi di matrice reticolare e/o metropolitana						A								B		B												B		
Espansioni insediative a vocazione turistico-ricettiva									A																					

AMBITI DI PAESAGGIO / CARATTERIZZAZIONE IDENTITARIA	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
	Valli monregalesi	Alta valle Tanaro e Cebano	Alte Langhe	Basse Langhe	Roero	Chierese e altopiano di Poirino	Colline del Po	Astigiano	Monferrato e piana casalese	Piana alessandrina	Monferrato astigiano	Acquese e valle Bormida di Spigno	Ovadese e Novese	Tortonese	Val Borbera	Alte valli appenniniche
MATRICE FISICO-ECOSISTEMICA																
Assetto geomorfologico	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**M**	**A**	**A**	**A**	**M**	**A**	**A**
Assetto idrografico	**A**	**A**	**A**	**M**	**M**	**M**	**M**	**M**	**M**	**A**	**M**	**M**	**M**	**M**	**M**	**M**
Assetto vegetazionale	**M**	**A**	**A**	**B**	**M**	**M**	**A**	**M**	**M**	**B**	**B**	**M**	**M**	**M**	**A**	**A**
Assetto del sistema agricolo	**B**	**B**	**A**	**A**	**M**	**B**	**M**	**M**	**M**	**M**	**M**	**M**	**M**	**M**	**B**	**B**
MATRICE STORICO-CULTURALE																
Sistemi insediativi storicamente consolidati (edificato, viabilità)	**B**	**M**	**M**	**A**	**M**	**M**	**B**	**M**	**M**	**M**	**M**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**
Sistemi dei paesaggi agrari consolidati	**B**	**B**	**M**	**M**	**M**	**M**		**M**	**M**	**M**	**M**	**B**	**B**	**M**		
MATRICE PERCETTIVO -IDENTITARIA																
Culture autonome (insediamenti occitani, insediamenti valdesi, Escarton, Walzer, …)	**M**	**A**	**M**	**M**	**M**	**M**	**B**	**M**	**M**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**
Relazioni territoriali percepibili (pedemonte, testata di valle, sistema di lago, …)	**B**	**B**	**M**	**M**	**M**	**M**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**		**B**	**M**
MATRICE URBANISTICO-INSEDIATIVA																
Sistemi insediativi di recente sviluppo coerenti con la strutturazione storica del costruito	**B**	**B**		**B**	**M**		**B**		**B**	**B**				**B**		
Dispersione insediativa lineare o areale, a carattere residenziale o produttivo-terziario	**B**		**M**	**A**	**M**	**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**A**	**M**	**B**		**B**	**B**
Processi di urbanizzazione delle aree agricole			**B**	**M**	**A**	**A**		**M**	**B**	**A**	**M**	**M**	**M**	**M**		
Sistemi insediativi di matrice reticolare e/o metropolitana																
Espansioni insediative a vocazione turistico-ricettiva																

Legenda:

A = caratterizzazione identitaria alta

B = caratterizzazione identitaria bassa

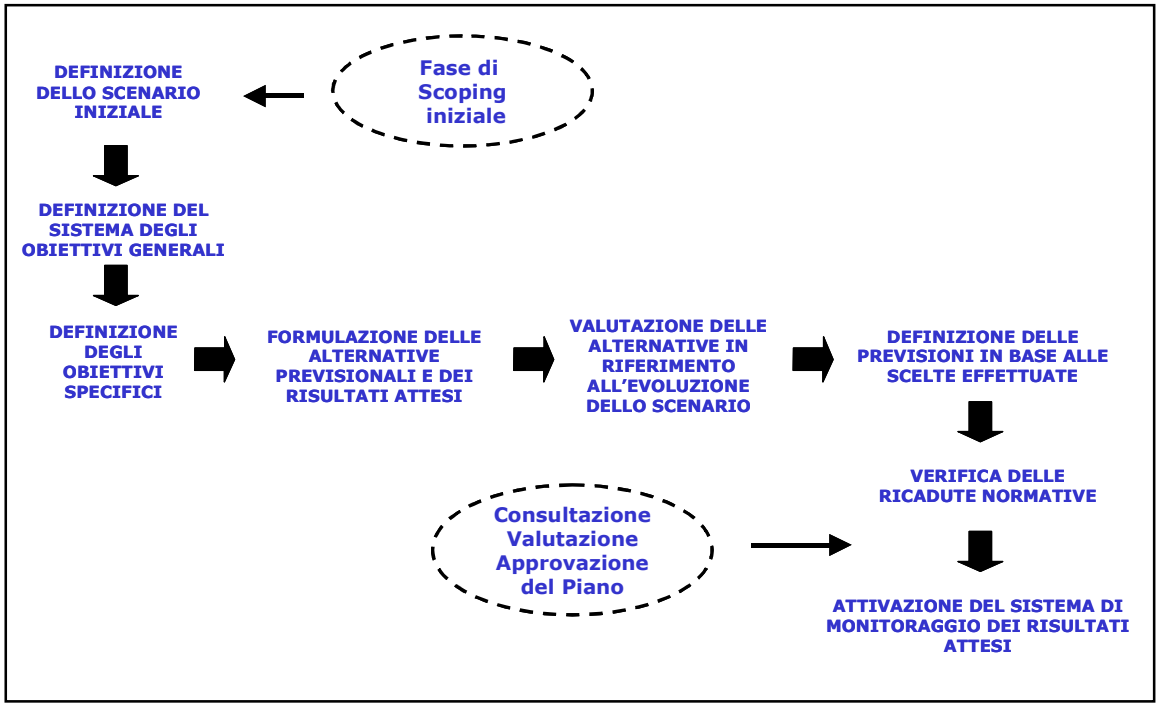
M = caratterizzazione identitaria media

8.3. LA COERENZA INTERNA DEL PIANO

La Direttiva europea 2001/42/CE si prefigge *l'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*, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

La Vas si pone pertanto come strumento propedeutico e di accompagnamento al processo di formazione del Piano Paesaggistico regionale, nell'ottica di garantire la predisposizione di un complesso di previsioni ed azioni in grado di perseguire politiche e obiettivi di sostenibilità e qualità ambientale.

La metodologia di valutazione perseguita si è affermata anche come processo di razionalizzazione del sistema di pianificazione, permettendo l'attivazione di un meccanismo logico per la redazione del Piano secondo un percorso così definito:



8.3.1 Il processo di consultazione

In riferimento alla predisposizione del primo Piano Paesaggistico regionale e tenuto conto del processo di valutazione ambientale strategica previsto dalla Direttiva 2001/42/CE per i piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente, è stato redatto un documento di scoping o specificazione dei contenuti del Rapporto ambientale (luglio 2007).

In tale elaborato si è formalizzata la definizione dei contenuti e del livello di dettaglio del Rapporto e sono state descritte le modalità del processo di consultazione.

La fase di specificazione dei contenuti del Rapporto ambientale, primo strumento per l'attivazione della procedura di Vas, ha avviato il percorso di confronto con le Autorità competenti in materia ambientale.
Secondo quanto previsto dall'articolo 6 della Direttiva 2001/42/CE, si è infatti attivato un percorso di coinvolgimento e consultazione delle Autorità con competenza ambientale, che sono state chiamate ad esprimere i propri pareri ed osservazioni in merito alla completezza e al livello di informazioni del documento di scoping riguardo a:

- l'impostazione metodologica con cui si è portata avanti la redazione dei rapporti ambientali relativi ai due Piani;
- l'individuazione dei documenti strategici di riferimento e degli obiettivi ambientali;
- la scelta dei temi e degli aspetti ambientali su cui la fase di valutazione ha concentrato l'attenzione;
- la prima individuazione degli indicatori.

Grazie alle consultazioni delle Autorità ambientali, la costruzione del nuovo Piano Territoriale e del Piano Paesaggistico ha rappresentato il momento nel quale delineare la metodologia del processo di Vas e analizzare e far convergere gli obiettivi delle politiche ambientali contenuti all'interno dei principali documenti di indirizzo per il governo del territorio.

I risultati del processo di consultazione, ovvero una serie di osservazioni quasi interamente accolte e recepite nel presente Rapporto ambientale, sono sintetizzati nello schema seguente:

Autorità competente in materia ambientale	Sintesi delle osservazioni
ARPA PIEMONTE	Osservazioni esplicitate e recepite durante il processo di collaborazione per la costruzione degli indicatori del Piano
Regione Piemonte **Direzione Opere pubbliche, Difesa del Suolo, Economia montana e Foreste**	– Maggiori riferimenti al PAI, in termini di ricadute delle scelte presenti nel Ptr e nel Ppr dal punto di vista ambientale, così come previsto dall'allegato I della parte II del D.lgs. 152/2006 e dall'allegato F alla l.r. 40/98 – Esplicitazione delle problematiche relative alle problematiche di rischio idrogeologico per AIT
Regione Piemonte **Direzione Ambiente**	– Integrazioni relative ai caratteri dell'ambiente in Piemonte – Precisazioni ed integrazioni riguardo alla definizione degli AIT (riferimenti agli ATO, presenza di impianti di recupero, trattamento e smaltimento rifiuti e di aziende Severo tra le attività produttive, cenni alla zonizzazione definita dal Piano Regionale per la Qualità dell'Aria) – Integrazioni relative alla normativa di riferimento per l'analisi di coerenza esterna – Specificazioni relative agli indicatori per la valutazione – Indicazioni per le norme tecniche (normativa relativa al settore Grandi rischi industriali) – Osservazioni relative alla partecipazione (metodologia di Agenda 21 Locale)
Regione Piemonte **Direzione Agricoltura**	– Integrazioni relative alla normativa di riferimento per l'analisi di coerenza esterna – Utilizzo della carta pedologica regionale, recentemente aggiornata, e delle carte da essa derivate come supporto al processo di pianificazione – Individuazione di strumenti di tutela del territorio rurale in relazione al crescente consumo di suoli a eccellente produttività, caratterizzati da elevatà fertilità e notevole capacità d'uso agricolo
Autorità di Bacino del Fiume Po	– Integrazioni relative alle componenti suolo e rischi naturali (PAI, PSFF) – Integrazioni relative alla componente acqua (richiami al Piano di tutela, ex L. 152/99, che costituisce Piano Stralcio di settore del Piano di bacino) – Inserimento del tema relativo al dissesto idrogeologico quale elemento discriminante degli AIT – Integrazioni relative alla normativa di riferimento per l'analisi di coerenza esterna – Integrazione degli indicatori per la valutazione con una componente che dia conto della vulnerabilità del territorio
Regione Liguria	Determinazione della metodologia utilizzata per il processo di definizione delle componenti ambientali significative e dei conseguenti obiettivi specifici di Ptr e Ppr in questi termini alternativi: – il quadro conoscitivo viene integrato con l'analisi di tutte le componenti ambientali, ne deriva l'individuazione delle potenzialità/criticità, che sono utilizzate per filtrare gli obiettivi generali (derivati dall'analisi di coerenza esterna) ed individuare quelli specifici;

	– sulla base degli obiettivi ambientali individuati con l'analisi di coerenza esterna e relativi a tutti gli aspetti ambientali viene integrato il quadro conoscitivo relativo al territorio oggetto di pianificazione; se ne deriva la descrizione quali-quantitativa (potenzialità/criticità) che consente di focalizzare su obiettivi specifici derivanti da una selezione degli obiettivi generali.
Regione Lombardia	Richiesta di aggiornamenti sullo sviluppo della Vas
Provincia di Asti	Riferimento agli indicatori puntuali del Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Asti (elaborato in collaborazione con il Dipartimento ARPA di Asti) quale supporto per le attività di specificazione dei contenuti del Rapporto ambientale sia nella fase di approfondimento, sia nel processo di monitoraggio.

8.3.2 Coerenza tra le strategie, le norme e gli obiettivi di sostenibilità ambientale

Alla base dell'esame di coerenza interna si pone il confronto tra le strategie generali del Piano in modo da verificare la complementarietà degli obiettivi e delle linee d'azione da esse derivate.
Particolare attenzione viene posta nel valutare le connessioni tra l'insieme delle strategie del Ppr e la strategia 2, specificatamente rapportata agli obiettivi di sostenibilità ambientale.
A tal fine si sono confrontati attraverso un esame di tipo qualitativo-discrezionale gli obiettivi generali caratterizzanti ciascuna strategia.

		2. SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA						
		2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
1. RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO	1.1							
	1.2							
	1.3							
	1.4							
	1.5							
	1.6							
	1.7							
	1.8							
	1.9							
3. INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE, LOGISTICA	3.1							
	3.2							
	3.3							
4. RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA	4.1							
	4.2							
	4.3							
	4.4							
	4.5							
5. VALORIZZAZIONE RISORSE UMANE, CAPACITÀ ISTITUZ., POLITICHE SOCIALI	5.1							
	5.2							

Legenda:

	Coerenza diretta	Gruppi di obiettivi generali fortemente coerenti
	Coerenza indiretta	Gruppi di obiettivi generali mediamente coerenti
	Indifferenza	Assenza di correlazione tra i gruppi di obiettivi
	Incoerenza	Incoerenza tra i gruppi di obiettivi

La matrice associata all'analisi condotta pone in evidenza la sostanziale coerenza tra l'insieme delle strategie del Piano, con particolare riferimento agli obiettivi della strategia 1, che maggiormente si fonda sugli aspetti che includono tematiche connesse agli strumenti di pianificazione paesaggistica.

Un successivo approfondimento dell'analisi di coerenza interna, esplicitato dalla tabella seguente, ha valutato la sinergia delle Norme di Attuazione del Ppr con gli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti dalle politiche internazionali, comunitarie, nazionali e regionali, rispetto ai quali la verifica di coerenza esterna aveva già evidenziato un buon livello di integrazione con gli obiettivi generali e specifici del piano.

Obiettivi sostenib. ambient.		INDIRIZZI		DIRETTIVE		PRESCRIZIONI	
Aria	1						
	2						
			16.5-**17**.4-**19**.5		**33**.10		
Acqua	3		**17**.4-**38**.3				
					25.4-**27**.3		**14**.8
Acqua	4		**14**.6–**15**.4		**14**.7-**15**.5		**14**.8–**33**.11
			16.5		**17**.7-**27**.3		
	5						
			14.6-**15**.4		**14**.7		**14**.8-**33**.11
Suolo	6		**16**.5-**17**.4-**19**.5		**20**.4		
			17.5		**13**.6-**15**.5-**16**.6-**19**.7-**33**.10-**39**.4		**14**.8
	7				**20**.4		
					15.5–**36**.4		**33**.11-**40**.6
	8		**16**.5-**17**.4-**19**.5		**16**.6-**20**.4-**39**.4		**13**.8-**14**.8

Obiettivi sostenib. ambient.		INDIRIZZI		DIRETTIVE		PRESCRIZIONI	
Suolo	8		**17**.5		**13**.6-**15**.5-**19**.7-**24**.5-**17**.8		
	9		**38**.3		**10**.4-**36**.4-37.4		**13**.8-**33**.9
					10.5-**13**.6-**15**.5-**31**.2-**32**.3		
	10				**39**.4		
			38.3		**32**.3		
Rifiuti	11						
	12						
	13						
					17.8		
Rumore	14						
	15						
			34.4-**35**.3		**36**.4		
Natura e biodiversità	16				**18**.4		**18**.5
					17.7		
	17		**16**.5-**17**.4-**17**.5-**19**.5-**32**.2		**13**.6-**16**.6-**19**.7-**20**.4-**25**.4-**32**.3-**33**.9-**39**.4		**16**.7-**33**.5-**33**.11
					17.7-**18**.4-**23**.2-**26**.4-**17**.9		**13**.8

Obiettivi sostenib. ambient.		INDIRIZZI		DIRETTIVE		PRESCRIZIONI	
Natura e biodiversità	18	■	**16**.5-**17**.5-**19**.5-**32**.2	■	**16**.6-**17**.6	■	**14**.8-**16**.7-**18**.5
		■	**14**.6-**15**.4-**17**.4-**34**.4	■	**14**.7-**20**.3-**25**.4-**33**.10-**36**.4-**17**.9	■	**33**.5-**33**.11
	19	■	**14**.6-**17**.5	■	**14**.7-**17**.7-**33**.10-**41**.4		
		■	**34**.4	■	**22**.3-**36**.4	■	**16**.7-**33**.11
Energia	20						
				■	**25**.4		
	21						
	22						
Paesaggio e territorio	23	■	**15**.4-**35**.3-**38**.3	■	**10**.4-**15**.5-**20**.4-**22**.3-**25**.4-**30**.3-**36**.4-**38**.4-**39**.4-**40**.4	■	**40**.6
		■	**34**.4	■	**19**.7-**23**.2-**24**.5-**27**.3-**28**.2-**37**.4-**17**.8	■	**33**.5-**33**.11
	24	■	**14**.6 -**15**.4 -**17**.4-**17**.5-**19**.5-**29**.2-**32**.2	■	**13**.6-**14**.7-**17**.6-**17**.8-**17**.9-**18**.4-**19**.7-**21**.3-**22**.3-**23**.2-**24**.5-**25**.4-**26**.3-**26**.4-**27**.3-**28**.2-**30**.3-**31**.2-**32**.3-**33**.4-**33**.9-**33**.10-**39**.4-**39**.5	■	**16**.7-**18**.5-**26**.6-**33**.5-**33**.9-**33**.11-**33**.12
		■	**38**.3	■	**10**.3–**10**.5-**15**.5-**20**.3	■	**13**.8
	25	■	**14**.6 -**15**.4-**16**.5-**17**.4-**17**.5-**19**.5-**32**.2-**34**.4-**35**.3-**38**.3	■	**13**.6-**14**.7 -**17**.9-**18**.4-**19**.7-**21**.3-**22**.3-**24**.5-**25**.4-**30**.3-**31**.2-**32**.3-**33**.4-**34**.5-**35**.4-**36**.4-**37**.3-**37**.4-**38**.4-**41**.4	■	**13**.8-**16**.7-**18**.5-**33**.5-**33**.12-**40**.6
		■	**29**.2	■	**10**.3–**10**.5-**15**.5 -**16**.6-**17**.6-**17**.8-**23**.2-**26**.3-**26**.4-**27**.3-**28**.2-**39**.4	■	**26**.6-**39**.5
	26						
		■	**35**.3	■	**19**.7-**22**.3	■	**16**.7
	27	■	**17**.5-**32**.2-**34**.4-**38**.3	■	**10**.5-**18**.4-**33**.10-**36**.4-**37**.3		
		■	**14**.6-**19**.5-**35**.3	■	**14**.7-**17**.7-**22**.3-**25**.4-**31**.2	■	**18**.5-**33**.9

Obiettivi sostenib. ambient.		INDIRIZZI		DIRETTIVE		PRESCRIZIONI	
Paesaggio e territorio	28	■	**34**.4-**35**.3-**38**.3	■	**10**.5 –**31**.2-**33**.10-**36**.4-**37**.3-**37**.4-**38**.4		
				■	**24**.5	■	**16**.7-**33**.9
	29	■	**19**.5	■	**13**.6	■	**13**.8
		■	**16**.5-**29**.2-**32**.2	■	**24**.5-**32**.3-**39**.4		
	30	■	**14**.6-**15**.4-**17**.4-**19**.5-**29**.2-	■	**13**.6-**14**.7-**17**.6-**26**.3-**26**.4-**28**.2-**30**.3-**33**.10-**39**.4	■	**33**.5
		■	**16**.5	■	**15**.5–**32**.3-**33**.4	■	**13**.8
Popolazione e salute umana	31						
	32						
						■	**40**.6
	33						
						■	**40**.6

Legenda:

■	Coerenza diretta	Forte integrazione tra obiettivi di sostenibilità ambientale e NTA
■	Coerenza indiretta	Finalità sinergiche tra obiettivi di sostenibilità ambientale e NTA

9 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE: IL SISTEMA DEGLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO

9.1. LE RICADUTE DEL PPR SULL'AMBIENTE

Il Piano Paesaggistico regionale è orientato alla tutela ambientale, come si evince dal sistema degli obiettivi generali e specifici che lo caratterizzano, con particolare riferimento alle strategie 1 (*Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio*) e 2 (*Sostenibilità ambientale, efficienza energetica*).
Nell'ambito di un sistema unitario di strategie e obiettivi generali e di obiettivi specifici coordinati tra il Piano Paesaggistico ed il Piano Territoriale, mentre il Ptr si occupa di tutela a livello di orientamenti ed indirizzi generali, il Ppr individua linee normative più specifiche, mirate a salvaguardare le componenti paesaggistico-ambientali, oltre che a minimizzare gli eventuali impatti ambientali che possono scaturire da alcune politiche di sviluppo previste dal Ptr, o da altri piani e programmi sottoordinati (espansione della rete delle infrastrutture della mobilità e dei trasporti, realizzazione di nuovi insediamenti produttivi, commerciali e turistici, ecc.).

Nel quadro del nuovo processo di pianificazione territoriale avviato dalla Regione, il Ppr rappresenta, infatti, il principale strumento per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo dell'intero territorio regionale. Ciò non significa soltanto rendere compatibili le esigenze e gli obiettivi dello sviluppo socio-economico con il rispetto e la tutela delle componenti paesaggistiche e ambientali, ma prima ancora far si che la valorizzazione di queste componenti possa tradursi in autentica valorizzazione territoriale, aprendo nuovi percorsi di sviluppo sostenibile.
Il concetto di paesaggio alla base del Ppr è quello proposto dalla Convenzione Europea del Paesaggio, che guarda al paesaggio stesso nella sua accezione più ampia, come sistema di interrelazioni tra componenti naturali e culturali.
Tale definizione chiama in causa e impone diversi livelli d'attenzione, dalla cui sinergia devono derivare gli strumenti normativi per far fronte alle diverse emergenze e peculiarità del territorio regionale e alla crescente esigenza di prevenzione dei rischi ambientali. Questi livelli spaziano da temi più specificatamente diretti alla tutela e alla valorizzazione del patrimonio storico-culturale, a temi più strettamente connessi alla protezione e alla salvaguardia dell'ambiente, come la conservazione della natura, la difesa del suolo e la gestione delle acque.
In quest'ottica la tutela dei beni e delle componenti paesaggistiche promossa dal Ppr ha sempre rilevanti implicazioni ambientali; in misura più o meno diretta gli obiettivi di sostenibilità del Piano favoriscono la protezione dell'ambiente e la rimozione delle eventuali criticità che possono minacciarlo. Le politiche del paesaggio possono essere considerate, a tutti gli effetti, anche politiche di protezione e miglioramento del sistema ambientale.

L'attenzione del Ppr verso gli aspetti ambientali trova evidente riscontro anche in alcune delle scelte che ne contraddistinguono il processo di formazione.
Innanzitutto alla base del Piano vi è un solido Quadro Conoscitivo, che ha sviluppato un insieme articolato di approcci tematici, organizzati su quattro assi principali (naturalistico, storico-culturale, urbanistico-insediativo, percettivo-identitario), uno dei quali è dedicato esplicitamente alla comprensione e all'approfondimento delle componenti naturalistiche, fisiche ed ecosistemiche.
In maniera analoga l'analisi strutturale del territorio regionale, su cui il Piano fonda le proprie scelte, mette in luce tre sistemi di relazioni di diversa complessità e caratterizzazione, individuando come sistema primario quello definito dalle relazioni che si instaurano tra le dinamiche naturali dell'ecosistema, quelle vegetazionali e faunistiche, e gli aspetti climatici, idrogeomorfologici e pedologici.
Con le stesse finalità l'elenco di beni da sottoporre a normativa, oltre ad includere le "aree tutelate per legge" di cui all'articolo 142 del Codice (fiumi, laghi e corsi d'acqua, montagne, ghiacciai, boschi, ecc.), considerate elementi di indubbia rilevanza ambientale, è stato esteso a comprendere anche altre componenti di interesse naturalistico (praterie, prati stabili, prati pascoli, zone umide, torbiere, brughiere, endemismi, filari) che influiscono sulla stabilità complessiva dell'ambiente.
Anche la scelta di approfondire e dare specifico risalto normativo a temi chiave, come la montagna, il sistema idrografico e il pedemonte, in cui il piano riconosce componenti strutturali di primaria importanza e risorse strategiche per lo sviluppo sostenibile della regione, evidenzia una concreta attenzione ambientale.
Tali temi impongono, infatti, il confronto con questioni ambientali specifiche quali la crescente vulnerabilità e limitatezza delle risorse primarie, i rischi connessi all'abbandono del presidio e della cura del territorio, l'insostenibilità dei modelli insediativi dispersi, la gestione complessiva dei cicli delle acque, la salvaguardia dei caratteri ambientali e paesaggistici negli interventi di prevenzione del rischio idraulico, il potenziamento della connettività ecologica (con particolare riguardo per la vegetazione ripariale e gli ecosistemi acquatici), la conservazione degli ecosistemi più fragili e la promozione di una fruizione sociale delle risorse naturali ambientalmente compatibile.
In ultimo, come si evince dalla tabella riportata nel capitolo precedente (coerenza delle Norme di Attuazione con gli obiettivi di sostenibilità ambientale), le Norme di Attuazione del Ppr definiscono un apparato coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti dalle politiche internazionali, comunitarie, nazionali e regionali, e tale da favorire un adeguato presidio dei valori e delle componenti ambientali del territorio.
Le norme del Piano delineano, cioè, un sistema strategico di riferimento capace di guidare le politiche di "governance" multi-settoriale del territorio regionale verso obiettivi di sostenibilità anche ambientale.

La componente ambientale nei progetti e nei programmi strategici del Ppr

Oltre alle riverberazioni ambientali prodotte dalle scelte appena illustrate, il Ppr dedica un'attenzione specifica e immediata al tema ambientale mediante la proposta di alcuni progetti e programmi strategici. Tali progetti, operando sia a scala regionale (per la rete ecologica regionale), sia focalizzando l'attenzione su contesti nevralgici localizzati, dove la pressione antropica oltre a compromettere la leggibilità del sistema paesistico agisce negativamente sul funzionamento del sistema ambientale, sono finalizzati a migliorare la stabilità complessiva del territorio. Essi definiscono linee strategiche, che coinvolgono in primo luogo la dimensione ambientale del territorio piemontese, a cui il Ppr vuole dare attuazione attraverso direttive rivolte alle amministrazioni di livello provinciale e locale.
I temi e i riferimenti territoriali e operativi individuati, se pur di massima, sono finalizzati espressamente alla valorizzazione delle risorse e possono essere intesi come complemento della parte normativa, più direttamente indirizzata, per sua stessa natura, agli aspetti di conservazione e mitigazione degli impatti trasformativi.

Il primo progetto, con ricadute sull'ambiente, è quello relativo alla rete ecologica regionale, il cui obiettivo prioritario è quello di concorrere alla difesa attiva della biodiversità, sia contenendo e mitigando i processi di frammentazione e insularizzazione degli ecosistemi e degli habitat, sia proteggendo e ripristinando le connessioni ecologiche necessarie per la funzionalità ecosistemica complessiva.
Come recita l'articolo 42, comma 2 delle Norme di Attuazione "Il Ppr promuove la formazione della rete ecologica, inquadrata nelle rete ecologica nazionale ed europea, quale sistema integrato di risorse naturali interconnesse, volto ad assicurare in tutto il territorio regionale le condizioni di base per la sostenibilità ambientale dei processi di crescita e di trasformazione e in primo luogo per la conservazione attiva della biodiversità".
La definizione della rete ecologica regionale ha condotto all'individuazione di una serie di elementi la cui salvaguardia è fondamentale per garantire l'efficienza ecologica del sistema ambientale. Tali elementi includono:

- i nodi (aree centrali o core areas) principali e secondari, formati dal sistema delle aree protette del Piemonte, dai siti della Rete Natura 2000 (Sic, Zps e in prospettiva le zone speciali di conservazione), nonché da ulteriori siti proposti per la Rete Natura 2000 e dai siti di importanza regionale (Sir). I nodi sono aree a massima naturalità e costituiscono ambiti preferenziali per l'integrazione degli istituti di protezione della biodiversità, pertanto il Ppr promuove in essi l'istituzione di nuove Aree protette, se non presenti, o comunque di salvaguardia intorno a quelle già istituite, laddove necessaria;
- le connessioni formate dai corridoi su rete idrografica e le connessioni ecologiche areali (aree di continuità naturale). Da questi elementi dipendono le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche tra i diversi nodi della rete;

- le aree di progetto, formate dalle aree tampone (buffer zones), dai contesti dei nodi, dai contesti fluviali e dai varchi ambientali che costituiscono pause del tessuto antropico funzionali al mantenimento della biodiversità.

Oltre a queste componenti la rete ecologica regionale individua aree di riqualificazione ambientale (contesti periurbani di rilevanza regionale e locale, aree urbanizzate, aree rurali, a carattere seminaturale residuale, fortemente insularizzate e/o frammentate) che, pur essendo, allo stato attuale, parzialmente o totalmente compromessi, risultano strategiche per garantire la continuità paesistico-ambientale d'area vasta e per ristabilire il corretto equilibrio tra città e campagna. Su questi ambiti le NdA del Piano sottolineano la necessità azioni di recupero finalizzate ad eliminare o mitigare i fattori di impatto esistenti.

Le indicazioni spaziali contenute nel progetto della rete ecologica regionale sono da intendersi di prima approssimazione, volte a definire le prestazioni attese per le componenti della rete nei diversi contesti regionali, mentre la definizione operativa delle azioni necessarie per garantire l'attuabilità del progetto è rinviata dal Piano ai livelli istituzionali infraregionali, che operano ad una scala di maggior dettaglio e con più elevate possibilità di approfondimento.
A tal fine le Norme di Attuazione del Piano stabiliscono che i piani territoriali provinciali e locali individuando le misure di tutela e di intervento per migliorare il funzionamento della rete, anche con appositi progetti piani e programmi che ne approfondiscono e specificano gli aspetti di interesse sub regionale e locale.
I piani territoriali provinciali, nello specifico, dovranno porre particolare attenzione ai corridoi e ai sistemi ambientali di livello sovralocale, mentre i piani locali dovranno approfondire gli elementi puntuali, recependo le indicazioni dalla pianificazione di area vasta.
Infine le NdA del Ppr stabiliscono che la rete ecologica, correttamente integrata con quella storico-culturale e fruitiva, dovrà costituire riferimento fondamentale per le valutazioni ambientali strategiche, di impatto o di incidenza di piani o progetti che possono influire sulla consistenza, l'integrità e la fruibilità delle risorse naturali e di quelle culturali ad esse associate. Le analisi e gli studi dovranno evidenziare le interferenze dei piani e dei progetti con la rete individuando eventuali azioni di mitigazione e compensazione.

Altro progetto strategico dalle notevoli ricadute ambientali è quello relativo alla *Qualificazione dei sistemi periurbani*. Si tratta in questo caso di aree circoscritte, ma ad elevata criticità, dove i processi di dispersione e di progressiva frammentazione e saturazione degli spazi rurali generano impatti estremamente elevati e non di rado devastanti sul paesaggio e sull'ambiente che gli insediamenti producono.
Il progetto, orientato alla riorganizzazione e riqualificazione di tali contesti, punta congiuntamente sia al riequilibrio ecologico, sia alla valorizzazione delle

preesistenze ambientali e storico-culturali capaci, se correttamente valorizzate, di restituire un'immagine pregnante a questi luoghi.
Sul piano più specificatamente ambientale tale progetto è finalizzato a rendere più sostenibile l'impronta ecologica dei principali sistemi urbani piemontesi (capoluoghi di provincia) e a potenziare le risorse del contesto ambientale, integrandole con quelle identitarie e storico-culturali.
A tale proposito la disciplina normativa del Piano (NdA e normativa per Ambiti di paesaggio) fornisce un insieme di indirizzi, linee d'azione e buone pratiche che mirano a:

- scoraggiare l'insediamento disperso, privilegiando il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente e favorendo la concentrazione delle edificazioni in prossimità dei nodi del trasporto pubblico;
- dissuadere nuove edificazioni in aree libere, prive di servizi e lontane dai trasporti pubblici;
- migliorare la compatibilità ambientale e paesistica di funzioni e infrastrutture ad alto impatto;
- promuovere la conservazione e valorizzazione degli spazi liberi, del verde urbano, delle aree agricole residue che presentano ancora un minimo livello di biopermeabilità, dei varchi generati dalle discontinuità dell'edificato, del reticolo idrografico e dei corridoi di connessione ecologica anche all'interno delle aree urbane;
- ridurre il consumo improprio di risorse scarse (in primo luogo suoli agricoli e naturali).

In sintesi il risultato cui il progetto di *Qualificazione dei sistemi periurbani* aspira è quello di realizzare una "infrastruttura ambientale" solida e connessa sin nel cuore delle città.

Gli effetti significativi del Ppr sull'ambiente sono stati presi in esame mediante:

- valutazione d'incidenza per i siti di importanza comunitaria e per le aree a protezione speciale;
- definizione di un set di indicatori per valutare lo stato dell'ambiente nei singoli Ambiti di paesaggio, e dedurre dalla sintesi dei risultati ottenuti lo stato dell'intero territorio regionale.

Azioni di tutela e soprattutto di riqualificazione dovranno essere attivate per quegli Ambiti di paesaggio in cui gli indicatori metteranno in evidenza soglie elevate di criticità rispetto allo stato attuale delle componenti ambientali.

9.2. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La Valutazione di incidenza, così come definita dal decreto 120/2003 di modifica del DPR 357/97, è stata estesa dalla valutazione dei progetti che gravano sui Sic e sulle Zps alla valutazione dei piani territoriali, urbanistici e di settore che interessano tali aree. Da qui l'esigenza di valutare le potenziali ricadute che le strategie e la

disciplina del Piano Paesaggistico regionale possono avere sulla salvaguardia delle aree della rete Natura 2000.
Dall'analisi condotta emerge che il Ppr dà specifico risalto a tali aree, sia riportandone la perimetrazione e la descrizione morfologica e strutturale nella cartografia di Piano (Tavola P5), sia definendo nelle Norme di Attuazione una disciplina per la loro corretta gestione e conservazione.
L'articolo 18 delle NdA annovera, infatti, tra le Aree naturali protette e le Aree di conservazione della biodiversità, istituite con vari provvedimenti, anche i siti di interesse comunitario Sic, le zone di protezione speciale Zps e i siti di interesse regionale Sir istituiti, definendone i principali obiettivi di salvaguardia.
Tali obiettivi spaziano dalla conservazione, sul lungo periodo, della biodiversità e delle componenti naturali, paesaggistiche, geomorfologiche e storico-culturali dotate di maggior integrità, al miglioramento delle connessioni ecologiche e funzionali con i bacini di naturalità diffusa del territorio regionale, fino alla promozione di una fruizione sociale sostenibile.
Per il conseguimento di questi obiettivi, nell'ambito dello stesso articolo, sono definite e dettagliate specifiche direttive di seguito sintetizzate.
Il Piano prevede la gestione integrata dei Sic, delle Zps e dei Sir istituiti, e la loro connessione con la rete ecologica regionale.
Per ciascun sito della Rete Natura 2000 la Regione dovrà redigere, di concerto con le province e i comuni, specifici piani di gestione, finalizzati a mantenere in efficienza gli ecosistemi presenti e garantire la vitalità delle specie che li caratterizzano. Tali piani devono prevedere, oltre a vincoli, limiti, condizioni d'uso e di trasformazione del territorio interno ai siti stessi, misure di mitigazione dei possibili fattori di perturbazione presenti nelle aree limitrofe e modalità operative per realizzare la connessione con le altre aree del progetto della rete ecologica regionale. A tale proposito il Piano sottolinea la necessità di integrare la gestione dei Siti Natura 2000 con le peculiarità del contesto ambientale e paesaggistico in cui sono inseriti.
Ove il sito sia totalmente o parzialmente incluso in parchi o riserve nazionali o regionali il piano di gestione dovrà integrarsi con i piani previsti per tali aree protette secondo le indicazioni ministeriali. I piani di gestione costituiranno altresì riferimenti prescrittivi per i Piani Urbanistici e Territoriali presenti nell'area in cui è collocato il sito, e saranno immediatamente prevalenti su ogni altra previsione di piano.
Il Ppr stabilisce inoltre che i piani di gestione dovranno precisare la delimitazione delle aree Sir attraverso l'individuazione dei Biotopi, degli habitat e delle specie in esse presenti, includendo anche le aree agricole che li connettono ad altri beni di interesse naturalistico (boschi, laghi, corsi d'acqua).

9.3. LA SCELTA DEGLI INDICATORI

Il Ppr è per definizione un piano di tutela. Al centro delle sue politiche sono la salvaguardia e la valorizzazione del sistema paesistico-ambientale regionale.
Di fronte all'esigenza di prevenzione dei rischi ambientali, intesi nella loro accezione più ampia, il Ppr mira a mettere in campo forme innovative di sviluppo, che consentano di produrre un sistema paesistico strutturato secondo compresenti valori d'ordine ecologico, storico, sociale, culturale e percettivo. Il Piano, in altre parole, persegue la corretta organizzazione del complesso di elementi antropici, naturali e seminaturali che definiscono il territorio piemontese, indirizzandone le trasformazioni verso scenari multisostenibli ed esteticamente appaganti.
In riferimento a tali obiettivi il processo di valutazione ambientale strategica ha ritenuto necessario individuare un set di indicatori finalizzati, in primo luogo, a restituire sinteticamente il livello di qualità/criticità del sistema paesistico-ambientale piemontese, e in secondo luogo, a monitorare l'efficacia degli indirizzi previsti dal Piano stesso, misurando le dinamiche di trasformazione che questi indirizzi possono innescare.
Sono stati quindi scelti sette indicatori che complessivamente consentono di focalizzare l'attenzione sulla funzionalità della componete naturalistico-ambientale del paesaggio piemontese:

- patrimonio forestale;
- indice di qualità del bosco;
- diversità paesistica (evenness);
- presenza di aree ad elevata biodiversità per la classe dei mammiferi;
- indice di impermeabilizzazione del suolo;
- presenza di aree ad elevata connettività ecologica;
- biopotenzialità territoriale.

Ciascun indicatore è stato applicato a livello di Ambito di paesaggio.

Gli indicatori proposti dal Ppr integrano e sviluppano le analisi effettuate mediante il set di indicatori utilizzati per il Piano Territoriale regionale.
Mentre questi ultimi permettono, però, di quantificare e analizzare le principali criticità e pressioni[1] che gravano sul territorio, sia nei contesti più naturali che in quelli più fortemente antropizzati, gli indicatori del Ppr consentono di evidenziare lo stato di fatto delle componenti ambientali, ecologiche e paesaggistiche, in relazione a tali pressioni e criticità.
L'applicazione del metodo di calcolo alla realtà eterogenea degli Ambiti di paesaggio risente (cfr. quadro di sintesi di ciascun indicatore) di processi di "compensazione" tra i valori unitari degli indici che in alcuni casi uniformano situazioni estremamente differenti tra di loro. Così, ad esempio, l'ambito dell'area metropolitana torinese, caratterizzato nelle sue propaggini settentrionali dalla presenza diffusa di aree

1 Gli indicatori del PTR, attraverso il modello DPSIR (determinanti, pressioni, stato, impatti, risposte), definiscono a livello di Ambiti di integrazione territoriale (AIT) il Bilancio ambientale territoriale (BAT) derivato dalla sintesi della misurazione di molteplici indicatori ambientali.

boscate che si contrappongono ai prevalenti habitat antropici, presenta valori di sintesi analoghi a quelli che contraddistinguono gli ambiti della monocultura intensiva.

Si riporta di seguito una descrizione sintetica degli indicatori adottati nella valutazione del Ppr, e delle motivazioni che ne hanno sostenuto le scelta.

Il *patrimonio forestale* e l'*indice di qualità del bosco* consentono di valutare quantitativamente e qualitativamente l'integrità del sistema boschivo piemontese. La scelta di questi due indicatori è motivata dalla consapevolezza che il bosco rappresenta, a tutti gli effetti, una componente di fondamentale importanza nella struttura di un paesaggio. Oltre a contribuire in maniera rilevante alla caratterizzazione estetica del territorio, le aree boschive svolgono, infatti, importanti funzioni protettive ai fini della difesa del suolo e dell'assetto idrogeologico e ricoprono un ruolo assolutamente primario di stabilizzazione e compensazione ecologica.

La *diversità paesistica* (*evenness*) e la *presenza di aree ad elevata biodiversità per la classe dei mammiferi* (calcolata attraverso il modello *Biomod* realizzato da Arpa Piemonte) sono state introdotte per valutare il livello di biodiversità globale del territorio regionale.
La biodiversità costituisce la risorsa fondamentale attraverso cui la natura rinnova costantemente - in un processo evolutivo di incessanti metamorfosi, caratterizzato da complessità, non linearità ed incertezza - la propria capacità di adattamento ad un ambiente sempre mutevole, e non finalizzato di per sé alla conservazione della vita. L'integrità della natura, la sua varietà, la sua capacità di rigenerarsi in forme sempre nuove e diverse, la sua articolazione complessa come sistema vivente, dipende in ultima analisi dalla biodiversità. Da tale fattore scaturisce la plasticità delle popolazioni viventi, nonché la loro capacità di sopravvivenza.
Un'elevata diversità biologica è quindi prerequisito essenziale per la qualità dell'ambiente, e per la conservazione stessa della vita sul pianeta.
Occorre però precisare che una corretta valutazione di tale risorsa impone la considerazione di diversi livelli dello spettro biologico. La biodiversità non può infatti essere identificata esclusivamente con il numero di specie, vegetali ed animali, che caratterizzano, o dovrebbero caratterizzare, una determinata regione geografica (diversità specifica), ma dipende anche dalla diversità degli habitat funzionali alle esigenze delle diverse specie.
Per tali ragioni si è scelto di quantificare l'entità di tale risorsa a due diversi livelli conoscitivi, valutando sia la diversità di habitat mediante l'indice di diversità paesistica, sia la diversità di specie animali (in particolare i mammiferi) mediante il modello Biomod.

Strettamente connesso al problema della biodiversità è quello del consumo e impermeabilizzazione del suolo, e della conseguente perdita di connessione ecologica del territorio.
La pervasività e la congestione degli sviluppi insediativi ed infrastrutturali hanno interposto, in diverse aree del territorio regionale, sistemi di barriere spesso insormontabili ai flussi di energia e materia che si sviluppano tra i vari elementi del paesaggio, e che sono indispensabili per mantenere la stabilità ambientale. Hanno semplificato drasticamente il mosaico paesistico originario, attraverso l'isolamento forzato e la riduzione superficiale di habitat naturali e seminaturali, strategici per la conservazione di elevati livelli di biodiversità.
L'*indice di impermeabilizzazione del suolo* e la *presenza di aree ad elevata connettività ecologica* sono stati quindi introdotti al fine di valutare e soppesare questi fenomeni. Dalla loro lettura emerge la distribuzione delle aree maggiormente compromesse o viceversa di quelle che, ad oggi, possono ancora giocare un ruolo strategico per la funzionalità del sistema paesistico-ambientale regionale.

In ultimo è stato preso in considerazione l'indice di *biopotenzialità territoriale* che valuta la propensione alla stabilità ambientale del sistema paesistico regionale. Tale indice incorpora e riassume sinteticamente le condizioni di stato del territorio piemontese così come risultano determinate dai singoli processi e fenomeni analizzati individualmente nei punti precedenti.

Nei paragrafi successivi per ciascun indicatore è riportata una scheda che ne approfondisce i contenuti ontologici e metodologici, e illustra i risultati emersi dalla sua applicazione.
La scheda include:

- la descrizione dettagliata dell'indicatore;
- la motivazione delle finalità per cui l'indicatore è stato utilizzato all'interno del processo di Vas;
- l'esplicitazione delle modalità di costruzione e calcolo e delle eventuali unità di misura;
- la descrizione sintetica delle classi in cui può essere articolato il suo campo di escursione;
- una tabella che illustra i risultati ottenuti a livello di Ambito di paesaggio, corredata anche da un cartogramma esplicativo;
- un sintetico resoconto delle condizioni rilevabili a livello regionale.

9.4. PATRIMONIO FORESTALE

D.P.S.I.R.: *Stato delle Risorse*	PATRIMONIO FORESTALE	Ecosistemi

Definizione dell'indicatore

Descrizione	% di aree boscate suddivise nelle categorie forestali per ciascun Abito Paesaggistico
Scopo	Analisi quantitativa, all'interno di ciascun Ambito, dei boschi suddivisi nelle categorie forestali per evidenziare la consistenza del patrimonio forestale presente sul territorio
Rilevanza	Ambientale ☑ Normativa ☐ Sanitaria ☐
Riferimenti normativi	------
Obiettivi normativi	------

Qualificazione dell'indicatore

Fonte dei dati	Mosaicatura Piani Forestali Territoriali, Regione Piemonte
Sorgente dei dati	Misure strumentali ☐ Database, statistiche ☐ Algoritmo di calcolo ☑ Elaborazioni dati geografici ☑ Dati pubblicati on line ☐
Processo elaborativo	Rapporto fra la superficie delle categorie forestali e quella di ciascun Ambito paesaggistico
Elaborazione	Calcolato ☑ Derivato ☐
Calcolo/formula	Superficie delle categorie forestali/superficie Ambito paesaggistico
Unità di misura	%
Limite di utilizzo	------
Autore	ARPA PIEMONTE, SC.22 e SS.02.03

Ambito geografico e temporale dell'indicatore

Copertura geografica	Regione ☑ Provincia ☐ Comune ☐
Frequenza di aggiornamento	Dipende dall'aggiornamento della base dati di partenza (Piani Forestali Territoriali, Regione Piemonte)
Ultimo aggiornamento	Elaborazione dati: 2009 (fonte dati 2003)
Risoluzione temporale	
Serie temporali disponibili	
Note	L'attendibilità del dato è correlata alla precisione e all'aggiornamento della base cartografica di partenza

Descrizione dell'indicatore

L'indicatore "Patrimonio Forestale" descrive la tipologia e la consistenza delle aree boscate presenti sul territorio di ciascun Ambito di paesaggio. I dati di riferimento derivano dalla carta forestale desunta dai Piani Forestali Territoriali (informazioni\elaborazioni prodotte nell'ambito degli studi per la pianificazione forestale territoriale realizzati dalla Regione Piemonte con IPLA S.p.A., mediante co-finanziamento fondi strutturali dell'Unione Europea). L'unità di riferimento presa in considerazione è la Categoria Forestale, unità fisionomica, in genere definita sulla base della dominanza di una o più specie costruttrici e che corrisponde in genere alle unità vegetazionali comprensive normalmente utilizzate in selvicoltura (Castagneti, Peccate, ecc.). Nel caso in cui la categoria sia definita dalla prevalenza di una sola specie arborea essa si definisce monospecifica (es. Faggeta); se invece l'unità fisionomica è definita dalla compresenza di due o più specie arboree viene definita plurispecifica (es. Querce-carpineti, Larici-cembrete). Nella metodologia seguita la categoria è definita da almeno il 50% di copertura della specie costruttrice. Sulla base delle considerazioni effettuate sono state definite 21 categorie forestali:

CATEGORIA FORESTALE	CODICE
Abetine	AB
Acero-tiglio-frassineti	AF
Alneti planiziali e montani	AN
Arbusteti collinari e montani	AS
Boscaglie pioniere e d'invasione	BS
Castagneti	CA
Cerrete	CE
Faggete	FA
Lariceti e cembrete	LC
Orno-ostrieti	OS
Arbusteti subalpini	OV
Peccete	PE
Pinete di pino marittimo	PM
Pinete di pino montano	PN
Pinete di pino silvestre	PS
Querco-carpineti	QC
Querceti di roverella	QR
Querceti di rovere	QV
Robinieti	RB
Rimboschimenti	RI
Saliceti e pioppeti ripari	SP

Finalità dell'utilizzo dell'indicatore nel processo di Vas

La presenza delle aree boscate sul territorio è un indiscusso valore sia dal punto di vista conservazionistico sia segno di una buona integrazione tra la presenza di aree

naturali e le attività antropiche che vi possono interferire. Inoltre dal punto di vista paesaggistico la presenza dei boschi avvalora il territorio anche in aree moderatamente frammentate per la presenza di infrastrutture antropiche. In questo contesto sono apprezzabili dal punto di vista percettivo anche le aree ecotonali tra bosco/praterie/seminativi che avvalorano il territorio con forme e contorni dinamici.
L'intento è quello di valutare, per ciascun Ambito paesaggistico, il grado di copertura forestale presente, espresso in percentuale rispetto alla superficie di ciascun ambito, evidenziando in particolare quali categorie forestali sono più abbondanti e quali invece sono soltanto residuali.
Nella pianificazione di area vasta la percentuale di copertura forestale può essere utilizzata come indicatore di qualità paesistica. Nel processo di Vas inoltre è importante valutare il grado di copertura forestale non solo per individuare gli ambiti paesistici maggiormente boscati ma anche quelli che, pur in un ambito di pianura, presentano ancora coperture forestali di una certa entità oppure una buona diversificazione di categorie forestali.

Costruzione dell'indicatore e unità di misure

In termini operativi la percentuale di categorie forestali è stata applicata a livello di Ambito di paesaggio, ed è stata condotta a partire dai dati relativi ai diversi usi del suolo in atto sul territorio piemontese (Land Cover IPLA – 2003).
Per ciascuna delle categorie rappresentate nella tabella "Categorie forestali presenti sul territorio piemontese" è stata quindi calcolata la percentuale presente all'interno di ciascun ambito e viene fornito inoltre il totale della copertura forestale rispetto alla superficie dell'ambito. L'unità di misura è pertanto il grado percentuale.

Classi dell'indicatore e loro caratteristiche

Le elaborazioni eseguite hanno permesso di evidenziare per ciascun Ambito le diverse percentuali di categorie forestali e poter pertanto individuare sia il contributo di ciascuna singola categoria per ciascun ambito, sia evidenziare gli ambiti che presentano una elevata copertura forestale.
La restituzione cartografica viene data per il totale della copertura forestale di ciascun ambito e la relativa classificazione si basa pertanto sui dati riassuntivi sulla consistenza del "sistema bosco" all'interno di ciascun ambito.
Il campo di escursione del valore percentuale (0 – 100) è stato suddiviso in 5 classi di copertura forestale:

Classe di copertura forestale		Intervallo valori
I	Basso	0 – 10 %
II	Medio-basso	10.1 – 20 %
III	Medio	20.1 – 35 %
IV	Alto	35.1 – 60 %
V	Molto alto	60.1 – 100 %

Valori per Ambiti di paesaggio

	AMBITO DI PAESAGGIO	CATEGORIE FORESTALI																						Classe
		AB	AF	AN	AS	BS	CA	CE	FA	LC	OS	OV	PE	PM	PN	PS	QC	QR	QV	RB	RI	SP	Tot %	
1	Alpe Veglia - Devero - Valle Formazza	0,1	0,7	0,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	10,8	0,0	2,4	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2	Medio-basso
2	Valle Divedro	3,1	6,9	1,4	0,0	4,5	5,9	0,0	1,3	20,3	0,0	4,1	8,3	0,0	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,0	60,4	Molto alto
3	Valle Antigorio	0,0	9,3	0,2	0,0	10,3	7,2	0,0	6,3	7,4	0,0	4,0	20,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,9	0,2	68,8	Molto alto
4	Valle Isorno	0,3	1,0	0,2	0,0	2,9	1,7	0,0	10,0	23,9	0,0	6,2	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	49,5	Alto
5	Val Vigezzo	8,0	0,7	0,8	0,0	2,1	0,1	0,0	27,1	11,6	0,0	1,6	4,6	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	4,2	0,0	0,3	0,5	68,8	Molto alto
6	Valle Bognanco	0,1	5,0	0,3	0,0	1,3	4,2	0,0	15,6	16,6	0,0	4,4	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8	0,0	57,2	Alto
7	Valle Antrona	4,7	3,3	0,2	0,0	5,3	1,7	0,0	3,2	9,3	0,0	7,4	2,5	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,1	0,0	40,8	Alto
8	Valle Anzasca	9,1	1,2	0,0	0,0	2,5	3,7	0,0	10,4	8,3	0,0	6,4	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,2	0,0	48,0	Alto
9	Valle Ossola	1,0	2,6	0,1	0,0	9,3	20,9	0,0	13,6	1,8	0,0	3,3	1,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	5,4	1,5	0,4	0,5	61,8	Molto alto
10	Val Grande	2,6	0,5	0,2	0,0	6,5	12,2	0,0	36,9	5,5	0,0	6,7	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	3,1	0,0	0,1	0,0	74,7	Molto alto
11	Valle Cannobina	0,0	4,6	0,0	0,0	12,1	17,5	0,0	32,7	0,6	0,0	5,1	1,4	0,0	0,2	1,1	0,0	0,0	5,9	0,0	0,5	0,0	81,8	Molto alto
12	Fascia costiera nord del Lago Maggiore	0,0	2,6	0,1	0,0	7,2	29,1	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3	2,6	0,1	51,1	Alto
13	Valle Strona	2,3	2,5	0,0	0,0	8,3	9,4	0,0	29,1	0,3	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,1	0,0	59,8	Alto
14	Lago d'Orta	0,0	6,0	0,8	0,0	5,4	34,7	0,0	13,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,3	4,4	2,1	0,1	70,2	Molto alto
15	Fascia costiera sud del Lago Maggiore	0,0	1,5	0,9	0,0	0,8	21,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	9,0	0,0	0,0	8,8	0,6	0,1	43,4	Alto
16	Alta pianura novarese	0,0	0,2	0,8	0,0	0,9	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	13,8	0,0	0,0	11,6	0,3	0,0	30,4	Medio
17	Alta valle del Ticino	0,0	0,2	0,7	0,0	1,4	3,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	10,9	0,0	0,5	13,5	0,2	0,6	36,0	Alto
18	Pianura novarese	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	2,1	0,0	0,0	2,1	0,1	0,7	5,7	Basso
19	Colline novaresi	0,0	0,3	0,5	0,0	6,6	4,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	13,8	0,0	0,2	18,0	0,7	0,4	45,3	Alto
20	Alta val Sesia	5,3	3,9	0,3	0,0	7,9	2,1	0,0	17,2	4,3	0,0	8,4	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,4	0,0	53,0	Alto
21	Bassa val Sesia	0,0	5,8	0,1	0,0	2,9	36,2	0,0	24,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,6	2,8	5,2	1,0	0,1	81,2	Molto alto
22	Colline di Curino e coste della Sesia	0,0	0,8	0,4	0,0	1,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	0,1	11,6	23,7	1,0	0,1	70,1	Molto alto
23	Baraggia tra Cossato e Gattinara	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	5,6	0,1	0,9	10,1	Medio-basso
24	Pianura vercellese	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	2,2	0,1	0,4	3,9	Basso
25	Baraggia tra Biella e Cossato	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,8	6,5	0,2	0,3	16,3	Medio-basso
26	Valli Cervo, Oropa e Elvo	0,0	4,8	1,1	0,0	7,8	19,1	0,0	7,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0	1,4	3,9	1,8	0,1	51,7	Alto
27	Prealpi biellesi e alta valle Sessera	0,1	4,9	0,1	0,0	13,5	33,6	0,0	11,2	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	1,7	3,4	2,3	0,0	73,1	Molto alto
28	Eporediese	0,0	0,5	1,9	0,0	3,1	13,0	0,0	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	1,3	0,2	8,5	0,2	0,2	32,7	Medio

AMBITO DI PAESAGGIO		CATEGORIE FORESTALI																						Classe
		AB	AF	AN	AS	BS	CA	CE	FA	LC	OS	OV	PE	PM	PN	PS	QC	QR	QV	RB	RI	SP	Tot %	
29	Chivassese	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	5,3	0,1	2,2	8,8	Basso
30	Basso Canavese	0,0	2,7	0,6	0,0	2,8	9,9	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,2	1,2	7,9	0,4	0,2	29,4	Medio
31	Val Chiusella	0,2	4,2	1,2	0,0	12,4	14,3	0,8	0,4	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,7	0,1	35,4	Alto
32	Valle Soana	0,5	2,0	0,0	0,0	4,1	4,9	0,0	5,0	8,6	0,0	6,6	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	32,5	Medio
33	Valle Orco	0,3	1,3	0,3	0,0	6,8	6,8	0,0	4,8	5,9	0,0	6,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	33,4	Medio
34	Val d'Ala e Val Grande di Lanzo	0,0	3,6	0,3	0,0	6,6	5,6	0,0	10,5	4,7	0,0	4,6	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	3,7	0,3	2,1	0,1	42,6	Alto
35	Val di Viù	0,0	5,4	0,1	0,0	4,6	1,3	0,0	10,7	1,9	0,0	6,3	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	2,7	0,0	37,7	Alto
36	Torinese	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,9	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,4	2,7	4,0	0,7	0,5	14,2	Medio-basso
37	Anfiteatro morenico di Rivoli e Avigliana	0,0	1,7	0,3	0,0	4,8	5,8	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	3,3	0,5	18,1	4,1	7,7	0,4	49,1	Alto
38	Bassa val Susa	1,2	3,5	0,0	0,3	4,0	7,6	0,1	13,1	8,7	0,0	2,0	0,0	0,0	0,1	2,7	0,1	4,1	1,8	0,6	0,6	0,3	50,7	Alto
39	Alte valli di Susa e Chisone	1,6	1,8	0,1	0,3	0,2	1,2	0,0	0,1	25,9	0,0	0,1	0,6	0,0	0,8	4,9	0,0	0,1	0,2	0,0	0,6	0,1	38,2	Alto
40	Val Chisone	1,4	4,5	0,0	0,0	4,0	14,9	0,0	19,4	9,7	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1	7,3	0,0	0,0	1,9	0,1	0,7	0,7	65,0	Molto alto
41	Val Germanasca	2,0	1,6	0,0	0,0	3,3	5,5	0,0	6,0	25,8	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,1	0,3	50,2	Alto
42	Val Sangone	0,0	1,2	0,3	0,0	1,7	21,0	0,0	19,6	4,5	0,0	7,6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	3,0	1,2	1,1	0,0	61,5	Molto alto
43	Pinerolese	0,0	1,6	0,1	0,0	0,1	14,2	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,6	0,0	2,9	1,7	0,3	0,8	26,1	Medio
44	Piana tra Carignano e Vigone	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,6	Basso
45	Po e Carmagnolese	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,6	0,3	1,6	3,0	Basso
46	Piana tra Po e Stura di Demonte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,9	0,0	0,7	2,6	Basso
47	Saluzzese	0,0	0,3	0,2	0,0	0,6	10,8	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,2	0,7	0,2	0,3	14,0	Medio-basso
48	Piana tra Barge, Bagnolo e Cavour	0,0	1,0	0,1	0,0	1,4	13,1	0,0	1,4	0,7	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3	2,0	0,7	0,5	21,7	Medio
49	Val Pellice	0,5	5,2	0,1	0,0	2,5	11,5	0,0	9,2	10,6	0,0	4,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,4	0,1	2,1	0,3	47,2	Alto
50	Valle Po e Monte Bracco	0,0	12,7	0,0	0,0	3,4	17,1	0,0	4,6	1,2	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,6	0,0	42,0	Alto
51	Val Varaita	0,4	5,7	0,4	0,0	4,3	11,9	0,0	7,7	9,5	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	1,5	0,1	1,2	0,2	47,4	Alto
52	Val Maira	2,3	4,3	0,5	0,2	1,4	3,4	0,0	9,7	13,8	0,0	1,0	0,1	0,0	0,5	4,4	0,0	0,7	0,0	0,0	1,3	0,1	43,7	Alto
53	Val Grana	0,0	6,7	0,0	0,1	3,6	8,8	0,0	27,7	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	3,1	0,0	0,0	1,6	0,0	60,3	Molto alto
54	Valle Stura	2,1	3,4	0,0	0,0	0,9	5,7	0,0	10,0	9,2	0,2	0,6	0,1	0,0	0,3	0,7	0,0	1,4	0,0	0,1	2,0	0,6	37,3	Alto
55	Valle Gesso	0,5	2,6	0,0	0,4	2,4	2,3	0,0	19,2	1,8	0,0	4,3	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	0,8	0,2	35,8	Alto
56	Val Vermenagna	0,0	6,1	0,0	0,1	2,1	13,6	0,0	29,5	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,3	0,0	1,1	0,1	57,1	Alto
57	Val Pesio	5,9	4,0	0,0	0,0	3,7	15,6	0,0	15,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	2,1	0,4	51,6	Alto

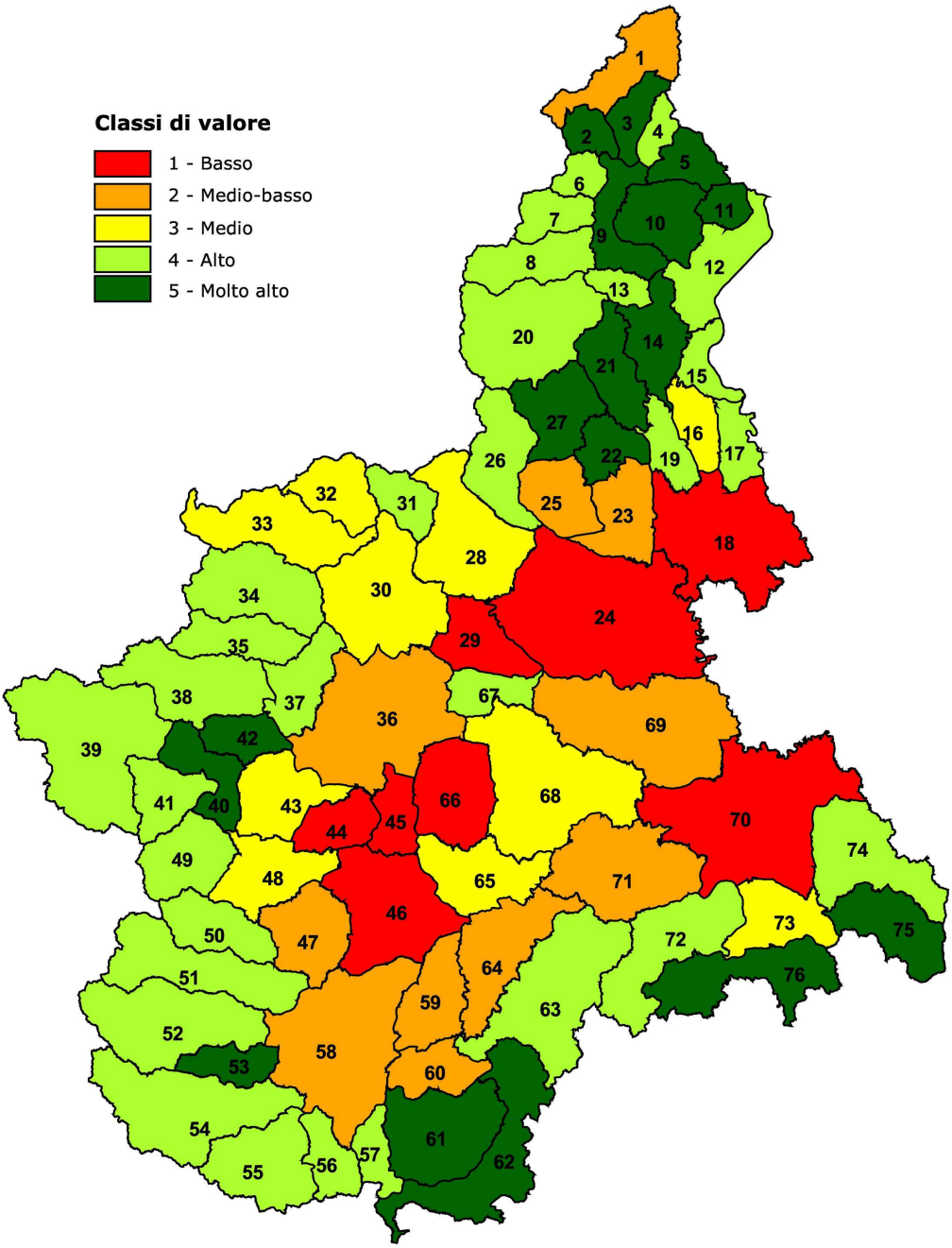
AMBITO DI PAESAGGIO		CATEGORIE FORESTALI																						Classe
		AB	AF	AN	AS	BS	CA	CE	FA	LC	OS	OV	PE	PM	PN	PS	QC	QR	QV	RB	RI	SP	Tot %	
58	Pianura e colli cuneesi	0,0	0,6	0,0	0,0	0,4	7,6	0,0	1,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,1	1,5	0,5	1,2	14,4	Medio-basso
59	Pianalto della Stura di Demonte	0,0	0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,2	9,2	0,0	1,9	12,5	Medio-basso
60	Monregalese	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	1,4	0,0	8,8	0,0	1,1	19,3	Medio-basso
61	Valli monregalesi	1,0	0,2	0,2	0,0	1,0	41,0	0,0	18,5	1,3	0,6	0,8	0,0	0,0	0,2	0,0	0,4	1,4	0,1	0,3	0,4	0,1	67,2	Molto alto
62	Alta valle Tanaro e Cebano	0,0	1,1	0,4	0,0	2,6	29,0	0,9	12,0	2,9	5,1	0,2	0,0	0,0	1,4	0,7	0,5	4,3	0,3	0,9	1,6	0,1	63,9	Molto alto
63	Alte Langhe	0,0	0,0	0,2	0,0	3,3	15,5	1,7	0,3	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,6	12,0	0,0	5,0	0,3	0,3	46,1	Alto
64	Basse Langhe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	2,7	0,0	11,4	0,0	0,7	17,2	Medio-basso
65	Roero	0,0	0,0	0,0	0,1	1,5	6,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	6,3	0,0	0,0	14,8	0,1	0,3	29,9	Medio
66	Chierese e altopiano di Poirino	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	3,3	0,0	0,1	4,8	Basso
67	Colline del Po	0,0	0,0	0,0	0,4	0,7	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	7,3	3,1	16,8	0,2	0,1	45,6	Alto
68	Astigiano	0,0	0,0	0,0	0,3	1,3	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,3	0,0	24,2	0,0	0,3	32,9	Medio
69	Monferrato e piana casalese	0,0	0,0	0,0	0,1	1,5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,9	0,3	9,5	0,1	0,8	15,7	Medio-basso
70	Piana alessandrina	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	2,0	0,1	1,4	3,8	Basso
71	Monferrato astigiano	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	1,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,3	1,4	14,7	0,0	0,4	19,5	Medio-basso
72	Acquese e valle Bormida di Spigno	0,0	0,0	0,1	0,0	1,4	3,2	0,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	18,7	2,4	9,4	0,2	1,4	37,8	Alto
73	Ovadese e Novese	0,0	0,0	0,0	1,3	0,3	3,1	0,3	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	4,6	1,1	19,5	0,1	2,3	34,8	Medio
74	Tortonese	0,0	0,0	0,0	0,2	1,4	4,9	0,2	4,1	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	0,2	4,1	1,3	2,3	38,5	Alto
75	Val Borbera	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	17,5	5,3	9,0	0,0	15,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5	0,0	1,1	1,7	1,2	68,0	Molto alto
76	Alte valli appenniniche	0,0	0,0	0,0	1,9	0,7	25,7	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0	0,0	2,0	0,0	1,0	0,0	6,4	28,6	2,9	4,8	0,1	74,7	Molto alto

Quadro di sintesi

In prima analisi si osserva come sussistano, lungo la fascia alpina e prealpina, condizioni di elevata copertura forestale, in particolare negli Ambiti paesaggistici del Verbano-Cusio-Ossola, lungo i versanti delle Alpi Marittime e degli Appennini Piemontesi e negli ambiti "Valli Chisone" e "Val Sangone". Ciò dimostra come in questi territori permangano ancora buone condizioni di coperture boschive e un elevato livello di naturalità del territorio, accentuato anche dal fenomeno generalmente in atto di un graduale abbandono dei territori montani e la conseguente concentrazione delle attività antropiche nelle fasce di pianura. Lungo questi ultimi territori, generalmente caratterizzati da ambiti a basso grado di copertura boschiva, si distingue l'ambito "Colline del Po" che si inserisce ancora nella classe IV (alto grado di copertura forestale) ed è pertanto un elemento da valorizzare e tutelare. Esso si presenta infatti in condizioni di alta vulnerabilità poiché inserito in una matrice antropizzata e a basso grado di copertura forestale. Altro ambito "anomalo" è quello della "Alpe Veglia e Devero-Val Formazza", che, pur essendo limitrofo agli ambiti maggiormente boscati e pur presentando al suo interno condizioni di marcata naturalità, si inserisce nella classe II (grado di copertura forestale medio-basso) probabilmente a causa delle elevate quote presenti, oltre il limite del bosco, fasce altitudinali in cui non è più possibile riscontrare estese unità boschive ma prevalgono invece le praterie di alta quota, i ghiacciai, le rocce e i macereti.

Gli ambiti che presentano le più basse coperture forestali invece sono in particolare raggruppati in due zone: quella a sud del fiume Po e dell'ambito Torinese, che comprende gli ambiti "Po e carmagnolese", "Piana tra Carignano e Vigone" e "Piana tra Po e Stura di Demonte" e quella tra il "Chivassese", la "Pianura vercellese" e la "Pianura Novarese", zone caratterizzate da estese e poco diversificate coltivazioni intensive. In generale pertanto si assiste all'evidenza di due condizioni completamente distinte: la fascia pedemontana e alpina, che presenta un buon grado di copertura forestale, e quella di pianura, dove invece sussistono condizioni di scarsa e residuale vegetazione boschiva che andrebbe maggiormente favorita, anche con la costituzione di fasce attorno alle vaste colture agricole, in modo da diversificare maggiormente gli ambienti e creare i presupposti per il ripristino di condizioni di un buon livello di biodiversità anche in ambiti di pianura.

Grado di Copertura Forestale



9.5. INDICE DI QUALITÀ DEL BOSCO

D.P.S.I.R.: *Stato delle Risorse*	INDICE DI QUALITÀ DEL BOSCO (IQB)	Ecosistemi

Definizione dell'indicatore

Descrizione	L'indicatore valuta il grado di alterazione antropica delle aree boscate raggruppando i tipi forestali, individuati per il territorio regionale, in 16 valori di qualità suddivisi in 6 classi. Per ciascun Ambito di paesaggio viene calcolato un valore sintetico di qualità
Scopo	Analisi qualitativa delle aree boscate al fine di evidenziare quelle di maggior valore e interesse naturalistico
Rilevanza	Ambientale ☑ Normativa ☐ Sanitaria ☐
Riferimenti normativi	------
Obiettivi normativi	------

Qualificazione dell'indicatore

Fonte dei dati	Mosaicatura Piani Forestali Territoriali, Regione Piemonte
Sorgente dei dati	Misure strumentali ☐ Database, statistiche ☐ Algoritmo di calcolo ☑ Elaborazioni dati geografici ☑ Dati pubblicati on line ☐
Processo elaborativo	A seguito dell'attribuzione ad ogni tipo forestale di un valore di qualità viene calcolata la media ponderata (calcolata sulla base della superficie occupata dai vari tipi forestali) per ciascun ambito considerato
Elaborazione	Calcolato ☐ Derivato ☑
Calcolo/formula	Sommatoria dei prodotti tra il valore di qualità delle singole tipologie e la superficie occupata/ superficie boscata totale di ciascun ambito
Unità di misura	Numero (0-1)
Limite di utilizzo	------
Autore	ARPA PIEMONTE, SC.22 e SS.02.03

Ambito geografico e temporale dell'indicatore

Copertura geografica	Regione ☑ Provincia ☐ Comune ☐
Frequenza di aggiornamento	Dipende dall'aggiornamento della base dati di partenza (Piani Forestali Territoriali, Regione Piemonte)
Ultimo aggiornamento	Elaborazione dati: 2009 (fonte dati 2003)
Risoluzione temporale	
Serie temporali disponibili	
Note	L'attendibilità del dato è correlata alla precisione e all'aggiornamento della base cartografica di partenza

Descrizione dell'indicatore

La Qualità dei boschi misura il livello di naturalità dei popolamenti forestali sulla base del grado di interferenza o di alterazione indotto dalle attività antropiche (con alterazione di struttura e composizione specifica), svincolandosi dal concetto di distanza dalla vegetazione climax, la cui valutazione è un'operazione difficile e spesso controversa, basata frequentemente su criteri soggettivi più o meno condivisibili.

L'analisi viene effettuata facendo riferimento alle tipologie forestali individuate per il Piemonte. La tipologia forestale può essere definita come un sistema di classificazione dei boschi che vengono suddivisi in unità distinte su base floristica, ecologica, dinamica e selvicolturale ai fini della pianificazione degli interventi forestali o, in senso più ampio, del territorio. Il sistema è articolato gerarchicamente in categorie (unità puramente fisionomiche in genere definite sulla base della dominanza delle specie arboree – castagneti, faggete, lariceti, ecc.) e tipi forestali (l'unità fondamentale della classificazione, omogenea sotto l'aspetto floristico e selvicolturale-gestionale).

I diversi tipi forestali vengono accorpati nelle classi di seguito riportate:

- Formazioni pioniere primarie;
- Formazioni seminaturali più o meno alterate nella struttura e/o nella composizione specifica in grado di perpetuarsi senza gestione antropica;
- Formazioni originatesi per abbandono colturale più o meno recente;
- Cenosi instabili e non in grado di perpetuarsi naturalmente (caratterizzate da profonde modificazioni strutturali e/o specifiche indotte da un'attiva gestione antropica);
- Boschi artificiali (rimboschimenti);
- Formazioni a prevalenza di specie alloctone.

La classificazione proposta prevede che ogni classe sia distinta da un numero in una scala da 0 a 1 (grado crescente di naturalità) e viene ulteriormente affinata introducendo un coefficiente (peggiorativo o migliorativo) basato su informazioni relative al grado di mescolanza del piano arboreo. La presenza significativa di specie pioniere all'interno di formazioni stabili o, viceversa, di specie edificatrici di formazioni tipiche della vegetazione potenziale in cenosi instabili, può infatti essere un valido indicatore dei processi dinamici ed evolutivi in atto, o essere frutto della gestione antropica pregressa. Analoga considerazione può essere fatta per la presenza di specie alloctone.

Finalità dell'utilizzo dell'indicatore nel processo di Vas

In un paesaggio le trasformazioni di larga scala sono di norma difficili da misurare, e in molti casi non è possibile valutare a priori in che misura i cambiamenti in atto andranno ad incidere sulla stabilità ecologica del sistema ambientale. In quest'ottica può quindi risultare utile un parametro sintetico che consenta di stimare il valore intrinseco delle formazioni forestali presenti sul territorio analizzato.

Costruzione dell'indice e unità di misure

In termini operativi la stima del valore della Qualità dei boschi è stata effettuata a livello di Ambito di paesaggio, ed è stata condotta a partire dai dati relativi ai diversi usi del suolo del territorio regionale (Land Cover IPLA – 2003).
A ciascun poligono boscato è stato associato il corrispondente valore, individuato all'interno degli intervalli ottenuti per ciascuna delle classi sopra riportate tramite la tecnica del confronto a coppie.
Il valore effettivo dell'indice di Qualità dei boschi di ogni Ambito è ottenuto dalla sommatoria del prodotto dei valori relativi a ciascuna classe presente nell'area considerata per la percentuale di superficie forestale occupata da ognuna.

Classi dell'indice e loro caratteristiche

Gli indici di Qualità del Bosco così individuati hanno permesso di evidenziare per ciascun Ambito le diverse condizioni di distribuzione della qualità delle categorie forestali e il ruolo all'interno del sistema paesistico regionale.
Il campo di escursione dell'indice è stato suddiviso in cinque classi secondo il seguente modello:

Classe		Intervallo valori
I	Bassa	0 < IQB < 0,30
II	Medio-bassa	0,31 < IQB < 0,44
III	Media	0,45 < IQB < 0,59
IV	Alta	0,61 < IQB < 0,75
V	Molto alta	0,76 < IQB < 1

Valori che riconducono a classi di qualità del bosco basse (classi I e II), indicano Ambiti di paesaggio in cui prevalgono boschi con presenza di cenosi instabili e non in grado di perpetuarsi naturalmente (caratterizzate da profonde modificazioni strutturali e/o specifiche indotte da un'attiva gestione antropica), boschi artificiali (rimboschimenti) o formazioni a prevalenza di specie alloctone. I valori minimi prossimi allo zero indicano ambiti in cui all'interno non sussistono realtà boschive di un certo spessore ed interesse ecologico e conservazionistico.
Valori che invece riconducono a classi di qualità del bosco alte (classi VI e V) indicano Ambiti di paesaggio in cui sono presenti vaste aree con coperture forestali ad elevato valore ecologico e conservazionistico e si assiste ad una prevalenza di formazioni pioniere primarie, formazioni seminaturali più o meno alterate nella struttura e/o nella composizione specifica in grado di perpetuarsi senza gestione antropica, oppure formazioni originatesi per abbandono colturale più o meno recente in grado di evolversi in formazioni naturali senza la gestione antropica. I valori massimi (prossimi all'1) si riscontrano in ambiti che presentano condizioni di spiccata naturalità per la gran parte dei boschi presenti.

Valori per Ambiti di paesaggio

AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
1	Alpe Veglia - Devero - Valle Formazza	0,75	V - Alta
2	Valle Divedro	0,70	IV - Medio-alta
3	Valle Antigorio	0,71	IV - Medio-alta
4	Valle Isorno	0,76	V - Alta
5	Val Vigezzo	0,76	V - Alta
6	Valle Bognanco	0,65	IV - Medio-alta
7	Valle Antrona	0,65	IV - Medio-alta
8	Valle Anzasca	0,74	IV - Medio-alta
9	Valle Ossola	0,52	III - Media
10	Val Grande	0,67	IV - Medio-alta
11	Valle Cannobina	0,60	IV - Medio-alta
12	Fascia costiera nord del Lago Maggiore	0,36	II - Medio-bassa
13	Valle Strona	0,65	IV - Medio-alta
14	Lago d'Orta	0,40	II - Medio-bassa
15	Fascia costiera sud del Lago Maggiore	0,32	II - Medio-bassa
16	Alta pianura novarese	0,43	II - Medio-bassa
17	Alta valle Tanaro e Cebano	0,50	III - Media
18	Pianura novarese	0,50	III - Media
19	Colline novaresi	0,37	II - Medio-bassa
20	Alta val Sesia	0,69	IV - Medio-alta
21	Bassa val Sesia	0,48	III - Media
22	Colline di Curino e coste della Sesia	0,37	II - Medio-bassa
23	Baraggia tra Cossato e Gattinara	0,38	II - Medio-bassa
24	Pianura vercellese	0,32	II - Medio-bassa
25	Baraggia tra Biella e Cossato	0,47	III - Media
26	Valli Cervo, Oropa e Elvo	0,43	II - Medio-bassa
27	Prealpi biellesi e alta valle Sessera	0,44	II - Medio-bassa
28	Eporediese	0,36	II - Medio-bassa
29	Chivassese	0,36	II - Medio-bassa
30	Basso Canavese	0,38	II - Medio-bassa
31	Val Chiusella	0,37	II - Medio-bassa
32	Valle Soana	0,54	III - Media
33	Valle Orco	0,58	III - Media
34	Val d'Ala e Val Grande di Lanzo	0,65	IV - Medio-alta
35	Val di Viù	0,65	IV - Medio-alta
36	Torinese	0,54	III - Media
37	Anfiteatro morenico di Rivoli e Avigliana	0,55	III - Media
38	Bassa val Susa	0,62	IV - Medio-alta
39	Alte valli di Susa e Chisone	0,64	IV - Medio-alta
40	Val Chisone	0,59	III - Media
41	Val Germanasca	0,61	IV - Medio-alta
42	Val Sangone	0,49	III - Media
43	Pinerolese	0,43	II - Medio-bassa

AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
44	Piana tra Carignano e Vigone	0,30	I - Bassa
45	Po e Carmagnolese	0,59	III - Media
46	Piana tra Po e Stura di Demonte	0,53	III - Media
47	Saluzzese	0,32	II - Medio-bassa
48	Piana tra Barge, Bagnolo e Cavour	0,33	II - Medio-bassa
49	Val Pellice	0,57	III - Media
50	Valle Po e Monte Bracco	0,39	II - Medio-bassa
51	Val Varaita	0,52	III - Media
52	Val Maira	0,60	IV - Medio-alta
53	Val Grana	0,62	IV - Medio-alta
54	Valle Stura	0,59	III - Media
55	Valle Gesso	0,72	IV - Medio-alta
56	Val Vermenagna	0,59	III - Media
57	Val Pesio	0,58	III - Media
58	Pianura e colli cuneesi	0,39	II - Medio-bassa
59	Pianalto della Stura di Demonte	0,26	I - Bassa
60	Monregalese	0,34	II - Medio-bassa
61	Valli monregalesi	0,44	II - Medio-bassa
62	Alta valle del Ticino	0,45	III - Media
63	Alte Langhe	0,50	III - Media
64	Basse Langhe	0,29	I - Bassa
65	Roero	0,30	I - Bassa
66	Chierese e altopiano di Poirino	0,30	I - Bassa
67	Colline del Po	0,51	III - Media
68	Artigiano	0,22	I - Bassa
69	Monferrato e piana casalese	0,29	I - Bassa
70	Piana alessandrina	0,42	II - Medio-bassa
71	Monferrato artigiano	0,20	I - Bassa
72	Acquese e valle Bormida di Spigno	0,58	III - Media
73	Ovadese e Novene	0,34	II - Medio-bassa
74	Tortonese	0,63	IV - Medio-alta
75	Val Borbera	0,67	IV - Medio-alta
76	Alte valli appenniniche	0,53	III - Media

Quadro di sintesi

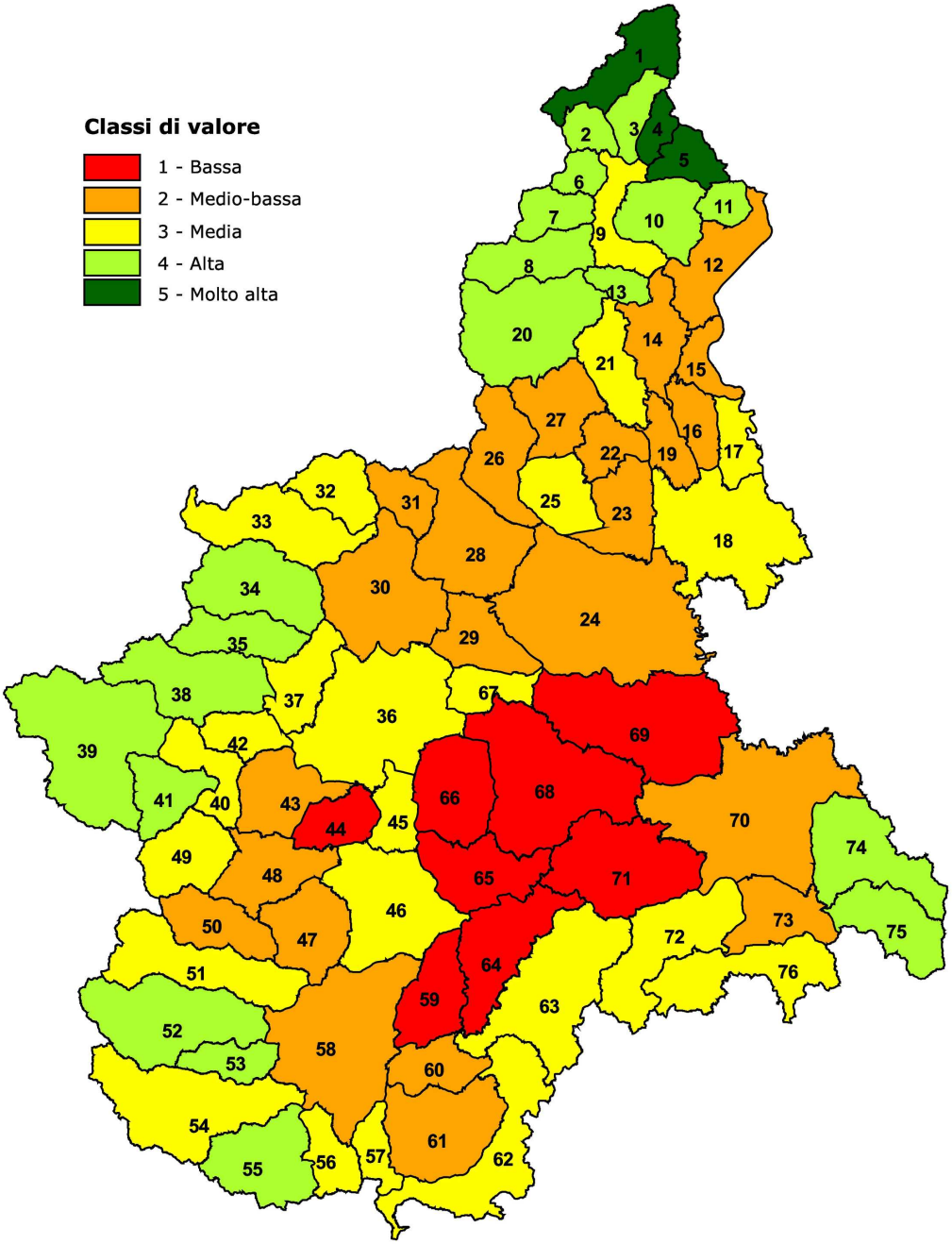
Sulla base dei risultati ottenuti a livello di Ambito di paesaggio è possibile effettuare alcune considerazioni in merito alla distribuzione della qualità dei boschi nei diversi Ambiti paesaggistici e poter inoltre raffrontare almeno in parte, i risultati ottenuti con l'indicatore "Patrimonio Forestale".

In prima analisi si individuano gli ambiti con i più alti valori di Qualità del bosco (classe V) ovvero "Valle Isorno", "Val Vigezzo" e "Alpe Veglia-Devero Valle Formazza". Si osserva comunque come lungo tutte le vallate del VCO sussistano condizioni di alta qualità. Stessa valutazione per gli ambiti delle valli di Lanzo, di Susa, Chisone e Germanasca, di alcune valli cuneesi e della Val Borbera. A questo proposito si evidenzia come l'ambito "Tortonese" presenti un buon grado di qualità dei boschi, una particolarità in quanto è l'unico ambito di pianura caratterizzato da valori così elevati dell'indice. Per contro si osserva come invece alcuni ambiti montani o pedemontani, pur presentando alti valori di copertura forestale, siano contrassegnati da valori dell'indice di qualità bassi che li fanno ricadere in classe II (in particolare gli ambiti "Prealpi Biellesi e Alta Valle Sessera", "Colline di Curino e coste della Sesia", "Valli Cervo, Oropa ed Elvo" , "Val Chiusella" e "Valli Monregalesi").

I valori minimi che riconducono alla classe I (bassa qualità del bosco) sono invece concentrati negli ambiti lungo le Basse Langhe, il Roero e il Monferrato, l'Astigiano e il Casalese, il Pianalto della Stura di Demonte e la Piana tra Carignano e Vigone.

Da un raffronto con i risultati dell'indicatore "Patrimonio Forestale" si osserva come non sussista una relazione diretta tra grado d copertura boschiva e qualità del bosco e ciò è testimone del fatto che sul territorio regionale esistono condizioni diversificate e non omogenee, che i boschi di alta qualità non sono per forza inseriti in un contesto di ampia copertura forestale. E' quindi possibile riscontrare situazioni come quelle dell'ambito "Prealpi Biellesi e alta Valle Sessera", che presentano alto grado di copertura forestale, ma basso indice di qualità del bosco, e situazioni diametralmente opposte, come nell'ambito "Alpe Veglia-Devero-Valle Formazza", dove ad un basso grado di copertura forestale corrisponde un alto indice di qualità dei boschi.

Indice di Qualità del Bosco



9.6. DIVERSITÀ PAESISTICA (EVENNESS)

D.P.S.I.R.: *Stato delle Risorse*:	DIVERSITÀ PAESISTICA (D)	Ecosistemi

Definizione dell'indicatore

Descrizione	L'indicatore valuta la diversità, intesa come ricchezza, dei tipi di elementi del paesaggio (biotopi) che caratterizzano un mosaico paesistico-ambientale. È tratto dall'indice di diversità biologica di Shannon-Wiener, ma viene applicato alle unità ecosistemiche o alle singole macchie di un ecotessuto, considerandone la superficie occupata, anziché il numero di individui che le popolano.
Scopo	Calcolare il valore di diversità paesistica di ciascun Ambito di paesaggio, per valutarne la consistenza strutturale e il livello di vulnerabilità, anche a fronte delle trasformazioni indotte dalle politiche di pianificazione paesistico-territoriale.
Rilevanza	Ambientale ☑ Normativa ☐ Sanitaria ☐
Riferimenti normativi	------
Obiettivi normativi	------

Qualificazione dell'indicatore

Fonte dei dati	Dati geografici: Land Cover IPLA - 2003
Sorgente dei dati	Misure strumentali ☐ Database, statistiche ☐ Algoritmo di calcolo ☐ Elaborazioni dati geografici ☑ Dati pubblicati on line ☐
Processo elaborativo	Sulla base dello strato cartografico relativo all'uso del suolo regionale (Land Cover IPLA - 2003) è stata valutata la diversità paesistica di ciascun Ambito di paesaggio mediante l'applicazione della formula di Shannon.
Elaborazione	Calcolato ☑ Derivato ☐
Calcolo/formula	Rapporto tra la diversità reale (H) di ciascun Ambito di paesaggio e quella massima teorica (Hmax) calcolate mediante la formula di Shannon.
Unità di misura	Indice adimensionale, variabile tra 0 e 1.
Limite di utilizzo	------
Autore	Calcolo REGIONE PIEMONTE

Ambito geografico e temporale dell'indicatore

Copertura geografica	Regione ☑ Provincia ☐ Comune ☐
Frequenza di aggiornamento	Dipende dall'aggiornamento dei dati relativi all'uso del suolo.
Ultimo aggiornamento	Elaborazione dati: 2009 (fonte dati 2003)
Risoluzione temporale	
Serie temporali disponibili	
Note	L'attendibilità del dato è correlata alla precisione e all'aggiornamento della base cartografica disponibile

Descrizione dell'indicatore

La *diversità paesistica* (D) misura il grado di diversità del mosaico paesistico-ambientale, ossia la varietà di tipi di elementi paesistici che formano un ecotessuto e ne controllano l'evoluzione.
Tale indice concorre quindi alla valutazione della consistenza strutturale di un paesaggio e della sua vulnerabilità.
È dimostrato che la diversità globale di un sistema paesistico è sovraordinata a fattori di macroscala, e dipende dal numero e dal tipo dei pattern paesistici che contraddistinguono il sistema stesso.
La diversità paesistica costituisce, cioè, il supporto fondamentale per il sussistere della diversità specifica e di quella intraspecifica o genetica e rappresenta, in un sistema gerarchicamente organizzato qual è il paesaggio, il suo livello sovraordinato.
Ogni habitat determina infatti, con le sue condizioni fisico-chimiche, una peculiare varietà di forme viventi, e la gamma di specie di ogni area dipende dalla dimensione, dalla forma, dalla varietà e dalla dinamica degli habitat stessi.
Ad una maggiore differenziazione degli elementi naturali di un territorio corrisponde, statisticamente, anche una maggiore varietà di specie che vivono tale territorio. In altre parole, ad un elevato numero di biotopi corrispondono caratteristiche ambientali diversificate, e quindi un elevato numero di specie che qui trovano le condizioni ideali per il loro sviluppo (nicchie ecologiche)[2].
Inoltre strettamente connesso al discorso della diversità paesistica è quello del controllo degli eventuali disturbi che si possono verificare su un territorio. Un disturbo di una certa entità che si manifesta in un paesaggio con basso indice di diversità, costituito da pochi elementi o al limite da uno solo, può generare alterazioni talmente elevate da portarlo al collasso. Lo stesso disturbo in un paesaggio con elevato indice di diversità, può divenire irrilevante. Infatti non tutti i suoi elementi reagiscono allo stesso modo di fronte ad una medesima perturbazione, per cui si ha probabilità tendente a zero che si verifichi il collasso e nel contempo un'elevata probabilità di sopravvivenza del sistema ambientale nel suo complesso.
Salvaguardare e garantire un maggior grado di diversità paesistica significa quindi elevare la stabilità ambientale di un paesaggio.

Finalità dell'utilizzo dell'indicatore nel processo di Vas

L'alterazione e la distruzione di habitat, e quindi la perdita di diversità paesistica, fanno parte dei normali processi evolutivi della natura (possono avvenire lentamente, per cause geologiche o climatiche, o essere provocate da eventi catastrofici repentini, come un incendio, un'eruzione vulcanica, un terremoto, ecc.), ma è evidente che negli ultimi decenni tali fenomeni hanno subito un'accelerazione

2 La ricchezza di specie differenti nelle comunità determina un aumento del numero degli anelli della catena alimentare, una maggiore stabilità probabilistica delle biocenosi, un più efficiente flusso dell'energia e del ciclo della materia, cui corrisponde, in sintesi, una più alta stabilità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi.

precipitosa a causa delle pressioni indotte dalle attività dell'uomo sugli ecosistemi naturali e seminaturali.
Si è quindi ritenuto utile introdurre un indice capace di valutare l'impatto dei processi di trasformazione antropica del paesaggio sulla diversità paesistica e, indirettamente, sulla biodiversità complessiva del sistema ambientale ad esso sotteso.
Ciò significa, in termini operativi, affrontare il problema della valutazione della biodiversità ad un livello conoscitivo più consono alla scala della pianificazione. Sono infatti le strategie di piano a determinare il pattern morfologico di un territorio, e quindi a condizionare con ricadute dirette e immediate il livello di biodiversità.
In un'ottica di monitoraggio tale indice può quindi consentire di elaborare proiezioni evolutive, che valutano qualitativamente e quantitativamente gli scenari programmati dalle politiche di pianificazione paesistico-territoriale, misurando l'impatto delle trasformazioni previste sulla conservazione o viceversa sulla distruzione di habitat significativi per il mantenimento di elevati livelli di biodiversità.

Costruzione dell'indice e unità di misure

In termini operativi la stima del valore di diversità paesistica è stata applicata a livello di Ambito di paesaggio, ed è stata condotta a partire dai dati relativi ai diversi usi del suolo in atto sul territorio piemontese (Land Cover IPLA – 2003).
L'indice è stato misurato mettendo a rapporto la diversità reale (H) di ciascun ambito, con quella massima teorica (Hmax), calcolate mediante l'applicazione della formula entropica di Shannon.

$$D = H/Hmax$$

Mentre la diversità reale valuta l'importanza, o meglio il peso relativo, di ciascun biotopo componente il sistema ambientale in ogni Ambito di paesaggio, quella massima teorica rappresenta l'equitabilità, intesa come possibilità che tutti i biotopi componenti si presentino nella stessa quantità, ossia con la stessa importanza relativa nell'ecomosaico.
Il confronto tra H e Hmax permette di valutare quanto il valore reale di diversità paesistica si discosti da quello teorico che rappresenta, in termini di funzionalità ecologica, la situazione ottimale.

Classi dell'indice e loro caratteristiche

Gli indici così individuati hanno permesso di evidenziare per ciascun ambito le diverse condizioni di diversità paesistica, la loro ricchezza in termini di habitat.
Il campo di escursione dell'indice è stato suddiviso in cinque classi secondo il seguente modello:

Classe		Intervallo valori
I	Basso	D ≤ 0,30
II	Medio-basso	0,30 < D ≤ 0,42
III	Medio	0,42 < D ≤ 0,60
IV	Alto	0,60 < D ≤ 0,76
V	Molto alto	0,76 <D ≤ 1,00

Valori bassi e medio-bassi di diversità paesistica individuano ambiti in cui il rapporto tra la diversità reale (H) e quella massima teorica (Hmax) tende a 0. In questi casi il pattern paesaggistico è dominato da una sola, o da poche tipologie di biotopi, particolarmente estese e connesse, che si configurano come matrice del paesaggio.
Valori alti o molto alti di diversità paesistica, viceversa, individuano ambiti in cui il rapporto H/Hmax tende ad 1, e la diversità reale tende a coincidere con quella massima teorica. L'ecotessuto indagato è caratterizzato, in tali situazioni, da molteplici tipologie di uso del suolo, con peso relativo molto simile.

Valori per Ambiti di paesaggio

AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
1	Alpe Veglia - Devero - Valle Formazza	0,59	III - Medio
2	Valle Divedro	0,82	V - Molto alto
3	Valle Antigorio	0,80	V - Molto alto
4	Valle Isorno	0,75	IV - Alto
5	Val Vigezzo	0,78	V - Molto alto
6	Valle Bognanco	0,80	V - Molto alto
7	Valle Antrona	0,79	V - Molto alto
8	Valle Anzasca	0,78	V - Molto alto
9	Valle Ossola	0,81	V - Molto alto
10	Val Grande	0,72	IV - Alto
11	Valle Cannobina	0,70	IV - Alto
12	Fascia costiera nord del Lago Maggiore	0,69	IV - Alto
13	Valle Strona	0,73	IV - Alto
14	Lago d'Orta	0,68	IV - Alto
15	Fascia costiera sud del Lago Maggiore	0,67	IV - Alto
16	Alta pianura novarese	0,64	IV - Alto
17	Alta valle del Ticino	0,71	IV - Alto
18	Pianura novarese	0,37	II - Medio-basso
19	Colline novaresi	0,77	V - Molto alto
20	Alta val Sesia	0,80	V - Molto alto
21	Bassa val Sesia	0,64	IV - Alto
22	Colline di Curino e coste della Sesia	0,72	IV - Alto
23	Baraggia tra Cossato e Gattinara	0,40	II - Medio-basso
24	Pianura vercellese	0,42	II - Medio-basso
25	Baraggia tra Biella e Cossato	0,70	IV - Alto

AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
26	Valli Cervo, Oropa e Elvo	0,85	V - Molto alto
27	Prealpi biellesi e alta valle Sessera	0,71	IV - Alto
28	Eporediese	0,81	V - Molto alto
29	Chivassese	0,63	IV - Alto
30	Basso Canavese	0,77	V - Molto alto
31	Val Chiusella	0,76	IV - Alto
32	Valle Soana	0,70	IV - Alto
33	Valle Orco	0,68	IV - Alto
34	Val d'Ala e Val Grande di Lanzo	0,81	V - Molto alto
35	Val di Viù	0,77	V - Molto alto
36	Torinese	0,17	I - Basso
37	Anfiteatro morenico di Rivoli e Avigliana	0,82	V - Molto alto
38	Bassa val Susa	0,91	V - Molto alto
39	Alte valli di Susa e Chisone	0,70	IV - Alto
40	Val Chisone	0,82	V - Molto alto
41	Val Germanasca	0,76	IV - Alto
42	Val Sangone	0,79	V - Molto alto
43	Pinerolese	0,68	IV - Alto
44	Piana tra Carignano e Vigone	0,18	I - Basso
45	Po e Carmagnolese	0,36	II - Medio-basso
46	Piana tra Po e Stura di Demonte	0,40	II - Medio-basso
47	Saluzzese	0,69	IV - Alto
48	Piana tra Barge, Bagnolo e Cavour	0,69	IV - Alto
49	Val Pellice	0,79	V - Molto alto
50	Valle Po e Monte Bracco	0,74	IV - Alto
51	Val Varaita	0,81	V - Molto alto
52	Val Maira	0,80	V - Molto alto
53	Val Grana	0,79	V - Molto alto
54	Valle Stura	0,77	V - Molto alto
55	Valle Gesso	0,72	IV - Alto
56	Val Vermenagna	0,71	IV - Alto
57	Val Pesio	0,81	V - Molto alto
58	Pianura e colli cuneesi	0,65	IV - Alto
59	Pianalto della Stura di Demonte	0,59	III - Medio
60	Monregalese	0,54	III - Medio
61	Valli monregalesi	0,65	IV - Alto
62	Alta valle Tanaro e Cebano	0,82	V - Molto alto
63	Alte Langhe	0,75	IV - Alto
64	Basse Langhe	0,58	III - Medio
65	Roero	0,75	IV - Alto
66	Chierese e altopiano di Poirino	0,27	I - Basso
67	Colline del Po	0,69	IV - Alto
68	Astigiano	0,70	IV - Alto
69	Monferrato e piana casalese	0,69	IV - Alto
70	Piana alessandrina	0,51	III - Medio

AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
71	Monferrato astigiano	0,71	IV - Alto
72	Acquese e valle Bormida di Spigno	0,81	V - Molto alto
73	Ovadese e Novese	0,76	IV - Alto
74	Tortonese	0,75	IV - Alto
75	Val Borbera	0,79	V - Molto alto
76	Alte valli appenniniche	0,74	IV - Alto

Quadro di sintesi

L'analisi dei valori relativi ai singoli Ambiti di paesaggio consente di effettuare alcune considerazioni sintetiche in merito alle diverse condizioni di diversità paesistica del territorio piemontese.

Gli ambiti che presentano i valori più elevati di diversità paesistica (classe V) corrispondono alle principali valli dell'arco alpino. Si tratta complessivamente di territori caratterizzati da un elevato grado di naturalità e da una generale assenza di attività antropiche rilevanti. In questi ambiti prevale un ambiente di tipo montano, dove aree boschive diffuse si alternano a macchie di arbusteto e cespuglieto, a praterie rupicole e ad aree sterili naturali. L'elevata diversità paesistica di questi ambiti è determinata, oltre che dalla varietà dei tipi di uso del suolo, anche dalla compresenza di differenti categorie forestali che spaziano dalle conifere alle latifoglie.

Altrettanto elevati risultano i valori di diversità paesistica di aree di transizione come l'Eporediese, le Colline novaresi, il Basso Canavese e l'Anfiteatro morenico di Rivoli e Avigliana.

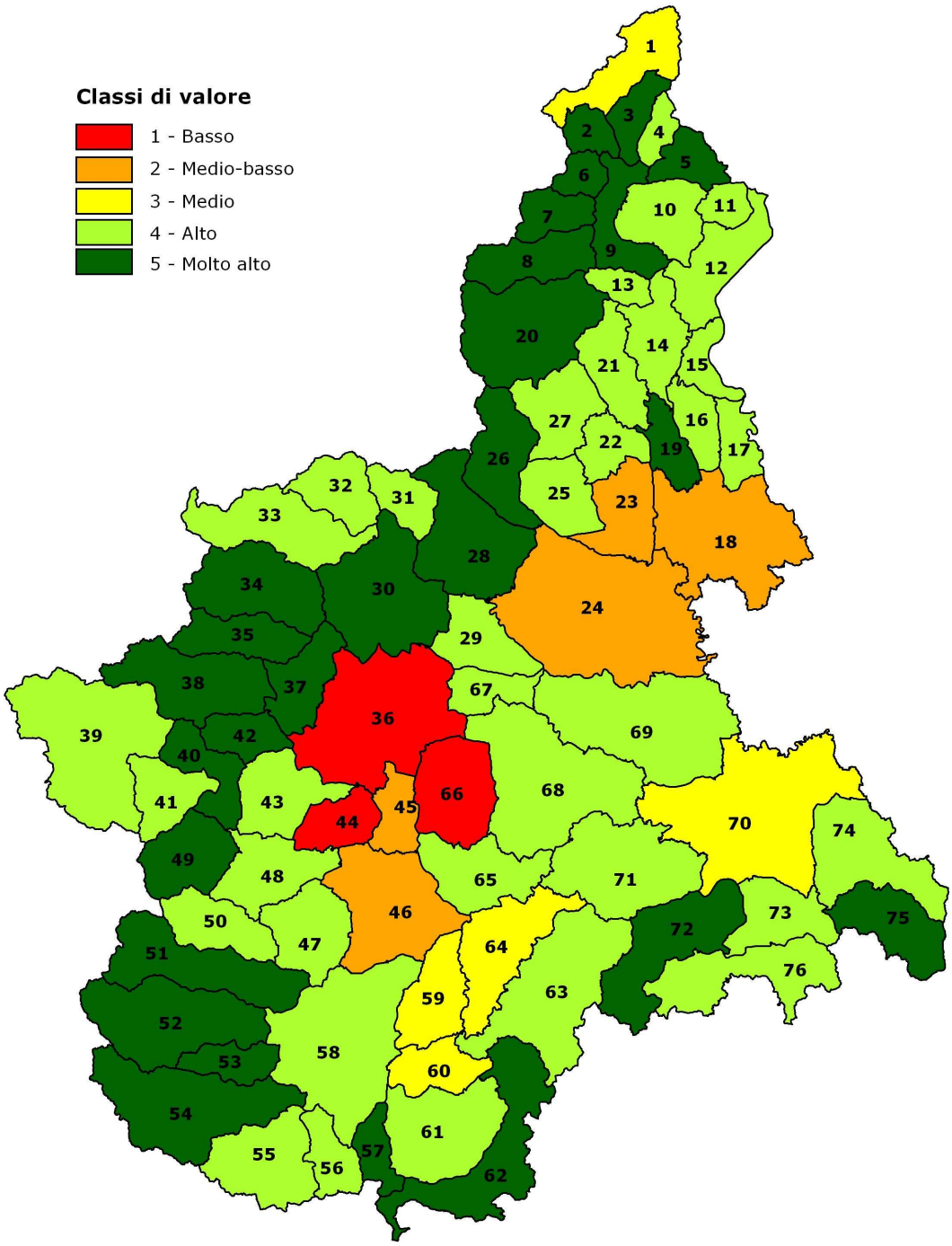
Alti valori di diversità paesistica (classe IV) caratterizzano le aree dell'arco alpino dove l'ambiente montano, se pur ricco e mutevole, presenta rispetto agli ambiti di classe V una minor commistione di categorie forestali.

Altrettanto elevati risultano i valori di diversità paesistica delle aree pedemontane (Baraggia tra Biella e Cossato, Pinerolese, Saluzzese). Qui le ultime propaggini dei boschi alpini sfumano in paesaggi agrari caratterizzati dall'alternanza diffusa e articolata di campi coltivati, prati stabili, colture arboree a carattere più o meno intensivo (pioppeti, frutteti, vigenti, ecc.), e macchie di vegetazione naturaliforme arborea o arbustiva. Valori analoghi sono rilevabili anche negli ambiti del Roero, dell'Astigiano e del Monferrato, dove la coltivazione della vite è interrotta da prati e da macchie di vegetazione naturaliforme in fase di rinaturalizzazione dalla morfologia molto varia.

Valori medi di diversità paesistica (classe III) caratterizzano gli Ambiti di paesaggio che individuano situazioni di transizione verso le aree ad agricoltura intensiva della pianura (Pianalto della Stura di Demonte, Monregalese, Basse Langhe, Piana alessandrina). Si tratta in questi casi di paesaggi segnati da una presenza diffusa di aree agricole, dove è ancora riscontrabile una rete, abbastanza articolata, di canali,

rogge e bealere corredate da formazioni vegetali lineari arboree e arbustive che definiscono una struttura ecologica protettiva.
Valori medio-bassi di diversità paesistica (classe II) identificano le aree della pianura antropizzata (Carmagnolese, Piana tra Po e Stura di Demonte e Ambiti della risaia). Qui si riscontrano di norma due sistemi matrice su cui si regge l'organizzazione del paesaggio: le aree agricole della monocoltura intensiva e le aree urbanizzate. La continuità di questi due sistemi è interrotta sporadicamente dalla presenza di aree naturali residuali e da frammenti della trama di siepi e filari che un tempo caratterizzava senza soluzione di continuità il paesaggio agrario.
Bassi valori di diversità paesistica (classe I) si riscontrano negli Ambiti di paesaggio a monocoltura intensiva, che si sviluppano ai limiti dell'area metropolitana, dove è stato pressoché rimosso qualsiasi elemento di naturalità residua.
Il valore più basso di diversità paesistica caratterizza, infine, l'ambito a forte antropizzazione del Torinese, che accorpa il capoluogo regionale e i comuni metropolitani limitrofi.

Diversità paesistica (D)



9.7. PRESENZA DI AREE AD ELEVATA BIODIVERSITÀ PER LA CLASSE DEI MAMMIFERI

D.P.S.I.R.: *Stato delle Risorse*	PRESENZA DI AREE AD ELEVATA BIODIVERSITÀ PER LA CLASSE DEI MAMMIFERI	Ecosistemi

Definizione dell'indicatore

Descrizione	L'indicatore valuta la presenza di aree a diverso grado di biodiversità potenziale per la classe dei mammiferi sulla base dei risultati del modello ecologico "BIOMOD – Biodiversità Potenziale dei Mammiferi" per ciascun Ambito di paesaggio
Scopo	Individuare le aree che presentano alti valori di biodiversità (intesa come numero di specie di mammiferi) sul territorio regionale e calcolarne il valore medio per ciascun ambito paesaggistico
Rilevanza	Ambientale ☑ Normativa ☐ Sanitaria ☐
Riferimenti normativi	------
Obiettivi normativi	------

Qualificazione dell'indicatore

Fonte dei dati	Modello ecologico BIOMOD (scala 1:10.000), Arpa Piemonte
Sorgente dei dati	Misure strumentali ☐ Database, statistiche ☐ Algoritmo di calcolo ☑ Elaborazioni dati geografici ☑ Dati pubblicati on line ☐
Processo elaborativo	A partire dallo strato cartografico relativo al modello ecologico BIOMOD – Bioviversità potenziale dei mammiferi, in cui vengono evidenziate aree a diverso grado di biodiversità potenziale, viene calcolata la media ponderata così da definire il numero medio di specie per ciascun Ambito di paesaggio
Elaborazione	Calcolato ☐ Derivato ☑
Calcolo/formula	Sommatoria dei prodotti tra il grado di biodiversità potenziale e la relativa superficie / superficie totale di ciascun ambito
Unità di misura	Numero
Limite di utilizzo	------
Autore	ARPA PIEMONTE, SC.02 e SS.02.03

Ambito geografico e temporale dell'indicatore

Copertura geografica	Regione ☑ Provincia ☐ Comune ☐
Frequenza di aggiornamento	Dipende dall'aggiornamento dei dati del modello ecologico BIOMOD
Ultimo aggiornamento	Elaborazione dati: 2009 (fonte dati 2003)
Risoluzione temporale	
Serie temporali disponibili	
Note	L'attendibilità del dato è correlata alla precisione e all'aggiornamento della base cartografica di partenza

Descrizione dell'indicatore

L'indicatore individua i territori a diverso grado di biodiversità potenziale relativamente alla classe dei mammiferi sulla base dei risultati del modello ecologico "BIOMOD – Biodiversità Potenziale dei Mammiferi" per ciascun Ambito di paesaggio.

Il modello ecologico BIOMOD è uno strumento che permette di definire il grado di idoneità ambientale (affinità territoriale) per ogni singola specie e di identificare le porzioni del territorio regionale a diverso grado di biodiversità animale; è possibile infatti realizzare modelli di idoneità ambientale per le singole specie di mammiferi e un modello complessivo relativo al grado di biodiversità potenziale per l'intera classe animale. Il modello BIOMOD si sviluppa in tre stadi differenti: un primo stadio in cui, mediante la valutazione delle differenti tipologie forestali e delle altre categorie di uso del suolo, viene effettuata una prima identificazione delle aree idonee alla presenza delle specie (habitat suitability); un secondo stadio in cui si introducono come ulteriori detrattori diversi fattori, sia naturali che di origine antropica, che influenzano la distribuzione e l'estensione delle aree utilizzabili dalla specie analizzata (modello di idoneità ambientale per una singola specie). Il terzo stadio è volto allo sviluppo del *modello di biodiversità potenziale per la classe dei mammiferi* mediante la sovrapposizione dei modelli delle singole specie.

Le principali fasi di analisi del modello sono:

- selezione delle specie di mammiferi presenti nell'area di studio sulla base dei dati di letteratura o di osservazioni puntuali;
- analisi delle relazioni specie-habitat ed attribuzione dei punteggi di idoneità ambientale con la creazione di mappe preliminari (base dati utilizzata: Piani Forestali Territoriali);
- scelta dei fattori limitanti da computare in ciascun modello e successiva individuazione delle relative aree di influenza (*fuzzy analisys*);
- elaborazione dei modelli di idoneità ambientale per le singole specie;
- validazione dei modelli sulla base delle osservazioni dirette;
- sovrapposizione dei modelli specie-specifici e creazione di carte di biodiversità potenziale per la classe dei mammiferi (*BIOMOD*: *modello di biodiversità potenziale dei mammiferi*).

A partire dallo strato cartografico descritto per ciascun Ambito paesaggistico viene quindi calcolato il numero medio potenziale di specie di mammiferi.

Partendo dal presupposto che maggiore è il valore riscontrato, maggiore è il grado di naturalità di un ambito, è possibile pertanto individuare gli ambiti che presentano condizioni naturali tali da sostenere una comunità animale diversificata e conseguentemente presentano un buon stato di conservazione.

Finalità dell'utilizzo dell'indicatore nel processo di Vas

La presenza di aree ad elevato valore di biodiversità potenziale all'interno degli ambiti identifica territori che avvalorano la condizione di un Ambito paesaggistico dal momento che costituiscono verosimilmente i principali serbatoi di biodiversità.

Nel processo di Vas è utile identificare queste aree in modo da avvalorare gli ambiti di pregio da tutelare e considerare quelli invece in cui sussistono condizioni di sfruttamento antropico tale da non favorire e supportare le specie animali.
In un'ottica di monitoraggio tale indicatore può quindi consentire di valutare situazioni evolutive, che considerino un eventuale mutamento delle condizioni territoriali attuali a seguito di trasformazioni territoriali causate dalle attività antropiche che possono favorire\sfavorire le specie animali.

Costruzione dell'indicatore e unità di misure

A partire dallo strato cartografico precedentemente descritto viene calcolato l'indicatore. Il valore di riferimento è il numero di specie di mammiferi per ciascuna unità territoriale che corrisponde alle specie che si possono trovare in un determinato territorio. In termini operativi l'indicatore viene realizzato calcolando la sommatoria dei prodotti tra il grado di biodiversità potenziale riscontrato dal modello e la relativa superficie, il tutto rapportato alla superficie totale di ciascun ambito di paesaggio.

Classi dell'indicatore e loro caratteristiche

Il modello ecologico BIOMOD - Biodiversità potenziale dei mammiferi prevede, al livello regionale, una distribuzione in sei classi a seconda del numero di specie riscontrato, come esplicitato nella tabella seguente:

Classe		Intervallo valori
I	Nullo	da 0 a 2
II	Basso	da 2 a 5
III	Medio-basso	da 5 a 8
IV	Medio	da 8 a 10
V	Medio-alto	da 10 a 13
VI	Alto	> 13

L'elaborazione dell'indicatore prevede il passaggio dalla distribuzione cartografica e territoriale ad un valore sintetico medio per Ambito di paesaggio.
Bassi valori di biodiversità potenziale (classi I e II) indicano Ambiti paesaggistici in cui non sussistono condizioni ottimali per la sopravvivenza e la presenza stabile delle specie di mammiferi a causa di condizioni naturali limitanti (altitudini molto elevate, acclività del terreno elevata, ecc.) oppure di intense attività antropiche tali da limitare la distribuzione delle specie.
Alti valori di biodiversità potenziale (classi V e VI) indicano invece Ambiti di paesaggio in cui sussistono condizioni territoriali tali da sostenere una buona comunità di mammiferi e indicano conseguentemente condizioni naturali significative.

Valori per Ambiti di paesaggio

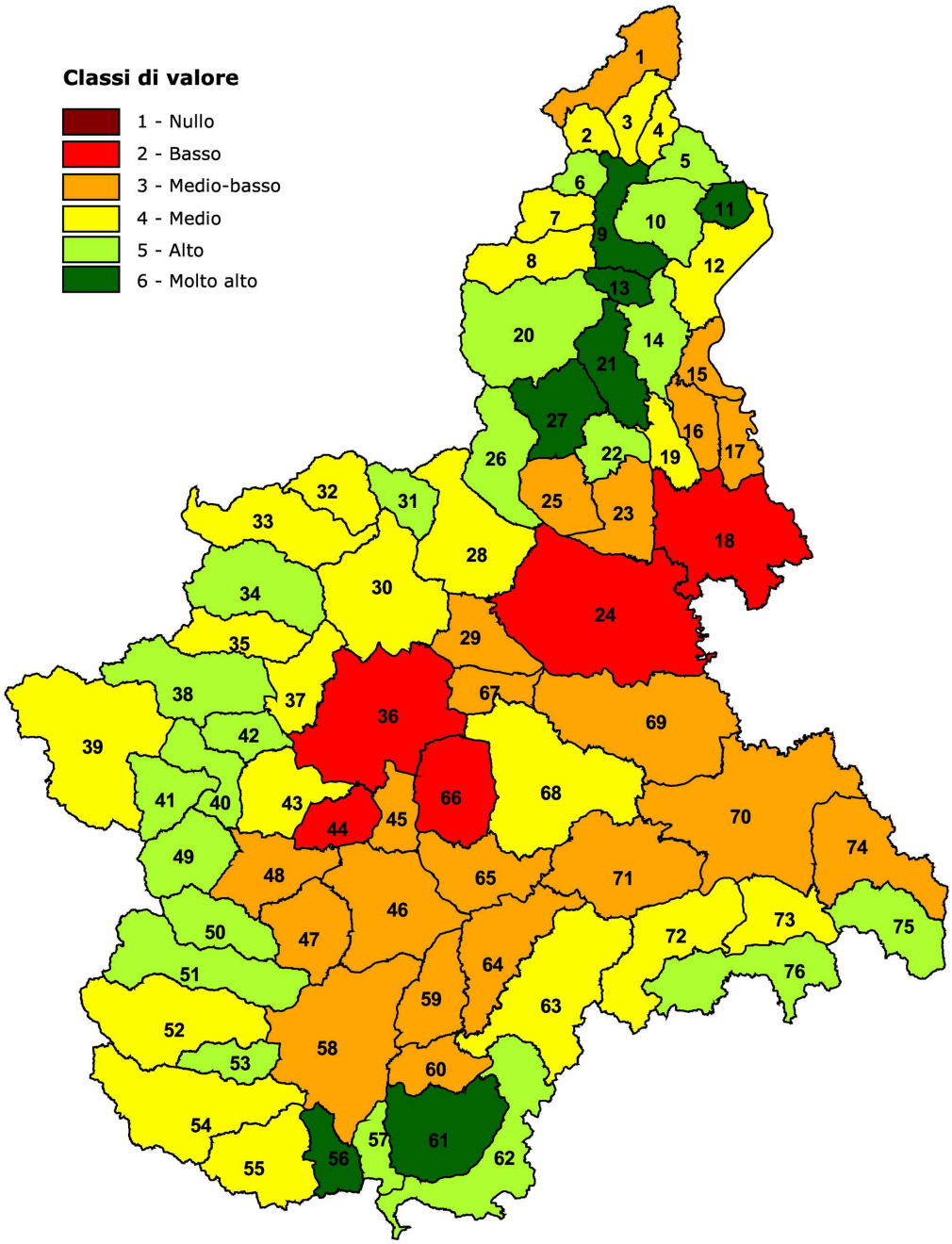
AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
1	Alpe Veglia - Devero - Valle Formazza	7,0	III - Medio-basso
2	Valle Divedro	9,3	IV - Medio
3	Valle Antigorio	9,6	IV - Medio
4	Valle Isorno	9,4	IV - Medio
5	Val Vigezzo	11,7	V - Medio-alto
6	Valle Bognanco	10,6	V - Medio-alto
7	Valle Antrona	9,0	IV - Medio
8	Valle Anzasca	8,6	IV - Medio
9	Valle Ossola	15,5	VI - Alto
10	Val Grande	12,4	V - Medio-alto
11	Valle Cannobina	13,7	VI - Alto
12	Fascia costiera nord del Lago Maggiore	9,1	IV - Medio
13	Valle Strona	13,1	VI - Alto
14	Lago d'Orta	11,7	V - Medio-alto
15	Fascia costiera sud del Lago Maggiore	7,9	III - Medio-basso
16	Alta pianura novarese	7,1	III - Medio-basso
17	Alta valle del Ticino	7,5	III - Medio-basso
18	Pianura novarese	4,7	II - Basso
19	Colline novaresi	9,0	IV - Medio
20	Alta val Sesia	10,2	V - Medio-alto
21	Bassa val Sesia	13,3	VI - Alto
22	Colline di Curino e coste della Sesia	12,9	V - Medio-alto
23	Baraggia tra Cossato e Gattinara	6,8	III - Medio-basso
24	Pianura vercellese	4,7	II - Basso
25	Baraggia tra Biella e Cossato	6,0	III - Medio-basso
26	Valli Cervo, Oropa e Elvo	11,8	V - Medio-alto
27	Prealpi biellesi e alta valle Sessera	13,3	VI - Alto
28	Eporediese	8,2	IV - Medio
29	Chivassese	6,8	III - Medio-basso
30	Basso Canavese	8,7	IV - Medio
31	Val Chiusella	11,7	V - Medio-alto
32	Valle Soana	8,7	IV - Medio
33	Valle Orco	8,2	IV - Medio
34	Val d'Ala e Val Grande di Lanzo	10,2	V - Medio-alto
35	Val di Vi?	10,0	IV - Medio
36	Torinese	5,0	II - Basso
37	Anfiteatro morenico di Rivoli e Avigliana	10,0	IV - Medio
38	Bassa val Susa	10,7	V - Medio-alto
39	Alte valli di Susa e Chisone	8,3	IV - Medio
40	Val Chisone	12,3	V - Medio-alto
41	Val Germanasca	10,1	V - Medio-alto
42	Val Sangone	11,8	V - Medio-alto
43	Pinerolese	8,5	IV - Medio
44	Piana tra Carignano e Vigone	4,3	II - Basso

AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
45	Po e Carmagnolese	5,2	III - Medio-basso
46	Piana tra Po e Stura di Demonte	5,3	III - Medio-basso
47	Saluzzese	6,2	III - Medio-basso
48	Piana tra Barge, Bagnolo e Cavour	7,0	III - Medio-basso
49	Val Pellice	10,7	V - Medio-alto
50	Valle Po e Monte Bracco	11,3	V - Medio-alto
51	Val Varaita	10,2	V - Medio-alto
52	Val Maira	10,0	IV - Medio
53	Val Grana	13,0	V - Medio-alto
54	Valle Stura	9,4	IV - Medio
55	Valle Gesso	9,2	IV - Medio
56	Val Vermenagna	13,1	VI - Alto
57	Val Pesio	11,3	V - Medio-alto
58	Pianura e colli cuneesi	6,2	III - Medio-basso
59	Pianalto della Stura di Demonte	6,5	III - Medio-basso
60	Monregalese	6,3	III - Medio-basso
61	Valli monregalesi	13,3	VI - Alto
62	Alta valle Tanaro e Cebano	11,6	V - Medio-alto
63	Alte Langhe	9,4	IV - Medio
64	Basse Langhe	6,1	III - Medio-basso
65	Roero	7,6	III - Medio-basso
66	Chierese e altopiano di Poirino	4,6	II - Basso
67	Colline del Po	7,9	III - Medio-basso
68	Astigiano	8,4	IV - Medio
69	Monferrato e piana casalese	6,0	III - Medio-basso
70	Piana alessandrina	6,4	III - Medio-basso
71	Monferrato astigiano	6,5	III - Medio-basso
72	Acquese e valle Bormida di Spigno	8,3	IV - Medio
73	Ovadese e Novese	8,9	IV - Medio
74	Tortonese	5,5	III - Medio-basso
75	Val Borbera	12,4	V - Medio-alto
76	Alte valli appenniniche	11,7	V - Medio-alto

Quadro di sintesi

Da un'analisi dei risultati ottenuti a livello di singolo Ambito di paesaggio è possibile effettuare alcune considerazioni in merito alla distribuzione della biodiversità dei mammiferi nei diversi Ambiti paesaggistici. In prima analisi si osserva come sussistano condizioni di buona biodiversità in particolare lungo l'arco alpino e pedemontano, con picchi di biodiversità in alcuni ambiti dell'alto Biellese, la Val Sesia, l'Ossolano e alcuni nel territorio della provincia di Cuneo ("Val Vermenagna" e "Valli Monregalesi"), mentre si assiste a una grave perdita di biodiversità nelle estese aree di pianura caratterizzate prevalentemente da coltivazioni intensive, con situazioni di particolare criticità in determinati ambiti come la pianura vercellese e novarese, il Torinese con la piana tra Carignano e Vigone, il chierese e l'altopiano di Poirino. La prevalenza delle specie lungo il medio e basso arco alpino è da attribuirsi sia a fattori naturali sia di carattere antropico. Le aree pedemontane e montane sono quelle in cui sussistono condizioni tali da consentire il popolamento di un numero considerevole di specie, quali ad esempio una buona diversificazione degli habitat, fattori naturali favorevoli (altitudine non eccessiva, pendenze del terreno poco accentuate, ecc.) e assenza di particolari pressioni antropiche; a quote elevate sussistono invece condizioni estreme, la biodiversità tende a diminuire bruscamente con l'altitudine e si assiste ad una specificazione più marcata delle specie (presenza di specie adattate a particolari condizioni ambientali) che possono colonizzare questi ambienti. Negli ambiti di pianura invece, caratterizzati dai valori più bassi di biodiversità, si assiste ad un intenso sfruttamento del territorio, sia a causa delle estese colture intensive, sia delle attività antropiche (intensa rete infrastrutturale, ampliamento di aree edificate, ecc.). Tali condizioni non consentono la dispersione e la presenza stabile delle specie animali che da un lato non trovano habitat ospitali per espletare le principali funzioni vitali (alimentazione, riproduzione) e dall'altro, anche in presenza di porzioni residuali di aree naturali ma immerse in una matrice a forte frammentazione, non sussiste una reale possibilità di utilizzo stabile del territorio.

Biodiversità Potenziale dei mammiferi (BIOMOD)



9.8. INDICE DI IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SUOLO

Rif. D.P.S.I.R.: *Pressioni*	IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SUOLO	Suolo

Definizione dell'indicatore

Descrizione	L'indicatore valuta il grado di impermeabilizzazione del suolo causato dalla realizzazione delle infrastrutture di trasporto e dall'urbanizzazione sul territorio regionale
Scopo	Quantificare il fenomeno del consumo di suolo dovuto alle aree edificate e alle infrastrutture lineari per ciascun Ambito di paesaggio
Rilevanza	Ambientale ☑ Normativa ☐ Sanitaria ☐
Riferimenti normativi	------
Obiettivi normativi	------

Qualificazione dell'indicatore

Fonte dei dati	Uso del suolo CTR 10.000, Isolati, selezione delle aree edificate e ingombro stradale
Sorgente dei dati	Misure strumentali ☐ Database, statistiche ☐ Algoritmo di calcolo ☑ Elaborazioni dati geografici ☑ Dati pubblicati on line ☐
Processo elaborativo	Selezione delle aree urbanizzate e successivo calcolo della superficie totale urbanizzata. Calcolo della superficie stradale; somma dei due valori e calcolo della percentuale relativa per ciascun Ambito di paesaggio
Elaborazione	Calcolato ☐ Derivato ☑
Calcolo/formula	Superficie degli Ambiti di paesaggio / Superficie urbanizzata+superficie stradale
Unità di misura	Numero
Limite di utilizzo	------
Autore	ARPA PIEMONTE, SC.22 e SS.02.03

Ambito geografico e temporale dell'indicatore

Copertura geografica	Regione ☑ Provincia ☐ Comune ☐
Frequenza di aggiornamento	
Ultimo aggiornamento	Elaborazione dati 2009
Risoluzione temporale	
Serie temporali disponibili	1991
Note	L'attendibilità del dato è correlata alla precisione e all'aggiornamento della base cartografica di partenza

Descrizione dell'indicatore

L'incremento della superficie urbanizzata, occupata dalle infrastrutture e dalle reti di comunicazione, deve essere considerato quale uno tra i principali e più evidenti tipi di pressione gravanti sul territorio.
Gli impatti sul suolo conseguenti a tale incremento, oltre ad essere direttamente collegati alla perdita della risorsa, si riassumono in una perdita di valore qualitativo delle aree rurali, in una frammentazione delle unità colturali e in un inquinamento da fonti diffuse diverse da quelle agricole.
Il termine di urbanizzazione assume nello specifico il significato di cementificazione e "sigillatura" dei suoli ad opera dell'edificazione del territorio; ciò deriva dal fatto che qualunque intervento edificatorio, così come qualsiasi intervento infrastrutturale lineare, comporta il decorticamento e l'impermeabilizzazione della sede in cui si lavora. Il fenomeno legato alle aree edificate interessa in particolare le zone di pianura, mentre le aree occupate da reti di comunicazione risultano diffuse più omogeneamente sul territorio nazionale.
L'indicatore valuta la presenza delle aree edificate (quali gli insediamenti residenziali, industriali, commerciali, le strutture ricettive, sportive ecc.) e delle infrastrutture lineari di trasporto che determinano differenti impatti diretti ed indiretti sulle componenti ambientali. Nel caso specifico si è focalizzata l'attenzione sull'impatto sulla componente suolo, quantificando il grado di impermeabilizzazione del territorio attraverso la valutazione del parametro "superficie impermeabilizzata".

Finalità dell'utilizzo dell'indicatore nel processo di Vas

Nel processo di Vas valutare il grado di impermeabilizzazione per ciascun ambito è utile in primo luogo per individuare gli ambiti in cui attualmente sussistono condizioni di consistente grado di impermeabilizzazione e sono pertanto da ritenersi in uno stato critico e di degrado, anche paesaggistico.
In questo modo è possibile agire con interventi sul territorio su quegli ambiti in cui questo tipo di pressione risulta più marcata. Inoltre è possibile monitorare, attraverso ulteriori elaborazioni nel corso degli anni, l'evoluzione dello stato di fatto e valutare pertanto in quali ambiti vi è stata una più spinta cementificazione dovuta all'espansione urbanistica o alla realizzazione di nuova viabilità.

Costruzione dell'indice e unità di misure

Il parametro "Superficie impermeabilizzata" è espresso come rapporto percentuale tra la superficie degli Ambiti paesaggistici e il totale della superficie edificata e di manto stradale\ferroviario presente in ciascun ambito.
Operativamente, dopo aver selezionato dallo strato cartografico Isolati dell'Uso del suolo CTR 10.000 i poligoni relativi agli edificati e all'ingombro stradale e aver realizzato un unico strato cartografico è stata effettuata l'intersezione con gli Ambiti di paesaggio e ne è stata calcolata la relativa superficie per ciascun Ambito. Infine è stato calcolato il rapporto tra la superficie totale dell'Ambito e la relativa superficie impermeabilizzata.

Classi dell'indice e loro caratteristiche

I calcoli effettuati hanno permesso di evidenziare per ciascun Ambito il diverso grado di impermeabilizzazione all'interno del sistema paesistico regionale.
Il campo di escursione dell'indicatore è stato suddiviso in cinque classi di impermeabilizzazione secondo il seguente modello:

Classe		Intervallo valori
I	Molto alto	0 - 5
II	Alto	5.1 - 12
III	Medio	12.1 - 20
IV	Basso	20.1 - 60
V	Molto basso	> 60

La definizione delle classi di appartenenza di ciascun parametro è stata effettuata considerando i valori ad essi associati, partendo dal presupposto che non è verosimile che un ambito sia interamente rappresentato da una totale impermeabilizzazione e che oltre un certo valore (> 60) sussistano condizioni di naturalità spinta del territorio e il grado di impermeabilizzazione possa considerarsi trascurabile.
In particolare la classe I (intervallo valori 0 – 5) raggruppa ambiti che presentano condizioni critiche di elevata impermeabilizzazione del suolo (fino ad 1/5 dell'intero territorio), aree in cui evidentemente si concentrano gran parte delle attività antropiche e delle reti infrastrutturali viarie. Le classi II, III e IV distinguono invece situazioni intermedie che portano progressivamente, con l'aumentare dei valori, ad un livello di "consumo di suolo" sempre meno marcato, mentre la V classe (valori > di 60) individua ambiti in cui il livello di impermeabilizzazione è talmente basso (ricoprendo una superficie molto limitata) da considerarsi inconsistente.

Valori per Ambiti di paesaggio

AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
1	Alpe Veglia - Devero - Valle Formazza	223,5	V - Molto basso
2	Valle Divedro	49,5	IV - Basso
3	Valle Antigorio	41,2	IV - Basso
4	Valle Isorno	720,5	V - Molto basso
5	Val Vigezzo	34,0	IV - Basso
6	Valle Bognanco	122,6	V - Molto basso
7	Valle Antrona	146,4	V - Molto basso
8	Valle Anzasca	123,7	V - Molto basso
9	Valle Ossola	12,6	III - Medio
10	Val Grande	284,0	V - Molto basso
11	Valle Cannobina	69,7	V - Molto basso
12	Fascia costiera nord del Lago Maggiore	12,7	III - Medio

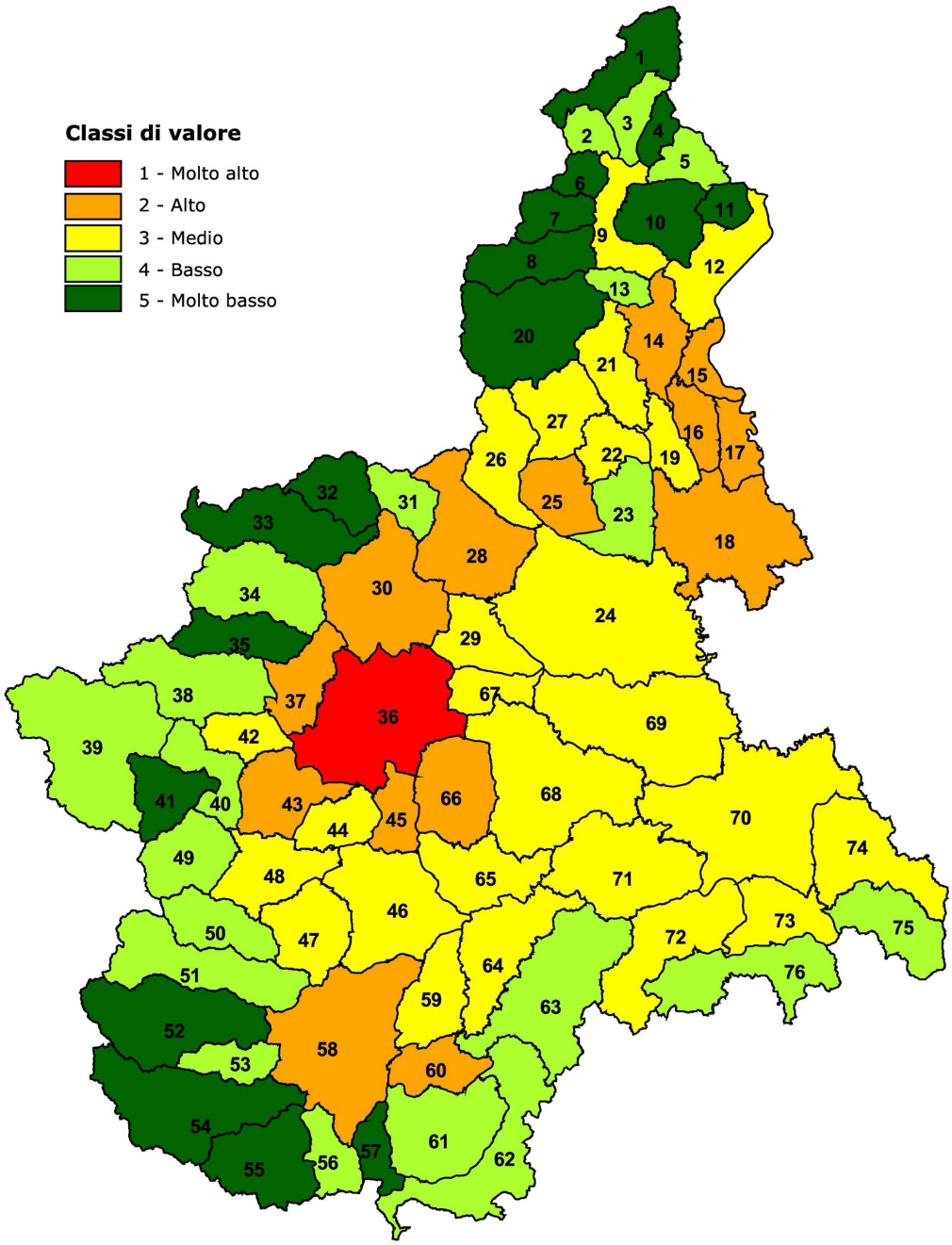
AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
13	Valle Strona	53,3	IV - Basso
14	Lago d'Orta	11,3	II - Alto
15	Fascia costiera sud del Lago Maggiore	6,9	II - Alto
16	Alta pianura novarese	7,2	II - Alto
17	Alta valle del Ticino	9,2	II - Alto
18	Pianura novarese	11,3	II - Alto
19	Colline novaresi	13,6	III - Medio
20	Alta val Sesia	112,0	V - Molto basso
21	Bassa val Sesia	12,9	III - Medio
22	Colline di Curino e coste della Sesia	15,7	III - Medio
23	Baraggia tra Cossato e Gattinara	28,4	IV - Basso
24	Pianura vercellese	14,5	III - Medio
25	Baraggia tra Biella e Cossato	5,5	II - Alto
26	Valli Cervo, Oropa e Elvo	13,3	III - Medio
27	Prealpi biellesi e alta valle Sessera	17,1	III - Medio
28	Eporediese	11,3	II - Alto
29	Chivassese	12,5	III - Medio
30	Basso Canavese	9,9	II - Alto
31	Val Chiusella	46,2	IV - Basso
32	Valle Soana	146,0	V - Molto basso
33	Valle Orco	76,1	V - Molto basso
34	Val d'Ala e Val Grande di Lanzo	45,4	IV - Basso
35	Val di Viù	80,2	V - Molto basso
36	Torinese	3,3	I - Molto alto
37	Anfiteatro morenico di Rivoli e Avigliana	9,6	II - Alto
38	Bassa val Susa	23,5	IV - Basso
39	Alte valli di Susa e Chisone	57,7	IV - Basso
40	Val Chisone	28,8	IV - Basso
41	Val Germanasca	83,4	V - Molto basso
42	Val Sangone	16,3	III - Medio
43	Pinerolese	10,6	II - Alto
44	Piana tra Carignano e Vigone	15,0	III - Medio
45	Po e Carmagnolese	10,3	II - Alto
46	Piana tra Po e Stura di Demonte	12,6	III - Medio
47	Saluzzese	13,6	III - Medio
48	Piana tra Barge, Bagnolo e Cavour	13,1	III - Medio
49	Val Pellice	37,1	IV - Basso
50	Valle Po e Monte Bracco	30,4	IV - Basso
51	Val Varaita	41,4	IV - Basso
52	Val Maira	61,6	V - Molto basso
53	Val Grana	49,4	IV - Basso
54	Valle Stura	63,7	V - Molto basso
55	Valle Gesso	103,3	V - Molto basso
56	Val Vermenagna	46,1	IV - Basso
57	Val Pesio	65,2	V - Molto basso

AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
58	Pianura e colli cuneesi	10,9	II - Alto
59	Pianalto della Stura di Demonte	16,5	III - Medio
60	Monregalese	12,0	II - Alto
61	Valli monregalesi	32,9	IV - Basso
62	Alta valle Tanaro e Cebano	32,6	IV - Basso
63	Alte Langhe	23,9	IV - Basso
64	Basse Langhe	14,0	III - Medio
65	Roero	15,0	III - Medio
66	Chierese e altopiano di Poirino	10,5	II - Alto
67	Colline del Po	15,8	III - Medio
68	Astigiano	14,8	III - Medio
69	Monferrato e piana casalese	15,3	III - Medio
70	Piana alessandrina	12,3	III - Medio
71	Monferrato astigiano	15,1	III - Medio
72	Acquese e valle Bormida di Spigno	19,9	III - Medio
73	Ovadese e Novese	13,1	III - Medio
74	Tortonese	17,0	III - Medio
75	Val Borbera	33,3	IV - Basso
76	Alte valli appenniniche	35,0	IV - Basso

Quadro di sintesi

Sulla base dei risultati ottenuti a livello di Ambito di paesaggio è possibile effettuare alcune considerazioni in merito al grado di impermeabilizzazione nei diversi ambiti.
In prima analisi si osserva come la fascia alpina e appenninica sia caratterizzata da condizioni di impermeabilizzazione del suolo inconsistenti, dovute al buon grado di naturalità di cui godono gli Ambiti paesaggistici tipicamente montani. Tra gli ambiti di pianura, che sono caratterizzati generalmente da condizioni di impermeabilizzazione media e medio-alta, si distingue l'ambito "Baraggia tra Cossato e Gattinara" che presenta invece condizioni di bassa impermeabilizzazione.
L'ambito che presenta il maggior valore di impermeabilizzazione del suolo è il "Torinese", a causa dalla conurbazione antropica dell'abitato di Torino e dei comuni metropolitani limitrofi che portano complessivamente a quantificare il territorio impermeabilizzato in circa 1\3 della superficie dell'ambito. A seguire si distinguono gli ambiti "Baraggia tra Biella e Cossato", "Fascia costiera sud del Lago maggiore" e "Alta pianura novarese" in cui si passa da circa 1\5 a 1\7 di impermeabilizzazione del territorio. Mentre per questi ambiti, come per quelli individuati generalmente in classe II (alto grado di impermeabilizzazione del suolo) ci si aspetta la situazione effettivamente riscontrata, fa eccezione l'ambito "Monregalese", che non presenta grossi centri urbani, ad eccezione dell'abitato di Mondovì, ma che probabilmente, anche a causa delle dimensioni non particolarmente ampie dell'ambito e di una rete infrastrutturale comunque significativa, raggiunge valori dell'indicatore tali da ricondurlo alla classe II.

Impermeabilizzazione del Suolo



9.9. PRESENZA DI AREE AD ELEVATA CONNETTIVITÀ ECOLOGICA

D.P.S.I.R.: *Stato delle Risorse*	PRESENZA DI AREE AD ELEVATA CONNETTIVITÀ ECOLOGICA	Ecosistemi

Definizione dell'indicatore

Descrizione	L'indicatore valuta la presenza di aree a diverso grado di connettività ecologica sulla base dei risultati del modello ecologico "FRAGM – connettività ecologica del territorio" per ciascun Ambito di paesaggio
Scopo	Individuare le aree che presentano alti valori di connettività ecologica sul territorio regionale e calcolarne il valore medio per ciascun Ambito paesaggistico
Rilevanza	Ambientale ☑ Normativa ☐ Sanitaria ☐
Riferimenti normativi	------
Obiettivi normativi	------

Qualificazione dell'indicatore

Fonte dei dati	Modello ecologico FRAGM – Connettività ecologica del territorio (Scala 1:10.000), Arpa Piemonte
Sorgente dei dati	Misure strumentali ☐ Database, statistiche ☐ Algoritmo di calcolo ☑ Elaborazioni dati geografici ☑ Dati pubblicati on line ☐
Processo elaborativo	Dallo strato cartografico relativo al "FRAGM – Connettività ecologica del territorio" viene calcolata la media ponderata in modo da definire il valore di connettività medio per ciascun Ambito di paesaggio
Elaborazione	Calcolato ☐ Derivato ☑
Calcolo/formula	Sommatoria dei prodotti tra il grado di connettività ecologica e la relativa superficie / superficie totale di ciascun ambito
Unità di misura	Numero
Limite di utilizzo	------
Autore dell'elaborazione	ARPA PIEMONTE, SC.02, SS.02.03

Ambito geografico e temporale dell'indicatore

Copertura geografica	Regione ☑ Provincia ☐ Comune ☐
Frequenza di aggiornamento	Dipende dall'aggiornamento dei dati del modello ecologico FRAGM
Ultimo aggiornamento	Elaborazione dati: 2009 (fonte dati 2003)
Risoluzione temporale	
Serie tempor. dis.	
Note	L'attendibilità del dato è correlata alla precisione e all'aggiornamento della base cartografica di partenza

Descrizione dell'indicatore

L'indicatore individua i territori a diverso grado di connettività ecologica sulla base dei risultati del modello ecologico "FRAGM – connettività ecologica del territorio" per ciascun Ambito di paesaggio.

Il risultato del modello FRAGM è una cartografia che definisce il grado di frammentazione degli habitat e la "connettività ecologica" di un territorio, intesa come sua capacità intrinseca ad ospitare specie animali e a permetterne lo spostamento. Può essere utilizzato per individuare gli elementi costituivi la rete ecologica ed in particolare i corridoi ecologici, di cui è possibile valutare la funzionalità.

Il modello si basa sull'applicazione di un algoritmo di Cost distance, che valuta il "costo" necessario a muoversi da un punto all'altro dello spazio superando gli effetti indotti dalla presenza di ostacoli più o meno rilevanti per la mammalofauna e che vengono espressi attraverso dei valori di frizione. Al crescere delle frizioni cresce anche il costo dello spostamento, che in questo caso è stato ritenuto isotropo.

La morfologia del territorio può influenzare gli spostamenti della fauna: aree particolarmente acclivi possono infatti rappresentare un ostacolo. Sono state quindi individuate tre classi di inclinazione a ognuna delle quali è stato assegnato un valore peggiorativo della frizione. Determinata le mappa delle aree sorgenti (*core areas* e *stepping stones*) e della superficie di frizione, è stata applicata un'analisi della connettività del territorio attraverso un algoritmo di cost distance. La restituzione cartografica finale dei risultati forniti dal modello evidenzia i valori crescenti di connettività ecologica.

A partire dallo strato cartografico descritto per ciascun Ambito di paesaggio viene quindi calcolato il valore medio di connettività ecologica.

Partendo dal presupposto che minore è il valore riscontrato, minore sarà la frammentazione degli habitat e quindi maggiore il grado di connettività ecologica, è possibile individuare gli ambiti che presentano condizioni di connettività ecologica elevata. Tali ambiti presenteranno una buona permeabilità al transito delle specie, favorendone la dispersione e garantendo così un'elevata funzionalità della rete ecologica.

Finalità dell'utilizzo dell'indicatore nel processo di Vas

La presenza di aree ad elevata connettività ecologica all'interno degli ambiti identifica territori naturali che aggiungono valore alla condizione di un Ambito di paesaggio, sia per la continuità di habitat naturali, sia per la dispersione e\o il transito delle specie animali. Nel processo di Vas risulta utile identificare queste aree in modo da valorizzare gli ambiti di pregio da tutelare e considerare quelli invece in cui sussistono condizione di frammentazione tale da non supportare le specie animali per i quali sarebbe opportuno predisporre interventi correttivi volti a favorire il ripristino della connettività.

In un'ottica di monitoraggio tale indicatore può quindi consentire di valutare situazioni evolutive, che considerino un eventuale mutamento delle condizioni territoriali attuali a seguito di trasformazioni causate dalle attività antropiche.

Costruzione dell'indicatore e unità di misure

Le principali fasi di analisi effettuate nel modello sono:

- attribuzione di valori di frizione alle diverse categorie di uso del suolo (base dati utilizzata: Piani Forestali Territoriali, Regione Piemonte) che vengono distinte in "aree sorgente" (ovvero le zone naturali o semi-naturali), e in "superfici di frizione" (la matrice interposta alle sorgenti), che rappresentano un ostacolo al passaggio o alla permanenza della teriofauna. I valori di frizione assegnati alle diverse classi dipendono dal loro grado di permeabilità ecologica; il "costo base" è assegnato alle aree sorgente (che rappresentano i punti d'arrivo o di partenza degli spostamenti);
- applicazione dell'algoritmo "Cost distance";
- redazione della carta della connettività naturale del territorio.

A partire dallo strato cartografico precedentemente descritto viene calcolato l'indicatore. Il valore di riferimento è un numero che identifica il grado di connettività ecologica per ciascun Ambito di paesaggio. In termini operativi l'indicatore viene realizzato calcolando la sommatoria dei prodotti tra il grado di connettività ecologica riscontrato dal modello e la relativa superficie, il tutto rapportato alla superficie totale di ciascun ambito.

Classi dell'indicatore e loro caratteristiche

Il modello ecologico "FRAGM – Connettività ecologica del territorio" prevede, al livello regionale, una distribuzione in sei classi a seconda del numero di specie riscontrato, come esplicitato nella tabella seguente:

Classe		Intervallo valori
I	Nullo	> 1.000.000
II	Basso	da 100.000 a 1.000.000
III	Medio-basso	da 30.000 a 100.000
IV	Medio	da 8000 a 30000
V	Medio-alto	da 2000 a 8000
VI	Alto	da 0 a 2000

L'elaborazione dell'indicatore prevede il passaggio dalla distribuzione cartografica e territoriale ad un valore sintetico medio per Ambito di paesaggio.
Poiché l'adozione di un valore medio rappresentativo di tutto l'ambito provoca un appiattimento del risultato ottenuto dal modello, è stato necessario rivedere le soglie delle diverse classi di giudizio modificandole rispetto a quelle del modello originale impiegate per le valutazioni di dettaglio.
Un basso grado di connettività ecologica (classi I, II e III), che corrisponde ad alti valori dell'indicatore, indicano Ambiti paesaggistici in cui sussistono condizioni di elevata frammentazione degli habitat naturali e pertanto prevale la presenza di importanti infrastrutture antropiche che limitano fortemente la possibilità di transito delle specie animali terrestri.

Alti valori di connettività ecologica (classi V e VI), che corrispondono a bassi valori dell'indicatore, indicano viceversa Ambiti di paesaggio dove prevalgono aree naturali permeabili e dove le "aree sorgente" possiedono un buon grado di connettività reciproca.

Valori per Ambiti di paesaggio

AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
1	Alpe Veglia - Devero - Valle Formazza	4352	V - Medio-alto
2	Valle Divedro	4671	V - Medio-alto
3	Valle Antigorio	5093	V - Medio-alto
4	Valle Isorno	767	VI - Alto
5	Val Vigezzo	10056	IV - Medio
6	Valle Bognanco	1924	VI - Alto
7	Valle Antrona	3320	V - Medio-alto
8	Valle Anzasca	5960	V - Medio-alto
9	Valle Ossola	950	VI - Alto
10	Val Grande	759	VI - Alto
11	Valle Cannobina	1633	VI - Alto
12	Fascia costiera nord del Lago Maggiore	157533	II - Basso
13	Valle Strona	3199	V - Medio-alto
14	Lago d'Orta	93586	III - Medio-basso
15	Fascia costiera sud del Lago Maggiore	150862	II - Basso
16	Alta pianura novarese	129336	II - Basso
17	Alta valle del Ticino	137847	II - Basso
18	Pianura novarese	387675	II - Basso
19	Colline novaresi	69475	III - Medio-basso
20	Alta val Sesia	2958	V - Medio-alto
21	Bassa val Sesia	44017	III - Medio-basso
22	Colline di Curino e coste della Sesia	52169	III - Medio-basso
23	Baraggia tra Cossato e Gattinara	162520	II - Basso
24	Pianura vercellese	381247	II - Basso
25	Baraggia tra Biella e Cossato	213306	II - Basso
26	Valli Cervo, Oropa e Elvo	27623	IV - Medio
27	Prealpi biellesi e alta valle Sessera	20064	IV - Medio
28	Eporediese	62525	III - Medio-basso
29	Chivassese	242548	II - Basso
30	Basso Canavese	102359	II - Basso
31	Val Chiusella	4154	V - Medio-alto
32	Valle Soana	4701	V - Medio-alto
33	Valle Orco	9487	V - Medio-alto
34	Val d'Ala e Val Grande di Lanzo	7753	V - Medio-alto
35	Val di Viù	3563	V - Medio-alto
36	Torinese	1043489	III - Medio-basso
37	Anfiteatro morenico di Rivoli e Avigliana	89897	III - Medio-basso
38	Bassa val Susa	24313	IV - Medio

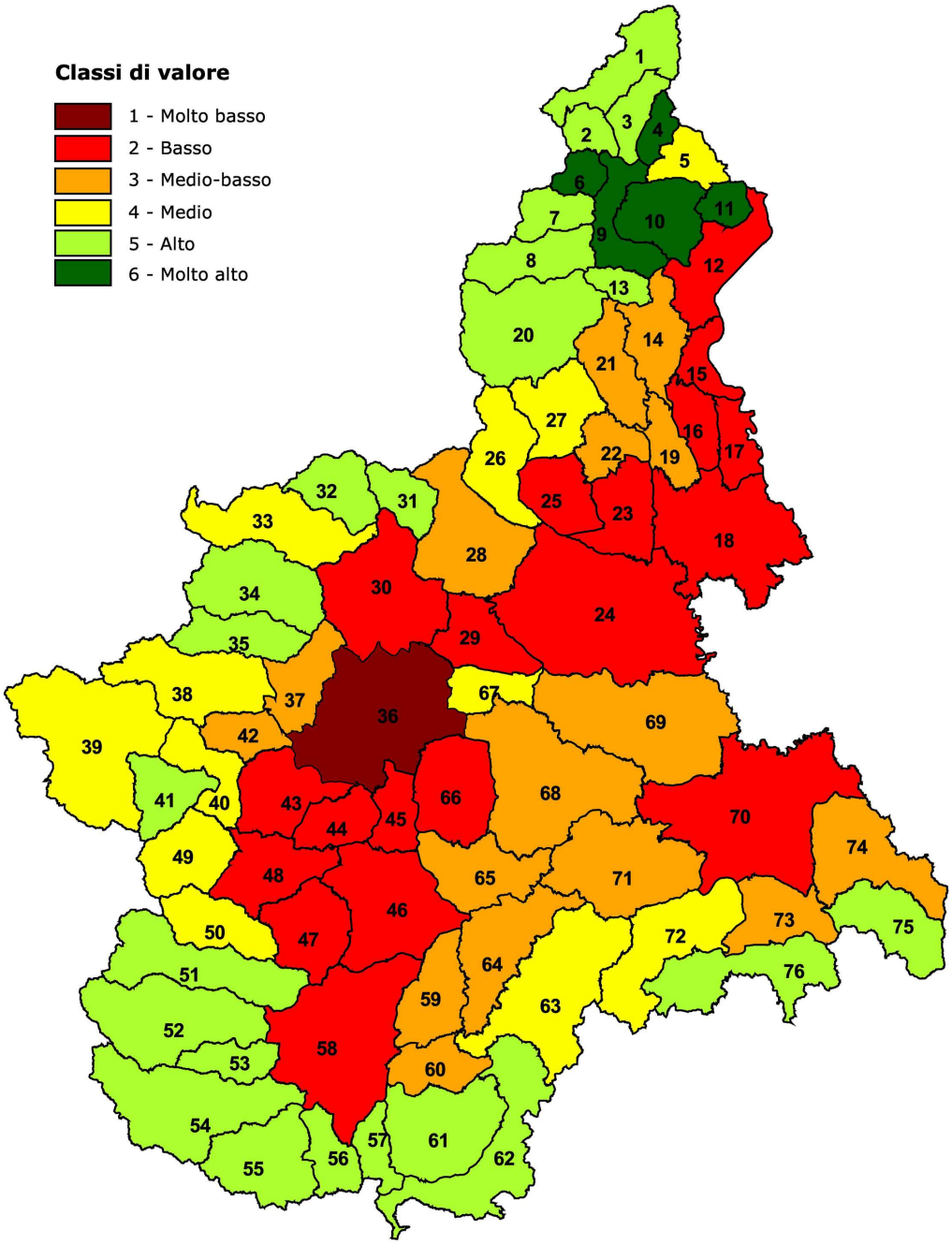
AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
39	Alte valli di Susa e Chisone	9384	V - Medio-alto
40	Val Chisone	12939	IV - Medio
41	Val Germanasca	2122	V - Medio-alto
42	Val Sangone	50148	III - Medio-basso
43	Pinerolese	181807	II - Basso
44	Piana tra Carignano e Vigone	145039	II - Basso
45	Po e Carmagnolese	188405	II - Basso
46	Piana tra Po e Stura di Demonte	249242	II - Basso
47	Saluzzese	165720	II - Basso
48	Piana tra Barge, Bagnolo e Cavour	107997	II - Basso
49	Val Pellice	22025	IV - Medio
50	Valle Po e Monte Bracco	15435	IV - Medio
51	Val Varaita	6403	V - Medio-alto
52	Val Maira	3422	V - Medio-alto
53	Val Grana	2735	V - Medio-alto
54	Valle Stura	4082	V - Medio-alto
55	Valle Gesso	2891	V - Medio-alto
56	Val Vermenagna	6536	V - Medio-alto
57	Val Pesio	4895	V - Medio-alto
58	Pianura e colli cuneesi	235801	II - Basso
59	Pianalto della Stura di Demonte	94564	III - Medio-basso
60	Monregalese	73770	III - Medio-basso
61	Valli monregalesi	5966	V - Medio-alto
62	Alta valle Tanaro e Cebano	5171	V - Medio-alto
63	Alte Langhe	10555	IV - Medio
64	Basse Langhe	60117	III - Medio-basso
65	Roero	34922	III - Medio-basso
66	Chierese e altopiano di Poirino	165358	II - Basso
67	Colline del Po	20564	IV - Medio
68	Astigiano	65440	III - Medio-basso
69	Monferrato e piana casalese	76544	III - Medio-basso
70	Piana alessandrina	359045	II - Basso
71	Monferrato astigiano	48001	III - Medio-basso
72	Acquese e valle Bormida di Spigno	25041	IV - Medio
73	Ovadese e Novese	59900	III - Medio-basso
74	Tortonese	43352	III - Medio-basso
75	Val Borbera	7506	V - Medio-alto
76	Alte valli appenniniche	5591	V - Medio-alto

Quadro di sintesi

Da un'analisi dei risultati ottenuti a livello di singolo Ambito di paesaggio è possibile effettuare alcune considerazioni in merito all'assetto ecologico del territorio piemontese. In prima analisi si osserva che gli Ambiti che presentano mediamente i valori più elevati di connettività ecologica corrispondono alle Valli Ossolane (in

particolare “Val Grande”, “Valle Cannobinajiuu”, Valle Ossola”, “Valle Bognanco”, “Valle Vigezzo” e “Valle Isorno”). Si tratta, infatti, di territori privi di particolari criticità, che, per le caratteristiche intrinseche di elevata permeabilità e generale assenza di attività antropiche, godono ancora di un buon grado di naturalità e presentano un buon stato di integrità. In secondo luogo si osserva che gli ambiti che caratterizzano i settori alpini e prealpini presentano ancora un grado di connettività ecologica medio\alto. Ad essi si aggiunge l’ambito “Colline del Po”, mentre i territori delle Langhe, del Monferrato e dell’Alto Novarese\Vercellese, contraddistinti dalla presenza di aree naturali frammentate da ampie superfici moderatamente trasformate, sono caratterizzati da un livello di connettività medio\basso.
Gli ambiti che presentano valori di connettività ecologica bassi identificano i territori della pianura piemontese e dei capoluoghi di provincia. Si tratta infatti di zone che, a causa di una marcata impermeabilizzazione del territorio, di una fitta rete infrastrutturale o della presenza di aree ad utilizzo agricolo intensivo, non risultano più permeabili, e sono segnate da limitate aree naturali residuali inserite in una matrice frammentata e disconnessa. In ultima analisi, come presumibile, l’ambito che presenta il grado di connettività ecologica più basso è il “Torinese” (Torino e i comuni metropolitani limitrofi).

Connettività Ecologica (FRAGM)



9.10. BIOPOTENZIALITÀ TERRITORIALE

D.P.S.I.R.: *Stato delle Risorse*	BIOPOTENZIALITÀ TERRITORIALE (BTC)	Ecosistemi

Definizione dell'indicatore

Descrizione	L'indicatore misura il grado di equilibrio di un sistema ambientale. È una grandezza funzione del metabolismo degli ecosistemi presenti in un certo territorio e delle capacità omeostatiche e omeoretiche (di auto/riequilibrio) degli stessi
Scopo	Calcolare il valore unitario di biopotenzialità territoriale di ciascun Ambito di paesaggio, per valutare la capacità degli ecosistemi che lo strutturano di mantenere le condizioni necessarie alla sopravvivenza di fronte a stress ambientali e alle trasformazioni indotte dalle politiche di pianificazione paesistico-territoriale
Rilevanza	Ambientale ☑ Normativa ☐ Sanitaria ☐
Riferimenti normativi	------
Obiettivi normativi	------

Qualificazione dell'indicatore

Fonte dei dati	Dati geografici: Land Cover IPLA - 2003 Stima dei valori di biopotenzialità territoriale unitaria per categorie di usi del suolo: Vittorio Ingegnoli, *Fondamenti di ecologia del paesaggio*, Città Studi, Milano 1993
Sorgente dei dati	Misure strumentali ☐ Database, statistiche ☐ Algoritmo di calcolo ☑ Elaborazioni dati geografici ☑ Dati pubblicati on line ☐
Processo elaborativo	Sulla base dello strato cartografico relativo all'uso del suolo regionale (Land Cover IPLA - 2003) sono state evidenziate aree a diverso grado di biopotenzialità territoriale unitaria
Elaborazione	Calcolato ☐ Derivato ☑
Calcolo/formula	Sommatoria dei prodotti tra le superfici dei diversi tipi di uso del suolo e il relativo valore di biopotenzialità territoriale unitaria, e successiva media ponderata di tale sommatoria rispetto alla superficie totale di ciascun Ambito di paesaggio
Unità di misura	Mcal/m^2 * anno
Limite di utilizzo	------
Autore	Calcolo REGIONE PIEMONTE

Ambito geografico e temporale dell'indicatore

Copertura geografica	Regione ☑ Provincia ☐ Comune ☐
Frequenza di aggiornamento	Dipende dall'aggiornamento dei dati relativi all'uso del suolo
Ultimo aggiornamento	Elaborazione dati: 2009 (fonte dati 2003)
Risoluzione temporale	
Serie temp.	
Note	L'attendibilità del dato è correlata alla precisione e all'aggiornamento della base cartografica disponibile

Descrizione dell'indicatore

La *biopotenzialità territoriale* misura il grado di equilibrio di un sistema paesistico determinato sulla base:

- del concetto di resistenza3 e di stabilità;
- dell'analisi dei principali tipi di ecosistemi presenti nella biosfera;
- dei dati metabolici (biomassa stabile, produzione primaria lorda, respirazione) degli ecosistemi presenti in un certo territorio e delle relative capacità omeostatiche e omeoretiche (di auto/riequilibrio).

Il paesaggio, in quanto sistema vivente, è un sistema complesso adattativo, in continua evoluzione, caratterizzato da un equilibrio dinamico o metastabile, ossia da una condizione specifica di precaria stazionarietà, passibile di evolvere verso uno stato più organizzato o viceversa di degradare.
I livelli di organizzazione e di ordine del sistema paesistico dipendono dalla sua capacità di incorporare i disturbi (eventi che producono rilevanti modificazioni nella struttura e nel funzionamento del sistema stesso) e rappresentano sempre il punto di equilibrio tra le forze che spingono al cambiamento e quelle che vi si oppongono.
Entro un range di disturbi ordinari un sistema paesistico, utilizzando e ottimizzando i flussi di energia che lo attraversano, fluttua con variazioni poco significative, mantenendosi all'interno di uno stesso campo di metastabilità. Se il disturbo passa il limite di tale range, il sistema ricalibra le sue funzioni sulle nuove condizioni. Ciò significa raggiungere una soglia di metastabilità, ovvero cambiare il tipo di paesaggio in atto, che tende ad essere rimpiazzato da uno nuovo. Se tale metamorfosi non è compatibile con un paesaggio di scala maggiore, o non è in grado di incorporare il regime locale di disturbi, ciò può indicare che tutto il sistema è in degrado e vi è la necessità di un'azione di risanamento.

Finalità dell'utilizzo dell'indicatore nel processo di Vas

In un paesaggio le trasformazioni di larga scala sono di norma difficili da misurare, e in molti casi non è possibile valutare a priori in che misura i cambiamenti in atto andranno ad incidere sulla stabilità ecologica del sistema ambientale. In quest'ottica può quindi risultare utile stimare la metastabilità del sistema paesistico analizzato, ossia la sua propensione a mantenere costanti i processi funzionali e la propria struttura, pur modificando per effetto di disturbi il proprio punto di equilibrio (meccanismi di tipo omeoretico), o viceversa la sua attitudine a recuperare, dopo un disturbo, il proprio livello funzionale originario (meccanismi omeostatici).
L'indice di biopotenzialità territoriale (Btc) nasce dall'esigenza di costruire un parametro sintetico per la valutazione della soglia di metastabilità di un sistema paesistico, intesa come il limite al di là del quale non è più possibile il mantenimento, da parte degli ecosistemi che strutturano il sistema stesso, nel

3 La *resistenza* può essere definita come la capacità di un sistema di assorbire un disturbo senza modificarsi. La *resilienza* è invece l'abilità del sistema a tornare allo stato nominale dopo il disturbo. Un sistema che è molto resiliente, ma possiede bassa resistenza, tende a fluttuare molto ma dura nel tempo. Per contro un sistema con elevata resistenza, ma con bassa resilienza, fluttuerà raramente ma non potrà sopravvivere se sottoposto ad un disturbo severo.

proprio ambiente interno, delle condizioni necessarie alla sopravvivenza di fronte a stress ambientali.
Tale indice misura il flusso di energia che un sistema paesistico deve dissipare per mantenere il suo livello di ordine e metastabilità, ed è una grandezza correlata al grado di organizzazione del sistema stesso e alla capacità metabolica dei principali ecosistemi che lo compongono. Il valore di Btc di un sistema ambientale è quindi strettamente connesso alla presenza di biomassa vegetale e alla sua capacità di assimilare e trasformare l'energia solare.
I processi che permettono ad un paesaggio di autoperpetuarsi, cioè di rinnovare alcune sue componenti elementari, sono infatti strettamente legati alla presenza di vegetazione, componente che svolge un ruolo nevralgico nella funzionalità ecologica del sistema paesistico. È risaputo che l'energia utile per l'intera biosfera dipende essenzialmente dalla fotosintesi ed è subordinata agli organismi autotrofi.
Nella pianificazione di area vasta la Btc può essere utilizzata per valutare il grado di stabilità di un sistema paesistico e, se applicata a soglie temporali successive, il suo trend evolutivo.
In un'ottica di monitoraggio tale indice può quindi consentire di elaborare proiezioni evolutive, che valutano qualitativamente e quantitativamente gli scenari programmati dalle politiche di pianificazione paesistico-territoriale, misurando l'impatto delle trasformazioni previste sulla stabilità funzionale e strutturale del sistema paesistico.

Costruzione dell'indice e unità di misure

In termini operativi la stima del valore di Btc è stata applicata a livello di Ambito di paesaggio, ed è stata condotta a partire dai dati relativi ai diversi usi del suolo in atto sul territorio piemontese (Land Cover IPLA – 2003).
A ciascun tipo di elemento del paesaggio è stato associato il corrispondente valore di biopotenzialità territoriale unitaria (Mcal/m2 * anno). Tale valore è stato individuato all'interno degli intervalli proposti da Vittorio Ingegnoli[4] che, basandosi su dati consolidati in letteratura, ha valutato la biopotenzialità territoriale unitaria di quindici tipologie principali di ecosistemi. I valori così individuati sono stati ricalibrati tenendo conto delle caratteristiche regionali, dell'entità del disturbo antropico, dello sfruttamento del suolo e del grado di maturità degli ecosistemi naturali.
Il valore di Btc effettivo del sistema ambientale di ogni Ambito si è ottenuto combinando la superficie di ciascun tipo di elemento del paesaggio (uso del suolo) con il relativo valore di biopotenzialità unitaria, e calcolandone di seguito la media ponderata rispetto alla superficie complessiva dell'Ambito.

4 Vittorio Ingegnoli, *Fondamenti di ecologia del paesaggio*, Città Studi, Milano 1993.

Classi dell'indice e loro caratteristiche

Gli indici di Btc così individuati hanno permesso di evidenziare per ciascun Ambito le diverse condizioni di equilibrio ecologico e il ruolo all'interno del sistema paesistico regionale. Il campo di escursione dell'indice è stato suddiviso in cinque classi secondo il seguente modello:

Classe		Intervallo valori
I	Basso	Btc ≤ 1,5
II	Medio-basso	1,5 < Btc ≤ 2,5
III	Medio	2,5 < Btc ≤ 3,5
IV	Alto	3,5 < Btc ≤ 4,5
V	Molto alto	Btc >4,5

La Btc, per come è stata costruita, associa ad valori elevati ecosistemi con alta resistenza ai disturbi, ma lenta capacità di recupero (alta metastabilità), e a valori ridotti ecosistemi a bassa resistenza ai disturbi, ma rapida capacità di recupero (bassa metastabilità).
Si riporta di seguito una sintetica descrizione della situazione ambientale/paesaggistica a cui è riconducibile ciascuna classe:

Classe 1 >>> Btc ≤ 1,5 [Mcal/mq*anno]
La classe individua valori di Btc bassi, caratteristici di sistemi a resilienza molto alta, in cui il rapporto tra RS/D (resistenza e disturbo) è nettamente minore di 1. Negli Ambiti di paesaggio caratterizzati da tali valori prevalgono biotopi il cui metabolismo è regolato da elevati apporti di energia sussidiaria (industrie, infrastrutture, edificato) o a bassa metastabilità (aree sterili, affioramenti rocciosi,campi agricoli tecnologici, ecc.).
Classe 2 >>> 1,5 < Btc ≤ 2,5 [Mcal/mq*anno]
La classe individua valori di Btc medio-bassi, caratteristici di sistemi non resistenti ai disturbi. Negli Ambiti di paesaggio caratterizzati da tali valori prevalgono biotopi a scarsa energia propria di mantenimento, la cui funzionalità dipende ancora dall'apporto di energia sussidiaria (campi agricoli seminaturali, frutteti, vigneti, siepi, ecc.).
Classe 3 >>> 2,5 < Btc ≤ 3,5 [Mcal/mq*anno]
La classe individua valori di Btc medi, caratteristici di sistemi naturali o seminaturali capaci di resistenza propria, anche se non elevata, in cui il rapporto tra RS/D (resistenza e disturbo) si approssima ad 1. Negli Ambiti di paesaggio caratterizzati da tali valori possono verificarsi due situazioni distinte. O prevalgono ecosistemi capaci di rispondere a perturbazioni esterne di intensità e frequenza ridotta, mantenendo la propria configurazione, oppure si verifica una piena compensazione tra ecosistemi naturali ed ecosistemi antropici, che pesano in misura analoga sul bilancio energetico del sistema paesistico dell'Ambito.

Classe 4 >>> 3,5 < Btc ≤ 4,5 [Mcal/mq*anno]
La classe individua valori di Btc medio-alti, caratteristici di sistemi capaci di una buona autoregolazione, in cui il rapporto tra RS/D (resistenza e disturbo) è maggiore di 1. Negli Ambiti di paesaggio caratterizzati da tali valori prevalgono biotopi naturali a media resistenza e metastabilità, il cui metabolismo è regolato da energia solare (arbusteti paraclimacici, vegetazione pioniera, filari, verde urbano, rimboschimenti, impianti da arboricoltura da legno, …).
Classe 5 >>> Btc >4,5 [Mcal/mq*anno]
La classe individua valori di Btc alti, caratteristici di sistemi naturali e seminaturali ad elevata resistenza, in cui il rapporto tra RS/D (resistenza e disturbo) è molto maggiore di 1. Si tratta di sistemi il cui funzionamento è indipendente da eventuali apporti di energia antropica. La struttura portante degli Ambiti di paesaggio ricadenti in questa classe è costituita dall'apparato formato dalla vegetazione naturale stabile. Tale apparato non solo è dotato di elevata energia propria di mantenimento, ma costituisce anche una potenziale riserva di energia naturale per un sistema ambientale più ampio di quello del singolo Ambito di paesaggio.

Valori per Ambiti di paesaggio

AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
1	Alpe Veglia - Devero - Valle Formazza	1,56	II - Medio-basso
2	Valle Divedro	3,33	III - Medio
3	Valle Antigorio	3,64	IV - Alto
4	Valle Isorno	3,06	III - Medio
5	Val Vigezzo	4,21	IV - Alto
6	Valle Bognanco	3,52	IV - Alto
7	Valle Antrona	2,39	II - Medio-basso
8	Valle Anzasca	2,82	III - Medio
9	Valle Ossola	3,45	III - Medio
10	Val Grande	4,41	IV - Alto
11	Valle Cannobina	4,59	V - Molto alto
12	Fascia costiera nord del Lago Maggiore	2,88	III - Medio
13	Valle Strona	3,58	IV - Alto
14	Lago d'Orta	3,87	IV - Alto
15	Fascia costiera sud del Lago Maggiore	2,61	III - Medio
16	Alta pianura novarese	2,15	II - Medio-basso
17	Alta valle del Ticino	2,25	II - Medio-basso
18	Pianura novarese	0,96	I - Basso
19	Colline novaresi	2,60	III - Medio
20	Alta val Sesia	2,97	III - Medio
21	Bassa val Sesia	4,66	V - Molto alto
22	Colline di Curino e coste della Sesia	3,80	IV – Alto
23	Baraggia tra Cossato e Gattinara	1,08	I – Basso
24	Pianura vercellese	0,93	I – Basso
25	Baraggia tra Biella e Cossato	1,56	II - Medio-basso

AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
26	Valli Cervo, Oropa e Elvo	3,13	III – Medio
27	Prealpi biellesi e alta valle Sessera	3,87	IV – Alto
28	Eporediese	2,31	II - Medio-basso
29	Chivassese	1,36	I - Basso
30	Basso Canavese	2,16	II - Medio-basso
31	Val Chiusella	2,27	II - Medio-basso
32	Valle Soana	2,01	II - Medio-basso
33	Valle Orco	1,89	II - Medio-basso
34	Val d'Ala e Val Grande di Lanzo	2,61	III - Medio
35	Val di Viù	2,39	II - Medio-basso
36	Torinese	1,39	I - Basso
37	Anfiteatro morenico di Rivoli e Avigliana	3,00	III - Medio
38	Bassa val Susa	3,25	III - Medio
39	Alte valli di Susa e Chisone	2,67	III - Medio
40	Val Chisone	3,97	IV - Alto
41	Val Germanasca	3,29	III - Medio
42	Val Sangone	3,61	IV - Alto
43	Pinerolese	2,21	II - Medio-basso
44	Piana tra Carignano e Vigone	1,08	I - Basso
45	Po e Carmagnolese	1,07	I - Basso
46	Piana tra Po e Stura di Demonte	1,13	I - Basso
47	Saluzzese	1,79	II - Medio-basso
48	Piana tra Barge, Bagnolo e Cavour	1,96	II - Medio-basso
49	Val Pellice	2,96	III - Medio
50	Valle Po e Monte Bracco	2,75	III - Medio
51	Val Varaita	2,87	III - Medio
52	Val Maira	2,94	III - Medio
53	Val Grana	3,83	IV - Alto
54	Valle Stura	2,56	III - Medio
55	Valle Gesso	2,46	II - Medio-basso
56	Val Vermenagna	3,79	IV - Alto
57	Val Pesio	3,20	III - Medio
58	Pianura e colli cuneesi	1,61	II - Medio-basso
59	Pianalto della Stura di Demonte	1,45	I - Basso
60	Monregalese	1,73	II - Medio-basso
61	Valli monregalesi	4,25	IV - Alto
62	Alta valle Tanaro e Cebano	3,96	IV - Alto
63	Alte Langhe	3,20	III - Medio
64	Basse Langhe	1,92	II - Medio-basso
65	Roero	2,29	II - Medio-basso
66	Chierese e altopiano di Poirino	1,13	I - Basso
67	Colline del Po	3,02	III - Medio
68	Astigiano	2,11	II - Medio-basso
69	Monferrato e piana casalese	1,58	II - Medio-basso
70	Piana alessandrina	1,10	I - Basso

AMBITO DI PAESAGGIO		Valore indicatore	Classe
71	Monferrato astigiano	1,84	II - Medio-basso
72	Acquese e valle Bormida di Spigno	2,78	III – Medio
73	Ovadese e Novese	2,19	II - Medio-basso
74	Tortonese	2,81	II - Medio-basso
75	Val Borbera	4,20	IV – Alto
76	Alte valli appenniniche	4,52	IV – Alto

Quadro di sintesi

L'analisi dei valori relativi ai singoli Ambiti di paesaggio consente di effettuare alcune considerazioni sintetiche in merito alle diverse condizioni di biopotenzialità territoriale del Piemonte.

Gli Ambiti paesaggistici che presentano i valori più elevati di Btc (classe V) coincidono con la Valle Cannobina, la Bassa Val Sesia e con le Alte Valli appenniniche. Qui il mosaico paesistico è caratterizzato per oltre il 75% da boschi. Tali boschi definiscono un apparato stabilizzante qualitativamente efficace e quantitativamente molto esteso, adeguato a svolgere la sua funzione di sostentamento energetico del sistema.

Alti valori di Btc (classe IV) contraddistinguono gli ambiti definiti dai rilievi interni delle valli settentrionali e occidentali e delle valli del Monregalese, dove il bosco, pur attestandosi su percentuali inferiori rispetto a quelle degli ambiti precedenti, è ancora la componente dominante del mosaico paesistico, e definisce ancora un apparato stabilizzante funzionale alla stabilità del sistema ambientale.

Valori medi di Btc (classe III) identificano i rimanenti ambiti dell'arco alpino. Qui l'apporto di energia biologica, dovuta alle aree boschive, è smorzato dalle ampie superfici sterili naturali (rocce e macereti) peculiari delle aree sommatali.

Valori analoghi si riscontano anche nelle Alte Langhe, nell'Acquese e nella Valle Bormida di Spigno, dove a macchie di vegetazione naturaliforme si alternano superfici coltivate a bassa metastabilità.

Valori medio-bassi di diversità paesistica (classe II) si riscontrano nelle aree del pedemonte e delle colline centrali. Qui si riscontrano mosaici agricoli complessi, dove prevalgono biotopi a scarsa energia propria di mantenimento, la cui funzionalità dipende dall'apporto di energia sussidiaria.

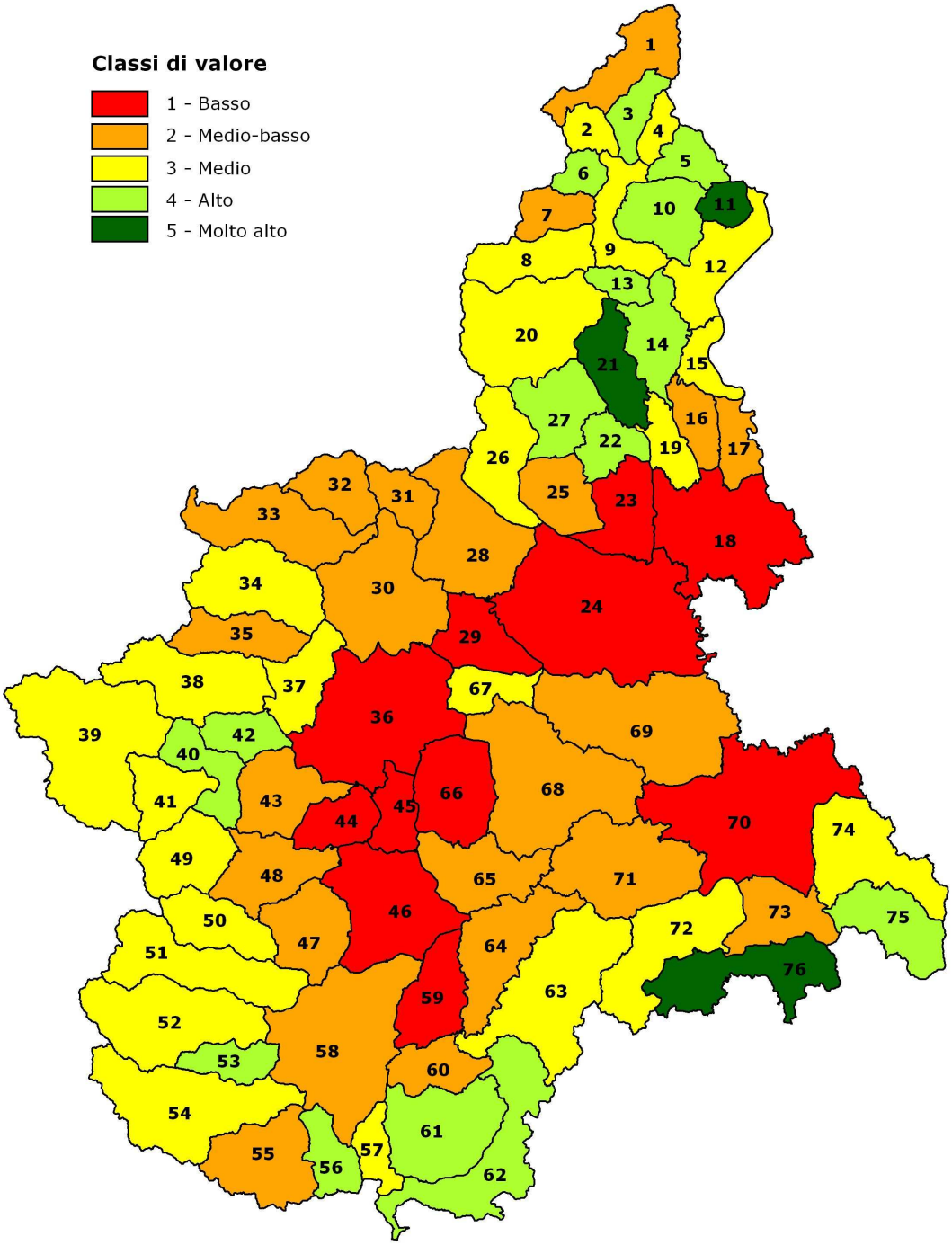
Bassi valori di Btc (classe I) si riscontrano, infine, sia negli Ambiti di paesaggio della pianura a monocoltura intensiva (paesaggi dei seminativi a rotazione e della risaia), sia nell'ambito a forte antropizzazione dell'area metropolitana torinese.

Entro questa ultima classe di valori risultano quindi accomunante situazioni ambientali tra loro estremamente differenti.

Negli ambiti a prevalente carattere agricolo il valore di sintesi dell'indicatore corrisponde mediamente a quello degli ecosistemi che compongono tali ambiti. Nell'ambito del Torinese, viceversa, il valore di sintesi della biopotenzialità territoriale è il risultato di processi di compensazione tra il valore nullo delle aree urbanizzate e il valore molto elevato delle aree boschive che si estendono nelle

propaggini settentrionali dell'ambito. Il valore sintetico di Btc registra, cioè, il bilancio energetico del sistema paesistico dell'Ambito, che associa entro la sua perimetrazione ecosistemi naturali, dotati di un buon livello di stabilità ecologica, ed ecosistemi antropici, che necessitano invece per la loro funzionalità di apporti costanti di energia sussidiaria.

Biopotenzialità territoriale (BTC)



9.11. PROSPETTIVE PER IL MONITORAGGIO

Finalità del sistema di monitoraggio

La stesura di un piano di monitoraggio rappresenta, in linea con i dettati della Comunità Europea, puntualmente ripresi dalla legislazione nazionale, un momento fondamentale all'interno del processo di Valutazione Ambientale Strategica. Solo tramite il monitoraggio è infatti possibile valutare se, e in che misura, le linee di pianificazione adottate consentano il raggiungimento degli obiettivi prefissati, o se viceversa sia necessario apportare misure correttive per riorientare le azioni promosse. Il monitoraggio rappresenta quindi un percorso necessario per verificare e garantire la sostenibilità delle scelte effettuate dai piani.

Nel caso in oggetto, l'esigenza di mettere a punto un sistema di monitoraggio efficace appare evidente, in quanto le azioni che concorrono a realizzare gli obiettivi generali e specifici del Ppr sono intraprese, in larga misura, dal sistema della pianificazione e programmazione provinciale, locale e settoriale, che deve risultare coerente con le finalità di tutela e valorizzazione paesaggistica definite dal Ppr stesso.

In quest'ottica il sistema di monitoraggio del Ptr si pone due obiettivi fondamentali strettamente connessi:

- misurare e valutare le ricadute sull'ambiente delle scelte promosse;
- verificare le modalità e il livello di attuazione delle previsioni.

Le operazioni di monitoraggio dovranno inoltre fornire eventuali indicazioni in termini di riorientamento del piano, che verranno sviluppate e rese operative in sede di aggiornamento. Dovranno cioè consentire sia di verificare la necessità di integrare/rivedere gli obiettivi e le linee d'azione, sia di mettere a punto opportune misure correttive, qualora gli effetti monitorati si discostino da quelli attesi.

Al fine di garantire l'integrazione della dimensione ambientale del territorio regionale con quella economica, sociale e paesaggistica, il sistema di monitoraggio previsto dalla Vas dovrà incorporare al suo interno la valutazione complessiva del Ptr. Le ricadute ambientali del piano dovranno cioè essere valutate congiuntamente a quelle territoriali, paesaggistiche, economiche e sociali, in quanto loro concause.

Il monitoraggio accompagnerà il piano lungo tutto il suo ciclo di vita e si svolgerà in sinergia con la sua attuazione. Le operazioni di tale processo avranno una cadenza quinquennale. Allo scadere dei primi 24 mesi dall'approvazione sarà valutato il numero di piani che hanno adeguato i propri strumenti di pianificazione alle Norme di Attuazione.

Gli esiti delle attività svolte, a partire dall'aggiornamento della base conoscitiva, fino alla elaborazione di eventuali indicazioni per il riorientamento, saranno contenuti all'interno di relazioni periodiche di monitoraggio, disponibili per la visione da parte dei soggetti competenti in materia ambientale e del partenariato istituzionale.

Il sistema degli indicatori per il monitoraggio

L'impostazione del sistema di monitoraggio del Ptr muove dalla selezione di un set di indicatori associati agli obiettivi del piano, finalizzati a verificarne il grado di raggiungimento, in termini quantitativi o, qualora l'obiettivo in oggetto non possa essere associato ad una soglia numerica di riferimento, in termini qualitativi.
Il set di indicatori selezionati dovrà risultare esaustivo e non ridondante, capace di agevolare le fasi di raccolta dei dati, garantendo al contempo un flusso di informazioni omogeneo ed esauriente. Dovrà cioè evitare la presenza di più indicatori che, con modalità diverse, misurano la rispondenza delle azioni ad uno stesso obiettivo, e al contempo provvedere a stimare gli effetti di tutti gli interventi promossi che possono causare impatti in fase di attuazione.
In relazione a tali esigenze sono state individuate due categorie principali di indicatori.
La prima categoria (indicatori di contesto) è finalizzata a descrivere le trasformazioni nel tempo del quadro ambientale entro cui il piano si colloca. Ciò permetterà di tenere sotto controllo l'andamento dello stato del territorio e comprendere come l'attuazione del Ptr si interfacci con l'evoluzione del contesto, anche al fine di verificare se quest'ultima possa essere tale da richiedere un riorientamento del piano.
La seconda categoria (indicatori di attuazione) è finalizzata a valutare tanto il livello di attuazione del piano (efficienza), quanto il livello di raggiungimento dei suoi obiettivi (efficacia). Tali indicatori consentiranno quindi di monitorare le procedure previste e innescate dal Ptr e la realizzazione delle attività ad esse connesse, misurando e verificando il raggiungimento dei suoi obiettivi.
Entrambe le categorie di indicatori saranno analizzate tanto su base comunale quanto su base geografica (GIS), e dove necessario saranno riaggregate a livello di Ambito di paesaggio, in modo da sviluppare approfondimenti analitici direttamente riferibili ai diversi ambiti individuati dal Ptr. Ai fini della corretta interpretazione dei valori dei singoli indicatori, saranno inoltre messe a confronto diverse serie storiche e condotte analisi relative alla distribuzione territoriale dei dati, così da evidenziare le dinamiche evolutive nel tempo e nello spazio.
Si evidenzia, infine, che il sistema di monitoraggio, e il nucleo di indicatori ad esso associato, saranno oggetto di verifica ed approfondimento in fase di attuazione del piano.

Indicatori di contesto

Il processo di valutazione ambientale strategica ha assunto quali indicatori di contesto i sette indici individuati e descritti nei paragrafi dal 9.4. al 9.10 del presente Rapporto ambientale.
Tali indicatori, come già evidenziato, consentono complessivamente di focalizzare l'attenzione sulla funzionalità della componente naturalistico-ambientale del paesaggio piemontese, restituendone sinteticamente il livello di qualità/criticità. Essi integrano e sviluppano il set di indicatori di contesto individuati dal piano di monitoraggio del Ptr, focalizzando l'attenzione sulla dimensione paesaggistica.
Si ripropone di seguito l'elenco di tali indici:

- patrimonio forestale;
- indice di qualità del bosco;
- diversità paesistica (evenness);
- presenza di aree ad elevata biodiversità per la classe dei mammiferi;
- indice di impermeabilizzazione del suolo;
- presenza di aree ad elevata connettività ecologica;
- biopotenzialità territoriale.

Per integrare le informazioni derivate dall'applicazione dell'indice di impermeabilizzazione del suolo si è ritenuto opportuno inserire tra gli indicatori di contesto anche un indice di *Variazione del consumo di suolo*. Quest'ultimo consentirà di fotografare dinamicamente, in riferimento a soglie temporali successive, l'evoluzione di una problematica di fondamentale rilievo nell'ambito della pianificazione regionale.

Indicatori di attuazione

L'attuazione del Ppr, ossia il livello di conseguimento dei suoi obiettivi, sarà misurata valutando i termini temporali e le modalità con cui la pianificazione locale ne recepirà le indicazioni.
Sono stati pertanto messi a punto i due seguenti indicatori:
- Adeguamento dei piani provinciali al Ptr
- Adeguamento dei piani locali al Ptr.

Il reperimento dei dati per la costruzione e il regolare aggiornamento degli indicatori di contesto e di attuazione è vincolato alla possibilità di mettere a punto un sistema di monitoraggio, capace di integrare i diversi livelli di governo del territorio coinvolti nell'attuazione delle scelte del piano, rispetto al quale la Regione dovrà però svolgere un ruolo di regia.
In termini operativi sarà valutata sia l'opportunità di utilizzare gli indicatori qui proposti come base per la definizione di un set comune ai diversi enti coinvolti nel monitoraggio del Ppr, sia l'eventuale esigenza di demandare ai livelli provinciali e comunali il monitoraggio di linee d'azione che richiedono un approfondimento e un dettaglio di informazione non facilmente perseguibile a livello regionale.

Schede degli indicatori

In analogia a quanto proposto nel capitolo 9 per gli indicatori di contesto, si riporta, di seguito, una scheda con la descrizione degli indicatori di attuazione e dell'indice di *Variazione del consumo di suolo*, non contemplato nel capitolo stesso.
La scheda contiene informazioni relative alla definizione dell'indicatore (descrizione, scopo perseguito, riferimenti normativi, ecc.), alla sua qualificazione (fonte dati, processo elaborativo, unità di misura, ecc.) e al sua ambito geografico e temporale di riferimento (copertura geografica, frequenza di aggiornamento, ecc.).

Rif. D.P.S.I.R.: *Risposta*	**VARIAZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO**	Suolo

Definizione dell'indicatore

Descrizione	L'indicatore valuta la variazione percentuale del consumo di suolo determinato dall'espansione delle infrastrutture viarie e delle aree edificate a scapito dei terreni agricoli e naturali
Scopo	L'indicatore misura l'espansione nel tempo delle superfici urbanizzate al fine di valutare la capacità del piano di promuovere una corretta gestione della risorsa suolo, preservando i terreni produttivi e naturali
Rilevanza	Ambientale ☑ Normativa ☑ Sanitaria ☐
Riferimenti normativi	------
Obiettivi normativi	------

Qualificazione dell'indicatore

Fonte dei dati	REGIONE PIEMONTE
Sorgente dei dati	Misure strumentali ☐ Database, statistiche ☑ Algoritmo di calcolo ☑ Elaborazioni dati geografici ☑ Dati pubblicati on line ☐
Processo elaborativo	Rilevazione delle infrastrutture viarie e delle aree edificate previste e/o realizzate nel quinquennio di monitoraggio, in sede di analisi degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica
Elaborazione	Calcolato ☑ Derivato ☐
Calcolo/formula	$[(t_1 - t_0)/t_0] * 100$ t_0 = valore del consumo di suolo relativo allo stato zero t_1 = valore del consumo di suolo relativo allo stato di aggiornamento
Unità di misura	%
Limite di utilizzo	------
Autore	REGIONE PIEMONTE

Ambito geografico e temporale dell'indicatore

Copertura geografica	Regione ☑ Provincia ☑ Comune ☑
Frequenza di aggiornamento	Quinquennale
Ultimo aggiornamento	Successivo all'approvazione del piano
Risoluzione temporale	------
Serie temporali disponibili	------
Note	La raccolta dei dati implica la messa a punto di un sistema di monitoraggio integrato capace di coinvolgere i diversi livelli di governo del territorio, rispetto al quale la Regione dovrà svolgere un ruolo di regia

Rif. D.P.S.I.R.: *Risposta*	**ADEGUAMENTO DEI PIANI PROVINCIALI AL PPR**	Territorio

Definizione dell'indicatore

Descrizione	L'indicatore verifica il numero di Province che recepiscono le previsioni del Ppr nell'ambito delle revisioni generali dei loro Piani territoriali entro 24 mesi dall'approvazione del piano (art. 7, comma 9, Lr 56/77)
Scopo	L'indicatore valuta la capacità del piano di favorire un processo di governance territoriale efficiente, garantendo un'adeguata intersettorialità ed interscalarità all'azione di governo del territorio, coordinata e condivisa tra i vari enti
Rilevanza	Ambientale ☑ Normativa ☑ Sanitaria ☐
Riferimenti normativi	------
Obiettivi normativi	------

Qualificazione dell'indicatore

Fonte dei dati	REGIONE PIEMONTE
Sorgente dei dati	Misure strumentali ☐ Database, statistiche ☑ Algoritmo di calcolo ☐ Elaborazioni dati geografici ☐ Dati pubblicati on line ☐
Processo elaborativo	------
Elaborazione	Calcolato ☑ Derivato ☐
Calcolo/formula	------
Unità di misura	Numero (n)
Limite di utilizzo	------
Autore	REGIONE PIEMONTE

Ambito geografico e temporale dell'indicatore

Copertura geografica	Regione ☐ Provincia ☑ Comune ☐	
Frequenza di aggiornamento	Primo aggiornamento: 24 mesi	Successivi aggiornamenti:annuali
Ultimo aggiornamento	Successivo all'approvazione del piano	
Risoluzione temporale	------	
Serie temporali disponibili	------	
Note	La raccolta dei dati implica la messa a punto di un sistema di monitoraggio integrato capace di coinvolgere i diversi livelli di governo del territorio, rispetto al quale la Regione dovrà svolgere un ruolo di regia	

Rif. D.P.S.I.R.: *Risposta*	**ADEGUAMENTO DEI PIANI LOCALI AL PPR**	Territorio

Definizione dell'indicatore

Descrizione	L'indicatore verifica il numero di Comuni che nell'arco di 24 mesi dall'approvazione del Ppr adeguano alle sue previsioni i propri strumenti di pianificazione
Scopo	L'indicatore valuta la capacità del piano di favorire un processo di governance territoriale efficiente, garantendo un'adeguata intersettorialità ed interscalarità all'azione di governo del territorio, coordinata e condivisa tra i vari enti
Rilevanza	Ambientale ☑ Normativa ☑ Sanitaria ☐
Riferimenti normativi	------
Obiettivi normativi	------

Qualificazione dell'indicatore

Fonte dei dati	REGIONE PIEMONTE
Sorgente dei dati	Misure strumentali ☐ Database, statistiche ☑ Algoritmo di calcolo ☐ Elaborazioni dati geografici ☐ Dati pubblicati on line ☐
Processo elaborativo	------
Elaborazione	Calcolato ☑ Derivato ☐
Calcolo/formula	------
Unità di misura	Numero (n)
Limite di utilizzo	------
Autore	REGIONE PIEMONTE

Ambito geografico e temporale dell'indicatore

Copertura geografica	Regione ☐ Provincia ☐ Comune ☑
Frequenza di aggiornamento	Quinquennale
Ultimo aggiornamento	Successivo all'approvazione del piano
Risoluzione temporale	------
Serie temporali disponibili	------
Note	La raccolta dei dati implica la messa a punto di un sistema di monitoraggio integrato capace di coinvolgere i diversi livelli di governo del territorio, rispetto al quale la Regione dovrà svolgere un ruolo di regia

10. CONCLUSIONI

Il processo di valutazione ambientale strategica ha caratterizzato la strutturazione del Quadro di Governo del Territorio (Qgt), accompagnando la costruzione dei due strumenti di pianificazione che lo compongono, il Piano Territoriale e il Piano Paesaggistico. Per entrambi i piani infatti si sono definiti: un inquadramento ambientale, un corpus di finalità e linee programmatiche ed un quadro normativo, tutti mediati attraverso le fasi della Vas e la definizione prima dello scoping, e successivamente del vero e proprio Rapporto ambientale.
Il Rapporto ha costituito il documento di base della valutazione e dell'integrazione ambientale del piano e ha rappresentato, inoltre, lo strumento fondamentale per la consultazione delle Autorità con competenza ambientale, chiamate ad esprimere il proprio parere sulla proposta di Ppr relativamente ai suoi possibili effetti sull'ambiente, e per la partecipazione del pubblico, invitato a fornire osservazioni e contributi. Per garantire una partecipazione allargata del pubblico, il Rapporto è accompagnato da una sintesi in linguaggio non tecnico.

I processi di Vas per il Ptr ed il Ppr sono stati attivati simultaneamente, in modo da garantirne il coordinamento: partendo dal presupposto che i due piani non prevedono, in linea generale, interventi diretti, ma la definizione di politiche, criteri ed indirizzi, si è scelto un approccio al tema della valutazione basato principalmente sulla verifica della coerenza esterna ed interna di tali piani rispetto al panorama complessivo della pianificazione generale e di settore.
In quest'ottica, le fasi di elaborazione del Rapporto ambientale hanno rappresentato una modalità per favorire il dialogo del Piano Territoriale con il Piano Paesaggistico: in particolare la strutturazione del sistema delle strategie ha costituito un vero e proprio momento di raccordo tra i due strumenti, con particolare riferimento all'integrazione delle componenti ambientali.
La costruzione di un riferimento unico costituito da cinque linee strategiche, contestualmente alla loro declinazione in ventisei obiettivi generali comuni ai due piani, vuole rispondere all'esigenza di formulare politiche di governo del territorio che muovano congiuntamente sia dal versante urbanistico-territoriale, sia da quello paesistico-ambientale. La differenziazione del sistema delle strategie è avvenuta solamente con l'approfondimento degli obiettivi generali in obiettivi specifici, capaci di esprimere le peculiarità proprie di ciascun piano nel rispettivo ambito di intervento. L'identità specifica del Ptr e del Ppr è ulteriormente sottolineata dalla definizione di linee d'azione autonome, ricostruibili mediante la lettura integrata dell'apparato cartografico e normativo.
Il sistema strategico, costruito a partire dall'analisi del sistema normativo e di pianificazione di livello europeo, nazionale e regionale, è stato concepito inoltre come scenario di riferimento per gli altri strumenti della pianificazione. Si è tentato di creare i presupposti per favorire una connessione tra le valutazioni ambientali strategiche del Ptr e del Ppr e quelle che dovranno supportare i piani territoriali e urbanistici di livello locale. Questa scelta è stata attuata in conformità alla Direttiva

2001/42/CE, che ribadisce la necessità di non duplicare i processi di valutazione e le analisi di contesto ad essi finalizzate, suggerendo di ripercorrere le procedure valutative già sperimentate con il Ptr ed il Ppr in termini di strumenti della conoscenza e complesso di informazioni da essi acquisiti.
La definizione di assi strategici e linee programmatiche comuni ai due piani e condivisibili da altri strumenti di pianificazione è finalizzata a garantire a questi ultimi un sufficiente livello di coerenza esterna.
Anche il corpus di criteri ed degli indicatori per la valutazione delle politiche paesaggistico-territoriali, e delle conseguenti ricadute ambientali da monitorare nel tempo, può costituire una metodologia di riferimento per la valutazione di piani e programmi sottoordinati.
La volontà è stata quella di costruire un processo di valutazione che si prefigga, in primo luogo, di verificare l'efficacia delle politiche intraprese dai due piani, in relazione all'attuabilità delle loro previsioni, anche attraverso le azioni poste o da porre in atto dai piani per il governo del territorio di livello provinciale e comunale.

11. SINTESI NON TECNICA

PREMESSA

La *Valutazione Ambientale Strategica* (Vas) si pone come strumento per definire il bilancio degli impatti sull'ambiente conseguenti alla predisposizione e attuazione di un piano o un programma.
La Vas rappresenta un supporto alla programmazione e alla pianificazione permettendo di mediare le esigenze socioeconomiche delle comunità con la tutela delle risorse primarie del territorio e dell'ambiente, nell'ottica dello sviluppo territoriale e della sostenibilità ambientale.

La redazione del nuovo Piano Territoriale e del primo Piano Paesaggistico regionale rientrano nel processo di riordino della materia del governo del territorio che si propone:

- una *revisione* complessiva della legislazione regionale;
- un *nuovo sistema* per la pianificazione territoriale ed urbanistica che intende riformare gli attuali strumenti previsti a livello regionale, provinciale e comunale.

Il processo di Vas del nuovo Ptr e del Ppr rappresenta lo strumento attraverso il quale analizzare e orientare i contenuti e gli obiettivi delle *politiche ambientali* espressi ai vari livelli istituzionali verso ipotesi di governo del territorio in linea con i principi dello sviluppo sostenibile e con le azioni di salvaguardia dell'ambiente.
Il Piano Territoriale ed il Piano Paesaggistico si pongono, in questo scenario, come strumenti coordinati, seppur dotati di propria autonomia, per l'attuazione delle politiche regionali per il governo del territorio, e come riferimento per il processo di pianificazione degli enti locali, attraverso l'attuazione del principio sussidiario della copianificazione, in grado di garantire il conseguimento condiviso di politiche ed azioni tese a favorire l'affermarsi di uno sviluppo sostenibile.

In riferimento alle normative comunitarie (Direttiva 2001/42/CE), nazionali (D.lgs. 152/2006 e s.m.i.) e regionali (l.r. 40/98) e facendo seguito agli esiti del percorso di confronto con le Autorità competenti in materia ambientale operato nella fase di scoping, il presente documento costituisce la sintesi non tecnica del Rapporto ambientale che accompagna il Piano Paesaggistico regionale.
Al suo interno viene delineato in forma sintetica il percorso valutativo cui sono state sottoposte le previsioni avanzate dal piano, a partire da un inquadramento complessivo normativo e metodologico sulla Vas, evidenziando i principi e gli strumenti per il governo del territorio piemontese così come individuati nel nuovo contesto legislativo, passando successivamente all'analisi specifica relativa al piano secondo i criteri e le indicazioni della normativa vigente in materia.

11.1. INQUADRAMENTO NORMATIVO

Normativa europea

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, si prefigge come *obiettivo quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile*, assicurando che, ai sensi della direttiva stessa, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

La Direttiva:

- prevede la redazione di un *Rapporto ambientale* che accompagna il processo di piano;
- stabilisce che la Valutazione deve essere condotta sia *durante l'elaborazione del piano* e prima della sua approvazione, sia *durante la gestione del piano*, mediante il *monitoraggio* della fase attuativa;
- promuove la *partecipazione*, intesa come consultazione delle Autorità con competenze ambientali e la messa a disposizione delle informazioni per il pubblico.

Normativa italiana

2004 L. 308/2004 Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione – in essa è contenuto anche il riferimento all'attuazione della direttiva 2001/42/CE.

2006-7 D.lgs. 152/2006 Testo unico dell'ambiente – contiene tra l'altro l'attuazione della direttiva 2001/42/CE – l'entrata in vigore è avvenuta il 31.7.2007.

2008 D.lgs. 4/2008 Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.

Normativa regionale

La legislazione regionale piemontese introduce la valutazione degli effetti ambientali di piani e programmi mediante la l.r. 40/1998 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione", che, all'articolo 20, comma 2, richiede un'*analisi di compatibilità ambientale* a supporto delle scelte di piano, secondo i contenuti specificati all'Allegato F.

L'analisi "valuta gli effetti, diretti e indiretti, dell'attuazione del piano o del programma sull'uomo, la fauna, la flora, il suolo e il sottosuolo, le acque superficiali e sotterranee, l'aria, il clima, il paesaggio, l'ambiente urbano e rurale, il patrimonio

storico, artistico e culturale, e sulle loro reciproche interazioni, in relazione al livello di dettaglio del piano o del programma e fornisce indicazioni per le successive fasi di attuazione".
L'allegato F stabilisce le informazioni che, secondo il livello di dettaglio e le modalità di attuazione dello specifico piano o programma, l'analisi di compatibilità ambientale deve fornire:

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

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

La stesura della l.r. 40/98 è avvenuta contemporaneamente alla predisposizione delle bozze dell'attuale Direttiva del Parlamento e del Consiglio Europeo 2001/42/CE, pertanto ne include i contenuti essenziali; l'entrata in vigore del già citato D.lgs. 4/2008 richiede tuttavia un adeguamento della normativa. In attesa di tale adeguamento la Regione con D.G.R. 9 giugno 2008, n. 12-8931 ha definito i passaggi procedurali da seguire per il processo di valutazione ambientale strategica.

11.2. METODOLOGIA

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio stabilisce, mediante i suoi articoli, un programma di azioni ed adempimenti che accompagnano il processo di valutazione.
La metodologia proposta dalla direttiva tende a razionalizzare il processo di formazione e gestione degli strumenti pianificatori e programmatori, a partire dalle iniziali fasi di studio, attraverso la costruzione degli obiettivi e l'analisi delle alternative progettuali poste in atto per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, da verificare attraverso il monitoraggio dell'attuazione delle previsioni.
La normativa italiana, in attuazione della Direttiva europea, con il D.lgs. 4/2008 di modifica al D.lgs. 152/2006, ha disciplinato il processo di valutazione a livello nazionale.

La Valutazione durante la formazione del piano

- *Fase di screening* (eventuale verifica dell'assoggettabilità al processo valutativo);
- *Fase di scoping* (specificazione dei contenuti da inserire nel Rapporto ambientale);
- *Fase di preparazione del piano* (definizione degli obiettivi, delle azioni e scelta delle alternative, redazione del Rapporto ambientale);
- *Diffusione del piano* (partecipazione e consultazione);
- *Redazione della versione definitiva del piano* (tenuto conto delle osservazioni e dei pareri pervenuti).

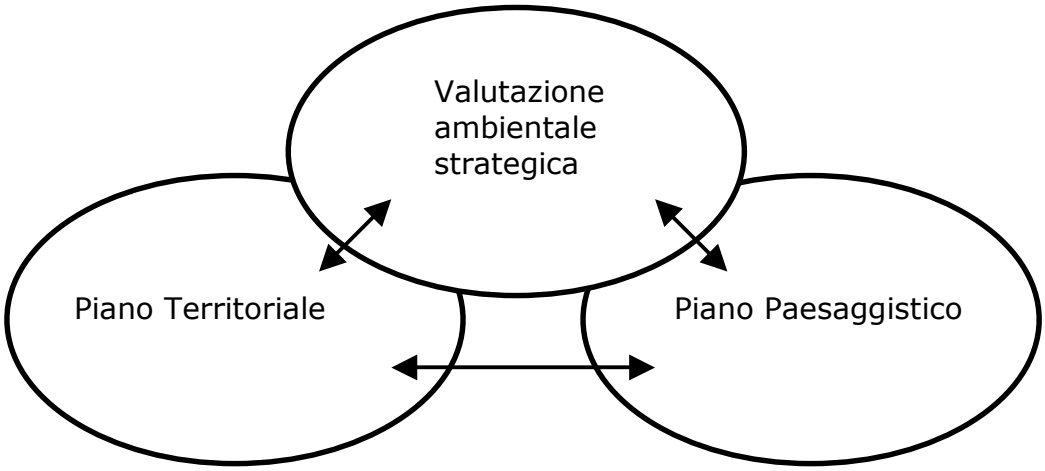
La Valutazione durante l'attuazione del piano

- Attivazione del sistema di monitoraggio (misura dell'efficacia prestazionale del piano attraverso l'utilizzo di specifici indicatori che verificano nel tempo se le azioni previste si realizzano e se sono in grado di garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati, provvedendo, se del caso, alle necessarie azioni correttive).

Dal punto di vista operativo, il processo valutativo si è posto come obiettivi prioritari i seguenti aspetti:

- costituire un sistema unitario (processi di Vas integrati per i due piani) di riferimento per l'intero processo di pianificazione;
- rappresentare il momento di coordinamento tra gli obiettivi, le finalità e le azioni previste dai due strumenti di pianificazione regionale, con particolare riferimento all'integrazione delle componenti ambientali;
- definire criteri ed indicatori per la valutazione delle politiche territoriali e delle conseguenti ricadute ambientali;

- costituire lo strumento per favorire la partecipazione alla formazione dei piani sia degli enti con competenze ambientali/territoriali, sia del pubblico interessato.



I processi di Vas per il Ptr ed il Ppr sono stati attivati simultaneamente, in modo da garantirne il coordinamento; la Vas, intesa in tal modo, rappresenta lo strumento per favorire il raccordo e l'integrazione tra le finalità e gli obiettivi dei due strumenti, costituendo un valore aggiunto, ponendosi quindi come "amplificatore" delle sinergie tra i due piani.
Partendo dal presupposto che il Ptr ed il Ppr non prevedono, in linea generale, interventi diretti, ma la definizione di politiche, criteri ed indirizzi, si è scelto di approfondire il tema delle verifiche di coerenza esterna ed interna di tali piani rispetto al panorama complessivo della pianificazione generale e di settore, per garantire il coordinamento con le politiche regionali e l'efficacia delle previsioni ed azioni poste in atto.
La volontà è stata quella di costruire un processo di valutazione finalizzato, in primo luogo, a verificare l'efficacia delle politiche intraprese dai due piani, in relazione all'attuabilità delle loro previsioni, anche attraverso le linee d'azione poste o da porre in atto dai piani per il governo del territorio di livello provinciale e soprattutto comunale, che costituiscono il sistema di riferimento per valutare in modo più concreto gli effetti diretti sull'ambiente delle previsioni avanzate, non apprezzabili in modo determinante in caso di esame di piani di livello generale.

LE FASI E LE ATTIVITÀ DEL PROCESSO DI VAS	
Definizione del sistema di riferimento per la valutazione	– Costituzione di un gruppo di lavoro che si occupi del processo di valutazione costituito da un nucleo centrale interno alla struttura regionale di riferimento per il Ptr ed il Ppr coadiuvato dalle strutture regionali competenti per le tematiche ambientali – Definizione di un rapporto diretto con gli estensori dei piani in modo da esplicitare la valenza ambientale degli obiettivi e finalità dei due piani – Stesura del documento iniziale finalizzato alle consultazioni delle Autorità con competenze ambientali durante la fase di scoping – Definizione dello scenario di riferimento e svolgimento delle analisi necessarie alla sua predisposizione nell'ambito della redazione dei quadri strutturali territoriali e paesaggistici – Definizione degli obiettivi in relazione alla scenario ipotizzato (valutazione dell'alternativa zero), definizione delle previsioni generali dei piani – Successiva analisi della coerenza tra gli obiettivi ambientali perseguiti dalla programmazione e pianificazione generale e di settore e le previsioni ed azioni dei piani (analisi di coerenza esterna) – Costruzione della matrice delle corrispondenze tra obiettivi generali, obiettivi dei piani e relative azioni al fine di verificare la coerenza interna ai piani – Costruzione del sistema degli indicatori per la valutazione delle politiche e degli effetti dei piani, valutazione delle alternative e scelta delle previsioni dei piani – Verifica del sistema degli obiettivi e delle azioni con gli estensori dei piani e loro analisi
Consultazione e partecipazione	– Attivazione del processo di scoping – Formazione dei piani attraverso un processo che comprenda la partecipazione delle Autorità con competenza ambientale e del pubblico – Valutazione della necessità di estendere la consultazione alle autorità appartenenti agli Stati confinanti – Definizione dei momenti "chiave" in cui suddividere il percorso di partecipazione – Valutazione degli apporti pervenuti ai fini della loro considerazione all'interno del processo di redazione dei piani
Valutazione all'interno della formazione dei piani	– La valutazione interna interessa il processo di formazione del piano attraverso l'analisi delle diverse alternative e la scelta delle opzioni migliori alla luce dei possibili effetti ambientali significativi in rapporto agli obiettivi e all'ambito territoriale dei piani
Valutazione della compatibilità ambientale	– Definizione delle procedure specifiche anche in relazione all'evoluzione del sistema normativo nazionale e regionale – Particolare correlazione dovrà essere garantita rispetto al percorso valutativo ipotizzato nella legge regionale per il governo del territorio in via di redazione
Definizione finale dei piani	– Revisione finale dei piani sulla base delle risultanze del processo valutativo – Approvazione
Monitoraggio	– Attivazione del processo di monitoraggio – Monitoraggio inteso anche come supporto alla "processualità" dei piani e quindi come strumento in grado di fornire elementi rilevanti per le successive specificazioni ed integrazioni al sistema della pianificazione

Il tema della partecipazione e della consultazione costituisce uno degli elementi qualificanti non solo la valutazione, ma l'intero processo di pianificazione regionale.
La collaborazione tra enti, la condivisione delle scelte, l'informazione al pubblico e la possibilità di rendere reale il coinvolgimento dei soggetti interessati nel percorso di formazione del Ptr e del Ppr, sono obiettivi alla base del processo di riforma della disciplina regionale per il governo del territorio.
In merito agli aspetti più pertinenti al processo di Vas sono state avviate iniziative specifiche per la divulgazione degli studi e dello stato di avanzamento della redazione dei Piani attraverso incontri con gli enti locali e le istituzioni interessate.
La diffusione delle informazioni, per il pubblico, è avvenuta in via prioritaria mediante la messa in rete di tutto il materiale realizzato e, quando possibile, anche dei rilievi e delle considerazioni emersi nel processo concertativo con gli altri enti o attraverso la consultazione delle Autorità con competenza ambientale. Internet rappresenta, anche per queste ultime, un valido riferimento per l'informazione sullo stato di avanzamento del processo di redazione dei Piani.

La consultazione

Nella fase di scoping si è definito e perfezionato l'elenco dei soggetti interessati alla consultazione.
L'insieme di tali soggetti costituisce il "gruppo delle autorità ambientali" di riferimento che ha seguito l'intero percorso di redazione del Ptr e Ppr.
Il gruppo delle Autorità con competenza ambientale è chiamato ad esprimersi:

- in fase di scoping per definire i contenuti ed il livello delle informazioni per il Rapporto ambientale;
- prima dell'approvazione per valutare la proposta di piano o programma, al fine di garantire l'integrazione della componente ambientale e di assicurare la prevenzione, mitigazione o, eventualmente, la compensazione dei possibili effetti ambientali negativi.

Il gruppo è composto da:

- amministrazioni pubbliche piemontesi regionali e provinciali interessate agli effetti derivanti dall'attuazione dei Piani;
- associazioni di rappresentanza degli enti locali;
- Regioni confinanti;
- enti strumentali;
- enti con competenza ambientale e sanitaria;
- enti di gestione del territorio, se il programma interessa l'area di loro pertinenza;
- amministrazioni pubbliche degli Stati confinanti interessate agli effetti derivanti dall'attuazione dei Piani.

La consultazione è stata estesa al Tavolo di coordinamento delle politiche territoriali delle regioni dell'area padana e che si affacciano sul Mare Adriatico e Mediterraneo

aderenti alla Carta di Venezia sottoscritta dagli Assessori competenti il 15 febbraio 2007.
Per quanto riguarda le strutture regionali piemontesi sono state coinvolte le Direzioni le cui competenze possono interessare la pianificazione in rapporto alle sue ricadute sull'ambiente.

La partecipazione

La partecipazione rappresenta la modalità attraverso la quale si garantisce al pubblico di poter intervenire all'interno del processo di pianificazione/valutazione al fine di permetterne la conoscenza, l'analisi e la possibilità di proporre considerazioni e suggerimenti durante le varie fasi che portano alla stesura definitiva del piano.
Il concetto di pubblico non comprende solo i singoli cittadini, ma anche associazioni e categorie di settore che possono essere coinvolte in diversi momenti del processo, ciascuna con una propria finalità.
Le procedure relative agli strumenti di pianificazione prevedono forme di pubblicità degli atti e momenti in cui chiunque può presentare osservazioni che rientrino all'interno dell'iter di approvazione dei piani. Per trasformare l'attuale diritto all'informazione e alla replica in un percorso articolato di possibilità di interazione e condivisione del processo di pianificazione, è necessario integrare questi passaggi "obbligatori" con un sistema di informazione e di coinvolgimento più diretto dei soggetti interessati.
La condivisione riguarda principalmente il livello istituzionale (enti e organismi interessati al processo di pianificazione) ed avviene mediante il confronto all'interno di un percorso strutturato (conferenze, tavoli concertativi, ecc.), al quale aggiungere specifici momenti da dedicare al coinvolgimento del pubblico interessato.
Per quanto riguarda il Ptr e il Ppr, oltre alla diffusione in rete delle informazioni relative al livello di avanzamento della redazione e ai contenuti specifici degli strumenti, è stato attivato un indirizzo e-mail privilegiato al quale rivolgersi per chiedere chiarimenti o proporre suggerimenti.

I risultati del processo di consultazione e partecipazione

La fase di specificazione dei contenuti del Rapporto ambientale, primo strumento per l'attivazione della procedura di Vas, ha avviato il percorso di confronto con le Autorità competenti in materia ambientale.
Secondo quanto previsto dall'articolo 6 della Direttiva 2001/42/CE, si è infatti attivato un percorso di coinvolgimento e consultazione delle Autorità con competenza ambientale, che sono state chiamate ad esprimere i propri pareri ed osservazioni in merito alla completezza e al livello di informazioni del documento di scoping riguardo a:

- l'impostazione metodologica con cui si è portata avanti la redazione dei rapporti ambientali relativi ai due Piani;

- l'individuazione dei documenti strategici di riferimento e degli obiettivi ambientali;
- la scelta dei temi e degli aspetti ambientali su cui la fase di valutazione ha concentrato l'attenzione;
- la prima individuazione degli indicatori.

Grazie alle consultazioni delle Autorità ambientali, la costruzione del nuovo Piano Territoriale e del Piano Paesaggistico ha rappresentato il momento nel quale delineare la metodologia del processo di Vas e analizzare e far convergere gli obiettivi delle politiche ambientali contenuti all'interno dei principali documenti di indirizzo per il governo del territorio.

I risultati del processo di consultazione, ovvero una serie di osservazioni quasi interamente accolte e recepite nel presente Rapporto ambientale, sono sintetizzati nello schema seguente:

Autorità competente in materia ambientale	Sintesi delle osservazioni
ARPA PIEMONTE	Osservazioni esplicitate e recepite durante il processo di collaborazione per la costruzione degli indicatori del piano
Regione Piemonte Direzione Opere pubbliche, Difesa del Suolo, Economia montana e Foreste	Maggiori riferimenti al PAI, in termini di ricadute delle scelte presenti nel Ptr e nel Ppr dal punto di vista ambientale, così come previsto dall'allegato I della parte II del D.lgs. 152/2006 e dall'allegato F alla l.r. 40/98 Esplicitazione delle problematiche relative alle problematiche di rischio idrogeologico per AIT
Regione Piemonte Direzione Ambiente	Integrazioni relative ai caratteri dell'ambiente in Piemonte Precisazioni ed integrazioni riguardo alla definizione degli AIT (riferimenti agli ATO, presenza di impianti di recupero, trattamento e smaltimento rifiuti e di aziende Severo tra le attività produttive, cenni alla zonizzazione definita dal Piano Regionale per la Qualità dell'Aria) Integrazioni relative alla normativa di riferimento per l'analisi di coerenza esterna Specificazioni relative agli indicatori per la valutazione Indicazioni per le norme tecniche (normativa relativa al settore Grandi rischi industriali) Osservazioni relative alla partecipazione (metodologia di Agenda 21 Locale)
Regione Piemonte Direzione Agricoltura	Integrazioni relative alla normativa di riferimento per l'analisi di coerenza esterna Utilizzo della carta pedologica regionale, recentemente aggiornata, e delle carte da essa derivate come supporto al processo di pianificazione Individuazione di strumenti di tutela del territorio rurale in relazione al crescente consumo di suoli a eccellente produttività, caratterizzati da elevatà fertilità e notevole capacità d'uso agricolo

Autorità di Bacino del Fiume Po	Integrazioni relative alle componenti suolo e rischi naturali (PAI, PSFF) Integrazioni relative alla componente acqua (richiami al Piano di tutela, ex L. 152/99, che costituisce Piano Stralcio di settore del Piano di bacino) Inserimento del tema relativo al dissesto idrogeologico quale elemento discriminante degli AIT Integrazioni relative alla normativa di riferimento per l'analisi di coerenza esterna Integrazione degli indicatori per la valutazione con una componente che dia conto della vulnerabilità del territorio
Regione Liguria	Determinazione della metodologia utilizzata per il processo di definizione delle componenti ambientali significative e dei conseguenti obiettivi specifici di Ptr e Ppr in questi termini alternativi: il quadro conoscitivo viene integrato con l'analisi di tutte le componenti ambientali, ne deriva l'individuazione delle potenzialità/criticità, che sono utilizzate per filtrare gli obiettivi generali (derivati dall'analisi di coerenza esterna) ed individuare quelli specifici sulla base degli obiettivi ambientali individuati con l'analisi di coerenza esterna e relativi a tutti gli aspetti ambientali viene integrato il quadro conoscitivo relativo al territorio oggetto di pianificazione; se ne deriva la descrizione quali-quantitativa (potenzialità/criticità) che consente di focalizzare su obiettivi specifici derivanti da una selezione degli obiettivi generali
Regione Lombardia	Richiesta di aggiornamenti sullo sviluppo della Vas
Provincia di Asti	Riferimento agli indicatori puntuali del Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Asti (elaborato in collaborazione con il Dipartimento ARPA di Asti) quale supporto per le attività di specificazione dei contenuti del Rapporto ambientale sia nella fase di approfondimento, sia nel processo di monitoraggio.

11.3. STRUTTURA E CONTENUTI DEL PPR

La Giunta regionale con deliberazioni n. 30-1375 del 14 novembre 2005 e n. 17-1760 del 13 dicembre 2005 ha approvato il documento programmatico "Per un Nuovo Piano Territoriale regionale" contenente tutti gli elementi, sia istituzionali sia tecnici, che hanno guidato la redazione del nuovo strumento di governo del territorio regionale che, nella sua unitarietà, costituisce il riferimento per le diverse azioni regionali in materia di controllo e per la disciplina della tutela e delle trasformazioni del territorio. A tal fine il documento contiene un'analisi completa degli scenari complessivi in cui è inserita la realtà piemontese e la definizione dei principi basilari su cui è stato strutturato il nuovo sistema della pianificazione regionale e degli enti locali. Lo stesso documento enuncia gli aspetti fondamentali per la costruzione di un nuovo sistema legislativo che disciplini il governo del territorio.

Nel giugno 2007 sono state predisposte le bozze di analisi relative ai nuovi strumenti di pianificazione regionale che hanno accompagnato il documento di specificazione dei contenuti del Rapporto ambientale per attivare il processo valutativo con la fase di scoping, mediante la quale sono state consultate le Autorità con competenze ambientale, i cui esiti sono riportati al capitolo precedente.

La Regione Piemonte ha intrapreso, parallelamente alla redazione del nuovo Piano Territoriale e del Piano Paesaggistico, la riforma legislativa della pianificazione del territorio.

La nuova Legge della pianificazione per il governo del territorio del Piemonte recepisce gli indirizzi dell'Unione europea e delle innovazioni legislative nazionali, per essere lo strumento dell'attività di pianificazione delle politiche di tutela e di valorizzazione del territorio, di qualificazione dei sistemi insediativi, di contenimento dei consumi di suolo e di sviluppo sostenibile. Da questo quadro discendono alcune priorità riguardanti:

- il riconoscimento della natura strutturale, strategica e operativa dei piani;
- la natura processuale che l'attività di pianificazione dovrà assumere e la riforma del ruolo dei soggetti istituzionali;
- l'operatività e l'attuazione della pianificazione ai diversi livelli;
- l'opportunità di una legge che, oltre all'assetto del territorio, comprenda la pianificazione del paesaggio, dell'ecosistema, della difesa del suolo;
- il sostegno tecnico al processo della pianificazione.

La pianificazione per il governo del territorio, svolta dagli enti territoriali competenti ai diversi livelli istituzionali, si articolerà mediante i seguenti strumenti:

IL SISTEMA PREVISTO PER LA PIANIFICAZIONE IN PIEMONTE	
LIVELLO REGIONALE	Quadro di Governo del Territorio: Piano Territoriale regionale Piano Paesaggistico regionale Documento Strategico Territoriale Strumenti operativi
LIVELLO PROVINCIALE	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Strumenti operativi
LIVELLO METROPOLITANO	Piano Strategico Metropolitano Piano Strutturale Metropolitano
LIVELLO LOCALE	Piano Strutturale Locale Regolamento Urbanistico Piano Operativo Locale Progetti Urbanistici di Intervento Convenzionato Programmi complessi

La legislazione vigente

Se la prospettiva è quella delineata, che è contenuta nel ddl 488/2007 in discussione al Consiglio regionale, la normativa attualmente vigente, almeno per il Piano Territoriale, è ancora quella legata alla disciplina per la tutela e uso del suolo definita dalla l.r. 56/77 e s.m.i.
Per quanto riguarda il Piano Paesaggistico, la normativa regionale in via di approvazione, non può prescindere dai contenuti che ad esso sono stati attribuiti dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004 e s.m.i.), che si sovrappone, in questo caso sia alla disciplina della l.r. 56/77 e s.m.i., sia a quella della l.r. 20/89 (in materia di beni ambientali) che non sono adeguate ai nuovi contenuti del Codice.

In questa fase di transizione il Piano Territoriale e quello Paesaggistico, devono rispondere quindi anche ai contenuti previsti dalla normativa vigente costituendo, tuttavia, gli strumenti atti a creare le condizioni e a definire le regole e i criteri per impostare e sorreggere il nuovo quadro di riferimento normativo che è stato prima delineato.

Gli obblighi derivanti dall'osservanza della normativa vigente impongono di rispondere in termini di elaborati, contenuti e procedure anche all'attuale disciplina vigente che prevede per ciascun piano quanto segue.

Il Piano Paesaggistico regionale nella normativa vigente

Come già accennato, un discorso diverso riguarda la formazione del Piano Paesaggistico che trova i propri riferimenti nella normativa nazionale disciplinata dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004 e s.m.i.), che prevede in modo dettagliato contenuti e procedure cui fare riferimento.

A questo proposito, si evidenzia che la l.r. 20/1989, "Norme in materia di tutela di beni culturali, ambientali e paesistici", non è pienamente coerente con i principi della Convenzione Europea del Paesaggio e con la disciplina paesaggistica definita in particolare dagli articoli 135 e 143 del D. lgs. 42/2004. Tale decreto prevede la collaborazione con il Ministero dei Beni e Attività Culturali per l'elaborazione di alcune parti del Ppr, nonché la possibilità di allargare l'intesa ad altre pubbliche amministrazioni interessate al processo di pianificazione.

Per quanto riguarda le procedure amministrative, in attesa della definitiva approvazione del disegno di legge regionale che disciplina il governo del territorio in Piemonte (ddl 488/2007), trova applicazione l'articolo 8 *quinquies* della l.r. 56/77, che regola le attività della Giunta e del Consiglio regionale per l'adozione e l'approvazione del Piano, nonché il processo di partecipazione e consultazione degli enti locali.

L'articolazione del Ppr

L'obiettivo principale del Ppr è quello di concorrere allo sviluppo sostenibile del Piemonte, dare concrete risposte alle richieste di vivibilità ambientale delle attuali e delle future generazioni e porre le basi per una piena fruizione sociale delle risorse naturali e culturali. Per soddisfare compiutamente tali finalità il Piano Paesaggistico ha messo a punto un sistema di analisi e pianificazione del territorio regionale che si articola secondo gli aspetti di seguito riportati:

1. Approcci tematici

In coerenza con la concezione di paesaggio, integrata e multidimensionale, sancita dalla Convenzione Europea, il Ppr si fonda su una pluralità di contributi d'indagine e di valutazione. In questo scenario particolare rilevanza è stata attribuita agli aspetti:

- naturalistici (fisici ed ecosistemici);
- storico-culturali;
- urbanistici e insediativi;
- percettivi e identitari.

Oltre ai suddetti contributi specialistici, il Ppr si è avvalso di un largo patrimonio conoscitivo e valutativo, alimentato sia dalle attività istituzionali dei diversi settori dell'amministrazione regionale, sia dalle attività di ricerca e pianificazione avviate per la formazione del Ptr, in particolare quelle riguardanti le prospettive socio-economiche e lo sviluppo locale, l'assetto insediativo e le politiche infrastrutturali.

2. Quadro strutturale

Il Quadro strutturale costituisce lo strumento di integrazione delle visioni settoriali, legate ai diversi approcci tematici di cui sopra, in una visione olistica ed organica, capace di cogliere le molteplici interrelazioni che hanno modellato e modellano il territorio regionale.

Essa è volta ad evidenziare quei fattori, relativamente stabili o di lunga durata, su cui si fondano i caratteri identitari e i principi organizzativi del territorio e del paesaggio piemontese; fattori da cui dipendono le dinamiche evolutive del territorio stesso.

La carta del "Quadro strutturale" del territorio regionale, su cui il piano fonda le proprie scelte, coglie quindi sistemi di relazioni di diversa complessità che possono essere così sintetizzati:

- relazioni "primarie", tra gli aspetti climatici, idrogeomorfologici e pedologici e quelli dell'assetto e delle dinamiche naturali dell'ecosistema, vegetazionali e faunistiche;
- relazioni "secondarie" che legano gli insediamenti antropici con i contesti agricoli, le sistemazioni idrauliche e le maglie infrastrutturali;
- relazioni "terziarie" che riflettono le percezioni paesistiche, le connessioni visive e quelle immateriali tra fattori naturali e culturali, le immagini consolidate, i modelli di fruizione, i riti e le tradizioni.

3. Articolazione per Ambiti di paesaggio

Il Ppr ripartisce l'intero territorio regionale in Ambiti di paesaggio, rispetto ai quali sono state impostate le previsioni di disciplina e salvaguardia dei valori individuati, e di riqualificazione delle parti degradate o compromesse da fattori di criticità.

Gli Ambiti di paesaggio individuano brani territoriali che, pur presentando un assetto ambientale e paesaggistico non necessariamente omogeneo, sono dotati di un'identità caratterizzante, unitaria e chiaramente riconoscibile.

Tale identità, che ha costituito l'elemento cardine per l'individuazione degli Ambiti di paesaggio, non deriva dall'omogeneità delle componenti e dei fattori che caratterizzano una determinata porzione di territorio, ma scaturisce piuttosto dalle differenze e dalle peculiarità che ne definiscono la specificità in quanto luogo.

Come è ovvio gli aspetti identitari sono però in stretta relazione con i caratteri strutturali, naturali o storici, dei luoghi entro cui si sono sviluppati.

Il processo di individuazione e di riconoscimento degli Ambiti di paesaggio ha quindi preso le mosse, in prima istanza, dall'indagine delle componenti fisico-ambientali, storico-culturali e insediativi che rappresentano i fattori più macroscopici di differenziazione del paesaggio.

In termini operativi, in prima approssimazione, sulla base della lettura fisiografica del territorio, si è proceduto ad una generica distinzione tra ambiti montani, ambiti di collina, e ambiti di pianura.

In seconda approssimazione, affinando la grana di analisi, le tre tipologie precedenti sono state dettagliate fino ad individuare 76 Ambiti di paesaggio, raggruppabili secondo dieci tipologie distinte per caratterizzazione territoriale prevalente:

- Ambiti di valli montane alpine;
- Ambiti di valli appenniniche;
- Ambiti su percorsi di valico;
- Ambiti di insediamento collinare;
- Ambiti di piana della provincia Grande;
- Ambiti di piana pedemontana settentrionale;
- Ambiti di piana insediata del Piemonte orientale;
- Ambiti di insediamento pedemontano;
- Ambiti del Torinese;
- Ambiti in contesto di lago e di Serra.

Per cogliere più a fondo le diversificazioni dei paesaggi regionali, con particolare attenzione per i rapporti identitari che si instaurano con le comunità locali, ogni ambito è stato poi suddiviso in un certo numero di Unità di paesaggio. Tali Unità sono raggruppate in 9 tipologie, in funzione della loro integrità e rilevanza.
Le norme per Ambiti di paesaggio e per categorie di Unità di paesaggio si esprimono essenzialmente in "indirizzi", che spetta alle Province e ai Comuni tradurre in disposizioni propriamente operative.

4. Beni paesaggistici e componenti

Il Ppr affianca agli indirizzi normativi per Ambiti e Unità di paesaggio, norme riferite ai beni paesaggistici, quali definiti dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico e le aree tutelate per legge, gli immobili e le aree sottoposti a tutela dal Ppr stesso).
Una tutela efficace del sistema paesaggistico complessivo richiede però un'adeguata disciplina di altre componenti del paesaggio non certo assimilabili al concetto di bene paesaggistico ed anzi spesso configurabili come vere e proprie criticità. La tutela dei beni paesaggistici viene perciò operata nel quadro di una disciplina che include tutte le componenti presenti sul territorio regionale. La disciplina per componenti prevede la formulazione di "indirizzi", di "direttive" per le Province e i Comuni, e di "prescrizioni" direttamente operanti, per salvaguardare e proteggere valori non adeguatamente tutelabili a livello locale.

5. Indicazioni strategiche

Gli obiettivi su cui orientare le strategie del piano sono stati definiti nel quadro complessivo della pianificazione territoriale regionale, con triplice riferimento (cfr. Documento Programmatico per il nuovo Ptr) a:
- sistemi locali territoriali (SloT);
- quadri paesistici e ambientali;
- reti di connessione.

Le linee strategiche più direttamente orientate al miglioramento della qualità, dell'efficienza e dell'identità dei quadri paesaggistici-ambientali, riguardano:
- la tutela e la valorizzazione delle risorse, dei processi naturali e della naturalità diffusa;

- la difesa e la promozione della qualità del paesaggio;
- la valorizzazione del patrimonio culturale;
- la gestione integrata delle fasce fluviali;
- la tutela e il rilancio della montagna;
- la riduzione e la gestione dei rischi;
- il recupero e il risanamento delle aree degradate, abbandonate o dismesse.

Gli indicatori di sistema del Ppr

Nell'ambito del processo di Vas sono stati assunti come indicatori di sistema i parametri analizzati per definire gli Ambiti di paesaggio, in quanto strumenti idonei a riprodurre lo scenario di riferimento paesaggistico.

I parametri utilizzati per definire gli Ambiti di paesaggio sono assunti nella Vas come indicatori di sistema, ovvero strumenti per costruire lo scenario di riferimento paesaggistico.
Con il format proposto, di cui di seguito si riporta uno stralcio, si è cercato di restituire in forma di indici qualitativi il processo concettuale sotteso all'individuazione degli Ambiti, segnalando all'interno delle quattro matrici analizzate quei fattori che per grado di riconoscibilità e di persistenza contribuiscono, in termini più significativi, a definire la caratterizzazione identitaria di ciascun ambito.

CARATTERIZZAZIONE IDENTITARIA / AMBITI DI PAESAGGIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Alpe Veglia-Devero-	Valle Divedro	Valle Antigorio	Valle Isorno	Val Vigezzo	Valle Bognanco	Valle Antrona	Valle Anzasca	Valle Ossola	Val Grande
Matrice fisico-ecosistemica										
Assetto geomorfologico	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**M**	**A**	**A**	**A**
Assetto idrografico	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
Assetto vegetazionale	**A**	**M**	**M**	**M**	**A**	**A**	**A**	**A**	**M**	**A**
Assetto del sistema agricolo	**M**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**M**	**B**
Matrice storico-culturale										
Sistemi insediativi storicamente consolidati (edificato, viabilità)	**M**	**A**			**B**	**M**		**B**	**A**	
Sistemi dei paesaggi agrari consolidati	**M**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**		**B**		
Matrice percettivo -identitaria										
Culture autonome (insediamenti occitani, insediamenti valdesi, Escarton, Walzer, …)	**A**	**M**	**A**	**M**	**M**	**B**	**B**	**A**	**M**	**B**
Relazioni territoriali percepibili (pedemonte, testata di valle, sistema di lago, …)	**M**	**A**	**M**	**M**	**M**	**A**	**A**	**A**	**M**	**M**
Matrice urbanistico-insediativa										
Sistemi insediativi di recente sviluppo coerenti con la strutturazione storica del costruito	**B**	**B**			**B**	**B**		**B**	**B**	
Dispersione insediativa lineare o areale, a carattere residenziale o produttivo-terziario			**B**		**B**				**M**	
Processi di urbanizzazione delle aree agricole										
Sistemi insediativi di matrice reticolare e/o metropolitana										
Espansioni insediative a vocazione turistico-ricettiva			**B**			**B**		**B**		

Stralcio della matrice degli indicatori di sistema.

Legenda:

A = caratterizzazione identitaria alta

B = caratterizzazione identitaria bassa

M = caratterizzazione identitaria media

11.4. CONTESTO AMBIENTALE

I cambiamenti climatici

Uno degli aspetti di maggior attualità riguarda i cambiamenti climatici. Il rapporto dell'Organizzazione meteorologica mondiale dell'Onu e del Geic (Group d'experts intergouvernemental sur l'evolution du climat) riferisce un 2007 di record climatici, tutti fenomeni estremi, provocati dalla maggiore energia presente in atmosfera a causa del riscaldamento globale.
Per quanto riguarda il Piemonte, il 2006 è stato un anno con temperature leggermente superiori alla media in tutta la regione. Da evidenziare il mese di dicembre più caldo della media, simile solo al dicembre 1994 e che, insieme ai primi due mesi del 2007, ha procurato uno degli inverni più caldi degli ultimi 15 anni.
Le piogge si sono collocate al di sotto della media calcolata per il periodo 1991-2005, con un deficit mediamente del 15% e con valori che arrivano a -50% nel sud del cuneese. Tale deficit pluviometrico è dovuto principalmente alle scarse precipitazioni tardo primaverili e autunnali. Il mese di settembre, al contrario, ha fatto registrare piogge superiori alla media, compensando in parte il bilancio annuo.
Con i cambiamenti climatici si producono effetti e impatti di varia entità in numerosi ambiti dalla salute umana alla disponibilità di risorse, allo stato degli ecosistemi. Alcuni degli effetti dei cambiamenti climatici sono già osservabili, vengono infatti segnalati anticipi nella liberazione del polline e un aumento nell'incidenza della pollinosi per numerose specie vegetali; una presenza massiccia di cavallette, con l'areale interessato dalle infestazioni ampliato ulteriormente nel 2006 rispetto agli anni precedenti. Le modeste temperature di quest'inverno e le limitate piogge hanno procurato un anticipo di fioritura e una ripetizione della stessa creando un grave scompenso ecologico, misurabile con la diminuzione delle specie ittiche e della biodiversità delle specie animali e vegetali legate all'acqua. Anche in questi casi occorre parlare di necessità di adattamento delle comunità biologiche verso le "nuove minacce".

Un settore socio-economico sempre più connesso alle tematiche ambientali ed in particolare ai cambiamenti climatici è rappresentato dal turismo.
Il Piemonte occupa il 12° posto in termini di presenze turistiche nella classifica delle regioni ma è soprattutto la crescita delle presenze (+8,7% rispetto all'anno precedente) a farla risaltare tra le regioni turisticamente più emergenti e competitive. Infatti, l'evento delle Olimpiadi Invernali 2006 ha dato al settore turistico piemontese un forte impulso verso l'incremento e la riqualificazione della dotazione strutturale.
Il turismo crea e subisce i cambiamenti climatici. Li crea in quanto, specialmente per quanto riguarda i trasporti (trasporto aereo in primis), procura un consistente aumento della CO_2, d'altra parte, in particolare nelle zone sciistiche, rischia di entrare in crisi a causa dell'aumento della temperatura: la stagione 2005-2006, come ormai da alcuni anni, è stata infatti caratterizzata per tutta la prima parte (novembre-gennaio) da uno scarso innevamento, determinato da nevicate deboli e

sporadiche, con un unico evento di rilievo a fine gennaio, soprattutto per i settori meridionali e settentrionali; nella stagione invernale 2006-2007 si sono verificati episodi di "emergenza neve", con conseguenti richieste di finanziamenti pubblici da parte dei gestori di molti impianti. A tale proposito la Regione intende inserire nuove valutazioni nel Piano Strategico per il Turismo puntando sulla promozione delle aree montane anche in estate e potenziando per la stagione invernale offerte alternative allo sci, quali per esempio cicloturismo, trekking, arrampicate, canoa, pattinaggio, centri benessere, golf. Nelle zone a bassa quota necessitano studi per valutare i tipi di investimento più opportuni riguardo a impianti sciistici esistenti, considerando anche l'eventualità di una riconversione.

Le certificazioni ambientali

L'attuazione della direttiva IPPC sul controllo ambientale nei settori a maggiore impatto ambientale non ha avuto ancora l'effetto collaterale positivo di stimolare le aziende coinvolte ad aderire al sistema di gestione ambientale EMAS, pertanto su questo settore il Piemonte è ancora lontano dai risultati ottenuti in Lombardia, Emilia Romagna e Toscana. Discorso inverso per il settore degli enti pubblici che hanno manifestato negli ultimi anni un interesse maggiore verso lo strumento della certificazione ambientale.
Nonostante i notevoli progressi compiuti nel promuovere le politiche ambientali e lo sviluppo sostenibile, rimane ancora un "divario a livello di attuazione" nell'impiego di approcci politici integrati.
Tuttavia la speranza genera il pensiero e la speranza rappresenta la molla in grado di far scattare il cambiamento, anche attraverso nuovi comportamenti e stili di vita più rispettosi dell'ambiente ed eticamente più corretti.

Tra tutte le componenti che costituiscono il sistema ambiente, vengono di seguito descritte le caratteristiche e lo stato di quelle potenzialmente interessate dagli obiettivi e dalle azioni del Piano territoriale e del Piano paesaggistico.
Per la definizione del quadro ambientale di seguito delineato si è preso spunto dalla Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte (Giugno 2007 - Assessorato Ambiente, Parchi e aree protette, Energia, Risorse idriche, Acque minerali e termali della Regione Piemonte) e dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte 2007 (Arpa Piemonte).

Aria

L'Inventario Regionale evidenzia per le emissioni di polveri inalabili PM_{10} una situazione sostanzialmente immutata rispetto all'aggiornamento riferito all'anno 2001, per quanto riguarda i comparti industriale, dei trasporti e delle altre fonti emissive; si rileva invece, in alcuni comuni della provincia di Torino, un discreto miglioramento nel settore energetico e del riscaldamento domestico.

Per gli ossidi di azoto i fattori di pressione sono concentrati in corrispondenza dell'area metropolitana di Torino, delle conurbazioni circostanti i capoluoghi di provincia e lungo i principali assi viari extraurbani: tale distribuzione è spiegabile da una parte con la densità di traffico tipica dei centri urbani, dall'altra con la considerazione che l'emissione di ossidi di azoto da parte degli autoveicoli, a differenza di quanto accade per il monossido di carbonio, aumenta in corrispondenza di velocità medio-alte e quindi lungo le direttrici autostradali principali.

In relazione alla qualità dell'aria, i dati del 2006 confermano la tendenza degli ultimi anni: un generale miglioramento dei livelli di inquinamento da monossido di carbonio, biossido di zolfo, piombo, benzene e una situazione relativamente statica per i livelli di biossido di azoto e PM_{10} nei periodi invernali e di ozono nei periodi estivi.

In particolare la situazione registrata per il PM_{10} conferma la difficoltà di rispettare il limite annuale nelle zone urbane e in quelle collocate nelle zone pianeggianti del territorio piemontese. Il limite annuale di 40 µg/m3 è superato in quasi tutte le province, fatta eccezione per quelle di Biella e Verbania caratterizzate da un territorio poco urbanizzato e dalla vicinanza dei rilievi montuosi che favorisce la dispersione degli inquinanti.

Il limite dei 35 superamenti/anno è rispettato solo nella stazione della città di Verbania.

Il valore limite di protezione della salute umana di 40 µg/m3 per il NO_2 su base annuale è superato in molte province. Data la situazione meteorologica sfavorevole alla dispersione degli inquinanti e all'aumento delle emissioni, verificatasi nel periodo invernale, nella provincia di Torino vi sono state undici stazioni che hanno superato il limite di 18 ore/anno di superamento del valore di 200 µg/m3.

Tutte le province sono interessate da un numero elevato di superamenti del valore bersaglio di protezione della salute umana di ozono pari a 120 µg/m3. Tali superamenti avvengono in modo particolare nel periodo estivo dell'anno. I miglioramenti ottenuti sia sul fronte dei combustibili sia della tecnologia motoristica hanno determinato una netta diminuzione dei valori misurati di monossido di carbonio, ben sotto il valore limite, e conseguentemente un calo di interesse per questo inquinante.

Nell'ambito delle azioni per migliorare la qualità dell'aria, la Regione Piemonte ha stanziato 10 milioni di euro per la dismissione degli automezzi più inquinanti (auto a benzina Euro 0 e diesel Euro 1), affidando ad Arpa la gestione dell'iniziativa.

Acqua

Nel 2006 si è evidenziata una generale diminuzione delle portate nei principali corsi d'acqua rispetto alla media del periodo di riferimento seguito alla scarsità delle

precipitazioni (-15%), con deficit che, mediamente, può essere quantificato in -20%.
I dati relativi allo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua, se tradotti in percentuale, mettono in evidenza che nel 2006 il 5% di punti monitorati ha uno stato di qualità elevato, il 45% buono, il 38% sufficiente e il restante 12% scadente e pessimo. Confrontando i valori negli anni dal 2000 al 2006, si osservano oscillazioni della distribuzione dei punti nelle varie classi, con un lieve incremento di quelli in classe buono e una relativa flessione di quelli sufficienti. I metalli pesanti di maggior rilevanza ambientale sono: cadmio, mercurio, cromo, nichel, piombo, rame, zinco e arsenico. Il nichel, presente nel 69% dei punti, è il metallo riscontrato con più frequenza.
Dalla applicazione degli Standard di Qualità Ambientale (EQS) previsti dal D.lgs 152/06 emerge che non si rilevano superamenti per i metalli pesanti ad eccezione del nichel per il quale lo standard di qualità ambientale è superato in 7 punti della rete regionale. Nel 25% dei punti monitorati si è riscontrata presenza composti organici volatili, senza variazioni significative negli anni 2000-2006, nonostante l'aumento dei composti determinati dal 2005. La presenza di prodotti fitosanitari nelle acque superficiali è significativa sia per il numero di punti contaminati (115 punti, pari al 57% di quelli monitorati) che per il numero di sostanze attive diverse riscontrate.
Per quanto riguarda i laghi, dal confronto rispetto al periodo 2001-2002 si evidenzia per l'anno 2006 una situazione sostanzialmente invariata per i laghi Mergozzo, Maggiore, Orta (Stato Ecologico buono) Candia, Sirio (Stato Ecologico scadente) mentre presentano un miglioramento i laghi di Avigliana grande e Avigliana piccolo. Il lago di Viverone presenta invece un peggioramento con variazione del SEL da 4 a 5.
Lo stato chimico delle acque sotterranee calcolato dal 2000 al 2006 non evidenzia variazioni importanti e la percentuale di punti di monitoraggio nelle varie classi si mantiene sostanzialmente stabile. Circa il 20% dei punti ricade in classe 4, indice di impatto antropico rilevante, mentre il 30% circa dei punti rientra in classe 2, indice di buone caratteristiche idrochimiche e di impatto antropico ridotto. La presenza di nitrati nelle acque sotterranee deriva principalmente dall'utilizzo in agricoltura di fertilizzanti minerali e dallo spandimento di liquami zootecnici. Per la falda superficiale il 14% dei punti ha riscontrato valori medi superiori al valore di riferimento della normativa (50 mg/L). Questo dato evidenzia come la contaminazione da nitrati risulti significativa. Per quanto riguarda le falde profonde la presenza di nitrati è limitata, mentre in nessun punto è stato superato il valore di riferimento.
Per il 2006 il numero di punti di monitoraggio in cui sono stati ritrovati residui di prodotti fitosanitari è 299, pari al 50% dei punti monitorati e nel 17% si è verificato un superamento dei limiti di riferimento. Complessivamente per la falda superficiale sono state riscontrate 23 sostanze attive, di cui quelle con la più alta percentuale di riscontri (superiore al 15%) sono la terbutilazina, il bentazone, l'atrazina e la desetilterbutilazina.

La presenza di residui di prodotti fitosanitari nelle falde profonde è da ricondurre a fenomeni di contaminazione localizzata derivanti dalle caratteristiche costruttive delle opere e/o a possibili comunicazioni tra la falda superficiale e le falde profonde. La presenza di solventi clorurati alifatici nelle acque sotterranee è stata riscontrata circa nel 19% dei punti della rete di monitoraggio, di questi nell'1.8% dei casi i valori sono risultati superiori al valore soglia.
In Piemonte la popolazione ha a disposizione una dotazione idrica di circa 522.milioni di m^3/anno (volume captato), mentre la dotazione pro capite è di circa 322 litri/abitante*giorno. L'acqua per uso potabile proviene da oltre 5.000 impianti di captazione, rappresentati per massima parte da sorgenti e pozzi; le prese da acque superficiali rappresentano solo il 3% del totale delle captazioni. Il consumo complessivo di acqua per uso potabile è mediamente di circa 88 m^3/abitante*anno, mentre, l'acqua potabile "persa" lunga la rete è pari al 28% di quella erogata.

Rumore

Il rumore è un problema che coinvolge larghi strati della popolazione in maniera trasversale alle varie componenti della vita sociale e lavorativa. Le infrastrutture di trasporto rappresentano le sorgenti predominanti di immissione diffusa di rumore nell'ambiente, mentre le rimanenti attività (produttive, industriali, artigianali e commerciali, ricreative, ecc.) determinano prevalentemente situazioni di disturbo puntuale.
Prosegue, in modo estremamente differenziato, l'applicazione del DM 29/11/00 per la predisposizione dei piani degli interventi da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture. Le Ferrovie hanno progettato in Piemonte, su 880 km di infrastruttura, 340 km di barriere, ma nel corso del 2006 non è stato realizzato alcunché.
Relativamente alle infrastrutture stradali manca ad oggi un quadro complessivo e analitico sullo stato di avanzamento delle opere di risanamento. Solamente la Provincia di Torino ha predisposto il Piano di Risanamento della rete stradale di competenza. In ritardo le commissioni aeroportuali.
Pur in ritardo sulle scadenze previste dalla normativa, aumentano i Comuni che hanno approvato in via definitiva il Piano di Classificazione Acustica: al 20 febbraio 2007, sono il 65%. La percentuale di popolazione residente nei comuni zonizzati è leggermente inferiore e pari al 60.2%. Ciò è dovuto soprattutto al fatto che la città di Torino non ha ancora adottato il piano definitivo.

Suolo

Tra le principali fonti di inquinamento del suolo, si segnala che il cromo, la cui presenza in diverse aree piemontesi può essere facilmente collegata alla litogenesi dei suoli, può vedere accentuata la sua concentrazione nel suolo anche a seguito di diverse attività antropiche, in ambito agricolo e industriale. E' bene però ricordare che la forma tossica (esavalente) di questo metallo è difficilmente riscontrabile nei suoli. La distribuzione spaziale del nichel è molto simile a quella del cromo con una componente antropica secondaria rispetto a quella naturale. La fonte più rilevante

di rame nei suoli agricoli è rappresentata da alcuni suoi composti, utilizzati come fertilizzanti. Il rame, la cui presenza media è inferiore ai limiti di legge, evidenzia dei picchi considerevoli soprattutto nelle aree agricole, correlata alla presenza di aree viticole.
In merito al consumo di suolo, i recenti dati dell'apposito Osservatorio della Provincia di Torino confermano la costante crescita delle superfici urbane anche a fronte di un decremento generalizzato dei livelli demografici.
In Piemonte gli incendi sono per lo più concentrati nella stagione invernale e localizzati nel piano collinare-montano, in relazione ad una concomitanza di fattori predisponenti, quali ridotta persistenza di neve, frequenza di periodi con scarse precipitazioni, ricorrenti venti di caduta nelle vallate alpine. Il numero di incendi registrato per il 2006 è stato 280, inferiore al 2005 (293) ma molto più alto del 2004 che aveva presentato 168 incendi. La superficie media invece è consistentemente diminuita negli anni: 16 ettari era la media nel periodo 1990-2001, 7 ettari nel 2005 e 4,1 ettari nel 2006.

Rischi naturali

In relazione ai rischi naturali, durante il 2006 non si è verificato alcun evento caratterizzato da criticità elevata.
A fine 2006, 280 movimenti franosi del Piemonte risultano dotati di sistemi di controllo strumentale gestiti direttamente da Arpa. Di questi, 147 (installati su diverse tipologie di frane e distribuiti sull'intero territorio regionale) registrano movimenti in atto.
E' continuata l'attività di ricerca e lo sviluppo di nuove tecniche, come le tecniche interferometriche DInSAR (Differential Interferometry Syntetic Aperture Radar) che, permettendo di valutare con alta precisione fenomeni di deformazione della superficie terrestre, offrono un importante mezzo di analisi nello studio dei fenomeni franosi.
Le attività di pianificazione territoriale, finalizzate all'individuazione e alla regolamentazione delle aree più pericolose o gli interventi di sistemazione del territorio, costituiscono degli esempi di azioni (puntuali o diffuse) rivolte alla mitigazione dei rischi naturali. A fine 2006 il 57% dei Comuni ha portato a termine gli studi geologici di verifica e aggiornamenti previsti a seguito dell'approvazione del piano di Assetto Idrologico, il 24% non ha ancora avviato alcuna verifica mentre il 19% ha in corso procedure per l'adeguamento.
Rispetto al quadro fornito nel precedente anno si può rilevare come ad un incremento di circa il 7% dei Comuni che hanno concluso il proprio iter istruttorio non corrisponda una analoga percentuale di comuni che hanno dato avvio agli studi necessari.

Siti contaminati

Alla data di riferimento del 31 maggio 2007, in Piemonte si contano 816 siti contaminati di cui 70 hanno concluso l'iter di bonifica e 201 si riferiscono a

situazioni non gravi per le quali non è risultato necessario procedere con un vero intervento di bonifica. La ripartizione dei siti contaminati fra le otto province rimane sostanzialmente stabile rispetto allo scorso anno, con un tasso di crescita che va da zero, per le province di Asti e Biella, al 25% per la provincia di Vercelli. In totale si contano 818 eventi di contaminazione, di cui 595 accertati e 223 presunti, con prevalenza di eventi causati dalla cattiva gestione di impianti e strutture, seguiti dalla scorretta gestione di rifiuti, da eventi accidentali di diversa natura e infine da contaminazioni conseguenti ad incidenti lungo le vie di comunicazione.
La maggior parte dei siti sono caratterizzati dalla presenza di attività industriali o commerciali, prevalentemente in esercizio. Significativa anche la porzione di siti nei quali si svolge ufficialmente un'attività di gestione dei rifiuti, con prevalenza in questo caso di attività dismesse.
A partire dal 2000, anno in cui è entrata in vigore la Legge Regionale 42/00, il sistema di finanziamento degli interventi di bonifica è stato riorganizzato secondo i termini e le modalità previste dalla stessa. Nel periodo 2000-2006 sono stati attivati finanziamenti che riguardano la bonifica di circa 60 siti, per un totale superiore ad 80 milioni di euro.

Presenza naturale di amianto

La conformazione geologica del territorio piemontese fa sì che vi siano aree caratterizzate dalla presenza naturale di amianto.
Conseguentemente, in determinati siti può essere presente un rischio rappresentato dai minerali asbeformi che può derivare dalla movimentazione dei litotipi che li contengono, sia a seguito di fenomeni naturali (frane, erosione, degradazione) sia in conseguenza di attività antropiche (attività estrattiva, sbancamenti, realizzazione di gallerie, varie costruzioni edili ed industriali).
Pertanto, accanto alle immissioni derivanti da fonti di emissione di origine antropica, è opportuno considerare le possibili sorgenti naturali di amianto, dalle quali le fibre di absesto possono essere mobilizzate per azione degli agenti atmosferici oppure per attività scavo/movimentazione non finalizzate nello specifico all'estrazione di amianto. Per tali aree si ravvisa l'opportunità di prevedere specifici strumenti di pianificazione.

Agricoltura e zootecnia

Il quantitativo di fertilizzanti per ettaro di SAU pare in leggera diminuzione con un consumo nel 2005 (275 kg/ha SAU) paragonabile a quello di 5 anni prima. Si riconferma il maggiore utilizzo di fertilizzanti per unità di SAU nelle province di Vercelli e Novara, dovuto al tipo di coltivazione prevalente e a SAU meno elevate. L'andamento dell'uso di prodotti fitosanitari risulta molto altalenante negli anni con un maggior utilizzo nel 2005 rispetto all'anno precedente, è evidente l'incidenza dell'uso di fungici nel territorio astigiano dove è consistente la coltivazione della vite, e di erbicidi in provincia Vercelli dove è molto diffusa la risicoltura.

In relazione al settore zootecnico, dal trend evolutivo dei capi allevati negli anni 1995-2005 emergono l'aumento dei suini, una certa stabilità degli ovicaprini (nonostante le politiche incentivanti l'agricoltura estensiva e delle razze in via d'estinzione) e la discesa accentuata dell'allevamento bovino, penalizzato in anni passati dal fenomeno della BSE.
In relazione alla sicurezza alimentare, dal 2000 al 2006 sono stati analizzati più di 8.500 campioni di prodotti ortofrutticoli e derivati. L'aspetto che emerge con maggiore evidenza e importanza è la presenza costante di campioni irregolari, anche se il confronto dei dati degli ultimi anni evidenzia un netto e progressivo decremento del loro numero; infatti mentre nel 2000 costituivano il 6,4% per la frutta e il 3,2% per gli ortaggi, nel 2006 tale dato si attesta su valori intorno a 2,3% e 1,6% rispettivamente.

Rifiuti

I rifiuti urbani continuano ad aumentare (+14% dal 1999 al 2006 e +2% nell'ultimo anno) e ne sono stati prodotti quasi 2 milioni e 300mila tonnellate, vale a dire che ogni piemontese ha prodotto 523 kg di rifiuti nel 2006, corrispondenti a 1,4 kg al giorno. Le province di Asti e Biella sono quelle in cui sono stati prodotti i minori quantitativi di rifiuti urbani, mentre la provincia di Alessandria, come tutti gli anni, detiene il quantitativo maggiore.
Anche la raccolta differenziata è aumentata, in particolare del 148% nel periodo 2000-2006. Complessivamente, a livello regionale è stata raggiunta la percentuale di 40,8%, pertanto sono stati rispettati gli obiettivi di raccolta differenziata stabiliti dalla normativa vigente.
A livello provinciale, invece, alcune province (Alessandria, Biella e Vercelli) non hanno raggiunto l'obiettivo del 35% di raccolta differenziata stabilito dal DLgs 152/06; mentre le province di Novara, Asti e Verbania hanno raggiunto e oltrepassato l'obiettivo del 45% di raccolta differenziata stabilito per il 2008.
La carta e l'organico sono le frazioni merceologiche che incidono maggiormente sulla raccolta differenziata, con un quantitativo medio pro capite rispettivamente di 70 e di 64 kg/abitante per anno. Il legno è la frazione merceologica che nel periodo 2000-2006 ha subito l'incremento più consistente (+264%), seguito dalla frazione organica e dalla plastica.
L'aumento della frazione biodegradabile putrescibile, raccolta in modo differenziato, determina un miglioramento della qualità dei rifiuti avviati agli impianti di compostaggio e nel contempo una diminuzione del grado di fermentescibilità della frazione residua da avviare a smaltimento in discarica, in conformità a quanto disposto dal D.lgs 36/03.
Nel 2005 il quantitativo di rifiuti speciali prodotti sul territorio piemontese ammonta a quasi 6,5 milioni di tonnellate, delle quali circa il 10% è costituito da rifiuti speciali pericolosi. La produzione di rifiuti pericolosi ha subito un incremento del 17%.
Le province di Cuneo, Novara, Torino e Vercelli hanno fatto registrare gli aumenti più consistenti. Nella provincia di Verbania l'incremento di produzione è stato di 53.000 tonnellate (quasi il 500%), dovuto quasi interamente alle operazioni di

bonifica e smaltimento di terre da scavo provenienti da un importante sito sottoposto a bonifica (il sito di interesse nazionale di Pieve Vergonte).
La produzione di rifiuti speciali non pericolosi si è ridotta nel 2005 di circa l'8%, raggiungendo il quantitativo di circa 5,9 milioni di tonnellate. La ragione della diminuzione non è necessariamente una minore produzione di rifiuti, quanto piuttosto la possibilità di non dichiarare nel MUD la produzione di rifiuti speciali non pericolosi (D.lgs 152/06 art. 189).
Il controllo dei cambiamenti climatici è ormai, dopo l'ultimo rapporto degli esperti dell'IPPC dell'ONU e dopo l'ultimo G8, la nuova bussola dello sviluppo sostenibile. In un lavoro da poco concluso da Ambiente Italia vengono quantificate per la prima volta le conseguenze del riciclaggio delle varie frazioni di materiali sui consumi energetici e sulle emissioni climalteranti.
Tra le conclusioni più significative si vuole evidenziare che:

- la riduzione dei consumi energetici associato al riciclo è pari a 15-18 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (tep), a fronte di un consumo nazionale di circa 190 milioni di tep;
- la riduzione delle emissioni climalteranti associate al riciclo è stimabile tra i 51 e 72 milioni di tonnellate di CO_2 equivalente, a fronte di un totale nazionale di 533 milioni di tonnellate;
- ogni incremento del 10% della quota di riciclo equivale al 15% circa dell'obiettivo di riduzione che l'Italia si è proposto di raggiungere;
- il compostaggio è la tecnologia più efficiente nella riduzione delle emissioni climalteranti in quanto cattura nel suolo il carbonio organico.

Attività a rischio di incidente rilevante, radiazioni ionizzanti e non

Stabilimenti a rischio

Con l'entrata in vigore del D.lgs 238/05, si rileva una complessiva diminuzione del numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, che è passato da 136 a 91 unità; in particolare, per quanto riguarda gli stabilimenti soggetti a notifica semplice si è passati da 67 a 46, mentre il numero degli stabilimenti soggetti a notifica con rapporto di sicurezza è aumentato da 37 a 45.
Le modificazioni intervenute sono sostanzialmente dovute all'abrogazione all'art. 5 comma 3 e alla modifica alle soglie di assoggettabilità introdotte dal D.lgs 238/05. In ogni caso, sebbene il numero di stabilimenti soggetti al D.lgs 334/99 e s.m.i. sia complessivamente diminuito, occorre tenere presente che gli stabilimenti usciti dal campo di applicazione della normativa continuano ad esistere e quindi ad esercitare una pressione sul territorio. La provincia di Torino si conferma quella maggiormente interessata dalla presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante e in particolare quella con il maggior numero di rapporti di sicurezza. Seguono rispettivamente le province di Novara e di Alessandria.

Radiazioni

Per quanto riguarda i campi elettromagnetici, si rileva un costante aumento negli anni della densità e della potenza di impianti. La crescita è legata alla sempre maggiore diffusione della telefonia mobile e alla evoluzione tecnologica che porta ad un costante sviluppo delle reti. Per quanto riguarda gli impianti Radio-Tv la loro crescita è dovuta anche all'entrata in vigore della LR 19/04 che ha comportato l'emersione di impianti precedentemente non censiti. I livelli di campo rilevati in prossimità dei trasmettitori Radio-Tv, essendo maggiori le potenze utilizzate, sono mediamente superiori a quelli rilevati in prossimità impianti di telefonia mobile, con un superamento del valore di attenzione di 6 V/m nel 31% delle misure e del limite di esposizione di 20 V/m nel 7%.
Si osserva un netto miglioramento del sistema di monitoraggio e controllo dei livelli di inquinamento, in particolar modo per i campi a radiofrequenza, legato all'implementazione di reti con acquisizioni prolungate e di monitoraggi ripetuti nel tempo.
Le attività svolte nell'ambito delle radiazioni ionizzanti riguardano la gestione delle reti di monitoraggio e il controllo di sorgenti artificiali utilizzate in campo industriale, sanitario ecc., dei materiali radioattivi eventualmente rinvenuti nell'ambiente (tipico è il caso delle fonderie) e della radioattività di origine naturale, finalizzato soprattutto all'individuazione delle zone a rischio radon sul territorio piemontese.
Il numero totale dei campioni analizzati negli ultimi anni si è attestato intorno a un valore di circa 700 e l'unico radionuclide artificiale ancora oggi facilmente rivelabile è il Cs-137, immesso nell'ambiente in modo massiccio a seguito dell'incidente di Chernobyl (1986) o dei test nucleari in atmosfera (anni '50-'60 del secolo scorso) le cui concentrazioni, dopo una rapida diminuzione negli anni immediatamente successivi all'incidente, si sono ora attestate su livelli più o meno stabili. La dose alla popolazione non è tuttavia influenzata in modo significativo dal Cs-137 diffuso nell'ambiente, essendo per la maggior parte dovuta alla radioattività di origine naturale, in special modo dall'inalazione di gas radon e dei suoi prodotti di decadimento a vita breve, che concorrono per il 39% alla dose totale. Da sottolineare, inoltre, la recente istituzione di una rete Geiger di allerta per la rilevazione in tempo reale della dose in aria che permette di ottimizzare i controlli e individuare tempestivamente anomalie radiologiche sia di origine nazionale che estera.
La presenza di tre siti nucleari sul territorio regionale e di numerose centrali nucleari in esercizio oltre confine determina una considerevole pressione sul territorio piemontese. Il Piemonte ospita l'inventario radiologico qualitativamente e quantitativamente più cospicuo d'Italia. Questi rifiuti, allo stato solido e liquido, derivano dal funzionamento pregresso degli impianti. La quantità di rifiuti radioattivi solidi e, nel caso dell'impianto Eurex di Saluggia, anche di rifiuti liquidi è rimasta invariata rispetto al 2006. Le operazioni di decommissioning porteranno alla produzione di altri rifiuti radioattivi. Tali rifiuti opportunamente trattati e condizionati saranno provvisoriamente stoccati in loco, in attesa del trasferimento al sito unico nazionale.

Anche la quantità complessiva di combustibile nucleare irraggiato - pari al 19% di tutto il quantitativo nazionale - presente nelle piscine di stoccaggio della centrale "E. Fermi" di Trino, del Deposito Avogadro di Saluggia è la stessa.
A seguito dell'accordo intergovernativo stipulato tra il Governo francese e quello italiano nel novembre 2006, a partire dal marzo 2010 il combustibile irraggiato ancora presente negli impianti verrà trasferito in Francia per il riprocessamento. Dall'impianto di Bosco Marengo, invece, nel corso del 2006 è stato trasferito all'estero il combustibile fresco ancora stoccato.
Arpa Piemonte, in accordo con Apat e con gli esercenti, effettua controlli sistematici sui campioni di effluenti liquidi e aeriformi ed è possibile effettuare, per ogni sito, una stima dell'equivalente di dose efficace ricevuta dagli individui dei gruppi critici della popolazione. Questa grandezza si è mantenuta al di sotto del limite per la non rilevanza radiologica - fissato dal D.lgs 230/95 in 10 μSv per anno - anche presso il sito di Saluggia dove, a partire dal 2006, è stata riscontrata contaminazione da Sr-90 nell'acqua di falda superficiale.

Natura e biodiversità

La tutela e la valorizzazione della biodiversità avviene principalmente attraverso l'istituzione di aree naturali protette, grazie alle quali si concorre a preservare le specie a rischio e i relativi habitat.
La Regione Piemonte da diversi anni è impegnata con azioni volte alla conservazione della natura e, ad oggi, sono 68 le aree protette esistenti, suddivise tra parchi e riserve tra cui due parchi nazionali che complessivamente coprono l'8,2% della superficie regionale. Esistono poi altre forme di salvaguardia (Zps, Sic, Sir, ecc.) non necessariamente incluse tra le aree protette.
La Rete Natura 2000, recentemente istituita, è complessivamente estesa al 12,5% del territorio regionale; con essa viene incrementato il patrimonio di siti determinanti per la valorizzazione e lo sviluppo socio-economico del patrimonio naturale.
Di recente istituzione tre nuove Riserve naturali e due Zone di salvaguardia (l.r. 19/2006; 23/2006), la cui gestione è stata affidata ad Enti strumentali della Regione già esistenti:

- Riserva naturale orientata di Bosco Solivo, che integra il Sistema delle Aree protette del Lago Maggiore, situata in Comune di Borgo Ticino ed ha una superficie complessiva di circa 300 ha;
- Riserve naturali di Palude di San Genuario e di Fontana Gigante e le rispettive Zone di Salvaguardia, affidate in gestione all'Ente di gestione del Parco del Po vercellese-alessandrino, sono ubicate nella bassa pianura vercellese a ridosso del Parco fluviale del Po e del Parco naturale del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino. La superficie complessiva di queste aree protette ammonta a 734 ha, di cui 490 a Riserva naturale e la restante parte a Zona di salvaguardia.

Queste aree sono altresì particolarmente importanti in quanto sono tra le poche aree naturali relitte rimaste nella pianura risicola ormai quasi completamente priva di vegetazione arborea ed arbustiva in conseguenza dello sviluppo delle tecniche

colturali connesse con la monocoltura del riso. Esse costituiscono sotto questo profilo, in un contesto così trasformato ed uniforme, essenziali zone di rifugio per la fauna e per la vegetazione, di conservazione del patrimonio biologico e genetico, di conservazione della biodiversità.
Queste peculiarità e la presenza di specie e di habitat prioritari indicati negli allegati della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) hanno motivato la segnalazione di parte di queste due aree, nell'ambito del Progetto Bioitaly del Ministero dell'Ambiente, quali siti/biotopi di importanza comunitaria per l'inserimento nella Rete Natura 2000 (D.G.R. del 29 novembre 1996, n. 419-14905).
Nel corso del 2007, è stato istituito il Parco fluviale Gesso e Stura (l.r. 3/2007), su iniziativa degli enti locali, con l'individuazione di aree classificate come riserve naturali orientate per la conservazione dell'ambiente naturale, di zone di salvaguardia e di aree attrezzate. Tale Parco, esteso 1.561 ha, funge da cerniera di collegamento con i territori circostanti, a valle e a monte dove incontra il Parco Naturale delle Alpi Marittime. Al cuore del parco l'acqua, con i 30 km che il torrente Gesso e il fiume Stura percorrono all'interno del Comune di Cuneo.
I diversi ambienti del parco sono popolati da centinaia di specie animali, alcune anche di particolare interesse conservazionistico.
È da segnalare, inoltre, il disegno di legge per l'istituzione del Parco naturale dei Boschi di Valmanera, incidenti sul territorio astigiano, al fine di tutelare, conservare e valorizzare le caratteristiche naturali, ambientali, paesaggistiche, storico – culturali, le tradizioni e le attività caratteristiche dell'area individuata.

Con l'approvazione del bilancio regionale del 2007, è stata inoltre resa operativa la l.r. 33/2006 "Azioni a sostegno dello sviluppo e della riqualificazione del turismo nelle aree protette e nei siti della rete Natura 2000", che prevede il sostegno di interventi di allestimento e miglioramento di strutture di accoglienza turistica, di recupero di percorsi escursionistici, di allestimento e di potenziamento di posti – tappa, di attività di informazione e di educazione e di visita di istruzione.

È continuato nel 2007 l'esame in V° Commissione del d.d.l. n. 228 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità", che si pone l'obiettivo di garantire la salvaguardia delle aree naturali presenti nel territorio regionale e la tutela della biodiversità nel rispetto delle convenzioni internazionali e delle normative europee che regolano la materia.
La Regione Piemonte, con D.G.R. n. 76 - 2950 del 22 maggio 2006, successivamente revisionata con D.G.R. n. 3 – 5405 del 28 febbraio 2007, ha proposto al Ministero dell'Ambiente l'ampliamento del numero di aree sul territorio piemontese FInalizzate alla costituzione di Zone di Protezione Speciale per gli uccelli ai sensi della Direttiva 79/409/CEE Uccelli selvatici. In tal modo la Regione Piemonte ha individuato sul proprio territorio un totale di 51 aree ZPS, per una estensione superficiale pari a 307.776 ha. A tali aree, sempre nell'ambito della rete Natura 2000, si aggiungono gli oltre 270.730 ha di territorio individuato come Siti di Importanza Comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE Habitat.

Per l'attuazione della "Convenzione per la protezione delle Alpi", in data 22 agosto 2006 è stato firmato il Protocollo di Intesa tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio, la Regione Piemonte e il Parco Naturale Regionale delle Alpi Marittime per la gestione transnazionale unitaria del Parco Naturale Regionale delle Alpi Marittime e del Parco Nazionale Francese del Mercantour.

Tra le iniziative finanziate nel 2006 all'interno di aree protette si segnalano:

A. Interventi con impatti diretti sulle componenti ambientali:
- ricostituzione del corridoio ecologico sul Fiume Ticino;
- interventi di riduzione dei consumi energetici attuati su sedi e centri visita;
- attività dirette o dimostrative o di sostegno per il mantenimento di attività agricole nei Parchi.

B. Azioni e strumenti di sostenibilità:
- promozione del marchio di "Fornitore di qualità ambientale" da conferire ad operatori turistici ed aziende agricole che aderiscono ai protocolli di produzione adottati;
- sportelli informativi rivolti ad agricoltori ed imprenditori che operano sul territorio;
- piani socioeconomici di area vasta e di turismo sostenibile (Alpi Marittime, La Mandria, Parco del Ticino);
- programmi transfrontalieri, progetto "Messa in rete dei parchi del Monviso";
- programmi di cooperazione decentrata con paesi in via di sviluppo.

C. Promozione della cultura ambientale:
- attività didattiche a supporto delle scuole di ogni ordine e grado, anche in collaborazione con i Laboratori territoriali ambientali;
- altre attività: mostre, giornate formative a tema, convegni, eventi con offerta di spettacoli incentrati sulla cultura e sulla tradizione popolare locale, mirati ad accrescere la sensibilizzazione e la partecipazione sui temi dell'ambiente e della cultura locale.

Energia

Il Piemonte rientra tra le regioni che consumano più energia di quanta disponibile localmente, in termini di risorse energetiche primarie; le principali fonti dalle quali derivano i consumi di energia continuano ad essere rappresentate dai combustibili gassosi (incidenza del 42.0% sul consumo finale) e dai prodotti petroliferi (36.0%).
Una considerazione a parte meritano le fonti rinnovabili: benché il loro impiego diretto sia ancora limitato, è significativo evidenziare che la quota di consumo finale registrato in Piemonte (3.3%) rappresenta comunque una delle maggiori in Italia, insieme alla Valle d'Aosta (4.5%) e al Molise (2.7%).
Nel 2006 il numero di impianti qualificati IAFR (Impianti Alimentati da Fonti rinnovabili), nuovi o riattivati, è pressoché raddoppiato, rispetto al 2005, passando

da 83 a 161 unità. Anche il numero di impianti in progetto ha subito un incremento significativo, risultando triplicato rispetto al 2005. Per quanto concerne la tipologia impiantistica, si evidenzia che nel 2006 sono entrati in esercizio i primi due impianti ad energia solare, nelle province di Torino e Alessandria. Gli utilizzatori di combustibili legnosi in Piemonte, da una indagine della Regione Piemonte, curata da Ipla, sfiorano il milione di unità, quasi un piemontese su 4 e, questa indagine sta mettendo in discussione i tradizionali riferimenti sull'entità del legno come combustibile per il riscaldamento domestico.

11.5. LE ANALISI DI SUPPORTO

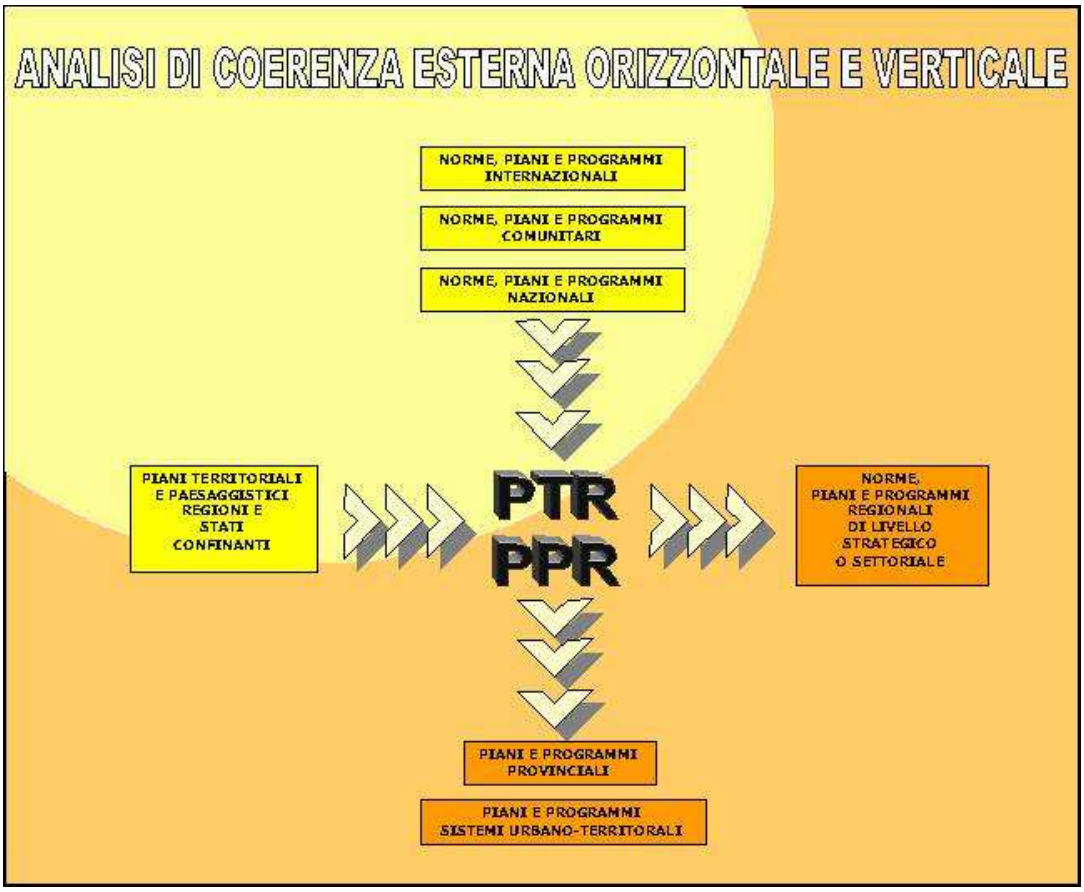
Analisi di coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna dei contenuti ambientali del Ptr e del Ppr è volta a verificare le relazioni esistenti ed il grado di corrispondenza degli obiettivi generali e tematici dei due piani con quanto stabilito da altri piani o programmi, sia in senso verticale che orizzontale.

In *senso verticale* la coerenza esterna si esplica:

- verso l'alto: in rapporto alle politiche, alle norme, ai piani e ai programmi internazionali, comunitari e nazionali;
- verso il basso: relativamente a piani e programmi di livello provinciale e locale (sistemi urbano-territoriali, ambiti comunali).

In *senso orizzontale* l'analisi di coerenza esterna mira a valutare l'accordo del Ptr e del Ppr con il sistema degli obiettivi degli analoghi strumenti di governo del territorio elaborati da Enti di medesimo livello (Regioni confinanti) e con norme, piani e programmi strategici e settoriali della Regione Piemonte.



area degli obiettivi generali e di qualità ambientale rispetto ai quali impostare la Vas del Ptr e del Ppr

area degli obiettivi generali e di qualità ambientale da verificare e/o riorientare attraverso la formazione della Vas del Ptr e del Ppr

Il sistema delle strategie e degli obiettivi

Dall'insieme delle politiche derivanti dall'analisi dei vari livelli (europeo, nazionale, regionale e provinciale) emergono alcuni elementi comuni che caratterizzano i grandi temi rispetto ai quali far confluire la sintesi delle azioni e degli obiettivi posti alla base delle attività delle varie istituzioni.
Il Ptr e il Ppr si riferiscono ad un sistema di linee strategiche e obiettivi comuni articolati in:

1.	**RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO**
2.	**SOSTENIBILTÀ AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA**
3.	**INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE, LOGISTICA**
4.	**RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA**
5.	**VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE E DELLE CAPACITA' ISTITUZIONALI E DELLE POLITICHE SOCIALI**

Ciascuna strategia è stata articolata in obiettivi generali e specifici.
Il livello di connessione e coordinamento tra Ptr e Ppr si è esplicato mantenendo identici le strategie e gli obiettivi generali e differenziando solo successivamente gli obiettivi specifici propri delle oggettività relative a ciascuno dei due piani.
Si è tuttavia mantenuto un coordinamento tra gli obiettivi specifici mediante il raffronto della complementarietà, anche perché molti sono obiettivi comuni.

Gli obiettivi generali

1. RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO
1.1. Valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali
1.2. Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico-ambientale
1.3. Valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale dei territori
1.4. Tutela e riqualificazione dei caratteri e dell'immagine identitaria del paesaggio
1.5. Riqualificazione del contesto urbano e periurbano
1.6. Valorizzazione delle specificità dei contesti rurali
1.7. Salvaguardia e valorizzazione integrata delle fasce fluviali e lacuali
1.8. Rivitalizzazione della montagna e della collina
1.9. Recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse

2. SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA
2.1. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: acqua
2.2. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: aria
2.3. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: suolo e sottosuolo
2.4. Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: patrimonio forestale
2.5. Promozione di un sistema energetico efficiente
2.6. Prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali
2.7. Contenimento della produzione e ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti

3. INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITA', COMUNICAZIONE, LOGISTICA
3.1. Riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e delle relative infrastrutture
3.2. Riorganizzazione e sviluppo dei nodi della logistica
3.3. Sviluppo equilibrato della rete telematica

4. RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA
4.1. Promozione selettiva delle attività di ricerca, trasferimento tecnologico, servizi per le imprese e formazione specialistica
4.2. Promozione dei sistemi produttivi locali agricoli e agro-industriali
4.3. Promozione dei sistemi produttivi locali industriali e artigianali
4.4. Riqualificazione e sviluppo selettivo delle attività terziarie
4.5. Promozione delle reti e dei circuiti turistici

5. VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE, DELLE CAPACITA' ISTITUZIONALI E DELLE POLITICHE SOCIALI
5.1. Promozione di un processo di governance territoriale e promozione della progettualità integrata sovracomunale
5.2. Organizzazione ottimale dei servizi collettivi sul territorio

Gli obiettivi specifici

1. RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

1.1. VALORIZZAZIONE DEL POLICENTRISMO E DELLE IDENTITÀ CULTURALI E SOCIO-ECONOMICHE DEI SISTEMI LOCALI	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.1.1 Riconoscimento della strutturazione del territorio regionale in paesaggi diversificati	1.1.1 Riconoscimento delle articolazioni strategiche e strutturali del territorio regionale, definizione e organizzazione dei sistemi di progettualità locale
1.1.2 Potenziamento della immagine articolata e plurale del paesaggio piemontese	1.1.2 Riproduzione della varietà culturale territoriale attraverso il riconoscimento delle specificità delle identità culturali e socio-economiche delle popolazioni locali, la rivitalizzazione delle aree rurali e delle risorse specifiche dei territori e la promozione dei centri urbani, anche minori, e della loro caratterizzazione nei singoli AIT
1.1.3 Valorizzazione e tutela del paesaggio attraverso la sovrapposizione e l'interazione delle componenti caratterizzanti gli Ambiti paesaggistici rispetto ai Sistemi locali individuati dal Ptr	1.1.3 Territorializzazione dei progetti di sviluppo locale per la riproduzione delle identità e la promozione degli attori collettivi locali
1.1.4 Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo sociale di aggregazione culturale e di risorsa di riferimento per la promozione dei sistemi e della progettualità locale	1.1.4 Potenziamento della distribuzione policentrica e reticolare delle opportunità per le attività produttive e dell'accessibilità ai servizi per i residenti, il turismo o le produzioni di livello regionale e sovraregionale

1.2. SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA' E DEL PATRIMONIO NATURALISTICO-AMBIENTALE	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.2.1 Salvaguardia delle aree protette, delle aree sensibili e degli habitat originari residui, che definiscono le componenti del sistema paesistico dotate di maggior naturalità e storicamente poco intaccate dal disturbo antropico	1.2.1 Attuazione delle strategie territoriali e culturali di livello europeo per la valorizzazione ambientale dei territori delle regioni alpine, padane e appenniniche
1.2.2 Miglioramento delle connessioni paesistiche, ecologiche e funzionali del sistema regionale e sovraregionale, dei serbatoi di naturalità diffusa: aree protette, relative aree buffer e altre risorse naturali per la valorizzazione ambientale dei territori delle regioni alpine, padane e appenniniche	1.2.2 Riconoscimento e valorizzazione del sistema delle aree protette, dei parchi naturali, delle aree boscate, dei grandi parchi urbani e periurbani, delle aree ad elevato grado di naturalità e sensibilità
1.2.3 Conservazione e la valorizzazione degli ecosistemi a "naturalità diffusa" delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell'organizzazione complessiva del mosaico paesistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado	1.2.3 Sviluppo delle attività antropiche e delle infrastrutture territoriali (insediative, produttive, energetiche, agricole, di allevamento, forestali) compatibile con la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale, con particolare riferimento alle situazioni critiche o a rischio ed alla salvaguardia del presidio demografico minimo necessario
1.2.4 Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche,	1.2.4 Miglioramento della qualità territoriale in termini ambientali e paesaggistici

mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico	
	1.2.5 Conseguimento dell'equilibrio tra ecosistemi ambientali e attività antropiche
	1.2.6 Salvaguardia delle aree protette e delle reti e connessioni ecologiche (Sic, Zps, Sir, ecc.)

1.3.
VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE MATERIALE E IMMATERIALE DEI TERRITORI

Piano Paesaggistico	Piano Territoriale
1.3.1 Potenziamento di una consapevolezza diffusa del patrimonio paesistico e della necessità di valorizzarne il ruolo nei processi di trasformazione e di utilizzo del territorio	1.3.1 Integrazione delle attività agricole con quelle legate all'artigianato ed al turismo naturalistico, culturale e didattico, nell'ottica di un utilizzo multifunzionale dello spazio rurale
1.3.2 Riconoscimento del ruolo funzionale dei centri storici nel quadro di una politica territoriale di rilancio delle città e sostegno ai processi di conservazione attiva dell'impianto urbanistico ed edilizio, delle pertinenze paesistiche e delle relazioni con il sistema dei beni d'interesse storico, archeologico e culturale	1.3.2 Riqualificazione fisica e funzionale dei centri storici urbani, rurali e montani, al fine di promuovere forme nuove di attrazione territoriale
1.3.3 Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero dagli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza	1.3.3 Riconoscimento, conservazione e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio produttivo e paesaggistico
	1.3.4 Sviluppo di sistemi di fruizione per promuovere il turismo culturale ed ecologico rivolto al patrimonio culturale e paesaggistico

1.4.
TUTELA E RIQUALIFICAZIONE DEI CARATTERI E DELL'IMMAGINE IDENTITARIA DEL PAESAGGIO

Piano Paesaggistico	Piano Territoriale
1.4.1 Salvaguardia attiva dei paesaggi di specifico valore o eccellenza, nel quadro della valorizzazione del capitale territoriale	1.4.1 Salvaguardia e valorizzazione dei paesaggi di specifico valore riconosciuti dal Piano Paesaggistico
1.4.2 Trasformazione dei contesti paesaggistici privi di una chiara struttura spaziale in luoghi dotati di nuove identità pregnanti e riconoscibili	1.4.2 Promozione della congruenza morfologica dei nuovi interventi con la strutturazione codificata del territorio
1.4.3 Contenimento e integrazione delle tendenze trasformatrici e dei processi di sviluppo che minacciano paesaggi insediati dotati di un'identità ancora riconoscibile, anche mediante il concorso attivo delle popolazioni insediate	

1.4.4 Salvaguardia e valorizzazione degli aspetti di panoramicità regionali e locali, con particolare attenzione agli spazi aperti che consentono la percezione in profondità del territorio e l'inquadramento dei beni di interesse storico culturale e all'aspetto consolidato degli skyline urbani, collinari e montani	

1.5.
RIQUALIFICAZIONE DEL CONTESTO URBANO E PERIURBANO

Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.5.1 Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia	1.5.1 Promozione di processi di riqualificazione, rigenerazione e riconversione fisica, sociale ed economica dei tessuti urbani e dei sistemi periferici
1.5.2 Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane	1.5.2 Promozione di politiche finalizzate alla realizzazione di spazi e servizi pubblici urbani ed extraurbani distribuiti e organizzati in modo da massimizzarne la fruibilità e lo standard qualitativo
1.5.3 Qualificazione paesistica delle aree agricole interstiziali e periurbane con contenimento della loro erosione da parte dei sistemi insediativi e nuova definizione dei bordi urbani e dello spazio verde periurbano	1.5.3 Promozione di politiche di rilocalizzazione delle attività produttive non compatibili con i contesti urbani
1.5.4 Qualificazione dello spazio pubblico e dell'accessibilità pedonale al tessuto urbano e ai luoghi centrali con contenimento degli impatti del traffico veicolare privato	1.5.4 Salvaguardia e valorizzazione delle aree agricole e naturali periurbane
1.5.5 Compensazione degli impatti antropici e delle pressioni connesse alla diffusione delle aree urbanizzate (depurazione dell'aria dalle emissioni inquinanti, fissazione delle polveri, ricarica delle falde acquifere, regolazione del ciclo idrogeologico, contenimento del disturbo acustico, regolazione microclimatica, …)	1.5.5 Contenimento e razionalizzazione della crescita insediativa urbana, periurbana e degli insediamenti arteriali e salvaguardia delle superfici agricole interstiziali nei sistemi insediativi, con particolare riferimento al controllo del consumo di suolo
	1.5.6 Recupero e riqualificazione degli edifici e delle aree produttive esistenti o dismesse o sottoutilizzate per usi residenziali, industriali e terziari

1.6.
VALORIZZAZIONE DELLE SPECIFICITA' DEI CONTESTI RURALI

Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.6.1 Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti colturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati	1.6.1 Tutela e valorizzazione del territorio rurale a prevalente valore produttivo e paesaggistico, privilegiando i contesti a più diffuso abbandono
1.6.2 Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesistico o produttivo	
1.6.3 Sviluppo delle pratiche colturali e forestali innovative nei contesti periurbani, che uniscono gli aspetti produttivi con le azioni indirizzate alla	

gestione delle aree fruibili per il tempo libero e per gli usi naturalistici	
1.6.4 Sviluppo delle pratiche colturali e forestali nei contesti sensibili delle aree protette e dei corridoi ecologici, che uniscono gli aspetti produttivi con le azioni indirizzate alla gestione delle aree rurali e forestali di pregio naturalistico	

1.7.
SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE INTEGRATA DELLE FASCE FLUVIALI E LACUALI

Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.7.1 Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche ecologiche e paesistiche del sistema fluviale	1.7.1 Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche ecologiche e paesistiche del sistema fluviale
1.7.2 Salvaguardia delle caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici negli interventi di ripristino delle condizioni di sicurezza dei corsi d'acqua e per la prevenzione dei rischi di esondazione	1.7.2 Promozione di progetti integrati, quali contratti di fiume o di lago, per la riqualificazione e la valorizzazione del sistema delle acque con particolare attenzione al potenziamento del livello di naturalità ed efficienza ecologica
1.7.3 Salvaguardia delle caratteristiche ambientali e storico-culturali degli ambiti di bordo dei laghi, con particolare riferimento agli ecosistemi delle acque a bassa profondità dei laghi minori e agli insediamenti storici per la villeggiatura e il turismo	1.7.3 Prevenzione dei rischi di esondazione e messa in sicurezza dei corsi d'acqua
1.7.4 Valorizzazione del sistema storico di utilizzo e di distribuzione delle acque per usi produttivi dei fiumi e dei canali, anche mediante attività innovative	1.7.4 Uso del territorio compatibile con le condizioni di rischio idrogeologico
1.7.5 Potenziamento del ruolo di connettività ambientale della rete fluviale	
1.7.6 Potenziamento e valorizzazione della fruizione sociale delle risorse naturali, paesistiche e culturali della rete fluviale e lacuale	

1.8.
RIVITALIZZAZIONE DELLA MONTAGNA E DELLA COLLINA

Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.8.1 Contrasto all'abbandono del territorio, alla scomparsa della varietà paesaggistica degli ambiti boscati (bordi, isole prative, insediamenti nel bosco) e all'alterazione degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati e del rapporto tra versante e piana	1.8.1 Promozione dello sviluppo sostenibile attraverso le attività forestali, agricole, turistiche e la difesa-valorizzazione delle identità e del patrimonio storico-culturale
1.8.2 Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) tradizionali e alla modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi	1.8.2 Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito mediante la specializzazione delle funzioni prevalenti nei diversi centri e la loro efficiente connessione
1.8.3 Riqualificazione dei paesaggi alpini e degli insediamenti montani o collinari alterati da espansioni arteriali, attrezzature e impianti per usi turistici e terziari	1.8.3 Contenimento degli impatti e ottimizzazione degli utilizzi nei territori alpini interessati da attrezzature e impianti per usi turistici e terziari

1.8.4 Valorizzazione e rifunzionalizzazione degli itinerari storici e dei percorsi panoramici	1.8.4 Qualificazione del sistema turistico mediante la diversificazione dell'offerta, dei servizi e della ricettività con attività competitive, a basso impatto ambientale e di valorizzazione del territorio, in particolare dei nuclei che hanno mantenuto le loro caratteristiche e valenze naturali e paesaggistiche
1.8.5 Mitigazione e compensazione degli impatti provocati dagli attraversamenti montani di grandi infrastrutture (viabilità, ferrovia, energia)	1.8.5 Mitigazione e compensazione degli impatti provocati dagli attraversamenti montani di grandi infrastrutture di transito
	1.8.6 Promozione dell'integrazione funzionale ed economica delle aree montane nel territorio regionale e nel contesto transfrontaliero

1.9.
RECUPERO E RISANAMENTO DELLE AREE DEGRADATE, ABBANDONATE E DISMESSE

Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
1.9.1 Riuso e recupero delle aree e dei complessi industriali o impiantistici dismessi od obsoleti o ad alto impatto ambientale, in funzione di un drastico contenimento del consumo di suolo e dell'incidenza ambientale degli insediamenti produttivi	1.9.1 Promozione di processi di riqualificazione, rigenerazione e riconversione fisica, sociale ed economica delle aree degradate abbandonate e dismesse
1.9.2 Recupero e riqualificazione degli aspetti ambientali e di fruizione sociale delle aree degradate, con programmi di valorizzazione che consentano di compensare i costi di bonifica e di rilancio della fruizione dei siti	
1.9.3 Recupero e riqualificazione delle aree interessate da attività estrattive o da altri cantieri temporanei (per infrastrutture etc.) con azioni diversificate (dalla rinaturalizzazione alla creazione di nuovi paesaggi) in funzione dei caratteri e delle potenzialità ambientali dei siti	

2. SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA

2.1. TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE: ACQUA	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
2.1.1 Tutela della qualità paesaggistico-ambientale delle acque superficiali e sotterranee	2.1.1 Tutela quali-quantitativa delle acque superficiali e sotterranee
2.1.2 Tutela dei caratteri quantitativi e funzionali dei corpi idrici (ghiacciai, fiumi, falde) a fronte del cambiamento climatico e contenimento degli utilizzi incongrui delle acque	2.1.2 Gestione quantitativa e qualitativa ambientalmente sostenibile dal punto di vista energetico, agricolo, industriale e civile delle acque superficiali e sotterranee
	2.1.3 Valorizzazione delle acque termali

2.2. TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE: ARIA	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
2.2.1 Formazione di masse verdi significative nei centri urbani, nelle aree periurbane e nelle fasce di mitigazione ambientale delle grandi infrastrutture	2.2.1 Riduzione delle emissioni e dei fattori climalteranti

2.3. TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE: SUOLO E SOTTOSUOLO	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
2.3.1 Contenimento del consumo di suolo, promuovendone un uso sostenibile, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione	2.3.1 Contenimento del consumo di suolo, promuovendone un uso sostenibile, con particolare attenzione alla limitazione dei fenomeni di dispersione insediativa.
2.3.2 Salvaguardia dei suoli con classi di alta capacità d'uso	2.3.2 Salvaguardia del suolo agricolo
2.3.3 Recupero naturalistico o fruitivi delle aree produttive isolate, estrattive o infrastrutturali dismesse	2.3.3 Gestione sostenibile delle risorse estrattive

2.4. TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE: PATRIMONIO FORESTALE	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
2.4.1 Salvaguardia del patrimonio forestale	2.4.1 Salvaguardia del patrimonio forestale e riconoscimento del suo ruolo strategico in termini naturalistico-ambientali
2.4.2 Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione)	2.4.2 Promozione del patrimonio forestale in termini produttivo-energetici

2.5. **PROMOZIONE DI UN SISTEMA ENERGETICO EFFICIENTE**	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
2.5.1 Utilizzo delle risorse locali per usi energetici con modalità appropriate, integrate e compatibili con le specificità dei paesaggi	2.5.1 Contenimento del consumo energetico e promozione delle fonti energetiche rinnovabili
2.5.2 Integrazione degli impianti di produzione di energie rinnovabili (fotovoltaico, eolico, etc…) negli edifici e nel contesto paesaggistico-ambientale	2.5.2 Utilizzo selettivo delle fonti di energia rinnovabile presenti sul territorio con riferimento allo specifico contesto territoriale (solare, pompe di calore, biogas, biomasse, idroelettrico, eolico)
2.5.3 Razionalizzazione della rete di trasporto dell'energia con eliminazione o almeno mitigazione degli impatto dei tracciati siti in luoghi sensibili	2.5.3 Promozione di piattaforme tecnologiche per la ricerca, progettazione, produzione di materiali, attrezzature e impianti per l'efficienza energetica
	2.5.4 Razionalizzazione della rete elettrica

2.6. **PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI NATURALI E AMBIENTALI**	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
2.6.1 Contenimento dei rischi idraulici, sismici, idrogeologici mediante la prevenzione dell'instabilità, la naturalizzazione, la gestione assidua dei versanti e delle fasce fluviali, la consapevolezza delle modalità insediative o infrastrutturali	2.6.1 Definizione di misure preventive per le aree a rischio idraulico, idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, stradale
	2.6.2 Coordinamento e attuazione della pianificazione di bacino con la pianificazione territoriale
	2.6.3 Potenziamento e sviluppo di reti di monitoraggio diffuse

2.7. **CONTENIMENTO DELLA PRODUZIONE E OTTIMIZZAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI**	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
2.7.1 Localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti in siti adatti alla formazione di nuovi paesaggi o comunque di minimo impatto	2.7.1 Distribuzione razionale degli impianti di riciclaggio, stoccaggio e smaltimento dei rifiuti
	2.7.2 Valorizzazione della gestione associata ed efficiente dello smaltimento dei liquami
	2.7.3 Valorizzazione della gestione sostenibile dei rifiuti con la chiusura dei cicli (rifiuti/energia)

3. INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE, LOGISTICA

3.1. RIORGANIZZAZIONE DELLA RETE TERRITORIALE DEI TRASPORTI, DELLA MOBILITÀ E DELLE RELATIVE INFRASTRUTTURE	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
3.1.1 Integrazione paesistico-ambientale delle infrastrutture territoriali, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)	3.1.1 Sviluppo equilibrato e sostenibile di una rete di comunicazioni stradali, autostradali, ferroviarie, aeroportuali che assicuri le connessioni esterne (interregionali e internazionali, corridoi europei)
3.1.2 Mitigazione degli impatti delle grandi infrastrutture autostradali e ferroviarie, per ripristinare connessioni, diminuire la frammentazione e gli effetti barriera	3.1.2 Sviluppo equilibrato di una rete di comunicazioni stradali, autostradali e ferroviarie che assicuri le connessioni interne
	3.1.3 Contenimento/razionalizzazione dei flussi veicolari del traffico urbano
	3.1.4 Promozione dell'integrazione tra trasporti e uso del suolo con particolare riferimento ai nodi urbani
	3.1.5 Promozione dell'intermodalità
	3.1.6 Sostegno alla riconversione del sistema di mobilità dalla gomma al ferro per il trasporto di merci e persone
	3.1.7 Promozione della mobilità ciclopedonale

3.2. RIORGANIZZAZIONE E SVILUPPO DEI NODI DELLA LOGISTICA	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
3.2.1 Integrazione paesistico-ambientale delle piattaforme logistiche, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)	3.2.1 Razionalizzazione della rete infrastrutturale dei servizi di connessione del sistema logistico regionale
	3.2.2 Realizzazione di piattaforme logistiche transnazionali o di "cattura" esterna, in particolare retroportuale e aeroportuale
	3.2.3 Gestione della logistica interna di distretto, di sistema produttivo, di distribuzione commerciale

3.3. SVILUPPO EQUILIBRATO DELLA RETE TELEMATICA	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
3.3.1 Integrazione paesistico-ambientale delle infrastrutture telematiche, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)	3.3.1 Estensione della rete infrastrutturale per la banda larga (fibra ottica, ADSL 2, ADSL 2 plus) per realizzare un servizio multiutenza diffuso sul territorio regionale
	3.3.2 Diffusione di reti wireless su tutto il territorio regionale per la riduzione del digital divide

4. RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA

4.1. **PROMOZIONE SELETTIVA DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA, TRASFERIMENTO TECNOLOGICO, SRVIZI PER LE IMPRESE E FORMAZIONE SPECIALISTICA**	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
4.1.1 Integrazione paesistico-ambientale delle aree per le produzioni innovative, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)	4.1.1 Promozione della diffusione di centri di ricerca, "poli innovativi", "piattaforme tecnologiche" e definizione di criteri per la loro localizzazione in coerenza con le caratteristiche dei sistemi locali
	4.1.2 Individuazione di criteri per favorire sinergie locali ed economie di scala tra istituzioni pubbliche e universitarie, centri di ricerca e imprese
	4.1.3 Razionalizzazione/distribuzione spazialmente equilibrata dei servizi specializzati alle imprese mediante la creazione di una rete territoriale

4.2. **PROMOZIONE DEI SISTEMI PRODUTTIVI LOCALI AGRICOLI E AGRO-INDUSTRIALI**	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
4.2.1 Potenziamento della riconoscibilità dei luoghi di produzione agricola, manifatturiera e di offerta turistica che qualificano l'immagine del Piemonte	4.2.1 Individuazione e promozione dei distretti agroalimentari e dei contesti territoriali caratterizzati da produzioni di filiera
	4.2.2 Promozione delle colture biologiche e dei prodotti tipici in coerenza con le misure del Programma di Sviluppo Rurale

4.3. **PROMOZIONE DEI SISTEMI PRODUTTIVI LOCALI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI**	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
4.3.1 Integrazione paesistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti produttivi, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)	4.3.1 Miglioramento della qualità urbanistica, ambientale e architettonica degli insediamenti produttivi al fine di evitare le incompatibilità paesaggistiche e i rischi di incidente rilevante
	4.3.2 Promuovere distretti specializzati di produzioni di nicchia ad alta tecnologia, o di formazione specifica o di utilizzo innovativo di risorse locali
	4.3.3 Potenziamento delle infrastrutture a servizio dei sistemi produttivi
	4.3.4 Individuazione di criteri perequativi per la localizzazione delle aree produttive e artigianali di interesse sovracomunale
	4.3.5 Riconoscimento delle specializzazioni della domanda e dell'offerta di lavoro all'interno dei sistemi locali regionali e promozione della loro relazione

4.4. RIQUALIFICAZIONE E SVILUPPO SELETTIVO DELLE ATTIVITÀ TERZIARIE	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
4.4.1 Integrazione paesistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti terziari, commerciali e turistici, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno)	4.4.1 Miglioramento della qualità urbanistica, ambientale e architettonica degli insediamenti terziari, commerciali e turistici al fine di evitare le incompatibilità paesaggistiche e territoriali
	4.4.2 Individuazione di indirizzi per la localizzazione selettiva di nuovi insediamenti
	4.4.3 Riqualificazione delle attività terziarie integrate nel tessuto insediativo

4.5. PROMOZIONE DELLE RETI E DEI CIRCUITI TURISTICI	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
4.5.1 Sviluppo di reti di integrazione e di attrezzature leggere per il turismo locale e diffuso, rispettoso e capace di valorizzare le specificità e le attività produttive locali	4.5.1 Individuazione e promozione della rete turistica regionale
	4.5.2 Sviluppo di sistemi di fruizione per promuovere il turismo culturale ed ecologico rivolto al patrimonio culturale e paesaggistico

5. VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE, DELLE CAPACITA' ISTITUZIONALI E DELLE POLITICHE SOCIALI

5.1. **PROMOZIONE DI UN PROCESSO DI GOVERNANCE TERRITORIALE E PROMOZIONE DELLA PROGETTUALITÀ INTEGRATA SOVRACOMUNALE**	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
5.1.1 Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo sociale di aggregazione culturale e per la funzionalità in quanto risorse di riferimento per la progettualità locale	5.1.1 Definizione e supporto a nuovi sistemi di governance territoriale
	5.1.2 Promozione del ruolo dei sistemi locali e dei centri urbani minori come attori collettivi della programmazione e della pianificazione territoriale
	5.1.3 Promozione di aggregazioni sovracomunali volontarie per la pianificazione urbanistica, la progettazione integrata e lo sviluppo sostenibile (Agenda 21, piani strategici locali, PTI, ecc.)

5.2. **ORGANIZZAZIONE OTTIMALE DEI SERVIZI COLLETTIVI SUL TERRITORIO**	
Piano Paesaggistico	**Piano Territoriale**
5.2.1 Potenziamento delle identità locali, attraverso un'organizzazione dei servizi che tenga conto delle centralità riconosciute e coincidenti con gli insediamenti storicamente consolidati	5.2.1 Razionalizzazione/distribuzione spazialmente equilibrata dei servizi alla persona (sanità/servizi ospedalieri, formazione)
	5.2.2 Razionalizzazione/potenziamento della rete territoriale della formazione universitaria e di livello superiore (master ecc.)
	5.2.3 Creazione di una rete territoriale della formazione tecnica e professionale adeguata alla domanda e alle specializzazioni economiche locali
	5.2.4 Distribuzione territoriale dei servizi in funzione della domanda locale e delle soglie critiche di qualità e di efficienza dell'offerta
	5.2.5 Creazione di una rete delle istituzioni culturali locali

Sotto il profilo prettamente ambientale, l'esame delle normative e dei piani ha portato alla definizione di un set di obiettivi relativi a ciascuna componente ambientale.

In tale contesto la tematica dello sviluppo sostenibile si presenta trasversale rispetto agli altri aspetti e criticità ambientali: gli obiettivi che ad essa fanno capo, che si possono sintetizzare essenzialmente nel consumo razionale delle risorse e nella riduzione dell'immissione di sostanze inquinanti, si intrecciano con tutti gli altri obiettivi ambientali di riferimento.

		TEMI		OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
SISTEMA DEGLI OBIETTIVI	Sviluppo sostenibile	Aria	1	Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici
			2	Ridurre le emissioni di gas climalteranti
		Acqua	3	Incentivare l'utilizzo razionale e sostenibile delle risorse idriche
			4	Tutelare le caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e gli ecosistemi acquatici
			5	Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee
		Suolo	6	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione, desertificazione
			7	Bonificare le aree contaminate e proteggere il suolo dai fenomeni di inquinamento
			8	Recuperare gli equilibri idrogeologici
			9	Contenere il consumo di suolo
			10	Salvaguardare le prime classi di capacità d'uso dei suoli
		Rifiuti	11	Ridurre la produzione di rifiuti
			12	Incrementare il recupero ed il riciclaggio dei rifiuti
			13	Favorire la creazione e diffusione di una rete di impianti integrati per lo smaltimento, il riciclaggio e la trasformazione dei rifiuti
		Rumore	14	Ridurre l'inquinamento acustico derivante dal sistema aeroportuale
			15	Contenere l'inquinamento da rumore derivante dalle infrastrutture stradali, ferroviarie e metropolitane
		Natura e biodiversità	16	Tutelare le aree protette
			17	Conservare il patrimonio agro-silvo-pastorale
			18	Limitare la perdita della biodiversità, valorizzando le specie e gli habitat
			19	Individuare, salvaguardare e potenziare la rete dei corridoi ecologici
		Energia	20	Promuovere il ricorso a fonti energetiche rinnovabili, nell'ottica del risparmio e dell'efficienza energetica
			21	Sviluppare metodologie di uso razionale dell'energia (sistemi di cogenerazione, teleriscaldamento tecnologie per l'ottimizzazione energetica)
			22	Realizzare una significativa riduzione dei consumi finali di energia, in particolar modo del settore civile (residenziale e terziario)
		Paesaggio e territorio	23	Recuperare i paesaggi degradati a causa di interventi antropici
			24	Tutelare i beni ed il patrimonio culturale ed incentivarne la fruizione sostenibile
			25	Garantire la protezione, la gestione e la pianificazione dei contesti territoriali e paesaggistici
			26	Promuovere un sistema infrastrutturale razionale che privilegi lo sviluppo di una rete integrata tra trasporto su strada e su rotaia
			27	Favorire politiche territoriali per il contenimento della frammentazione delle aree naturali e relativi impatti sulla biodiversità
			28	Promuovere un sistema urbano equilibrato e policentrico e nuove forme di relazione città-campagna
			29	Tutelare e favorire politiche di valorizzazione dei sistemi montani e collinari
			30	Promuovere lo sviluppo di un turismo sostenibile ed equilibrato
		Popolazione e salute umana	31	Promuovere il miglioramento della sicurezza sui luoghi di lavoro
			32	Ridurre l'incidenza del carico di malattia dovuto a fattori ambientali
			33	Prevenire il verificarsi di incidenti rilevanti connessi a sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente

Un ulteriore approfondimento dell'analisi di coerenza esterna ha verificato l'integrazione tra gli obiettivi generali e specifici del piano e la sintesi degli obiettivi di riferimento ambientale derivanti dall'analisi degli strumenti normativi e di pianificazione paesistico-territoriale ai vari livelli (cfr. tabelle delle pagine precedenti).
L'analisi di coerenza è stata svolta secondo quattro differenti livelli di lettura:

	Coerenza diretta	Forte integrazione tra obiettivi PPR e obiettivi strumenti esaminati
	Coerenza indiretta	Finalità sinergiche tra obiettivi PPR e obiettivi strumenti esaminati
	Indifferenza	Assenza di correlazione tra obiettivi PPR e obiettivi strumenti esaminati
	Incoerenza	Contrapposizione tra obiettivi PPR e obiettivi strumenti esaminati

Dall'analisi di coerenza esterna sono derivati gli *indicatori di relazione e coerenza.*
Per quanto concerne i parametri di valutazione della coerenza diretta ed indiretta e dell'indifferenza, sono state infatti calcolate le percentuali rispetto alle singole strategie ed ai singoli obiettivi.
In particolare la percentuale di obiettivi generali del Ppr che presentano una coerenza diretta o indiretta rispetto agli obiettivi ambientali di riferimento ha consentito di indicizzare la coerenza esterna del piano.
La somma delle percentuali di coerenza diretta e indiretta – corenza totale – è stata infatti assunta quale indicatore di tipo quantitativo e qualitativo.
Indicatore quantitativo perché consente di pesare e quantificare la rispondenza complessiva del sistema di obiettivi del piano rispetto a quelli ambientali di riferimento; indicatore qualitativo perché l'entità delle percentuali consente, non solo di confrontare i diversi valori, ma di ordinarli e di adottare un valore definito come soglia o limite tra situazioni di rispondenza medio-bassa e rispondenza alta.
Nel caso specifico si è scelto di attribuire il livello di piena rispondenza del piano quando la percentuale di coerenza totale è superiore al 40%.

Strategia	**Coerenza diretta**		**Coerenza indiretta**		**Indifferenza**	
	n. obiettivi	%	n. obiettivi	%	n. obiettivi	%
Strategia 1	172	13,72	251	20,02	831	66,26
Strategia 2	58	13,52	148	34,50	223	51,98
Strategia 3	14	10,61	37	28,03	81	61,36
Strategia 4	10	6,06	25	15,15	130	78,79
Strategia 5	2	3,03	4	6,07	60	90,90
TOTALE	**256**	**12,51**	**465**	**22,73**	**1325**	**64,76**

Obiettivi amb. di riferimento	COERENZA DIRETTA		COERENZA INDIRETTA		Coerenza totale		Indifferenza	
	N. obiettivi Ppr	%	N. obiettivi Ppr	%	N. obiettivi Ppr	%	N. obiettivi Ppr	%
31	0	0,00	0	0,00	0	0,00	62	100,00
12	0	0,00	1	1,61	1	1,61	61	98,39
13	0	0,00	1	1,61	1	1,61	61	98,39
11	0	0,00	4	6,45	4	6,45	58	93,55
14	1	1,61	4	6,45	5	8,06	57	91,94
21	0	0,00	5	8,06	5	8,06	57	91,94
22	0	0,00	5	8,06	5	8,06	57	91,94
33	0	0,00	5	8,06	5	8,06	57	91,94
20	0	0,00	7	11,29	7	11,29	55	88,71
15	5	8,06	8	12,90	13	20,97	49	79,03
3	2	3,23	12	19,35	14	22,58	48	77,42
32	2	3,23	15	24,19	17	27,42	45	72,58
10	6	9,68	12	19,35	18	29,03	44	70,97
1	3	4,84	16	25,81	19	30,65	43	69,35
2	4	6,45	15	24,19	19	30,65	43	69,35
5	4	6,45	18	29,03	22	35,48	40	64,52
7	6	9,68	16	25,81	22	35,48	40	64,52
4	10	16,13	13	20,97	23	37,10	39	62,90
29	10	16,13	13	20,97	23	37,10	39	62,90
26	5	8,06	20	32,26	25	40,32	37	59,68
8	10	16,13	18	29,03	28	45,16	34	54,84
19	10	16,13	19	30,65	29	46,77	33	53,23
28	10	16,13	19	30,65	29	46,77	33	53,23
30	11	17,74	19	30,65	30	48,39	32	51,61
27	12	19,35	19	30,65	31	50,00	31	50,00
9	9	14,52	23	37,10	32	51,61	30	48,39
24	15	24,19	19	30,65	34	54,84	28	45,16
16	6	9,68	30	48,39	36	58,06	26	41,94
17	13	20,97	25	40,32	38	61,29	24	38,71
18	14	22,58	24	38,71	38	61,29	24	38,71
6	19	30,65	21	33,87	40	64,52	22	35,48
23	19	30,65	28	45,16	47	75,81	15	24,19
25	50	80,65	11	17,74	61	98,39	1	1,61

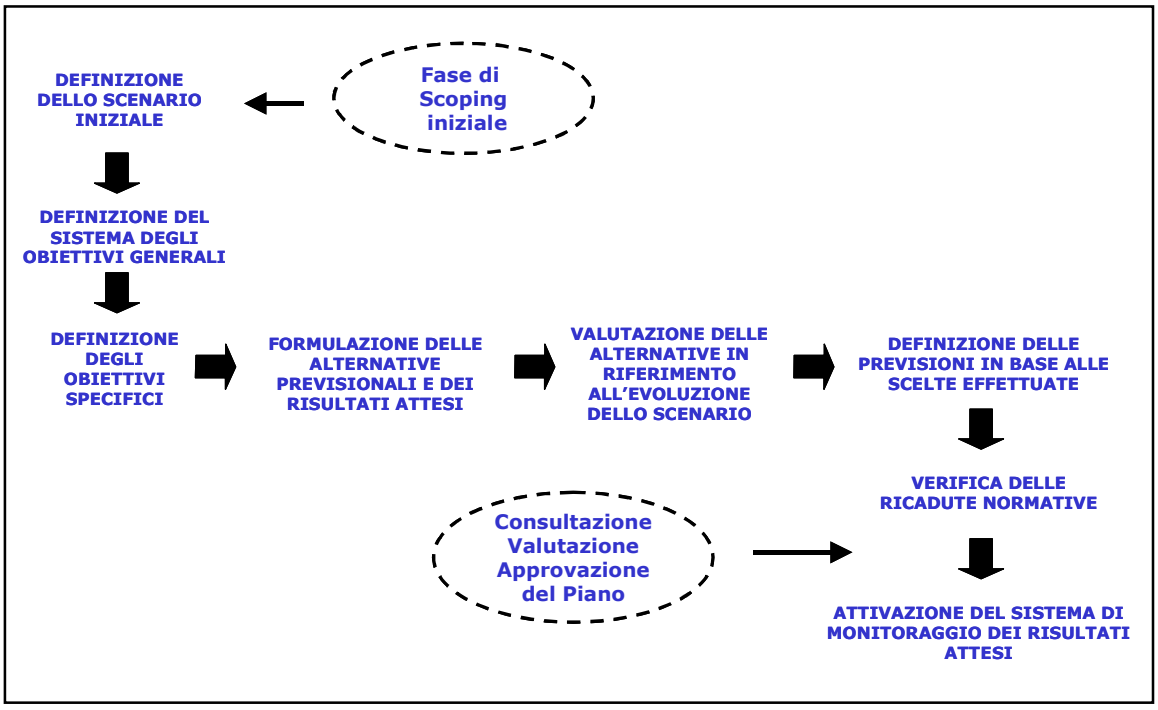
9	Contenere il consumo di suolo
24	Tutelare i beni ed il patrimonio culturale ed incentivarne la fruizione sostenibile
16	Tutelare le aree protette
17	Conservare il patrimonio agro-silvo-pastorale
18	Limitare la perdita della biodiversità, valorizzando le specie e gli habitat
6	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione, desertificazione
23	Recuperare i paesaggi degradati a causa di interventi antropici
25	Garantire la protezione, la gestione e la pianificazione dei paesaggi

Analisi di coerenza interna

L'analisi di coerenza interna è finalizzata a verificare la rispondenza, internamente al piano stesso, tra gli obiettivi generali e tematici, le previsioni e le linee d'azione attraverso cui gli obiettivi si realizzano.

Essa consente di riscontrare eventuali contraddizioni all'interno dei piani, considerando in particolare le componenti strutturali, le criticità ambientali, gli obiettivi, gli effetti significativi dovuti alle azioni; tali elementi devono essere rappresentati da almeno un indicatore.

La metodologia di valutazione della coerenza interna perseguita si è affermata anche come processo di razionalizzazione del sistema di pianificazione, permettendo l'attivazione di un meccanismo logico per la redazione del piano secondo un percorso così definito:



Alla base dell'esame di coerenza interna si pone il confronto tra le strategie generali del piano in modo da verificare la complementarietà degli obiettivi e delle linee d'azione da esse derivate.
Particolare attenzione viene posta nel valutare le connessioni tra l'insieme delle strategie del Ppr e la strategia 2, specificatamente rapportata agli obiettivi di sostenibilità ambientale.
A tal fine si sono confrontati attraverso un esame di tipo qualitativo-discrezionale gli obiettivi generali caratterizzanti ciascuna strategia.

Legenda:

	Coerenza diretta	Gruppi di obiettivi generali fortemente coerenti
	Coerenza indiretta	Gruppi di obiettivi generali mediamente coerenti
	Indifferenza	Assenza di correlazione tra i gruppi di obiettivi
	Incoerenza	Incoerenza tra i gruppi di obiettivi

		2. SOSTENIBILITA' AMBENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA						
		2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
1. RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO	1.1							
	1.2							
	1.3							
	1.4							
	1.5							
	1.6							
	1.7							
	1.8							
	1.9							
3. INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITA', COMUNICAZIONE, LOGISTICA	3.1							
	3.2							
	3.3							
4. RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA	4.1							
	4.2							
	4.3							
	4.4							
	4.5							
5. VALORIZZAZIONE RISORSE UMANE, CAPACITA' ISTITUZ., POLITICHE SOCIALI	5.1							
	5.2							

La matrice associata all'analisi condotta pone in evidenza la sostanziale coerenza tra l'insieme delle strategie del piano, con particolare riferimento agli obiettivi della strategia 1, che maggiormente si fonda sugli aspetti che includono tematiche connesse agli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica.

11.6. LE ALTERNATIVE

Le modalità di costruzione e scelta delle alternative nel processo di elaborazione del Ppr

Fin dalle prime fasi di lavoro il processo di formazione del Piano Paesaggistico regionale ha affrontato questioni di contenuto, metodologiche ed operative, in termini di opzioni alternative.
La definizione e la scelta tra differenti soluzioni, che ha permesso di focalizzare e cogliere a pieno le potenzialità e le criticità del paesaggio piemontese, è stata condizione imprescindibile per una compiuta maturazione del piano.
La proposta di revisione della legislazione in materia di governo del territorio, formulata dalla Regione Piemonte in seguito all'entrata in vigore della Convenzione Europea e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ha posto l'attenzione sulla volontà esplicita dell'Amministrazione regionale di distinguere, conferendole nuova autonomia, la disciplina di governo del paesaggio da quella del territorio.
Questa scelta è scaturita sia dall'esigenza di approfondire la conoscenza dei diversi contesti che costituiscono lo scenario regionale e aggiornarla alla luce delle trasformazioni sopravvenute dalla stesura del vecchio Piano Territoriale, sia dalla necessità di includere nei disegni e negli strumenti di piano le implicazioni che derivano dalla riformulazione del concetto di paesaggio propugnata dalla CEP e ripresa dal Codice stesso.
In quest'ottica la Regione Piemonte ha optato per la formazione di un Piano Paesaggistico esteso a tutto il territorio piemontese, dotato di una propria autonoma personalità e di un ruolo strategico nel quadro degli strumenti di tutela e valorizzazione del paesaggio.

Dal punto di vista metodologico le principali alternative emerse durante il processo di formazione del Ppr hanno riguardato:

- *la necessità di una stretta integrazione tra pianificazione paesaggistica e pianificazione territoriale*.
  La scelta dell'Amministrazione regionale di coordinare e integrare il Ppr e il Ptr, senza sminuire la specificità e il significato dei due strumenti, è finalizzata a realizzare sinergie e complementarietà nell'azione pubblica per il governo del territorio, riducendo ed evitando possibili ridondanze e incoerenze. Ciò non significa soltanto rendere compatibili gli obiettivi e le scelte strategiche dello sviluppo con il rispetto del paesaggio, quanto piuttosto assicurare che la valorizzazione del patrimonio ambientale e paesaggistico possa tradursi in autentica valorizzazione territoriale, aprendo nuovi scenari di sviluppo sostenibile.
- *l'individuazione dei beni paesaggistici da sottoporre alla disciplina del Piano*.
  Il Ppr non focalizza la propria attenzione esclusivamente sui singoli beni già tutelati per legge (CBCP, art. 134) che, pur definendo temi fondamentali, non permettono di cogliere a pieno la complessità relazionale del paesaggio. Sono

state quindi incluse sia quelle componenti che, pur non essendo citate dal Codice, definiscono fattori di elevata stabilità e permanenza e ricoprono un ruolo di particolare importanza nella strutturazione del tessuto paesaggistico, sia quegli elementi di criticità che spesso individuano cause strutturali del degrado e dell'impoverimento del patrimonio paesaggistico-ambientale regionale.

- *l'articolazione del territorio ragionale in Ambiti di paesaggio (CBCP, art. 135).*
  Il piano ha optato per l'individuazione di ambiti territorializzati, che risultano dalla considerazione congiunta e diacronica di una serie complessa di fattori naturali, agronomici, insediativi, infrastrutturali, storico-culturali, economici, e sociali; fattori che complessivamente definiscono in modo inequivocabile l'identità di una porzione di territorio e ne determinano la riconoscibilità nell'immaginario collettivo. Gli Ambiti così intesi non individuano tipologie omogenee ricorrenti (ambiti tipizzati) ma porzioni di territorio con particolari caratteristiche distintive su cui contestualizzare gli obiettivi di qualità e le politiche proposte.
  Un'ulteriore scelta nella definizione degli Ambiti ha riguardato la loro suddivisione in Unità di paesaggio, concepite quali sottosistemi capaci di esaltare e valorizzare l'eterogeneità delle caratteristiche peculiari di ciascun ambito e contemporaneamente di garantire una maggiore specificazione e un maggior controllo normativo dei fenomeni in atto sul territorio.
- *l'approfondimento di "temi chiave" che assumono un ruolo cruciale nella prospettiva di valorizzazione del territorio piemontese.*
  Il piano ha scelto di dedicare particolare rilievo all'analisi e alla comprensione delle problematiche e delle potenzialità connesse ai temi della montagna, delle fasce fluviali dei principali corsi d'acqua regionali e del pedemonte. Tali temi individuano, infatti, elementi forti di connessione alla scala regionale e interregionale e condizionando l'evoluzione e l'assetto relazionale di quelli localistici.
- *la responsabilità ambientale.*
  Il Ppr prevede una sezione specifica rivolta al progetto della rete ecologica. Tale scelta nasce dalla volontà esplicita e dichiarata di integrare le problematiche ambientali all'interno di quelle paesaggistiche, senza confinarle alla normativa per ambiti e/o per beni e componenti.

Dal punto di vista della gestione dei processi di partecipazione e consultazione nell'elaborazione del Piano Paesaggistico le principali alternative hanno riguardato:

- *la messa a punto di un processo aperto di partecipazione e condivisione di intenti.*
  Fin dalla fase di stesura del Ppr è stato previsto il coinvolgimento delle Province, chiamate a contribuire attivamente alla sua elaborazione, con compiti di carattere ricognitivo e propositivo. Il loro ruolo, che supera i compiti istituzionali di formazione dei Piani Territoriali di Coordinamento o di semplice adeguamento degli obiettivi dei PTCP agli indirizzi del Ppr, definisce

un orientamento del tutto coerente col principio di sussidiarietà e con le indicazioni della CEP, per attuare un processo di pianificazione e di gestione realmente partecipato;

- *la scelta tra un piano statico e un piano processo.*
  Le scelte effettuate dall'Amministrazione regionale, nell'ambito del processo di formazione del Ppr, hanno condotto al superamento di un modello di pianificazione statica e conservativa, priva di contenuti programmatici e propositivi, a favore di uno strumento aperto e dinamico, articolabile in fasi di approfondimento progressivo, aggiornabile e integrabile in un'ottica incrementale. Un piano-processo che possa far proprie le opzioni di tutela maturate nella pianificazione ordinaria delle Province e dei Comuni, e contemporaneamente coordinarsi con gli atti della programmazione regionale, sovraregionale, nazionale ed europea.

11.7. PROSPETTIVE PER IL MONITORAGGIO

Finalità del sistema di monitoraggio

La stesura di un piano di monitoraggio rappresenta, in linea con i dettati della Comunità Europea, puntualmente ripresi dalla legislazione nazionale, un momento fondamentale all'interno del processo di Valutazione Ambientale Strategica. Solo tramite il monitoraggio è infatti possibile valutare se, e in che misura, le linee di pianificazione adottate consentano il raggiungimento degli obiettivi prefissati, o se viceversa sia necessario apportare misure correttive per riorientare le azioni promosse. Il monitoraggio rappresenta quindi un percorso necessario per verificare e garantire la sostenibilità delle scelte effettuate dai piani.

Nel caso in oggetto, l'esigenza di mettere a punto un sistema di monitoraggio efficace appare evidente, in quanto le azioni che concorrono a realizzare gli obiettivi generali e specifici del Ppr sono intraprese, in larga misura, dal sistema della pianificazione e programmazione provinciale, locale e settoriale, che deve risultare coerente con le finalità di tutela e valorizzazione paesaggistica definite dal Ppr stesso.

In quest'ottica il sistema di monitoraggio del Ptr si pone due obiettivi fondamentali strettamente connessi:

- misurare e valutare le ricadute sull'ambiente delle scelte promosse;
- verificare le modalità e il livello di attuazione delle previsioni.

Le operazioni di monitoraggio dovranno inoltre fornire eventuali indicazioni in termini di riorientamento del piano, che verranno sviluppate e rese operative in sede di aggiornamento. Dovranno cioè consentire sia di verificare la necessità di integrare/rivedere gli obiettivi e le linee d'azione, sia di mettere a punto opportune misure correttive, qualora gli effetti monitorati si discostino da quelli attesi.

Al fine di garantire l'integrazione della dimensione ambientale del territorio regionale con quella economica, sociale e paesaggistica, il sistema di monitoraggio previsto dalla Vas dovrà incorporare al suo interno la valutazione complessiva del Ptr. Le ricadute ambientali del piano dovranno cioè essere valutate congiuntamente a quelle territoriali, paesaggistiche, economiche e sociali, in quanto loro concause.

Il monitoraggio accompagnerà il piano lungo tutto il suo ciclo di vita e si svolgerà in sinergia con la sua attuazione. Le operazioni di tale processo avranno una cadenza quinquennale. Allo scadere dei primi 24 mesi dall'approvazione sarà valutato il numero di piani che hanno adeguato i propri strumenti di pianificazione alle Norme di Attuazione.

Gli esiti delle attività svolte, a partire dall'aggiornamento della base conoscitiva, fino alla elaborazione di eventuali indicazioni per il riorientamento, saranno contenuti all'interno di relazioni periodiche di monitoraggio, disponibili per la visione da parte dei soggetti competenti in materia ambientale e del partenariato istituzionale.

Il sistema degli indicatori per il monitoraggio

L'impostazione del sistema di monitoraggio del Ptr muove dalla selezione di un set di indicatori associati agli obiettivi del piano, finalizzati a verificarne il grado di raggiungimento, in termini quantitativi o, qualora l'obiettivo in oggetto non possa essere associato ad una soglia numerica di riferimento, in termini qualitativi.
Il set di indicatori selezionati dovrà risultare esaustivo e non ridondante, capace di agevolare le fasi di raccolta dei dati, garantendo al contempo un flusso di informazioni omogeneo ed esauriente. Dovrà cioè evitare la presenza di più indicatori che, con modalità diverse, misurano la rispondenza delle azioni ad uno stesso obiettivo, e al contempo provvedere a stimare gli effetti di tutti gli interventi promossi che possono causare impatti in fase di attuazione.
In relazione a tali esigenze sono state individuate due categorie principali di indicatori.
La prima categoria (indicatori di contesto) è finalizzata a descrivere le trasformazioni nel tempo del quadro ambientale entro cui il piano si colloca. Ciò permetterà di tenere sotto controllo l'andamento dello stato del territorio e comprendere come l'attuazione del Ptr si interfacci con l'evoluzione del contesto, anche al fine di verificare se quest'ultima possa essere tale da richiedere un riorientamento del piano.
La seconda categoria (indicatori di attuazione) è finalizzata a valutare tanto il livello di attuazione del piano (efficienza), quanto il livello di raggiungimento dei suoi obiettivi (efficacia). Tali indicatori consentiranno quindi di monitorare le procedure previste e innescate dal Ptr e la realizzazione delle attività ad esse connesse, misurando e verificando il raggiungimento dei suoi obiettivi.
Entrambe le categorie di indicatori saranno analizzate tanto su base comunale quanto su base geografica (GIS), e dove necessario saranno riaggregate a livello di Ambito di paesaggio, in modo da sviluppare approfondimenti analitici direttamente riferibili ai diversi ambiti individuati dal Ptr. Ai fini della corretta interpretazione dei valori dei singoli indicatori, saranno inoltre messe a confronto diverse serie storiche e condotte analisi relative alla distribuzione territoriale dei dati, così da evidenziare le dinamiche evolutive nel tempo e nello spazio.
Si evidenzia, infine, che il sistema di monitoraggio, e il nucleo di indicatori ad esso associato, saranno oggetto di verifica ed approfondimento in fase di attuazione del piano.

Indicatori di contesto

Il processo di valutazione ambientale strategica ha assunto quali indicatori di contesto i sette indici individuati e descritti nei paragrafi dal 9.4. al 9.10 del Rapporto ambientale.
Tali indicatori, come già evidenziato, consentono complessivamente di focalizzare l'attenzione sulla funzionalità della componente naturalistico-ambientale del paesaggio piemontese, restituendone sinteticamente il livello di qualità/criticità. Essi integrano e sviluppano il set di indicatori di contesto individuati dal piano di monitoraggio del Ptr, focalizzando l'attenzione sulla dimensione paesaggistica.
Si ripropone di seguito l'elenco di tali indici:

- patrimonio forestale;
- indice di qualità del bosco;
- diversità paesistica (evenness);
- presenza di aree ad elevata biodiversità per la classe dei mammiferi;
- indice di impermeabilizzazione del suolo;
- presenza di aree ad elevata connettività ecologica;
- biopotenzialità territoriale.

Per integrare le informazioni derivate dall'applicazione dell'indice di impermeabilizzazione del suolo si è ritenuto opportuno inserire tra gli indicatori di contesto anche un indice di *Variazione del consumo di suolo*. Quest'ultimo consentirà di fotografare dinamicamente, in riferimento a soglie temporali successive, l'evoluzione di una problematica di fondamentale rilievo nell'ambito della pianificazione regionale.

Indicatori di attuazione

L'attuazione del Ppr, ossia il livello di conseguimento dei suoi obiettivi, sarà misurata valutando i termini temporali e le modalità con cui la pianificazione locale ne recepirà le indicazioni.
Sono stati pertanto messi a punto i due seguenti indicatori:
- Adeguamento dei piani provinciali al Ptr
- Adeguamento dei piani locali al Ptr.

Il reperimento dei dati per la costruzione e il regolare aggiornamento degli indicatori di contesto e di attuazione è vincolato alla possibilità di mettere a punto un sistema di monitoraggio, capace di integrare i diversi livelli di governo del territorio coinvolti nell'attuazione delle scelte del piano, rispetto al quale la Regione dovrà però svolgere un ruolo di regia.
In termini operativi sarà valutata sia l'opportunità di utilizzare gli indicatori qui proposti come base per la definizione di un set comune ai diversi enti coinvolti nel monitoraggio del Ppr, sia l'eventuale esigenza di demandare ai livelli provinciali e comunali il monitoraggio di linee d'azione che richiedono un approfondimento e un dettaglio di informazione non facilmente perseguibile a livello regionale.

11.8. CONCLUSIONI

Il processo di valutazione ambientale strategica ha caratterizzato la strutturazione del Quadro di Governo del Territorio (Qgt), accompagnando la costruzione dei due strumenti di pianificazione che lo compongono, il Piano Territoriale e il Piano Paesaggistico. Per entrambi i piani infatti si sono definiti: un inquadramento ambientale, un corpus di finalità e linee programmatiche ed un quadro normativo, tutti mediati attraverso le fasi della Vas e la definizione prima dello scoping, e successivamente del vero e proprio Rapporto ambientale.
Il Rapporto ha costituito il documento di base della valutazione e dell'integrazione ambientale del piano e ha rappresentato, inoltre, lo strumento fondamentale per la consultazione delle Autorità con competenza ambientale, chiamate ad esprimere il proprio parere sulla proposta di Ppr relativamente ai suoi possibili effetti sull'ambiente, e per la partecipazione del pubblico, invitato a fornire osservazioni e contributi. Per garantire una partecipazione allargata del pubblico, il Rapporto è accompagnato da una sintesi in linguaggio non tecnico.

I processi di Vas per il Ptr ed il Ppr sono stati attivati simultaneamente, in modo da garantirne il coordinamento: partendo dal presupposto che i due piani non prevedono, in linea generale, interventi diretti, ma la definizione di politiche, criteri ed indirizzi, si è scelto un approccio al tema della valutazione basato principalmente sulla verifica della coerenza esterna ed interna di tali piani rispetto al panorama complessivo della pianificazione generale e di settore.
In quest'ottica, le fasi di elaborazione del Rapporto ambientale hanno rappresentato una modalità per favorire il dialogo del Piano Territoriale con il Piano Paesaggistico: in particolare la strutturazione del sistema delle strategie ha costituito un vero e proprio momento di raccordo tra i due strumenti, con particolare riferimento all'integrazione delle componenti ambientali.
La costruzione di un riferimento unico costituito da cinque linee strategiche, contestualmente alla loro declinazione in ventisei obiettivi generali comuni ai due piani, vuole rispondere all'esigenza di formulare politiche di governo del territorio che muovano congiuntamente sia dal versante urbanistico-territoriale, sia da quello paesistico-ambientale. La differenziazione del sistema delle strategie è avvenuta solamente con l'approfondimento degli obiettivi generali in obiettivi specifici, capaci di esprimere le peculiarità proprie di ciascun piano nel rispettivo ambito di intervento. L'identità specifica del Ptr e del Ppr è ulteriormente sottolineata dalla definizione di linee d'azione autonome, ricostruibili mediante la lettura integrata dell'apparato cartografico e normativo.
Il sistema strategico, costruito a partire dall'analisi del sistema normativo e di pianificazione di livello europeo, nazionale e regionale, è stato concepito inoltre come scenario di riferimento per gli altri strumenti della pianificazione. Si è tentato di creare i presupposti per favorire una connessione tra le valutazioni ambientali strategiche del Ptr e del Ppr e quelle che dovranno supportare i piani territoriali e urbanistici di livello locale. Questa scelta è stata attuata in conformità alla Direttiva

2001/42/CE, che ribadisce la necessità di non duplicare i processi di valutazione e le analisi di contesto ad essi finalizzate, suggerendo di ripercorrere le procedure valutative già sperimentate con il Ptr ed il Ppr in termini di strumenti della conoscenza e complesso di informazioni da essi acquisiti.
La definizione di assi strategici e linee programmatiche comuni ai due piani e condivisibili da altri strumenti di pianificazione è finalizzata a garantire a questi ultimi un sufficiente livello di coerenza esterna.
Anche il corpus di criteri ed degli indicatori per la valutazione delle politiche paesaggistico-territoriali, e delle conseguenti ricadute ambientali da monitorare nel tempo, può costituire una metodologia di riferimento per la valutazione di piani e programmi sottoordinati.
La volontà è stata quella di costruire un processo di valutazione che si prefigga, in primo luogo, di verificare l'efficacia delle politiche intraprese dai due piani, in relazione all'attuabilità delle loro previsioni, anche attraverso le azioni poste o da porre in atto dai piani per il governo del territorio di livello provinciale e comunale.