



## 20 BILANCIO AMBIENTALE TERRITORIALE

Primi risultati dell'applicazione alle valli interessate  
dall'evento olimpico "Torino 2006"

A cura di  
**Arpa Piemonte**, Dipartimento di Torino e Area PPPS,  
Coordinamento VIA/VAS

Finalità comune dei progetti di Bilancio Ambientale Territoriale è la conoscenza dello stato dell'ambiente in un ambito territoriale predefinito al fine di poter stabilire possibili obiettivi di miglioramento e priorità di intervento. Tenendo conto di questo presupposto, i progetti si possono sviluppare in direzioni diverse utilizzando vari strumenti.

L'elaborazione di un Bilancio Ambientale Territoriale risponde all'esigenza di disporre di uno strumento di analisi territoriale integrato, innovativo e dinamico che permetta l'organizzazione delle informazioni ambientali in un sistema strutturato rappresentando, in forma sintetica, le informazioni essenziali per la rilevazione, valutazione e gerarchizzazione delle problematiche ambientali del territorio in esame.

Si tratta quindi di un modello dinamico volto alla carat-

terizzazione ambientale di differenti realtà territoriali, in grado di analizzare i meccanismi che determinano i livelli di qualità attuale, verificare l'efficacia di interventi correttivi o l'adozione di piani e programmi di tutela e di sviluppo e coadiuvare nella pianificazione di nuovi interventi per la tutela del patrimonio ambientale.

Il bilancio ambientale rappresenta uno strumento di supporto alle politiche ambientali utilizzabile in diversi ambiti: nel quadro delle politiche dello sviluppo sostenibile o come supporto informativo nella definizione delle scelte urbanistiche, nei processi di Agenda XXI, nella redazione dei Rapporti Stato Ambiente, nei progetti di certificazione territoriale, nella Valutazione Ambientale Strategica.

In questo contesto il suo utilizzo nell'ambito dell'iniziativa legata all'evento olimpico del 2006 assume una rilevanza ed una significatività particolarmente interessante.

Uno degli obiettivi primari sanciti dall'approvazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Olimpico Torino 2006 da parte della Regione Piemonte e del Ministero dell'Ambiente è il conseguimento degli obiettivi di sviluppo del territorio, principalmente turistici e sportivi, compatibili con gli indirizzi di sviluppo sostenibile.

Il Bilancio Ambientale si propone di fornire elementi utili per la valutazione dell'efficacia delle politiche adottate a tale scopo.

Tutte le esperienze di settore riconducibili a modelli



## 20.1 IL METODO

internazionali consolidati analizzati utilizzano set di indicatori ambientali opportunamente formulati, selezionati e sostenuti dalla letteratura esistente, i quali garantiscono i due requisiti fondamentali di:

- **misurabilità:** gli indicatori devono essere facilmente disponibili, con costi ragionevoli, qualità statistica e scientifica, possibilità di aggiornabilità periodica;
- **rilevanza ai fini delle politiche ambientali:** gli indicatori devono essere rappresentativi delle problematiche ambientali ed essere rivelatori rispetto al mutamento dei fenomeni indagati.

Il modello organizzativo delle informazioni ambientali sul quale è basato il bilancio ambientale sviluppato è quello proposto dalle Agenzie Nazionali ed Europee per l'ambiente: Determinanti/Pressioni/Stato/Impatti/Risposte (DPSIR).

L'applicazione del modello DPSIR alla metodologia permette di organizzare le informazioni in una piattaforma integrata aggiornabile, individuando attraverso modelli revisionali interni gli effetti sinergici e cumulativi derivanti dall'azione delle pressioni antropiche sull'ambiente, allo scopo non solo di fornire una valutazione sintetica della qualità del territorio studiato, ma anche di individuare quelle situazioni che si prefigurano come maggiormente critiche e che necessitano di indagini di approfondimento o di misure di intervento da parte delle autorità competenti.

Nell'ottica del "*problem solving*" il bilancio ambientale ha la finalità di far emergere i punti critici e le problematiche ambientali lasciate aperte dalla Valutazione Ambientale Strategica e di approfondire gli aspetti eventualmente irrisolti nelle Valutazioni d'Impatto Ambientale, individuando ulteriori azioni necessarie per mitigare gli impatti. Il bilancio ambientale supera la staticità delle tradizionali relazioni sullo stato dell'ambiente essendo aggiornabile al modificarsi delle situazioni. La scelta delle problematiche su cui focalizzare l'analisi ambientale, imperniata sulla capacità di carico di un territorio, è avvenuta seguendo le indicazioni ricavate dal documento di approvazione della VAS (Dir. 2001/42/CE) e sulla base delle indicazioni contenute nel V Programma d'Azione Ambientale "Verso la sostenibilità" dell'Unione Europea e ribadite nel VI Programma. Tra i diversi campi e settori coinvolti esiste una naturale sovrapposizione in quanto gli stessi indicatori descrivono più problemi ambientali. Partendo da queste indicazioni la scelta dei temi/problemi è stata effettuata considerando come scale di lettura il dettaglio di area vasta e la specificità comunale.

La valutazione del bilancio ambientale si articola secondo una serie di passaggi fondamentali, ognuno dei quali rappresenta una tappa indispensabile all'analisi del territorio in esame:

1. analisi delle pressioni antropiche generate da fonti di pressione (determinanti) specifiche (urbanizzazione e turismo, agricoltura, zootecnia, attività produttive ed industriali, infrastrutture interraste e fuori terra, impianti per il trattamento e lo smaltimento rifiuti, prelievi e captazioni, settore energetico);
2. scelta di indicatori rappresentativi della realtà ambientale in studio;
3. studio dello stato di qualità delle risorse (qualità dell'atmosfera, acque superficiali e sotterranee, suolo, vegetazione, fauna, ecosistemi, paesaggio);
4. valutazione dell'entità dell'impatto a cui il territorio è sottoposto, e quindi delle risposte adeguate da adottare per prevenire il peggioramento della qualità ambientale e l'insorgere di situazioni di rischio per l'ambiente e la salute pubblica.

### Analisi delle fonti di pressione

L'analisi delle fonti di pressione ambientale ha fornito un primo screening utile per mettere in evidenza i carichi potenziali che insistono sul territorio in esame. In questa fase vengono individuate le sorgenti di pressione ambientale attraverso l'utilizzo di specifici indicatori, ognuno dei quali è articolato in più "descrittori" che rappresentano una specificazione del settore analizzato. Le fasi dell'analisi delle Fonti di pressione possono essere riassunte in:

- scelta degli indicatori delle fonti di pressione e dei relativi descrittori;
- individuazione delle classi delle fonti ed attribuzione di un valore di incidenza a ciascuna classe individuata;
- valutazione dell'incidenza di ciascun indicatore di fonte di pressione tramite sommatoria pesata delle incidenze dei rispettivi descrittori;
- valutazione complessiva delle fonti di pressione per ogni comune o macroarea considerata.

### Analisi delle pressioni

L'analisi delle pressioni permette di quantificare i carichi ambientali attivi sul territorio, andando ad individuare le azioni che effettivamente insistono sul sistema ambientale. Tale analisi è stata articolata secondo i seguenti passaggi:

- scelta degli indicatori di pressione e dei relativi descrittori;
- individuazione delle classi delle pressioni ed attribuzione



di un valore di incidenza a ciascuna classe individuata;

- valutazione dell'incidenza di ciascun indicatore di pressione tramite sommatoria pesata delle incidenze dei rispettivi descrittori;
- valutazione complessiva delle pressioni per ogni comune o macroarea considerata.

### Analisi dello stato delle risorse

L'analisi dello Stato delle Risorse presenti nel territorio in esame è finalizzato alla valutazione del livello di qualità delle diverse componenti ambientali, individuando al contempo alcuni elementi di vulnerabilità. Le fasi di tale valutazione sono:

- scelta degli indicatori dello stato di qualità delle risorse e dei relativi descrittori;
- individuazione delle classi dello stato ed attribuzione di un valore di incidenza a ciascuna classe individuata;
- valutazione dell'incidenza di ciascun indicatore di stato tramite sommatoria pesata delle incidenze dei rispettivi descrittori;
- valutazione complessiva dello stato di qualità delle risorse naturali per ogni comune o macroarea considerata.

### Valutazione degli impatti diretti ed indiretti

La valutazione degli impatti è stata effettuata mediante l'elaborazione di matrici d'impatto mediante le quali sono state aggregate le valutazioni complessive acquisite nelle precedenti fasi di analisi. L'analisi degli impatti è scandita da due distinte valutazioni tra loro indipendenti:

- Valutazione della ripartizione dei carichi sulle componenti ambientali, nella quale viene data un'indicazione di tipo qualitativo sull'incidenza di tali carichi verso ogni componente;
- Valutazione dell'impatto complessivo che deriva dall'aggregazione dei risultati finali dell'analisi delle Fonti di pressione, Pressioni e Stato delle risorse.

In particolare, in base ai risultati ottenuti dall'analisi delle Pressioni e dello Stato di qualità delle risorse è possibile fornire una valutazione complessiva del livello di sensibilità del territorio agli impatti e del suo livello di degrado.

## 20.2 AREA DI STUDIO

L'ambito di studio del Bilancio Ambientale Territoriale è costituita dai 34 comuni olimpici appartenenti alle aree dell'Alta Valle di Susa, della Val Chisone, della Germanasca e del Pinerolese.

Nelle aree in esame sono riscontrabili numerose tipologie di habitat, dovute alla presenza di zone a diversi livel-

li di naturalità ed antropizzazione. Il valore ambientale dell'area olimpica in studio è comprovato dalla presenza di aree regionali protette quali il Parco Naturale del Gran Bosco di Salbertrand in Alta Val di Susa, il Parco Naturale della Val Tronca in Val Chisone, il Parco Naturale Orsiera-Rocciavè.

L'alta Val di Susa copre una superficie di 64.185 ettari e si estende dal colle del Monginevro fino all'abitato di Susa con un andamento est-sud, seguendo il corso della Dora Riparia. Il territorio è caratterizzato da un'elevata presenza di insediamenti abitativi e infrastrutture viarie le quali garantiscono un'intensa fruizione dell'area.

Le Valli Chisone e Germanasca occupano una superficie, interamente montana, di 55.824 ettari. Confinano ad Ovest con la Francia, a Nord con la Valle di Susa, ad Est con la pianura pinerolese e a Sud con la Val Pellice.

Il Pinerolese si estende per una superficie di 13.508 ettari e risulta una zona di transito tra l'area montana e l'area metropolitana torinese. Tra le aree in esame è certamente la zona con il maggior carico antropico, dovuto soprattutto a una maggiore presenza di attività agricole e industriali.

## 20.3 PRIMI RISULTATI

I risultati di seguito esposti si riferiscono ad una prima fase (stato 0) di studio delle Valli Olimpiche, e verranno aggiornati di anno in anno nella logica del Bilancio Ambientale. Per questo motivo non è ancora possibile una valutazione delle variazioni nel tempo del Bilancio, ma viene fornita una fotografia dello stato attuale delle Valli Olimpiche.

### 20.3.1 FONTI DI PRESSIONE

#### Alta Val di Susa

La maggior parte dei comuni della Val di Susa presenta un giudizio complessivo delle Fonti di Pressione "medio"- "medio-basso". Da tale situazione si discostano i dati relativi ai comuni di Bardonecchia ed Oulx, a cui corrisponde un giudizio complessivo "medio alto", dovuto all'elevata presenza di insediamenti abitativi, strutture ricettive e turistiche, vie di comunicazione e attività produttive. In particolare, relativamente al territorio del comune di Bardonecchia, si segnala l'alta incidenza dovuta alle infrastrutture e agli impianti per la produzione di energia idroelettrica, mentre nel comune di Oulx risultano particolarmente importanti i prelievi e le captazioni idriche.



Nei comuni di Giaglione e di Sauze di Cesana la presenza delle Fonti di pressione è limitata: i valori complessivi di queste sono infatti pari a circa il 25% del valore corrispondente al comune di Bardonecchia, assunto come termine di riferimento in quanto presenta il più alto valore di fonti rispetto ai comuni dell'Alta Val di Susa considerati.

### Val Chisone e Val Germanasca

La Val Chisone e la Val Germanasca presentano nel complesso un giudizio delle Fonti di pressione "medio-basso", fatta eccezione per i comuni di Perosa Argentina e Villar Perosa, il cui giudizio ("medio") è determinato dalle incidenze degli indicatori Insedimenti abitativi, strutture ricettive e turistiche, Attività produttive, Prelievi e captazioni che ne elevano il livello rispetto al resto della valle.

Si sottolinea inoltre una presenza limitata di Fonti nei comuni di Pramollo, Salza di Pinerolo, Massello ed Usseaux, con valori associati ai giudizi complessivi pari al 25% del valore dei comuni maggiormente interessati dalla presenza di Fonti di pressione.

### Area del Pinerolese

La distribuzione dei determinanti all'interno dell'area del Pinerolese e il giudizio complessivo ad esse associato varia notevolmente tra situazioni a giudizio "alto" per il

comune di Pinerolo a "basso" per il comune di Prarostino, per il quale si rileva un'incidenza delle fonti pari a circa l'80% in meno del valore di Pinerolo (assunto come termine di riferimento in quanto presenta il valore più alto tra i comuni considerati).

Si osservano situazioni intermedie (giudizio "medio") per i comuni di Bricherasio, S. Secondo di Pinerolo e Torre Pellice, caratterizzati da incidenze simili tra loro per quanto concerne i settori della zootecnia, delle attività produttive, e degli insediamenti abitativi, e da un valore complessivo delle fonti pari a circa il 40% in meno del valore attribuito al comune di Pinerolo.

Il comune di Luserna S. Giovanni presenta un giudizio complessivo delle Fonti "medio alto" imputabile principalmente alla presenza dei settori delle attività produttive, della zootecnia, delle attività minerarie estrattive e dei prelievi e delle captazioni, situazione che determina una condizione di pressione potenziale dello stesso ordine di grandezza del comune di Pinerolo.

Di seguito si mostrano la tabella 20.1 con l'elenco di tutti gli indicatori utilizzati (macroindicatori, indicatori di primo livello, indicatori di secondo livello e relativi descrittori) per l'analisi delle Fonti e la carta (Figura 20.1) relativa alla distribuzione delle Fonti di Pressione dell'area in esame.

Tabella 20.1 - Tabella degli indicatori delle Fonti di Pressione

## F 1.0 URBANIZZAZIONE

### F 1.1 Insediamenti Abitativi

#### F 1.1.1 Densità di abitanti

- Numero di abitanti per superficie comunale

#### F 1.1.2 Tipologia di urbanizzazione

- Case sparse
- Centro abitato
- Nucleo abitato
- Area urbana
- Area metropolitana

#### F 1.1.3 Presenza turistica

- Stima del numero dei pernottamenti

#### F 1.1.4 Tipologia delle strutture ricettive

- Rifugi e foresterie
- Campeggi
- Alberghi

#### F 1.1.5 Tipologie delle strutture Turistiche

- Maneggi
- Campi da golf
- Piste da motocross
- Piste da discesa e da fondo per lo sci

## F 2.0 AGRICOLTURA

### F 2.1.1 Tipologia di coltivazione

- Prato permanente
- Boschi pascoli ed incolti
- Orticoltura
- Coltivazioni legnose agrarie
- Arboricoltura da legno
- Seminativi (mais)
- Seminativi (grano, orzo...)
- Seminativi (oleaginose)
- Seminativi e prato avvicendato
- Pioppeti

## F 3.0 ZOOTECCNIA

### F 3.1 Zootecnia

#### F 3.1.1 Tipologia di allevamento

- Allevamento di avicoli e conigli
- Allevamento di bovini bufalini ed equini
- Allevamento di ovini e caprini
- Allevamento di suini



## F 4.0 TRASPORTI

### F 4.1 Vie di comunicazione

#### F 4.1.1 Tipologie di vie di comunicazione

- Strade provinciali regionali e statali
- Linee ferroviarie
- Autostrade e tangenziali
- Aeroporti

## F 5.0 ATTIVITA' PRODUTTIVE

### F 5.1 Attività produttive

#### F 5.1.1 Tipologie delle attività produttive

- Alimentare
- Mineraria
- Metallurgica
- Tessile e conceria
- Cartiere e legno
- Plastica chimica

### F 5.2 Attività minerarie estrattive

#### F 5.2.1 Tipologie di attività minerarie estrattive

- Cave a fossa sopra falda
- Cave a fossa sotto falda
- Cave su versante a gradoni
- Cave su versante a fronte unico

### F 5.3 Prelievi e captazioni

#### F 5.3.1 Tipologie di prelievi per numero di captazioni

- Pozzi ad uso idropotabile
- Pozzi ad uso irriguo
- Pozzi ad uso industriale
- Invasi

## F 6.0 SERVIZI

### F 6.1 Infrastrutture

#### F 6.1.1 Infrastrutture interraste

- Metanodotti
- Oleodotti

#### F 6.1.2 Infrastrutture fuori terra

- Impianti a fune
- Infrastrutture per telecomunicazioni
- Linee elettriche ad alta tensione 132kv
- Linee elettriche ad alta tensione 220kv
- Linee elettriche ad alta tensione 380kv

### F 6.2 Impianti di smaltimento e siti contaminati

#### F 6.2.1 Sistemi di trattamento e smaltimento rifiuti

- Discariche cat 2°
- Discariche cat 1
- Discariche cat 2b
- Inceneritore
- Discariche cat 2c

#### F 6.2.2 Siti contaminati

- Sito inquinato ai sensi della LR 42 del 2000

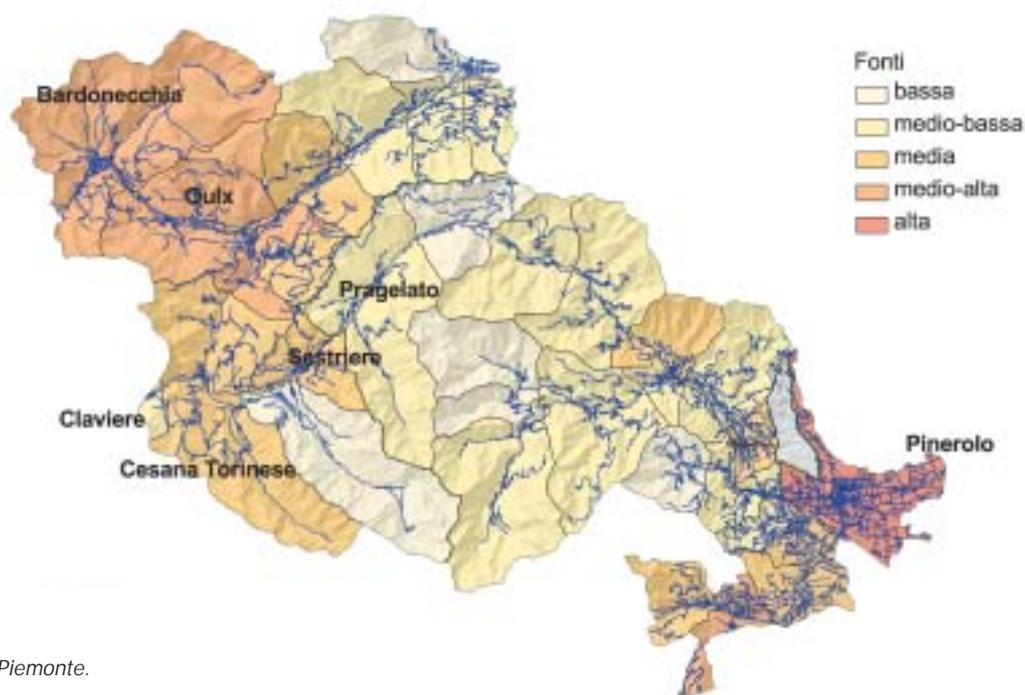
## F 7.0 SETTORE ENERGETICO

### F 7.1 Produzione energetica

#### F 7.1.1 Tipologia di impianto

- Centrali idroelettriche
- Centrali termoelettriche

Figura 20.1 - Distribuzione territoriale delle Fonti di pressione nelle Valli Olimpiche



Fonte: Arpa Piemonte.



## 20.3.2 PRESSIONI

### Alta Val di Susa

I comuni di Bardonecchia, Oulx e Sestriere presentano un giudizio complessivo delle pressioni "medio alto". Per Bardonecchia gli indicatori più influenti risultano essere quelli relativi agli Insediamenti abitativi, alle Infrastrutture ed agli Impianti per la produzione energetica; per Oulx, le incidenze maggiori sono imputabili ai Prelievi ed alle captazioni ed alle Infrastrutture; per Sestriere gli indicatori più incidenti sono quelli relativi agli Insediamenti abitativi, ai Prelievi e alle captazioni, agli Impianti per la produzione energetica, alle Infrastrutture ed alle Vie di comunicazione. I giudizi relativi alle pressioni per questi comuni rispecchiano quelli ottenuti per le fonti di pressione, ad eccezione del comune di Sestriere, che, nonostante un giudizio relativo alle fonti di pressioni "medio", appartiene alla classe di pressione "medio alta" per la presenza, rispetto agli altri comuni, di impianti per la produzione energetica, e di un elevato impatto delle Infrastrutture e degli Impianti delle telecomunicazioni.

Gli elementi comuni caratterizzanti il giudizio relativo ("medio") dei comuni di Cesana, Chiomonte, Salbertrand e Sauze d'Oulx sono le Strutture ricettive turistiche e le Infrastrutture. Il giudizio riscontrato nell'analisi delle pressioni presenti in questi comuni risulta essere coerente al giudizio ottenuto dall'analisi delle fonti.

Per i comuni restanti (Claviere, Exilles, Gravere e Sauze di Cesana) il giudizio delle pressioni è "medio basso", ad eccezione del comune di Giaglione cui è attribuito un giudizio "basso", risultando pari a circa il 20% del valore del comune di Bardonecchia (anche in questo caso assunto come termine di paragone perché presenta il giudizio complessivo delle Pressioni più alto tra quelli relativi ai comuni considerati).

### Val Chisone e Val Germanasca

La maggior parte dei comuni della Val Chisone e Germanasca presentano valori complessivi di pressioni

"medio bassa", che evidenziano in tal modo una situazione di carico antropico e ambientale di bassa incidenza. L'unico comune che presenta un giudizio "medio alto" è Perosa Argentina, a causa dell'influenza esercitata sul suo territorio da numerose attività produttive e da infrastrutture. Il giudizio complessivo delle pressioni relativo ai comuni di Massello e Pramollo è "basso", coerentemente con i risultati ottenuti nella valutazione delle Fonti di pressione. I rimanenti comuni dell'area considerata sono caratterizzati da un giudizio "medio", che corrisponde ad un valore inferiore di circa il 30% rispetto a quello riscontrato a Perosa Argentina (assunto come termine di paragone in quanto presenta il valore più alto).

### Area del Pinerolese

Il giudizio complessivo relativo alla presenza di pressioni nell'area del Pinerolese, coerentemente con i giudizi relativi alle Fonti, è "alto" relativamente ai comuni di Pinerolo e Luserna S. Giovanni, a causa degli elevati valori di Indicatori quali Zootecnia, Vie di comunicazione, Prelievi e captazioni, Infrastrutture interrato e fuori terra. L'alto valore complessivo delle pressioni del comune di Pinerolo è dovuto inoltre alla influenza degli impianti di smaltimento presso i quali vengono conferiti i rifiuti urbani e speciali delle aree circostanti, nonché alle pressioni esercitate dagli insediamenti abitativi.

I risultati ottenuti per i comuni di Bricherasio e San Secondo di Pinerolo evidenziano una influenza mediamente elevata connessa alle infrastrutture ed ai prelievi ed alle captazioni che, insieme ad una pressione mediamente alta esercitata dal settore agricolo e zootecnico, nonché dalle vie di comunicazione, contribuisce a giustificare un giudizio "medio-alto", pari a circa il 80% in meno del valore associato a Pinerolo.

Di seguito si mostrano la tabella 20.2 con l'elenco di tutti gli indicatori utilizzati per l'analisi delle Pressioni e la carta (figura 20.2) relativa alla distribuzione delle Pressioni dell'area in esame.

Tabella 20.2 - Tabella degli indicatori di Pressione

### P 1.0 URBANIZZAZIONE

#### P 1.1 Insediamenti abitativi, strutture ricettive e turistiche

- Superficie edificata
- Emissioni di SO<sub>2</sub> in atmosfera
- Emissioni di CO in atmosfera
- Emissioni di PM10 in atmosfera
- Emissioni di NO<sub>x</sub> in atmosfera
- Consumi idrici
- COD prodotto dagli scarichi
- NH<sub>4</sub> in uscita dagli impianti di depurazione

- NO<sub>3</sub> in uscita dagli impianti di depurazione
- Rifiuti urbani prodotti procapite
- Consumi energetici
- Pressione turistica rispetto alla popolazione
- Superficie maneggi
- Lunghezza campi da golf
- Lunghezza piste da motocross
- Superficie piste da discesa e da fondo per lo sci



## P 2.0 AGRICOLTURA

### P 2.1 Agricoltura

- Carico teorico di azoto sul suolo
- Carico teorico di fosforo sul suolo
- Percentuale di superficie agraria intensiva su S.A.U.

## P 3.0 ZOOTECNIA

### P 3.1 Zootecnia

- Indice di carico potenziale zootecnico totale su S.A.U.

## P 4.0 TRASPORTI

### P 4.1 Vie di comunicazione

- Percentuale di superficie impermeabilizzata
- Km di linee ferroviarie

## P 5.0 ATTIVITA' PRODUTTIVE

### P 5.1 Attività Produttive

- Valore di incidenza del settore alimentare
- Valore di incidenza del settore minerario
- Valore di incidenza del settore metallurgico
- Valore di incidenza del settore tessile
- Valore di incidenza del settore carta e legno
- Valore di incidenza del settore chimico plastico
- Presenza di industrie a rischio di incidente rilevante
- Volume complessivo di rifiuti speciali prodotti

### P 5.2 Attività minerarie ed estrattive

- Volume autorizzato per cave a fossa sopra falda
- Superficie autorizzata per cave a fossa sopra falda

- Volume autorizzato per cave a fossa sotto falda
- Superficie autorizzata per cave a fossa sotto falda
- Volume autorizzato per cave su versante a gradoni
- Superficie autorizzata per cave su versante a gradoni
- Volume autorizzato per cave su versante a fronte unico
- Superficie autorizzata per cave su versante a fronte unico

### P 5.3 Prelievi e captazioni

- Volume prelevato da pozzi
- Volume prelevato da derivazioni
- Prelievo annuo e ricariche dei bacini

## P 6.0 SERVIZI

### P 6.1 - Infrastrutture

- Km di linee di gasdotti e metanodotti
- Km di linee di oleodotti

### P 6.2 Impianti di smaltimento e siti contaminati

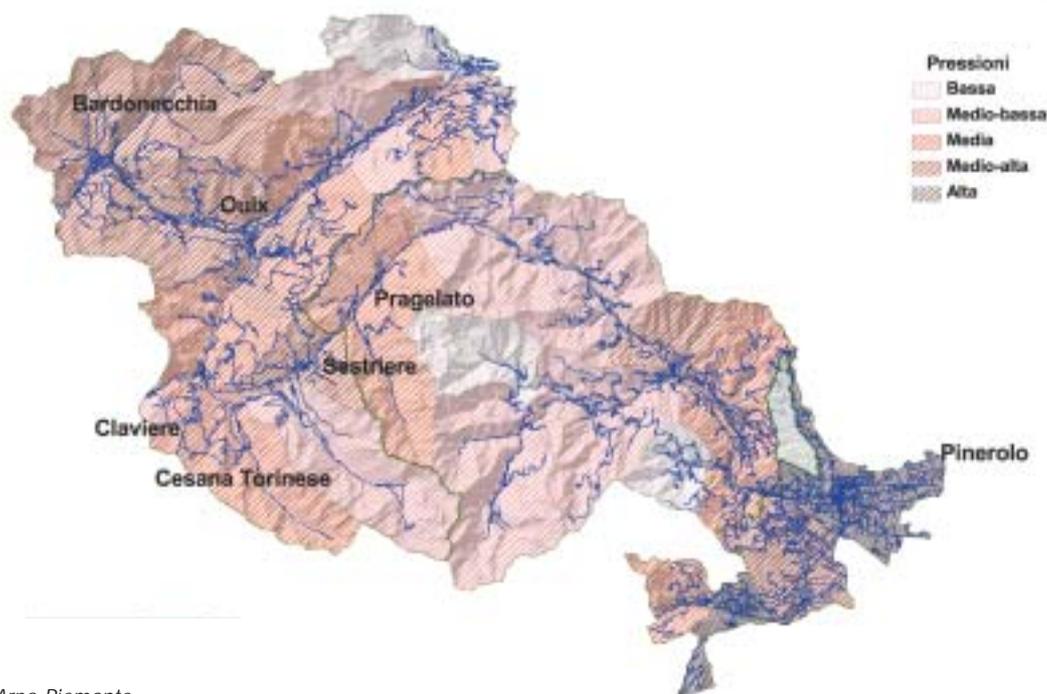
- Km di linee elettriche ad alta tensione
- Potenza dei ripetitori per le telecomunicazioni
- Lunghezza impianti a fune
- Presenza di siti contaminati ai sensi della Legge Regionale 42/2000
- Rifiuti procapite prodotti su base annua
- Volume complessivo di rifiuti urbani prodotti
- Volume complessivo di rifiuti speciali prodotti

## 7.0 SETTORE ENERGETICO

### 7.1 - Produzione energetica

- Potenza in kW delle centrali idroelettriche
- Potenza in kW delle centrali termoelettriche

Figura 20.2 - Distribuzione territoriale delle Pressioni nelle Valli Olimpiche



Fonte: Arpa Piemonte.

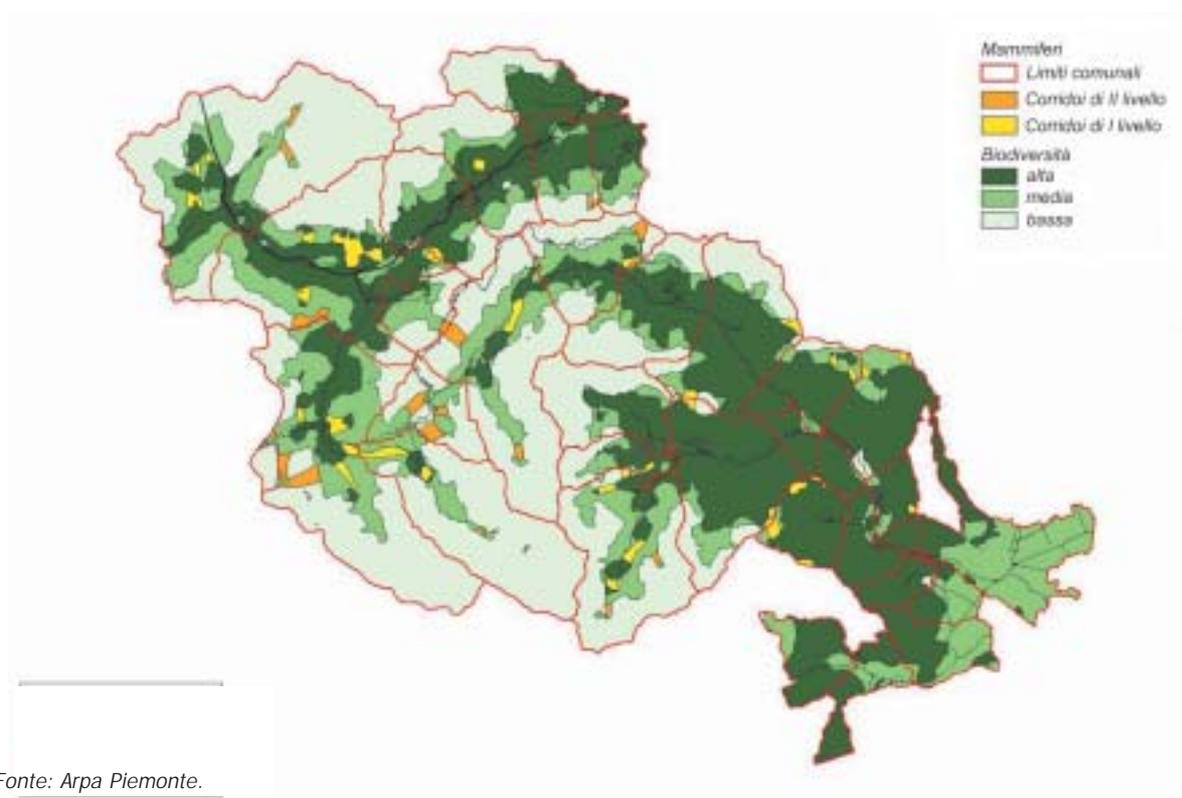


Attualmente il Bilancio Ambientale Territoriale delle Valli Olimpiche è allo stadio di analisi dello Stato delle risorse; questa fase prevede la definizione di indicatori per lo studio delle diverse componenti ambientali (Aria, Acqua, Suolo e Biodiversità) e la scelta dei relativi descrittori. Al termine di tale fase sarà possibile evidenziare elementi di pregio, di sensibilità e di vul-

nerabilità del territorio in esame.

Come esempio degli indicatori utilizzati per l'analisi dello Stato delle risorse si riporta di seguito la carta (Fig. 20.3) relativa all'"idoneità del territorio alla presenza dei mammiferi" (indicatore scelto per la componente "Biodiversità").

Figura 20.3 - Idoneità del territorio alla presenza dei mammiferi nelle Valli Olimpiche



Il Bilancio Ambientale Territoriale è stato realizzato da:  
Giorgio Amprimo, Antonella Bari, Claudio Bonadio,  
Giuseppe Crivellaro, Caterina De Bellis, Alberto Maffiotti,

Silvia Matteucci, Claudia Occelli, Simona Tosatto - Arpa  
Piemonte.