

**Valutazione di impatto
ambientale**

Valutazione di incidenza

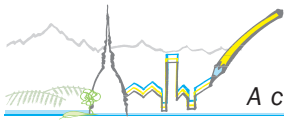
**Valutazione ambientale
strategica**

Osservatori ambientali

Giochi Olimpici Torino 2006

**Procedure di
valutazione ambientale**

20



20.1. VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Giovanni Chiaretta, Luciano Crua, Lara Destro, Diego Garzena, Enrico Rivella

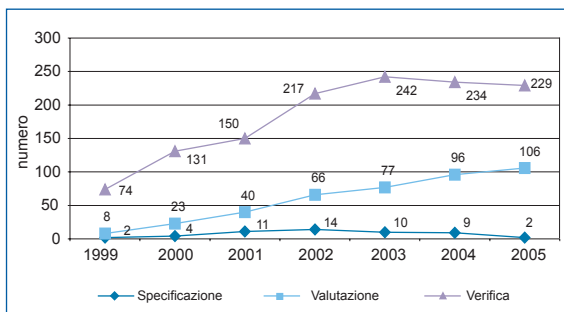
Il bilancio delle attività inerenti le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, attivate dalla LR 40/98, denota, per l'anno 2005, un leggero decremento del numero di attivazioni delle procedure VIA. In particolare, il decremento si registra per la fase di Verifica di compatibilità ambientale. In ogni caso, nonostante la leggera inflessione si può notare che il valore si è stabilizzato su un considerevole numero di procedure, segno di una consolidata attività di dialogo e concertazione tra i progettisti e le Autorità Competenti in materia di VIA, volta a garantire lo sviluppo delle attività umane secondo i criteri della sostenibilità ambientale.

Nel periodo compreso tra il 01/04/1999 e il 31/12/2005 sono state attivate 1.782 procedure di VIA di cui 37 di competenza nazionale, 569 di competenza regionale, 1.176 di competenza provinciale e 46 di competenza comunale. Di tali procedure 1.277 sono state avviate alla fase di verifica¹, 52 sono relative alla fase di specificazione² e 416 sono state sottoposte alla fase di valutazione³. Delle procedure regionali e provinciali presentate (1.745) ne sono terminate 1.591, delle quali 973 con autorizzazione.

Nei grafici seguenti vengono riportati gli andamenti temporali delle fasi di avvio procedura dall'inizio dell'attività sino alla fine del 2005.

• Nel 2005 si è rilevato un incremento del numero di procedure che ha interessato la fase di avvio di valutazione, aumentate di circa il 10% rispetto all'anno precedente, mentre la richiesta dell'attivazione della fase di verifica e specificazione ha subito un decremento rispettivamente di circa il 2% e del 78%.

Figura 20.1 - Andamento temporale delle fasi di avvio procedura - anni 1999-2005



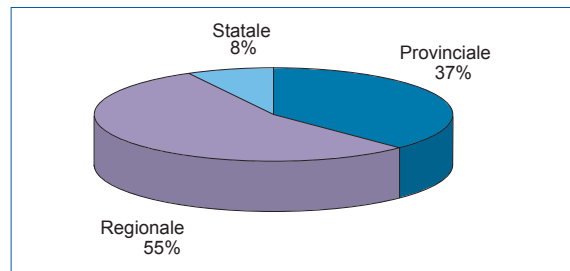
Fonte: Regione Piemonte - aggiornamento al 31/12/2005 sulla base dei dati contenuti in SIVA e delle Relazioni annuali delle Province (ai sensi dell'art. 6 commi 5 e 6 LR. 40/1998)

¹Ai sensi dell'art.10 della LR 40/98 si valuta la necessità o l'opportunità di attivare una procedura di valutazione oppure di escludere dalla stessa un determinato progetto, subordinandolo a precise prescrizioni.

²Ai sensi dell'art.11 della LR 40/98 si definisce il campo specifico delle informazioni ambientali necessarie per la redazione da parte del soggetto proponente di uno studio di impatto ambientale.

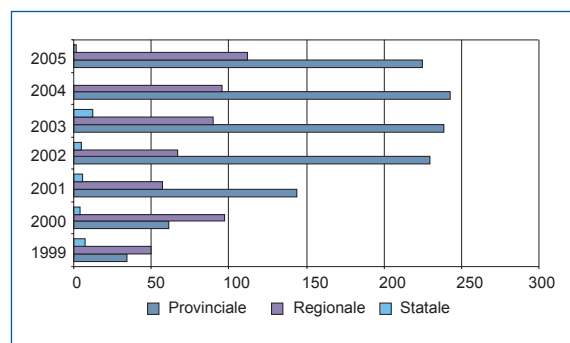
³Ai sensi dell'art.12 della LR 40/98 si valuta il raggiungimento di un parere di compatibilità ambientale, comprensivo di autorizzazioni ambientali e urbanistiche necessarie alla realizzazione di un progetto.

Figura 20.2 - Distribuzione delle competenze amministrative - anni 1999-2005



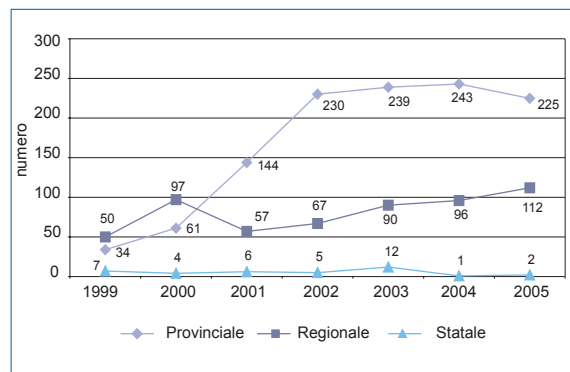
Fonte: Regione Piemonte (vedi fonte figura 20.1)

Figura 20.3 - Distribuzione delle fasi di avvio procedura per competenza amministrativa - anni 1999-2005



Fonte: Regione Piemonte (vedi fonte figura 20.1)

Figura 20.4 - Andamento temporale delle procedure per competenze amministrative - anni 1999-2005



Fonte: Regione Piemonte (vedi fonte figura 20.1)

• Rispetto al totale delle procedure attivate nell'anno 2005, quelle di competenza statale e comunale costituiscono solo il 2%, mentre quelle di competenza regionale e provinciale rappresentano rispettivamente il 33% e il 65%.

Le Province che in quest'ultimo anno hanno rilasciato una percentuale maggiore di giudizi positivi di compatibilità ambientale al termine delle procedure di Verifica o Valutazione (di competenza provinciale) sono state Torino, Novara e Cuneo (oltre il 65% di autorizzazioni concesse sul totale delle procedure concluse), seguite da Alessandria e Asti (50%), Verbania (44%), Vercelli (25%). In generale si può rilevare una tendenza alla moderazione nel rilascio dei giudizi di compatibilità ambientale da parte delle Autorità Competenti coinvolte nella procedura autorizzativa, in relazione al numero di pressioni antropiche insistenti sul territorio e alla qualità dei progetti presentati.

Le procedure che hanno interessato le province di Cuneo e Torino rappresentano circa il 60% del totale delle istruttorie provinciali avviate nel 2005. Nel corso dell'anno 2005 la provincia nella quale è stato avviato il maggior numero di procedure di VIA è stata Cuneo, con un decremento del 27% rispetto all'anno precedente, seguita da Torino, con un decremento del 12%.

Si riporta nella tabella 20.3 il numero delle procedure concluse (al 31/12/2005) di competenza regionale e provinciale, suddivise per tipologia di progetto così come indicato negli Allegati della Legge 40/98: su un

totale di 1.745 istruttorie di VIA, ne sono state portate a termine 1.603 (di cui 52 specificazioni), circa il 91%. La tipologia di opera più frequentemente sottoposta ad una delle fasi della procedura di VIA risulta l'attività estrattiva, confermando il trend degli scorsi anni, con il 20% delle procedure presentate.

A tale tipologia si aggiungono gli "Impianti per la produzione di energia idroelettrica" (16%), gli "Impianti per l'allevamento intensivo degli animali" (11%), le "Strade extraurbane secondarie" (8%: di cui provinciali 66%, regionali 34%), le "Opere di regolazione del regime delle acque" (7% aumento esponenziale nel 2005 legato alla cessazione dello stato di emergenza per l'alluvione del 2000) "Impianti smaltimento rifiuti" e i "Centri Commerciali" (circa il 5%).



Foto: A. Maffiotti

Tabella 20.1 - Procedure di Valutazione concluse positivamente - anni 1999-2005

Autorità Competente	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Totale
Provincia di Asti				3	3	1	1	8
Provincia di Alessandria		1	3	5	10	4	1	24
Provincia di Biella	2					1		3
Provincia di Cuneo		3	8	16	15	14	3	59
Provincia di Novara			2	5	2	1		10
Provincia di Torino	1	1	2	8	5	7	6	30
Provincia di Verbania				2	4		2	8
Provincia di Vercelli		1		1	1	2		5
Regione Piemonte		11	14	10	14	10	4	63

Fonte: Regione Piemonte (vedi fonte figura 20.1)

Tabella 20.2 - Procedure di Verifica concluse positivamente - anni 1999-2005

Autorità Competente	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Totale
Provincia di Alessandria	2	2	5	1	4	4	3	21
Provincia di Asti	1			2	3			6
Provincia di Biella	1		4	1	2			8
Provincia di Cuneo	9	16	10	31	42	48	32	188
Provincia di Novara	1	1	2	3	4	4	3	18
Provincia di Torino	4	11	45	41	26	29	23	179
Provincia di Verbania	1	2	13	14	9	8	15	62
Provincia di Vercelli		1	1		3	4	1	10
Regione Piemonte	31	37	19	37	46	48	53	271

Fonte: Regione Piemonte (vedi fonte figura 20.1)

Tabella 20.3 - Opere e interventi assoggettati a procedura di VIA di competenza regionale e provinciale concluse al 31/12/2005

Allegato LR 40/98	Tipologia	Fase valutativa e competenza		Concluse	Concluse con esito positivo
A1.1 VAS	Utilizzo non energetico di acque superficiali	Valutazione	Regionale	1	1
A1.10	Elettrodotti aerei esterni	Valutazione	Regionale	1	
A1.2	Dighe	Valutazione	Regionale	1	
A1.2 VAS	Dighe	Valutazione	Regionale	2	1
A1.3	Impianti di depurazione delle acque	Valutazione	Regionale	2	2
A1.5	Cave e torbiere	Valutazione	Regionale	15	10
A1.6	Cave di prestito	Valutazione	Regionale	3	3
A1.8	Attività di coltivazione di minerali solidi	Valutazione	Regionale	6	2
A1.9	Attività di coltivazione degli idrocarburi e delle risorse geotermiche	Valutazione	Regionale	1	1
A1.9*	Progetti di Polo estrattivo/ Cave di prestito/ Cave e torbiere	Valutazione	Regionale	17	13
A2.1	Utilizzo di acque sotterranee	Valutazione	Provinciale	4	1
A2.1*	Utilizzo di acque sotterranee	Valutazione	Provinciale	1	1
A2.11	Tattamento di prodotti intermedi e fabbricazione di prodotti chimici	Valutazione	Provinciale	1	
A2.13	Cave e torbiere	Valutazione	Provinciale	97	52
A2.13*	Progetti di Polo estrattivo	Valutazione	Provinciale	4	2
A2.14	Progetti di Polo estrattivo	Valutazione	Provinciale	3	
A2.17	Impianti per l'allevamento intensivo di pollame o di suini	Valutazione	Provinciale	10	7
A2.2	Utilizzo non energetico di acque superficiali	Valutazione	Provinciale	3	1
A2.5	Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi	Valutazione	Provinciale	54	33
A2.5*	Impianti di smaltimento e recupero rifiuti pericolosi	Valutazione	Provinciale	4	4
A2.5, A2.6		Valutazione	Provinciale	1	1
A2.5; A2.7; A2.9	(A2.9 = Impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi)	Valutazione	Provinciale	1	
A2.6	Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi	Valutazione	Provinciale	10	6
A2.6*	Impianti di smaltimento e recupero rifiuti	Valutazione	Provinciale	3	1
A2.7*	Impianti di smaltimento dei rifiuti non pericolosi	Valutazione	Provinciale	2	
A2.8	Discariche di rifiuti urbani non pericolosi	Valutazione	Provinciale	28	17
A2.8*	Discariche di rifiuti speciali già classificati non tossici e nocivi	Valutazione	Provinciale	11	7
B1.10	Progetti di infrastrutture - linee ferroviarie a carattere regionale o locale	Verifica	Regionale	4	3
B1.10*	Progetti di infrastrutture - porti e impianti portuali, lacuali e fluviali	Verifica	Regionale	2	1
B1.11*	Progetti di infrastrutture - strade extraurbane secondarie, escluse le provinciali e le comunali	Verifica	Regionale	7	3
B1.12	Progetti di infrastrutture - acquedotti con una lunghezza superiore ai 26 km	Verifica	Regionale	5	2
B1.13	Progetti di infrastrutture - opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti	Verifica	Regionale	68	30
B1.13*	Progetti di infrastrutture - funicolari o linee simili di tipo particolare	Verifica	Regionale	3	1
B1.14*	Progetti di infrastrutture - acquedotti con una lunghezza superiore ai 26 km	Verifica	Regionale	3	2
B1.15	Progetti di infrastrutture - impianti di depurazione delle acque	Verifica	Regionale	8	5
B1.15*	Progetti di infrastrutture - opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti	Verifica	Regionale	49	35
B1.16	Progetti di infrastrutture - elettrodotti aerei esterni per il trasporto di energia elettrica	Verifica	Regionale	3	
B1.16*	Progetti di infrastrutture - aeroporti	Verifica	Regionale	1	

B1.17	Progetti di infrastrutture - costruzione di centri commerciali	Verifica	Regionale	81	53
B1.17*	Progetti di infrastrutture - impianti di depurazione delle acque	Verifica	Regionale	5	5
B1.18	Industria energetica ed estrattiva - attività di ricerca di minerali	Verifica	Regionale	10	7
B1.18*	Campeggi e villaggi turistici	Verifica	Regionale	1	1
B1.19	Industria energetica ed estrattiva - Attività di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi in terraferma	Verifica	Regionale	10	5
B1.2	Agricoltura - progetti di ricomposizione fondiaria	Verifica	Regionale	2	
B1.20	Industria energetica ed estrattiva - installazione di oleodotti e gasdotti	Verifica	Regionale	3	2
B1.22*	Altri progetti - cave di prestito	Verifica	Regionale	81	48
B1.24	Turismo e svaghi - piste da sci e relative strutture e infrastrutture connesse	Verifica	Regionale	37	24
B1.24, B1.5		Verifica	Regionale	1	1
B1.25	Altri progetti - cave di prestito	Verifica	Regionale	12	11
B1.25*	Altri progetti - porti turistici e da diporto	Verifica	Regionale	4	3
B1.26*	Industria energetica ed estrattiva - attività di ricerca di minerali	Verifica	Regionale	7	1
B1.26b*	Industria energetica ed estrattiva - Attività di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi in terraferma	Verifica	Regionale	3	
B1.29*	Impianti industriali per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento	Verifica	Regionale	3	
B1.3	Progetti di infrastrutture - progetti edilizi di sviluppo di zone industriali o produttive	Verifica	Regionale	1	
B1.31*	Progetti di infrastrutture - elettrodotti aerei esterni per il trasporto di energia elettrica	Verifica	Regionale	3	
B1.5	Progetti di infrastrutture - funivie e impianti meccanici di risalita	Verifica	Regionale	13	11
B1.7*	Progetti di infrastrutture - funivie e impianti meccanici di risalita	Verifica	Regionale	3	3
B1.8	Progetti di infrastrutture - porti e impianti portuali, lacuali e fluviali	Verifica	Regionale	1	1
B1.8*	Progetti di infrastrutture - derivazione ad uso non energetico di acque superficiali e opere connesse	Verifica	Regionale	1	
B1.9	Progetti di infrastrutture - strade extraurbane secondarie, escluse le provinciali e le comunali	Verifica	Regionale	41	24
B2.1	Agricoltura - impianti per l'allevamento intensivo di animali	Verifica	Provinciale	173	107
B2.1*	Impianti per l'allevamento intensivo di animali	Verifica	Provinciale	2	1
B2.10	Lavorazione dei metalli - impianti di costruzione e montaggio di auto e motoveicoli e costruzione dei relativi motori	Verifica	Provinciale	2	1
B2.10*	Lavorazione dei metalli - impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche	Verifica	Provinciale	4	4
B2.20*	Industria dei prodotti alimentari - impianti per la produzione di farina di pesce	Verifica	Provinciale	1	1
B2.26	Progetti di infrastrutture - derivazione ad uso non energetico di acque superficiali e opere connesse	Verifica	Provinciale	11	8
B2.27	Progetti di infrastrutture - sistemi di captazione di acque sotterranee e opere connesse	Verifica	Provinciale	40	30
B2.27*	Progetti di infrastrutture - derivazione ad uso non energetico di acque superficiali e opere connesse	Verifica	Provinciale	61	32
B2.28	Progetti di infrastrutture - strade extraurbane secondarie provinciali	Verifica	Provinciale	54	46
B2.28*	Progetti di infrastrutture - sistemi di captazione di acque sotterranee e opere connesse	Verifica	Provinciale	12	12

B2.29	Progetti di infrastrutture - impianti di smaltimento di rifiuti urbani non pericolosi	Verifica	Provinciale	3	3
B2.29*	Progetti di infrastrutture - strade extraurbane secondarie provinciali	Verifica	Provinciale	38	37
B2.30	Progetti di infrastrutture - impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi mediante operazioni di incenerimento o di trattamento	Verifica	Provinciale	5	3
B2.30*	Progetti di infrastrutture - impianti di smaltimento di rifiuti urbani non pericolosi	Verifica	Provinciale	4	2
B2.31	Progetti di infrastrutture - impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi mediante operazioni di deposito preliminare	Verifica	Provinciale	3	3
B2.32	Progetti di infrastrutture - discariche di rifiuti urbani non pericolosi	Verifica	Provinciale	1	1
B2.32*	Progetti di infrastrutture - impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi mediante operazioni di deposito preliminare	Verifica	Provinciale	1	1
B2.33*	Progetti di infrastrutture - discariche di rifiuti urbani non pericolosi	Verifica	Provinciale	6	6
B2.34	Progetti di infrastrutture - opere per il trasferimento di risorse idriche tra bacini imbriferi	Verifica	Provinciale	1	
B2.34*	Altri progetti - piste permanenti	Verifica	Provinciale	2	1
B2.35	Industria energetica ed estrattiva - impianti termici per la produzione di vapore e acqua calda	Verifica	Provinciale	4	2
B2.35*	Altri progetti - centri di raccolta, stoccaggio e rottamazione di rottami di ferro	Verifica	Provinciale	1	
B2.37*	Altri progetti - fabbricazione di fibre minerali artificiali	Verifica	Provinciale	1	1
B2.38	Industria energetica ed estrattiva - impianti industriali per la produzione di energia mediante	Verifica	Provinciale	1	1
B2.41	Industria energetica ed estrattiva - impianti per la produzione di energia idroelettrica	Verifica	Provinciale	263	97
B2.46	Turismo e svaghi - villaggi turistici	Verifica	Provinciale	2	1
B2.49	Altri progetti - piste permanenti	Verifica	Provinciale	1	
B2.50	Altri progetti - centri di raccolta, stoccaggio e rottamazione di rottami di ferro	Verifica	Provinciale	5	4
B2.51*	Altri progetti - gallerie di esplorazione di cave in sotterraneo	Verifica	Provinciale	14	11
B2.53*	Altri progetti - cave e torbiere	Verifica	Provinciale	7	4
B2.55	Altri progetti - stoccaggio di petrolio, prodotti petroliferi, petrolchimici e chimici pericolosi	Verifica	Provinciale	1	1
B2.56	Altri progetti - impianti destinati alla produzione di clinker	Verifica	Provinciale	1	
B2.57	Altri progetti - trattamento di prodotti intermedi e fabbricazione di prodotti chimici	Verifica	Provinciale	1	1
B2.59	Altri progetti - cave e torbiere	Verifica	Provinciale	106	63
B2.60	Altri progetti - gallerie di esplorazione di cave in sotterraneo	Verifica	Provinciale	1	1
B2.64	Altri progetti - progetti di cui all'allegato A2	Verifica	Provinciale	3	2
B2.9	Lavorazione dei metalli - impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche	Verifica	Provinciale	4	3
B2.9*	Lavorazione dei metalli - impianti di fusione e lega di metalli non ferrosi	Verifica	Provinciale	1	1
Totale complessivo				1.603	940

N.B. Le categorie progettuali seguite da asterisco si riferiscono alle descrizioni contenute negli allegati A1, B1, A2, B2, valide sino alla data del 10 aprile 2002

Fonte: Regione Piemonte (vedi fonte figura 20.1)

Ai sensi dell'art. 8 comma 2 della LR 40/98 "Arpa assicura il controllo delle condizioni previste per la realizzazione delle opere e degli interventi di cui alla presente legge" è stata sviluppata un'attività di verifica dello stato di avanzamento lavori dei progetti sottoposti alla procedura di VIA. In tabella 20.4 viene riportato lo stato di avanzamento dei lavori, aggiornato al 31/5/2006, che riguarda un totale di 973 procedure.

Tabella 20.4 - Stato Avanzamento Lavori delle procedure autorizzate - anno 2006*
Stato Avanzamento Lavori

Non Avviati	259
Avviati	382
Sospesi	2
Terminati	181
In attesa di Comunicazione	149
Totale complessivo	973

Fonte: Arpa Piemonte * aggiornamento al 31 maggio 2006

20.2 VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VI)

Davide Vietti, Enrico Rivella - Arpa Piemonte

A partire dagli anni '80 il concetto di biodiversità e le problematiche relative alla progressiva perdita di diversità biologica a causa delle attività umane sono diventate oggetto di diverse convenzioni internazionali. Nel 1992, con la sottoscrizione della Convenzione di Rio sulla Biodiversità, tutti gli stati Membri della Comunità Europea hanno riconosciuto la conservazione *in situ* degli ecosistemi e degli *habitat* naturali come priorità da perseguire.

Le due Direttive Comunitarie, la 79/409/CEE "Uccelli" e la 92/43/CEE "Habitat", rappresentano i principali strumenti innovatori della legislazione in materia di

conservazione della natura e della biodiversità; in esse si evince l'importanza di una visione di tutela della biodiversità attraverso un approccio ad ampia scala geografica. L'intenzione è quella di realizzare un sistema di aree strettamente relazionato dal punto di vista funzionale, e non un semplice insieme di territori isolati tra loro, scelti fra i più rappresentativi (Rete Natura 2000). Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale (ZPS) previste dalla Direttiva "Uccelli" e i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) definiti dalla Direttiva "Habitat".

Il DPGR 16 novembre 2001, n. 16/R ha approvato il Regolamento regionale recante "Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza" per progetti di opere e interventi che possono avere incidenza significativa sui Siti di Importanza Comunitaria o sulle Zone di Protezione Speciale.

Il procedimento di Valutazione di Incidenza è stato esteso a tutti i progetti suscettibili di determinare, in modo diretto o indiretto, incidenze significative sulle specie e sugli *habitat* direttamente connessi e necessari al loro mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente nei SIC e nelle ZPS, in considerazione degli specifici obiettivi di conservazione.

Attività di supporto tecnico scientifico Arpa

Arpa Piemonte è stata individuata quale Ente di supporto tecnico-scientifico nello svolgimento della procedura di Valutazione di Incidenza e per il monitoraggio dei relativi procedimenti ed esiti, assicurando il controllo delle condizioni ambientali previste per la realizzazione delle opere e degli interventi.

Arpa garantisce il monitoraggio dello stato di conservazione delle specie e degli *habitat* di interesse comunitario, fornendo periodici rapporti sull'efficacia della gestione e delle misure di conservazione. Tali

Tabella 20.5 - Procedure presentate e autorizzate, totali e riferite alla LR 40/98 suddivise per provincia

Province	Procedure totali		Procedure VI sottoposte a iter di Valutazione	
	Procedure presentate	Procedure autorizzate	Presentate LR 40/98	Autorizzate LR 40/98
Alessandria	4	1	3	1
Asti	7	4	5	4
Biella	6	2	4	1
Biella - Vercelli	1		1	
Cuneo	35	15	25	10
Novara	13	5	7	4
Novara, Varese	1	1		
Savona, Cuneo	1		1	
Torino	37	16	22	8
Verbania	11	2	8	
Vercelli	11	5	10	4
Totale complessivo	127	51	86	32

Fonte: Arpa Piemonte

• Le province che hanno attivato più procedure di VI sono Torino e Cuneo (entrambe e con il 43% di procedure autorizzate), seguite da Novara, Verbania e Vercelli (con il 38%, 18% e 45% di procedure autorizzate), Asti, Biella e Alessandria (con il 25%, 57% e 33% di procedure autorizzate).

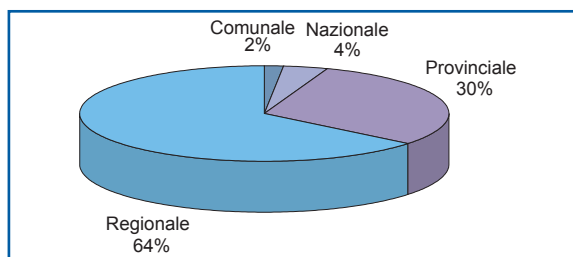
Tabella 20.6 - Procedure presentate e autorizzate, totali e riferite alla LR 40/98 suddivise per anno

Anno	Procedure totali		Procedure VI sottoposte a iter di Valutazione	
	Procedure presentate	Procedure autorizzate	Presentate LR 40/98	Autorizzate LR 40/98
2001	1		1	
2002	10	6	7	5
2003	25	14	24	14
2004	40	15	27	8
2005	51	16	27	5
Totale complessivo	127	51	86	32

Fonte: Arpa Piemonte

rapporti consentono la valutazione periodica di idoneità dei siti per l'attuazione degli obiettivi della Direttiva in seguito alla quale può essere proposto al Ministero dell'Ambiente l'aggiornamento dell'elenco dei siti, della loro delimitazione e dei contenuti della relativa scheda informativa.

Figura 20.5 - Distribuzione delle fasi di avvio procedura per ciascuna competenza amministrativa per le VI sottoposte anche all'iter di Valutazione



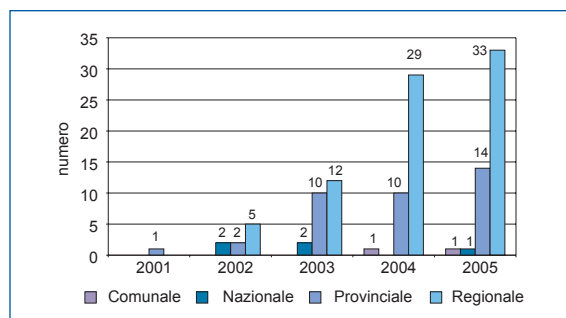
Fonte: Arpa Piemonte

Il bilancio delle attività inerenti le procedure di Valutazione di Incidenza attivate dal DPR 357/97 denota, per l'anno 2005, come per gli anni precedenti, un costante incremento del numero di attivazioni delle procedure.

Nel periodo compreso tra il 2001 e il 31/12/2005 sono state attivate 127 procedure di VI (di cui 86 sottoposte

anche alla procedura di VIA, LR 40/98), registrando dall'anno precedente un incremento del 28%.

Figura 20.6 - Distribuzione percentuale delle competenze amministrative per le VI sottoposte anche all'iter di Valutazione



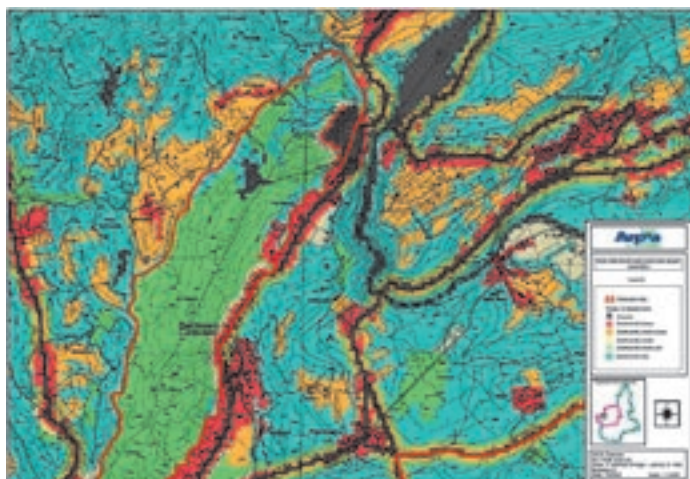
Fonte: Arpa Piemonte

Nelle tabelle 20.5 e 20.6 sono riportate le procedure presentate e autorizzate, totali e riferite alla LR 40/98. Nelle figure viene riportata la distribuzione delle competenze amministrative per le VI ove è stata attivata la procedura di VIA, sino alla fine del 2005.

Analisi degli habitat

Uno dei problemi più ricorrenti nelle analisi ambientali di questo tipo è rappresentato dalla carenza di informazioni specifiche e puntuali sulla presenza e sulla distribuzione delle specie e degli habitat oggetto di tutela presenti in un determinato sito. Per questo motivo l'attività di Arpa in questi ultimi anni si sta concentrando sull'approfondimento della conoscenza degli habitat oggetto di tutela e delle esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario. È stato realizzato un modello ecologico di idoneità ambientale e biodiversità potenziale (BioMOD 1.0) valido per i vertebrati presenti sul territorio regionale. A questo si aggiunge un modello ecologico (FRAGM) in grado di fornire indicazioni sulla frammentazione del territorio e conseguentemente sul grado di connettività ecologica tra le diverse aree naturali. L'obiettivo è quello di individuare l'idoneità di un determinato territorio ad ospitare la componente faunistica che realmente vi insiste, garantendo la possibilità

Figura 20.7 - Modello di biodiversità potenziale per i mammiferi presenti nell'area del SIC "Monti Pelati e Torre Cives" (TO)



Fonte: Arpa Piemonte

di focalizzare l'attenzione su una determinata specie o su un gruppo particolare di esse.

Alla luce delle informazioni fornite dal modello d'identità ambientale è possibile individuare diverse strategie di conservazione.

In un contesto di VI, rivolgendo l'attenzione alle specie di vertebrati presenti nel SIC interessato dal piano/progetto, con particolare attenzione alle specie presenti nelle direttive europee, sarà possibile introdurre ogni nuova fonte di pressione e utilizzarne l'influenza potenziale come detrattore al modello di idoneità territoriale; risulterà così più semplice valutare qualitativamente la potenziale incidenza sul SIC del dato intervento.

20.3 VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Alberto Maffiotti, Laura Sartore - Arpa Piemonte

La finalità della Valutazione Ambientale Strategica è la verifica della rispondenza dei Piani di Sviluppo e dei Programmi Operativi con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile tenendo conto degli effettivi vincoli ambientali e della diretta incidenza dei piani sulla qualità dell'ambiente.

Nell'ambito delle attività di supporto tecnico alla Regione Piemonte, nel corso dell'anno 2005, Arpa si è occupata di fornire un supporto sia per la descrizione dello stato dell'ambiente delle aree interessate sia per l'individuazione di indicatori specifici utili per la valutazione degli scenari e delle alternative di piano e per il successivo monitoraggio delle *performances* del piano stesso.

Il ruolo di Arpa nell'ambito della VAS si configura come un supporto alla Regione Piemonte per disporre e consolidare una regolamentazione dell'applicazione dell'art. 20 della LR 40/98⁴ che definisca, con riferimento puntuale agli obblighi della Direttiva 2001/42/CE⁵, adeguate modalità operative e procedurali, da integrare negli attuali *iter* che interessano la programmazione della Regione e degli altri Enti Locali.

20.3.1 Supporto all'Autorità Ambientale per il programma Leader +

Il programma di iniziativa comunitaria Leader+ 2000-2006 ha come obiettivo principale quello di *...stimolare la vitalità socio-economica dei territori rurali attraverso la diffusione di modelli di sviluppo autogeni, integrati e sostenibili...* L'autorità Ambientale, nel corso del 2005 si era prefissa di definire una metodologia di valutazione della sostenibilità ambientale del programma Leader+. Al fine di rendere operativo il programma nei territori interessati sono state istituite società a prevalente capitale pubblico denominate Gruppi di Azione Locale (GAL).

Pur non essendo realmente una valutazione ambientale strategica, il lavoro dell'Autorità Ambientale presenta alcune affinità con le classiche VAS poiché si propone di valutare, attraverso l'utilizzo di appositi indicatori, l'efficacia del programma Leader +. In particolare la metodologia finalizzata a valutare l'effettiva capacità del programma di influire sulla conservazione e sul miglioramento delle caratteristiche di ruralità e di pregio ambientale tipiche delle aree interessate.

Il processo valutativo si articola in tre grandi gruppi di indicatori che riguardano le tematiche seminaturalità, patrimonio storico-culturale, vocazione turistica.

Il supporto di Arpa nella definizione degli indicatori si è concentrato principalmente sulla prima area tematica portando come contributo la definizione del livello di biopotenzialità del territorio evidenziando in particolare l'attitudine dei mammiferi ai singoli *habitat*, sul territorio in cui agiscono i diversi GAL.

Nel corso dell'anno 2005 si è provveduto alla valutazione strategica sul territorio del GAL Valli Gesso, Vermenagna e Pesio, e si è testato il metodo sui GAL Giarolo e Alta Langa.

20.3.2 Sperimentazione di modalità operative per la redazione del Piano Provinciale delle Attività Estrattive (PAEP) della Provincia di Verbania

La Provincia di Verbania ha cominciato, nel corso dell'anno 2005, la predisposizione del Piano delle Attività Estrattive Provinciale. In seguito alla predispo-

⁴L'Art. 20 della LR 40/98 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione" contiene indicazioni e criteri generali circa la compatibilità ambientale di piani e programmi introducendo un'importante innovazione nelle modalità di elaborazione degli strumenti di pianificazione e programmazione che interessano il territorio regionale.

⁵Con l'entrata in vigore nel luglio 2001 della Direttiva 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, si estende l'analisi di compatibilità ambientale a momenti decisionali precoci dell'azione di governo della pubblica amministrazione e si configura il processo di formazione di piani e programmi come un'integrazione di analisi, valutazioni e decisioni sia di natura socio-economica, territoriale e settoriale che di natura ambientale.

sizione di un protocollo di intesa tra la Direzione Tutela e Risanamento Ambientale, la Direzione Industria della Regione Piemonte, la Provincia di Verbania e Arpa, è stata avviata una fase di sperimentazione durante la quale saranno concordate tra la Provincia e la Regione le modalità operative nello svolgimento delle procedure di adozione del PAEP. La sperimentazione consiste nello sviluppare il processo di valutazione ambientale contestualmente e in modo integrato con quello di formazione e adozione del PAEP.

In tale ambito, Arpa si è impegnata a garantire il proprio supporto tecnico-scientifico in particolare per la definizione del quadro ambientale e territoriale di riferimento, per la valutazione degli effetti significativi sull'ambiente e per la progettazione del piano di monitoraggio. A tale proposito ha effettuato specifici approfondimenti tecnico-scientifici, applicando agli ambiti di studio della VAS

del Piano alcune delle metodologie relative alla biodisponibilità degli *habitat* che saranno poi approfondite nell'ambito della redazione del Rapporto Ambientale.

20.3.3 Conclusioni

Le sperimentazioni relative alle procedure di Valutazione Ambientale Strategica derivano dalla volontà di mettere a punto procedure e metodologie condivise per la corretta attuazione della Direttiva 2001/42/CE. A questo scopo sono state avviate, da parte della Regione Piemonte, diverse sperimentazioni con la collaborazione degli Enti preposti alla redazione dei Piani e con il supporto tecnico scientifico di Arpa. Nel corso dell'anno 2006 si aggiungerà alle sperimentazioni descritte la VAS del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani.

box 1 Individuazione degli elementi della rete ecologica regionale attraverso l'utilizzo di modelli ecologici

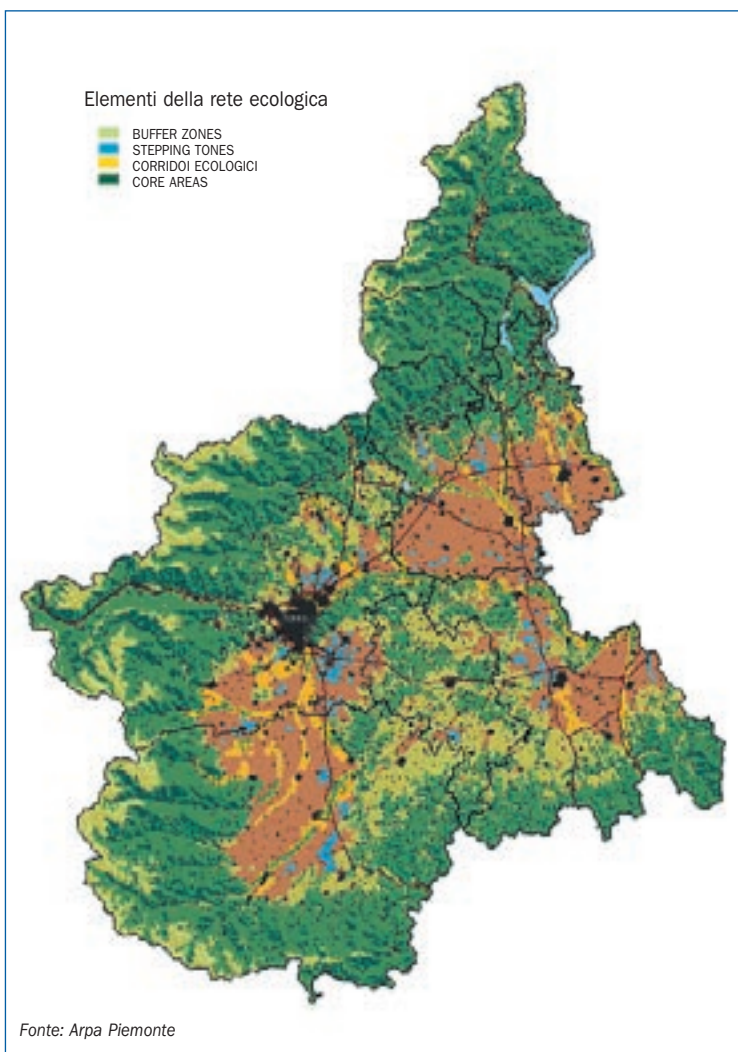
Massimiliano Ferrarato, Davide Vietti,
Alberto Maffiotti - Arpa Piemonte

Arpa Piemonte, nell'ambito delle analisi ambientali volte ad assicurare l'attività istituzionale di supporto tecnico alle varie procedure in cui è coinvolta (VIA, VI, VAS), necessita di una conoscenza relativa alle caratteristiche del territorio regionale, quali la biodisponibilità del territorio e gli elementi che costituiscono la rete ecologica.

Nell'ambito di queste valutazioni sono stati elaborati alcuni strumenti tra i quali il modello ecologico di idoneità ambientale e di biodiversità potenziale, denominato "BIOMOD", applicabile sia a singole specie che a gruppi faunistici (es. mammiferi) e il modello ecologico "FRAGM" relativo al grado di connettività del territorio e di frammentazione degli *habitat*.

Il primo permette di evidenziare le aree che meglio esprimono l'attitudine dei diversi *habitat* ad ospitare le singole specie o le diverse categorie sistematiche di vertebrati, il secondo si riferisce al grado di

Carta della rete ecologica in Piemonte



connettività ecologica, definita come una caratteristica intrinseca del territorio e intesa come la sua capacità di ospitare specie animali e permetterne lo spostamento attraverso zone più o meno permeabili. I modelli ecologici descritti permettono, incrociando i risultati delle diverse elaborazioni, di valutare con un criterio oggettivo la presenza di aree che possono costituire elementi della rete ecologica regionale.

La rete ecologica preserva la biodiversità in un paesaggio trasformato, in cui le metapopolazioni possono utilizzare ampie porzioni di territorio muovendosi attraverso aree di corridoio, assicurando quindi la

conservazione di numerose specie legate agli *habitat* in continua trasformazione. I risultati ottenuti consentono di possedere una conoscenza della qualità dei diversi *habitat* sia sulla base della presenza di risorse naturali sia delle esigenze ecologiche che le specie animali richiedono, in modo da valutare la potenzialità di un territorio e la sua attitudine ad essere colonizzato o meno. Inoltre, la conoscenza dei singoli elementi della rete ecologica mette in luce le aree naturali da preservare e quelle vulnerabili per la presenza di attività antropiche e permette di valutare i diversi scenari nell'ambito della pianificazione territoriale.

Una prima applicazione di questa metodologia ha consentito di delineare l'assetto della rete ecologica regionale nell'ottica della conservazione della biodiversità utilizzando come base dati di partenza la copertura CORINE Land Cover e i dati del SITA, che, data la scala di acquisizione (1:100.000), non si presta ad un utilizzo dei dati a livello locale. Pertanto è attualmente in corso lo sviluppo della metodologia con l'utilizzo di una base dati di maggior dettaglio (alla scala 1:10.000) in modo da consentire adeguate analisi ambientali del territorio.

20.4 OSSERVATORI AMBIENTALI

Silvia Matteucci, Gianmario Nava, Enrico Rivella - Arpa Piemonte

A livello nazionale, gli Osservatori Ambientali (OA) si configurano come organismi di controllo del corretto adempimento e del rispetto degli obblighi previsti dalle pronunce di compatibilità ambientale rese dal Ministero per l'Ambiente e spesso riportati in specifici Accordi Procedimentali; lo scopo è quello di verificare la conformità di realizzazione dell'opera al progetto esecutivo e, in particolare, gli interventi di tutela ambientale, inserimento, mitigazione e compensazione e di monitoraggio per tutte quelle situazioni che creano criticità sul territorio.

Sempre più spesso, sulla falsariga degli Osservatori Ambientali, anche per opere di interesse regionale, la Regione e in alcuni casi anche le Province, fanno ricorso a tavoli di interlocuzione tra gli Enti interessati e il Committente dell'opera, appoggiandosi per l'attività tecnica ad Arpa. Si sta ormai diffondendo la consapevolezza della utilità di questi organismi tenendo conto della complessità di molte opere, dei lunghi tempi di realizzazione e della esigenza di raccogliere, organizzare e comunicare ai cittadini informazioni complete sulla evoluzione dello stato dell'ambiente a seguito dei lavori o dell'esercizio di un'opera.

Nel corso del 2005 è proseguita, in collaborazione con Apat e Arpa Lombardia, l'attività di Supporto

Tecnico all'Osservatorio Ambientale della *linea ferroviaria ad Alta Capacità Torino-Milano*; Arpa cura anche il Supporto Tecnico e la Segreteria Generale per l'Osservatorio Ambientale dell'ammodernamento e adeguamento dell'autostrada A4 Torino-Milano. In entrambi i casi ad Arpa sono state affidate, oltre alle funzioni di analisi, verifica e validazione del piano di monitoraggio ambientale, le verifiche delle prescrizioni, le attività di controllo in campo, la comunicazione e la gestione delle informazioni ambientali.

Gran parte delle attività è consistita nella messa a punto delle metodiche e dei protocolli di monitoraggio ambientale. La specificità di ogni opera e del territorio interessato ha comportato, a volte, l'introduzione di tecniche innovative allo scopo di ottenere un quadro ambientale il più completo e attendibile possibile, comprimendo i costi del monitoraggio e aumentando la significatività dei dati rilevati.

Nel caso della linea ferroviaria Alta Capacità e della A4 è stato sviluppato un sistema di valutazione dei dati di monitoraggio (ambiente idrico superficiale, ambiente idrico sotterraneo, atmosfera, clima acustico, vegetazione oltre a biomonitoraggio su licheni, brassica e tarassaco) direttamente legato a un insieme di misure di correzione e mitigazione delle pressioni che il cantiere è tenuto a mettere in atto al superamento di specifiche soglie di attenzione e di intervento.

In vista della conclusione dei lavori sulla tratta AC

Torino-Novara, Arpa ha verificato, e l'Osservatorio Ambientale approvato, la progettazione di dettaglio dei progetti di mitigazione e di inserimento ambientale, analizzando le varianti e gli adattamenti resisi necessari. È stato anche discusso e impostato un sistema di verifica dei ripristini di tutte le aree naturali o agricole interferite dai lavori e predisposta la documentazione necessaria all'Osservatorio per lo svincolo delle fidejussioni prestate dalla linea AC a garanzia della corretta esecuzione dei ripristini, che avverrà presumibilmente entro il 2006.

Con finalità analoghe, per i progetti relativi alla realizzazione di *centrali termoelettriche a ciclo combinato alimentate a gas naturale*, sono stati costituiti dalla Regione dei Tavoli Tecnici cui partecipano tutti gli Enti interessati, Arpa e il Committente dell'opera, al fine di garantire il rispetto delle prescrizioni contenute nelle pronunce di compatibilità ambientale e seguire in modo coordinato l'evolversi degli aspetti tecnici relativi all'attuazione del complesso quadro autorizzativo. Le principali opere attualmente oggetto di tale attività sono le seguenti:

- ripotenziamento della centrale termoelettrica da 1200 MWe Edipower di Chivasso (TO);
- ripotenziamento della centrale termoelettrica da 770 MWe AEM di Moncalieri (TO) ;
- realizzazione della centrale termoelettrica da 800 MWe E.On di Livorno Ferraris (VC);
- realizzazione della centrale termoelettrica da 400 MWe AceaElectrabel di Leinì (TO).

Nel 2005 è già stato avviato l'esercizio commerciale della centrale Edipower di Chivasso e del 2° Gruppo Turbogas della Centrale AEM di Moncalieri, mentre per le centrali di Leinì e di Livorno Ferraris sono stati eseguiti i lavori di predisposizione del cantiere e l'impostazione del piano di monitoraggio.

Per quanto riguarda questi progetti, Arpa interviene, principalmente, in merito ai seguenti aspetti:

- valutazione della proposta di monitoraggio ambientale del proponente, che deve essere concordata e/o approvata sotto il profilo tecnico preventivamente alla messa in esercizio degli impianti;
- controllo della qualità dell'aria;
- controllo e limitazione degli impatti sulle risorse idriche sotterranee e superficiali;
- controllo e limitazione dell'impatto acustico;
- controllo dell'attività di cantiere in fase di costruzione;
- opere di mitigazione e compensazione.

In particolare per quanto riguarda il monitoraggio delle emissioni in atmosfera e della qualità dell'aria, che costituisce l'aspetto prevalente, le attività fanno riferimento a:

- verifica della progettazione e della gestione operativa del sistema di monitoraggio delle emissioni in atmosfera (SME) al camino;
- rilevamento della qualità dell'aria mediante stazioni fisse e campagne con mezzo mobile;
- rilevamento di parametri meteorologici ed eventuale utilizzo di modelli di simulazione della dispersione degli inquinanti;
- campagne di biomonitoraggio.

Particolarmente importante è la fase di definizione dell'ubicazione delle stazioni fisse che viene effettuata a valle di un complesso iter, che comprende l'utilizzo di modelli di dispersione degli inquinanti, la cui implementazione da parte del proponente viene seguita passo per passo dai tecnici Arpa.

In un caso (Edipower di Chivasso), su precisa richiesta del Decreto di compatibilità ambientale, è stato realizzato un sofisticato sistema modellistico che consente la diagnosi in continuo sulla base dei dati emissivi e meteorologici della dispersione degli inquinanti su di un'area vasta attorno alla centrale. La consultazione di tale sistema è ora possibile al pubblico via Web (<http://centralechivasso.cesi.it>). Per la corretta gestione dello SME viene effettuato un monitoraggio dell'andamento delle prestazioni ambientali della centrale e di processo (potenza elettrica generata, portata combustibile, ecc..). Vengono inoltre seguite le operazioni di taratura e manutenzione delle apparecchiature ad esso dedicate e il mantenimento in efficienza del sistema attraverso sopralluoghi in campo.

Inoltre, è in fase di messa a punto un programma integrato di biomonitoraggio delle centrali basato su un sistema di bioindicazione lichenica e sul bioaccumulo in muschi e licheni degli elementi metallici in traccia presenti nel particolato primario emesso dalle centrali; i dati riscontrati verranno messi in relazione con uno studio delle deposizioni atmosferiche, raccolte con appositi campionatori che separano le deposizioni secche da quelle umide (*wet & dry*). Ciò dovrebbe consentire di ottenere informazioni sul contributo alla produzione di polveri, con attenzione anche al particolato prodotto per reazioni secondarie degli inquinanti gassosi, discriminando situazioni di maggiore o minore compromissione della qualità dell'aria su ambiti territoriali piuttosto vasti, in particolare nella zona della collina torinese dove possono verificarsi effetti sinergici delle diverse centrali in esercizio e in costruzione.

20.5 GIOCHI OLIMPICI TORINO 2006

Francesca Cattai, Luciano Crua, Matteo

Massara, Matteo Pagni - Arpa Piemonte

Anche quest'anno Arpa ha continuato l'attività, cominciata negli scorsi anni, sul territorio interessato dai Giochi Olimpici con la partecipazione a conferenze di servizio autorizzative delle opere, con la verifica dell'attuazione delle prescrizioni date ai progetti in fase di autorizzazione e con il controllo dei monitoraggi. Di seguito vengono elencate le attività svolte e quelle programmate per l'anno 2006. Nel box 2 vengono invece descritte le attività svolte nel periodo di svolgimento Giochi Olimpici Torino 2006.

Fase pre - olimpica

Nel corso della primavera 2005, a seguito dell'interruzione invernale delle attività di cantiere nelle aree montane, sono stati riavviati da parte dell'Agenzia Torino 2006 gli interventi di completamento e rifinitura delle opere olimpiche e, a partire dall'estate 2005, il Toroc ha iniziato gli allestimenti delle opere temporanee presso ciascun sito di gara (tribune, aree per l'accoglienza del pubblico, zone di accreditamento, ecc.) e dei relativi parcheggi temporanei a servizio dei siti olimpici.

In questo contesto Arpa ha continuato l'attività di controllo⁶ già avviata nel corso dell'anno precedente, in particolare:

- visite tecniche *in situ* per la verifica dell'attuazione delle prescrizioni previste per ciascun cantiere attivo;
- pianificazione delle modalità di monitoraggio (effettuato dall'Agenzia Torino 2006) e valutazione dei relativi dati;
- monitoraggi a campione effettuati in parallelo a quelli dell'Agenzia Torino 2006;
- produzione di *report* ambientali periodici;
- richiesta di attivazione di specifiche misure di riduzione o mitigazione degli eventuali impatti emersi dal monitoraggio o dalle visite tecniche.

Lo scopo dei monitoraggi infatti non è solo quello di confrontare le situazioni *ante-operam*, corso d'opera e *post-operam*, ma è anche e soprattutto quello di garantire un costante controllo sulle interferenze causate dai cantieri e permettere pertanto tempestivi provvedimenti attuando le opportune misure di mitigazione atte a ridurre, e se possibile eliminare, gli impatti causati.

Con la ripresa dei lavori sono state riavviate le campagne di monitoraggio la cui programmazione è stata concordata tra Arpa e Agenzia Torino 2006 sulla base delle attività di cantiere previste per l'anno 2005⁷. A questa attività si è inoltre aggiunta quella relativa all'organizzazione delle attività Arpa durante l'evento olimpico per il quale, accanto alla preparazione del Piano di Difesa Civile, sono state programmate attività di controllo e di monitoraggio a partire dall'inizio del 2006 fino al termine dell'evento.

Fase post - olimpica

In questa fase, che proseguirà per tutto l'anno 2006, il compito di Arpa sarà focalizzato sui seguenti aspetti:

- controllo dello smantellamento delle strutture temporanee dei siti di gara;
- verifica della restituzione dei luoghi in condizioni analoghe a quelle precedenti ai lavori per la realizzazione delle opere olimpiche;
- verifica dell'esecuzione delle attività di ripristino ambientale su tutti gli interventi del PO a carico di Agenzia Torino 2006;
- verifica dell'esecuzione dei monitoraggi ambientali *post-operam* come richiesti dalle DD autorizzative (tabella 20.7).

Per quanto riguarda l'esecuzione dei monitoraggi *post-operam*, tutti a carico dell'Agenzia Torino 2006, sono state pianificate le relative campagne per i mesi di maggio e giugno 2006 in modo da poter confrontare i risultati ottenuti con quelli della fase *ante-operam*, effettuata anch'essa nei mesi di maggio e giugno del 2003.

A completamento delle attività di controllo sulle attività di ripristino, verranno richieste tutte le dichiarazioni di avvenuta esecuzione delle opere di recupero ambientale e dell'avvenuto rispetto delle prescrizioni da parte delle DL e dei Responsabili dei Procedimenti, così come previsto negli atti autorizzativi delle opere.

Nel corso del 2006 continuano i lavori per la realizzazione delle varianti di Avigliana e di Claviere, iniziate nel periodo precedente l'evento olimpico e non ancora terminate. Per queste due opere continuano i monitoraggi ambientali a carico delle ditte esecutrici; in analogia a quanto avvenuto per le altre opere olimpiche, Arpa verifica la corretta esecuzione dei monitoraggi e il rispetto delle prescrizioni ambientali.

⁶Ai sensi dell'art. 8 comma 2 della LR 40/98 e secondo quanto richiesto dai provvedimenti finali regionali ai sensi della L 285/00.

⁷Per la descrizione, si rimanda al Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2004, "Valutazione ambientale strategica: la valutazione dei piani e dei programmi e i giochi olimpici Torino 2006" (pagg. 348-350).

Tabella 20.7 - Monitoraggi post-operam

Codice Stazione	Nome stazione	Comune	Componente analizzata*						
			AM	QA	RT	RC	ASP	AST	
1.1	Claviere, rotonda centro paese	Claviere		X	X				
1.2	Bar ristorante La Coche	Cesana T.se	X						
1.3	Rio Gimont, valle La Coche	Cesana T.se						X	
1.4a	Sagna Longa	Cesana T.se	X						
1.4b	Sagna Longa	Cesana T.se							X
1.5	Torrente Ripa, valle stazione pompaggio	Cesana T.se						X	
2.1	Sestriere, zona Torri Fiat	Sestriere		X	X				
2.2	Sestriere, zona parcheggio area cantiere lago	Sestriere	X						
2.5	Sauze di Cesana, torrente Ripa valle presa Argentera	Sauze di Cesana						X	
2.6	Torrente Chisonetto valle Borgata	Sestriere						X	
3.1	Traverses, bivio per Plan	Pragelato		X	X				
3.2	Plan	Pragelato	X						
3.4	Torrente Chisone ponte trampolini	Pragelato						X	
4.1	Jouvenceaux, area parcheggio La Chapelle verso strada	Sauze d'Oulx	X						
4.2	Jouvenceaux, area parcheggio La Chapelle verso case	Sauze d'Oulx		X	X				
4.3	Sauze d'Oulx, bivio stradale area sommitale Freestyle	Sauze d'Oulx	X						
4.4	Sauze d'Oulx, area valle cantiere Nord	Sauze d'Oulx	X						
4.6	Jouvenceaux, case valle cantiere	Sauze d'Oulx	X						
4.9	Jouvenceaux, case La Chapelle verso cantiere Est	Sauze d'Oulx	X						
5.1	San Sicario	Cesana T.se	X						
5.4	Rio Pre Claud a Sud della pista 200 metri valle scarichi	Cesana T.se						X	
5.5	Rio Jaffeul 200 metri valle scarichi	Cesana T.se						X	
5.6	San Sicario, bivio Pariol	Cesana T.se	X	X	X				
5.10	Cesana T.se, pozzo monte paese torrente Ripa	Cesana T.se							X
6.1	Melezet Les Arnauds, fronte area cantiere	Bardonecchia	X						
6.2	Bardonecchia, rotonda centro paese presso ATL	Bardonecchia		X	X				
S06.1	Area commerciale tangenziale Pinerolo	Pinerolo		X					
S06.7	Torrente Chisone valle Porte	Pinerolo						X	
S06.8	Torrente Turinella	Porte						X	
S06.9	Torrente frazione Malanaggio	San Germano Chisone						X	
S06.10	Porte, abitazione Grangetto	Porte				X			
S06.11	Ponte S. Martino, giunto iniziale	Pinerolo					X		
S06.12	Fosssat, abitazione Fosssat	San Germano Chisone			X				
S06.13	Fosssat, abitazione Giaì	San Germano Chisone			X				
S10.5	Fenestrelle, centro abitato	Fenestrelle		X	X				

*Componente analizzata: AM: Amianto; QA: qualità aria; RT: Rumore Traffico; RC: Rumore Cantiere; ASP: Acque Superficiali; AST: Acque Sotterranee.



Foto: A. Maffiotti

box 2 Evento olimpico: prevenzione e controllo del rischio

Francesca Cattai, Luciano Crua, Matteo Massara, Matteo Pagni, Caterina Dibitonto, Marta Scrivanti - Arpa Piemonte

Durante l'evento olimpico, Arpa è stata coinvolta sia in attività di pianificazione delle emergenze sia in attività di verifica della gestione ambientale e della gestione degli impianti dei singoli siti di gara.

Prevenzione e controllo del rischio chimico

Nel febbraio 2005, la Prefettura di Torino ha attivato un tavolo tecnico per la pianificazione delle emergenze collettive originate da attentati NBCR (Rischio Nucleare, Biologico, Chimico) durante i XX Giochi Olimpici Invernali di Torino 2006. L'obiettivo specifico di tale pianificazione era quello di garantire l'incolumità per la famiglia olimpica, le Autorità, gli operatori dell'informazione e gli spettatori in caso di attentati NBCR, approntando da un lato dispositivi di prevenzione e rilevazione, dall'altro dispositivi di intervento operativo volti a mitigare le conseguenze e ridurre il danno sulla base di scenari e procedure predefiniti.

Il Piano di Difesa Civile, disciplinando le competenze dei vari Enti e promuovendo azioni di coordinamento fra le diverse strutture, ha inteso individuare gli specifici modelli di risposta in relazione ai diversi tipi di minacce in riferimento ad obiettivi ritenuti sensibili.

L'Agenzia ha collaborato alla redazione del Piano di Difesa Civile con una serie di attività che si collocano all'interno di un'azione complessiva di supporto tecnico-specialistico a garantire la sicurezza della popolazione e dell'ambiente dal rischio antropico.

A supporto delle attività di pianifica-

zione, Arpa ha svolto alcuni approfondimenti specialistici relativamente ai possibili scenari di rischio derivanti da atti deliberati aventi come obiettivo l'impianto sportivo per lo svolgimento delle gare di bob, slittino e skeleton in Cesana Torinese. Lo studio, condotto secondo i criteri e i metodi dell'analisi dei rischi comunemente utilizzati per scenari incidentali in ambito industriale e di rischio di incidente rilevante, ha preso in considerazione alcune ipotesi di rilascio per danneggiamento deliberato della tubazione di ammoniaca anidra a bordo pista e dei serbatoi di stoccaggio, consentendo di trarre utili elementi decisionali a supporto della predisposizione delle misure di sicurezza e di soccorso.

In ambito di operatività, le attività di prevenzione e controllo previste dal Piano di Difesa Civile della Prefettura hanno visto il coinvolgimento attivo dell'Agenzia nella pianificazione e attuazione di azioni di monitoraggio orientate a descrivere uno scenario di rischio sconosciuto quale la diffusione di un agente chimico in un luogo chiuso affollato in cinque siti ritenuti obiettivi sensibili sotto il profilo d'interesse del piano:

- Palasport Olimpico
- Torino Esposizioni
- Palavela
- Oval Lingotto
- Palaghiaccio di Pinerolo.

La proposta operativa, elaborata e sviluppata da Arpa, ha preso in considerazione il rischio chimico e si è articolata sul duplice fronte dell'indagine analitica in campo e dell'analisi di laboratorio, sia in fase di monitoraggio preventivo (pre-bonifica) sia in fase di emergenza.

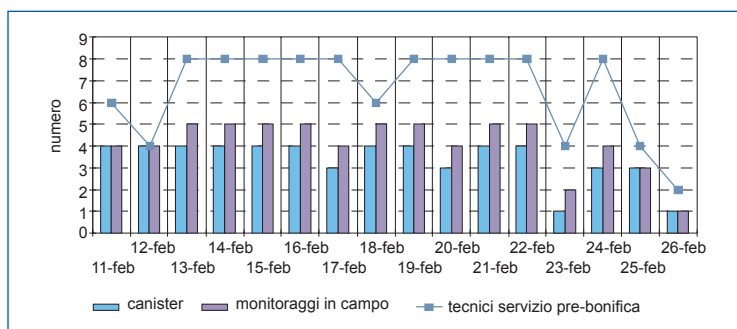
In particolare il monitoraggio preventivo è stato finalizzato a verificare l'assenza di componenti chimiche anomale negli ambienti

indoor prima dell'apertura dei cancelli a tutela dell'incolumità del pubblico e degli atleti. L'attività di pianificazione macro e di dettaglio si è sviluppata in un arco temporale piuttosto lungo in ragione della necessità di verificare la fattibilità delle ipotesi operative alla luce delle configurazioni impiantistiche dei siti, delle risorse strumentali e di personale disponibili e, non ultimo, delle necessità manifestate dalla Prefettura.

Il piano esecutivo delle attività, dettagliato giorno per giorno per ciascun sito, è stato elaborato sulla base del calendario delle gare con l'obiettivo di rendere disponibili gli esiti delle indagini con un congruo margine di anticipo (una o due ore) rispetto agli orari previsti di apertura dei cancelli, per consentire alla Prefettura l'assunzione di eventuali decisioni di competenza in ordine all'accesso del pubblico.

La pianificazione e lo svolgimento delle attività di pre-bonifica hanno comportato complessivamente il coinvolgimento di oltre 40 unità impegnate in relazione ai diversi ruoli - operativo, tecnico, organizzativo, di supporto e coordinamento. In particolare, nel periodo dal 10 al 26 febbraio 2006, Arpa ha attivato specifiche strutture organizzative incaricate dello svolgimento delle attività previste dal Piano di Difesa Civile, la cui operatività giornaliera è stata definita e concordata con la Prefettura e comunque in riferimento al piano esecutivo predisposto in riferimento al calendario delle gare. Complessivamente sono stati realizzati oltre 50 campionamenti di aeriformi mediante *canister* (contenitori ermetici tipo bombole, per il prelievo dell'aria), che sono stati sottoposti ad analisi in stazione fissa per la ricerca di componenti estra-

Monitoraggio preventivo presso i siti olimpici indoor. Attività svolte e personale tecnico coinvolto nel servizio di pre-bonifica



nee all'aria ambiente.

Sono inoltre state effettuate oltre 65 ore di monitoraggio in campo mediante l'utilizzo di strumentazione portatile per la rilevazione istantanea di gas e sostanze organiche volatili.

Per tutto il periodo di svolgimento degli eventi olimpici, Arpa ha presidiato la postazione dedicata presso la Centrale Operativa Olimpica istituita dalla Prefettura di Torino presso la sede del Toroc dove sono confluiti tutti gli esiti degli accertamenti eseguiti che sono stati comunicati alla Prefettura nel rispetto dei tempi stabiliti.

Per la gestione di eventuali situazioni di emergenza, per tutto il periodo di svolgimento dei giochi olimpici, Arpa ha potenziato il consueto servizio di pronta disponibilità, attivando tra l'altro un nucleo di personale tecnico e di laboratorio specificatamente incaricato di fornire anche in orario notturno il supporto operativo e specialistico

in caso di segnalazione di eventuali situazioni di emergenze collettive originate da attentati NBCR.

L'esperienza maturata in occasione dei Giochi Olimpici Invernali di Torino 2006, fortunatamente limitata alla realizzazione di attività di monitoraggio e non di emergenza, ha rafforzato il ruolo dell'Agenzia quale Ente di supporto tecnico, nonché lo sviluppo di alcune procedure operative di intervento, costituendo altresì l'occasione per promuovere nuove sinergie tra le diverse strutture dell'Agenzia per le rispettive competenze organizzative, tecniche e operative.

Verifiche della gestione ambientale e della gestione degli impianti nei siti di gara

Le attività di valutazione di impatto ambientale e valutazione ambientale strategica, a cui sono state sottoposte le opere definitive durante le fasi di progettazione e realizzazione, hanno trovato prosecuzione in attività di controllo

delle opere temporanee al fine di garantire il rispetto dei requisiti di sicurezza e il ripristino delle condizioni ambientali.

Nel mese di gennaio 2006 l'attività si è concentrata sulle opere temporanee in corso di allestimento da parte di Toroc presso i siti di gara montane e quelli dell'area metropolitana ed è stata svolta mediante sopralluoghi congiunti da parte del personale della struttura VIAVAS affiancato, per gli aspetti più generali di rischio industriale, da tecnici delle Verifiche Impiantistiche.

Riguardo quest'ultimo aspetto, i sopralluoghi hanno riguardato controlli specialistici su impianti elettrici, termici e di sollevamento. Considerato il numero ragguardevole di impianti di generazione e di riscaldamento (ogni sito doveva essere autonomo dal punto di vista energetico e prevedere un'alimentazione ridondante in caso di guasto degli impianti) tale attività ha comportato per l'Agenzia un notevole impegno in termini di tempo e risorse di personale coinvolte.

Per quanto riguarda la verifica di eventuali anomalie e criticità ambientali, particolare attenzione è stata posta alle possibili interferenze con le zone già oggetto di ripristino ambientale dei cantieri consegnati da Agenzia Torino 2006 al Toroc. A questo proposito sono state esaminate in particolare le opere olimpiche e le opere temporanee ad esse connesse, situate in aree montane, date le caratteristiche peculiari, ovvero sia la maggior vulnerabilità del territorio.

La verifica di tali interferenze, per quanto difficoltosa a causa delle numerose lavorazioni in corso e dello stato dei luoghi in continua evoluzione, permetterà infatti durante le attività di smantellamento delle opere temporanee, e ancor più in

Siti olimpici indoor

Palavela



Palaghiaccio Pinerolo



Impianto sportivo di Cesana Pariol per gare di bob, slittino e skeleton



Nell'ambito degli approfondimenti condotti nel corso della predisposizione del Piano di Difesa Civile, è stata posta l'attenzione sull'impianto sportivo di Cesana Pariol per gli aspetti di rischio chimico connessi alla presenza di ammoniaca anidra nel circuito di raffreddamento della pista.

fase di ripristino ambientale, un controllo più accurato delle emergenze ambientali.

Per quanto riguarda le visite Arpa effettuate durante l'evento, queste avevano i seguenti obiettivi:

- verificare la funzionalità e la messa in atto delle procedure EMAS adottate da Toroc per la gestione ambientale dei siti di gara;

- verificare la corretta esecuzione del monitoraggio durante l'evento richiesto dalla VAS.

In generale dal punto di vista ambientale è stata riscontrata una limitata sovrapposizione tra le opere Toroc e le aree ripristinate da Agenzia Torino 2006, vale a dire le attività di ripristino ambientale già avviate non sono state, se non in

casi marginali, compromesse dall'insediamento dei siti di gara.

Si è inoltre riscontrato un buon livello di applicazione delle procedure EMAS in particolare per i rifiuti nell'area torinese in termini di gestione, trasporto e smaltimento finale; in linea generale si è verificato un buon livello di rispetto delle normative ambientali.