

CONVEGNO REGIONALE
DALLA VIA ALLA VAS E
ALLA VIS,
L'IMPATTO SULLA
SALUTE IN REGIONE
PIEMONTE

4 Aprile 2012
Ore 8.30 - 17.30

SEDE DEL CONVEGNO
Museo Regionale di Scienze Naturali
Via Giolitti 36 - Torino

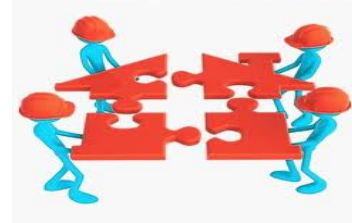


Esperienze
nell'ASL CN 1

RENDICONTAZIONE DEL PIANO LOCALE DELLA PREVENZIONE 2011

PLP – GdL PREVENZIONE DEI RISCHI IN AMBIENTE DI VITA

Coordinatore: Angelo PELLEGRINO



Componenti:

Rizzo Guseppina	S.C. SISP Mondovì
Pierfederico Torchio	S.C. SISP Cuneo – Referente Pr. <i>Ambiente-Salute</i> ASL CN1
Puglisi Maria Teresa	S.S. Epidemiologia
Simonetta Bassi	SISP Cuneo - TdP
Aldo Boero	SISP Saluzzo - TdP
Alessandra Figini	SISP Mondovì - TdP
Daniela Bono	SISP Cuneo – Assistente tecnico
Ilaria Gorrasi	Consulente Progetto regionale <i>Ambiente-Salute</i>

con il contributo di :

Montù Domenico S.C. SISP Saluzzo
Anna Maria Fossati S.S. Epidemiologia
Alberto Attucci S.C. S.Vet. C – Cuneo / Mondovì
Silvio Cagliero ARPA Cuneo
Luciano Fantino Provincia di Cuneo, Settore Tutela Ambiente



*Presidenza
del Consiglio dei Ministri*

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI
TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME
DI TRENTO E BOLZANO

Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano concernente il Piano nazionale per la prevenzione per gli anni 2010-2012.

Rep. Atti n. *C3/esr* del *29 aprile 2010*

LA CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO, LE REGIONI E LE
PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO

Nella odierna seduta del 29 aprile 2010

SANCISCE INTESA

nei termini di cui in premessa tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano:

Articolo 1
(Piano nazionale della prevenzione)


1. E' approvato il Piano nazionale della prevenzione 2010-2012 di cui all'Allegato 1, parte integrante del presente atto. Il Piano nazionale della prevenzione è parte integrante del Piano sanitario nazionale.



PIANO REGIONALE
DI PREVENZIONE
2010-2012




Febbraio 2010



PIANO REGIONALE
DI PREVENZIONE
2010-2012

Febbraio 2010

Capitolo 4. Obiettivi di salute per singole aree

1. Stili di vita
2. Sicurezza alimentare
3. Prevenzione delle malattie trasmissibili
4. Prevenzione dei rischi in ambienti di vita 
5. Prevenzione dei rischi in ambienti di lavoro
6. Prevenzione eventi infortunistici in ambito domestico
7. Prevenzione incidenti stradali
8. Screening dei tumori della cervice uterina, della mammella e del colon-retto

Prevenzione dei rischi in ambienti di vita

Obiettivi generali di salute, linee strategiche e interventi di supporto

Per ridurre l'incidenza delle patologie causate da agenti chimico-fisici è necessario innanzitutto tendere alla riduzione delle esposizioni (biologiche, chimiche e fisiche) presenti negli ambienti di vita e al contemporaneo riorientamento culturale nei confronti dell'ambiente costruito (progettazione, uso e manutenzione e conseguenti interventi di vigilanza e controllo).

Obiettivo generale di salute

Prevenzione dell'esposizione ad agenti biologici, chimici e fisici in ambiente di vita

<i>Azioni</i>	<i>Attività regionali</i> (Linee di supporto, programmazione, coordinamento, valutazione)	<i>Attività ASL</i> (Linee di intervento organizzativo e gestionale)
 <p>Gestione delle informazioni e delle conoscenze sui profili di rischio della popolazione da inquinanti presenti nell'ambiente</p>	<p>Costruzione di sistemi informativi ambientali e sanitari integrati, utili alla conoscenza del profilo di rischio delle popolazioni inserite in un territorio e nelle specifiche realtà occupazionali, attraverso procedure di controllo e sorveglianza congiunte tra tutti gli attori coinvolti</p> <p>Individuazione di indicatori ambientali, correlabili con indicatori di salute, utili ai fini dei PePS</p> <p>Disegno di piani che prevedano l'utilizzo di sistemi di sentinelle animali ogniqualvolta ciò sia possibile</p>	<p>Confronto continuo tra enti deputati al controllo dell'ambiente e della salute, per l'individuazione, lo studio e la valutazione di rischio dei determinanti ambientali della salute</p> <p>Promozione della formazione specifica sulle tematiche ambiente e salute e comunicazione del rischio</p> <p>Attuazione del Regolamento REACH</p> <p>Sorveglianza delle contaminazioni chimiche degli alimenti di origine animale e di quelli zootecnici</p> <p>Sviluppo di buone pratiche per il settore zootecnico</p>
 <p>Sviluppo metodologico delle Valutazioni di Impatto sulla Salute (VIS) e di risk assessment in campo ambientale-sanitario</p>	<p>Predisposizione di procedure di valutazione integrata di impatto ambientale e sulla salute che utilizzino i risultati di valutazioni combinate sia epidemiologiche sia tossicologiche per quantificare l'effetto dei determinanti ambientali</p>	<p>Individuazione e utilizzo di buone pratiche e interventi efficaci e loro raccomandazione da parte delle Direzioni Integrate della Prevenzione</p> <p>Estensione e ampliamento delle linee guida ambientali e sanitarie sui principali determinanti di salute</p>

PIANO REGIONALE
DI PREVENZIONE
2010-2012

Febbraio 2010

48

Costituiscono obiettivi da perseguire nel triennio di validità del PRP:

- l'adozione di una linea guida per la VIS da mettere a disposizione degli enti locali nella loro attività di gestione del territorio;
- l'adozione di una linea guida per il *risk assessment* da applicare nelle attività dei Servizi della Prevenzione;

Valutazione di Impatto sulla Salute (VIS)

Per fare ciò, la VIS utilizza una combinazione di metodi, procedure e strumenti attraverso cui stima quale sia l'impatto complessivo di un provvedimento – una politica, un piano o un progetto – sulla salute della popolazione intera o su suoi sottogruppi specifici. Il vantaggio è duplice: da un lato, e in generale, le informazioni fornite da questa analisi consentono decisioni meglio ponderate, dall'altro, e ancor più concretamente, esse possono dare luogo a precise raccomandazioni e misure che correggono e migliorano le decisioni prese. In questo modo la VIS facilita l'adozione di decisioni che minimizzino i rischi per la salute e ne massimizzino i benefici.

	ex ASL 15	ex ASL 16	ex ASL 17	ASL CN1
Partecipazione a Conferenze dei Servizi	5	8	11	24
Invio di pareri (per Conferenze dei Servizi o per richieste di parere)	36	20	24	80
Partecipazioni all'Organo Tecnico	0	0	1	1
Partecipazioni a Tavoli Tecnici	2	0	0	2
N° TOTALE	41	28	36	107



Obiettivo generale di salute

PREVENZIONE DELL'ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI, CHIMICI E FISICI IN AMBIENTE DI VITA

PRP: Azioni

2.7 Prevenzione delle patologie da esposizione, professionale e non, ad agenti chimici, fisici e biologici

Programmazione
attività locali 2011

b) COSTITUZIONE DI UN SISTEMA DI SORVEGLIANZA INTEGRATO SUGLI EFFETTI DELLE SOSTANZE CHIMICHE PROVENIENTI DA INSEDIAMENTI PRODUTTIVI. SVILUPPO INTEGRATO DI MONITORAGGIO SUI POSSIBILI BERSAGLI DELLA CATENA ALIMENTARE, ANIMALE E VEGETALE, TRA ASL (SIA, SISP, SVET), ARPA E IZS; PREDISPOSIZIONE DI STRUMENTI METODOLOGICI DI VALUTAZIONE DI IMPATTI SULLA SALUTE



1. Collaborazione alla predisposizione di strumenti metodologici di valutazione di impatto sulla salute (linee guida regionali sulla VIS rapida, sperimentazione locale del modello prefigurato all'interno del Progetto CCM), per la gestione integrata da parte di tutti i servizi degli effetti riscontrabili sia *ex-ante*, sia *ex-post* opera



2. Coordinamento del GdL SISP-Epidemiologia per implementare omogeneamente la funzione di programmazione, gestione e valutazione dei fattori antropici a ricaduta sanitaria ed ambientale

Obiettivo generale di salute

PREVENZIONE DELL'ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI, CHIMICI E FISICI IN AMBIENTE DI VITA

PRP: Azioni

2.7 Prevenzione delle patologie da esposizione, professionale e non, ad agenti chimici, fisici e biologici

Programmazione
attività locali 2011

Azione	Indicatore	Fonte di verifica	Valore dell'indicatore al 31 dicembre 2011	
			atteso	osservato
2. Implementaz. di un GdL SISP-Epidemiologia	Organizzaz. Almeno n° 6 riunioni nel 2011	N° 6 Verbali	Crescita tecnico-professionale degli Operatori del SISP addetti alle istruttorie in campo ambientale	Il GdL Ambiente-Salute SISP-Epidemiologia, composto da un Assistente Tecnico, Medici e TdP dei 3 Ambiti dell'ASL, ha effettuato n° 7 riunioni (07.02.11; 15.03.11; 10.05.11; 23.06.11; 13.09.11; 18.10.11; 14.12.11), provvedendo a verbalizzare anche alla Direzione del D.P. le conclusioni del lavoro svolto. Il numero degli incontri effettuati è stato superiore al valore atteso, anche in ragione del notevole interesse dimostrato dai Partecipanti alle tematiche sviluppate; in particolare sono stati affrontati aspetti metodologici importanti (<i>mission</i> del GdL, modelli VIS e VIS rapida, ecc.) nonché problematiche locali di particolare interesse, anche ai fini dell'omogeneizzazione delle modalità d'intervento (impianti a biomasse, odori da discariche ed insediamenti produttivi, xenobiotici supertossici, ecc.).



Applicazione della procedura di Valutazione d’Impatto sulla Salute (VIS) - Rapida ad un progetto di impianto di trattamento rifiuti pericolosi sito in Boves (CN).

REPORT

A cura di:

- **Angelo Pellegrino** – Coordinatore Servizi Igiene Sanità Pubblica ASL CN1
- **Maria Teresa Puglisi** – Responsabile SS Epidemiologia ASL CN1
- **Ilaria Gorrasi** – Progetto *Ambiente-Salute* Regione Piemonte
- **Alessandra Figini** – Servizio Igiene Sanità Pubblica ASL CN1

GRAZIE

Indice

REPORT

Introduzione	pag. 3
Analisi del contesto	pag. 4
Progetto in esame	pag. 4
Modifiche al progetto iniziale	pag. 6
Criticità esistenti	pag. 9
Profilo di Salute della comunità	pag. 10
Revisione della letteratura	pag. 59
Sintesi del processo di valutazione	pag. 66
Parere finale	pag. 77
Criticità riscontrate nello sviluppo della VIS	pag. 83
Bibliografia	pag. 84

Criticità esistenti

L'impianto è collocato in area propria del PRGC, è però distante poche decine di metri dalle prime abitazioni, come si può notare dalla figura sottostante, e a circa 500 m dall'inizio centro abitato di Boves.

Localizzazione impianto e abitazioni limitrofe



La ditta Proponente è stata oggetto, a partire dall'autunno 2007, di numerose lamentele ed esposti da parte della popolazione residente nelle vicinanze, per la presenza di odori molesti generati dalle proprie attività di trattamento di rifiuti. Dal 2007 ad oggi la ditta ha effettuato alcuni interventi finalizzati a ridurre la problematica (es. chiusura di alcune vasche), ma le lamentele sono persistite.

Nell'ultimo esposto, pervenuto nei giorni precedenti alla Conferenza dei Servizi, 549 cittadini hanno espresso delle considerazioni di rilievo in merito alla convivenza problematica con l'attività industriale condotta nei pressi delle proprie abitazioni, ad esempio *“fin dal 2007 subiamo ripetuti e costanti periodi in cui siamo costretti a convivere con maleodoranti emissioni in atmosfera...che si caratterizzano, inoltre, per la capacità di provocare irritazioni e difficoltà respiratorie, soprattutto nei bambini e nelle persone anziane e talora bruciore intenso agli occhi”*. Inoltre i cittadini hanno affermato che *“tutto ciò ha generato una situazione di vivibilità molto precaria, la percezione quotidiana di un pericolo latente, con difficoltà nel garantirsi adeguato riposo notturno”*.

Sintesi del processo di Valutazione

1 – Screening-Scoping

Check-list 1

Stima di massima degli impatti e valutazione dell'opportunità di effettuare una VIS

La check-list di screening-scoping è stata compilata da personale del SISP in data 03/08/2011 ed ha fornito un punteggio pari a 19, facendo rientrare il progetto nei casi per i quali la **VIS** è **POTENZIALMENTE NECESSARIA**. Pertanto, nell'ambito della prima Conferenza dei Servizi dell'iter autorizzativi, tenutasi il 18 agosto 2011, ne è stata proposta l'attivazione all'Amministrazione Provinciale competente per il rilascio dell'autorizzazione, che ha aderito all'iniziativa.

2 – Assessment

Valutazione degli impatti

La fase di assessment - valutazione degli impatti, è stata suddivisa sulla base del modello Merseyside in quattro punti:

- ➡ - analisi del contesto;
- ➡ - profilo della comunità;
- ➡ - revisione della letteratura;
- ➡ check-list informatori chiave.

Sono stati così coinvolti i seguenti soggetti:

- Provincia di Cuneo;
- ARPA;
- Comune di Boves;
- Comunità Montana;
- Ente gestore della pubblica fognatura;
- Comitato di cittadini contrari al progetto;
- Proponenti del progetto.

Sintesi dei risultati delle check-list 2

Check- list 2

Elemento impattato	Fattori biologici	Comportamenti e stili di vita	Condizioni di vita e lavorative	Ambiente	Fattori sociali	Fattori economici	Servizi	TOT	
Emissioni (inquinamento)									
aria	7	5	5	5	7	6	3	3	41
acqua	7	4	1	1	7	1	2	2	25
suolo	3	3	1	1	3	1	1	1	14
agenti fisici (rumore)	4		2	4	4	2			16
agenti fisici radiazioni ionizzanti	0								0
odori	7	4	7	7	6	6	6		43
Destinazione di uso del suolo									
Area agricola	3	1	2	2	3	2	2		15
Area residenziale	7	4	4	7	6	5	4	1	38
Area industriale	3	1	2	2	3	2	1		14
Aree ludiche	4	2	2	3	4	3	1		19
Mobilità indotta									
Strade e superstrade	2	1	1	1	2	1	1	1	10
Trasporto rifiuti/sostanze pericolose	5	1	4	2	5	5	2	2	26
Collegamenti/trasporto pubblico									0
Sviluppo economico									
									0
Industriale	5	1	1	3	2	2	5	1	20
Commercio	2	1	2	2	1	1	2	1	12
Terziario	1					x		1	2
Agricoltura	2	1	1	1	2	1	2	1	11
Turismo	3		1		3	2	3	1	13
Coesione sociale									
									0
Densità abitativa	4	3	3	4	4	3	1	2	24
Tipologia edilizia	3	3	3	3	3	3	1	2	21
Centri di aggregazione	4	1	3	3	4	3	1	2	21
Parchi, aree verdi	2	1	2	2	2	2	1	2	14
Associazionismo locale	2	1	1	1	1	2	1	2	11
TOT crocette		38	48	54	72	53	40	25	330

Sintesi dei risultati della check-list 3

Determinante di salute	Soggetto	Descrizione dell'impatto sanitario	Azioni di miglioramento/mitigazione	Soggetto responsabile
Fattori biologici	Comune	Stato di salute, asma, stress, disturbi psichici (bambini/anziani)	Eliminazione odore ed emissioni	Gestore impianto, ARPA, ASL, VVF, Sindaco
	ARPA	Potenziale aumento di patologie correlate ad	Minimizzazione delle emissioni, appl. BAT,	Gestore ed Enti autorizzanti

Check-list 3

		esposizione ambientale.	scelte opportune dei rifiuti da trattare, delocalizzare	
	Comitato cittadini	Problemi respiratori, irritazione delle mucose, nausea	Eliminare emissioni irritanti e/o nocive	Gestore impianto, Provincia, ASL, ACDA, ARPA, Sindaco Boves
	ACDA	Stato di salute, tutti i sottogruppi di popolazione	Messa in sicurezza azienda, trattamento adeguato rifiuti conferiti, copertura impianto trattamento aria, adeguamento e rispetto prescrizioni AIA, Delocalizzazione azienda, aumento frequenza controlli da parte di enti competenti.	Gestore impianto, Enti di controllo
Comportamenti e stili di vita	Comune	Possibile inquinamento microclima, chiusura obbligata infissi per odori ed emissioni	Eliminazione odori ed emissioni	Proponente, ARPA, ASL, VVF, Sindaco
	Provincia	<p>1- La presenza di odori di origine chimica aumenta la percezione del rischio da parte della popolazione ed innesca allarme sociale per possibili rischi sanitari.</p> <p>2- L'odore ed il rumore non consentono di fruire degli spazi esterni.</p> <p>3- Il trasferimento su gomma di rifiuti pericolosi potrebbe determinare un incremento di rischio sulla viabilità locale.</p> <p>4- La situazione urbanistica ha portato ad accostare porzioni del territorio con esigenze e necessità non coerenti (residenziale/produttivo)</p>	Migliorare i sistemi di captazione e trattamento delle arie. Gestire bene i presidi esistenti.	Gestore impianto

Check- list 3

Comportamenti e stili di vita	Proponente	Emissioni in atmosfera ed acustiche	Appositi presidi esistenti o in fase di progetto	Gestore impianto
	Comitato cittadini	Condizioni di stress, limitazioni alla vita all'aria aperta	Eliminare emissioni irritanti e/o nocive	Gestore impianto, Provincia, ASL, ACDA, ARPA, Sindaco Boves
	ACDA	Percezione del rischio,	Messa in sicurezza	Gestore impianto,
		relazioni sociali, tutti i sottogruppi di popolazione	azienda, trattamento adeguato rifiuti conferiti, copertura impianto, trattamento aria, adeguamento e rispetto prescrizioni AIA. Delocalizzazione azienda, aumento frequenza controlli da parte di enti competenti.	Enti di controllo
Condizioni di vita e lavorative	Comune	Possibile inquinamento microclima, chiusura obbligatoria infissi per odori ed emissioni.	Eliminazione odori ed emissioni	Gestore impianto, ARPA, ASL, VVF, Sindaco
	Provincia	Come punto 1 sopra 2- la presenza di sostanze pericolose comporta maggiore attenzione e precauzioni nell'attività lavorativa da parte degli addetti e ne aumenta il senso di rischio	Maggiore formazione professionale.	Gestore impianto
	ARPA	Odori	Minimizzazione delle emissioni, appl. BAT, scelte opportune dei rifiuti da trattare, delocalizzare.	Gestore ed enti autorizzanti.
	Proponente	Emissioni in atmosfera ed acustiche.	Appositi presidi esistenti o in fase di progetto	Gestore impianto
	Comitato cittadini	Deprezzamento immobili, limitazioni soprattutto per bambini e anziani.	Eliminare emissioni irritanti e/o nocive	Gestore impianto, Provincia, ASL, ACDA, ARPA, Sindaco Boves

Check- list 3

	ACDA	Condizioni abitative, livello di urbanizzazione, tutti i sottogruppi di popolazione	Messa in sicurezza azienda, trattamento adeguato rifiuti conferiti, copertura impianto, trattamento aria, adeguamento e rispetto prescrizioni AIA. Delocalizzazione azienda, aumento frequenza controlli da parte di enti competenti.	Gestore impianto, Enti di controllo
Ambiente	Comune	Possibile inquinamento microclima, chiusura obbligata infissi per odori ed emissioni	Eliminazione odori ed emissioni	Gestore impianto, ARPA, ASL, VVF, Sindaco
	Provincia	L'attività della ditta Ecoram ha dimostrato che vi sono possibili rischi per l'inquinamento delle acque (sversamenti		-gestore impianto -autorità competente -prescrizioni autorizzative -gestore impianto
		canale confinante, fenomeni di carsismo), per la qualità dell'aria (odori) ed un incremento dei disagi legati agli agenti fisici (rumore).		-ARPA
	ARPA	Peggioramento qualità aria locale, emissione odori, reflui da depurare.	Minimizzazione delle emissioni, appl. BAT, scelte opportune dei rifiuti da trattare, de localizzare.	Gestore ed enti autorizzanti.
	Proponente	Emissioni in atmosfera ed acustiche.	Appositi presidi esistenti o in fase di progetto	Gestore impianto
	Comitato cittadini	Emissioni irritanti e/o pericolose, aumento rumori, disincentivazione allo sviluppo residenziale	Eliminare emissioni irritanti e/o nocive. Limitare il traffico alle ore diurne	Gestore impianto, Provincia, ASL, ACDA, ARPA; Sindaco Boves
	ACDA	qualità aria, acqua, suolo, rumore, odore. Tutti i sottogruppi di popolazione	messa in sicurezza azienda, trattamento adeguato rifiuti conferiti, copertura impianto, trattamento aria, adeguamento e rispetto prescrizioni AIA. Delocalizzazione azienda, aumento frequenza controlli da parte di enti competenti	Gestore impianto / enti di controllo

Check- list 3

Fattori sociali	Proponente	Limitazione potenziale di fruizione del contesto territoriale e sociale.	Appositi presidi esistenti o in fase di progetto	Gestore impianto
	Comitato cittadini	Limitazione dei contatti interpersonali e attività all'aria aperta.	Eliminare emissioni irritanti e/o nocive	Gestore impianto, Provincia, ASL, ACDA, ARPA; Sindaco Boves
	ACDA	Sicurezza	Messa in sicurezza azienda, trattamento adeguato rifiuti conferiti, copertura impianto, trattamento aria, adeguamento e rispetto prescrizioni AIA. Delocalizzazione azienda, aumento frequenza controlli da parte di enti competenti	Gestore impianto /enti di controllo
Fattori economici	Comune	Svalutazione beni immobiliari.	Eliminazione odori ed emissioni.	Gestore impianto, ARPA, ASL, VVF, Sindaco
	ARPA	Svalutazione abitazioni	Minimizzazione delle	Gestore ed enti

Servizi		limitrofe	emissioni, appl. BAT, scelte opportune dei rifiuti da trattare, delocalizzare	autorizzanti
	Comitato cittadini	Stress psico-fisico da deprezzamento immobili	Eliminare emissioni irritanti e/o nocive	Gestore impianto, Provincia, ASL, ACDA, ARPA, Sindaco Boves
	ACDA	Qualità dell'impiego, investimenti	Delocalizzare la ditta	Gestore impianto
	ACDA	Organizzazione della comunità locale. Tutti i sottogruppi di popolazione	Delocalizzare la ditta	Gestore impianto

Appraisal

Fase cardinale (core tecnico) del processo di VIS-HIA, volta ad identificare (evidenza) i rischi e valutare (qualitativamente e quantitativamente) la magnitudine (importanza) dei rischi per la popolazione più o meno direttamente esposta

Check-list 2 - appraisal

Gli effetti del progetto considerati maggiormente impattanti sono risultati essere, in ordine di importanza:

- 1- **emissioni di inquinanti** (17,2 punti);
- 2- **effetti sulla coesione sociale** (11,3 punti);
- 3- **effetti sulle caratteristiche proprie del territorio sulla base della destinazione d'uso del suolo** (11,1 punti);
- 4- **effetti sullo sviluppo economico** (7,6 punti);
- 5- **effetti sulla mobilità indotta** (4,8 punti).

In particolare, gli “**elementi di contesto**” in cui si inserisce il progetto maggiormente impattati sono risultati essere l’**aria**, l’**acqua**, gli **odori** e l’**area residenziale**, per i quali tutti i determinanti di salute hanno individuato un impatto (7 crocette ciascuno). Gli elementi che invece nessuno ha individuato impattati sono stati le radiazioni ionizzanti ed i collegamenti/trasporto pubblico.

I determinanti di salute considerati maggiormente influenzati dal progetto sono i **condizionamenti ambientali** (54 punti), le **condizioni di vita e lavorative** (54 punti) e i **fattori sociali** (53 punti). Il meno influenzato è stato i servizi (25 punti).

L’“elemento di contesto” **odori** è stato individuato come quello in grado di influenzare maggiormente i determinanti di salute, in particolare le condizioni di vita/lavorative, i comportamenti/stili di vita (per 7 su 7), l’ambiente, i fattori sociali ed i fattori economici (per 7 su 7). A seguire gli “elementi di contesto” aria e area residenziale.

Check-list 3 - appraisal

Per ogni determinante di salute influenzato dal progetto sono stati individuati i possibili impatti sanitari (indicando anche i sottogruppi di popolazione interessati), le azioni di miglioramento/mitigazione da intraprendere ed il soggetto responsabile dell'azione.

Si riassumono di seguito i principali risultati.

Impatti sanitari

Impatti sanitari sul determinante di salute **“Fattori biologici”**:

- effetti sullo stato di salute (patologie correlate all'esposizione ambientale, asma, irritazione delle mucose e nausea).

Impatti sanitari sui determinanti di salute **“Comportamenti e stili di vita”**, **“Condizioni di vita e lavorative”**, **“Fattori sociali”**

- chiusura obbligata infissi e impossibilità di fruire degli spazi esterni, limitazione del contesto territoriale e sociale, contatti interpersonali, attività all'aria aperta;
- aumento della percezione del rischio e stress correlato;
- aumento del rischio sulla viabilità locale per trasporto di rifiuti pericolosi;
- aumento del senso di rischio nei lavoratori e maggiore attenzione richiesta nelle attività;

Impatti sanitari sul determinante di salute **“Ambiente”**

- Possibile inquinamento delle varie matrici ambientali (aria, acqua, suolo), dovute a produzione di reflui, emissioni in atmosfera, odori e rumore.

Impatti sanitari sul determinante di salute **“Fattori economici”**

- svalutazione immobili, effetti su urbanizzazione del territorio.

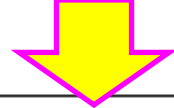
Valutazione degli impatti rilevati

Nella seguente tabella vengono sintetizzati i principali impatti individuati dagli stakeholders, le rispettive evidenze sulla base della letteratura e degli studi considerati e le raccomandazioni per minimizzare gli effetti negativi.

Le associazioni sono così stabilite:

- **associazione ipotetica**: può verificarsi come non verificarsi, nessuna evidenza diretta supporta l'ipotesi;
- **associazione possibile**: più facile che accada che non, evidenza diretta ma limitata;
- **associazione probabile**: è verosimile che accada, un insieme di dati forniscono un'evidenza diretta forte;
- **associazione certa**: accade, diverse fonti di dati forniscono forte e consistente evidenza.





Impatto sulla salute	Impatto positivo o negativo	Evidenza	Raccomandazioni
Effetti sullo stato di salute - aumento di patologie correlate all'esposizione	Negativo	<p>Associazione ipotetica Gli studi epidemiologici effettuati ad oggi al fine di studiare i possibili effetti sulla salute causati dall'abitare nelle vicinanze di siti di</p>	<p>Valutare gli effettivi livelli di esposizione; Caratterizzare i SOV (Sostanze Organiche Volatili) prodotti;</p>
ambientale		<p>deposito o trattamento di rifiuti pericolosi hanno fornito risultati contrastanti e non permettono di esprimere giudizi definitivi in merito.</p> <p>Considerando più in generale gli studi relativi agli effetti sanitari causati da attività di gestione rifiuti, tra cui discariche e inceneritori, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ci sono delle evidenze di effetti, sebbene non conclusivi, ma che comunque portano a far mantenere un'elevata attenzione a questi aspetti.</p>	<p>Scegliere opportunamente i rifiuti da trattare; Applicare le BAT; Prevedere frequenti controlli da parte degli enti competenti; Delocalizzare azienda.</p>

<p>Effetti sullo stato di salute - asma, irritazione delle mucose e nausea</p>	<p>Negativo</p>	<p>Associazione probabile La presenza di odori da impianti di trattamento di rifiuti può determinare l'insorgenza di sintomatologie auto-riferite, tra cui irritazione delle mucose e nausea. Non sono state riscontrate evidenze di effetti sull'asma, tuttavia soggetti asmatici potrebbero essere più suscettibili. La percezione di un rischio per la salute, connesso all'esposizione agli odori, può giocare un ruolo importante nell'insorgenza dei sintomi. Alcuni sottogruppi di popolazione possono essere più suscettibili.</p>	<p>Valutare gli effettivi livelli di esposizione; Caratterizzare i SOV (Sostanze Organiche Volatili) prodotti; Eliminazione delle emissioni di odore e irritanti; Applicare le BAT; Gestire correttamente i presidi ambientali esistenti; Scegliere opportunamente i rifiuti da trattare; Delocalizzare azienda.</p>
<p>Chiusura obbligata infissi e impossibilità di fruire degli spazi esterni, limitazione del contesto territoriale e sociale, contatti interpersonali, attività all'aria aperta</p>	<p>Negativo</p>	<p>Associazione probabile Gli odori molesti possono influenzare negativamente la qualità della vita.</p>	<p>Eliminazione delle emissioni di odore e irritanti; Applicare le BAT; Gestire correttamente i presidi ambientali esistenti; Scegliere opportunamente i rifiuti da trattare; Limitazione del traffico alle ore diurne; Delocalizzare azienda.</p>

Aumento della percezione del rischio	Negativo	Associazione probabile La letteratura scientifica evidenzia	Eliminazione delle emissioni di odore e
e stress correlato.		quindi che una contaminazione ambientale, reale o percepita può determinare impatti psico-sociali (danni culturali, effetti socioeconomici e stress psicologico) che possono essere riconosciuti in effetti come danni sulla salute, quando viene considerata nella sua accezione più ampia di stato di completo benessere fisico, psichico e sociale.	irritanti; Scegliere opportunamente i rifiuti da trattare; Delocalizzare azienda; Fornire informazioni relative agli standard tecnologici, caratteristiche di processo e strategie di mitigazione ambientale; Sviluppare programmi di monitoraggio e fornire informazioni sul monitoraggio ambientale condotto; Implementare le attività di partecipazione e comunicazione per informare correttamente le comunità e costruire un consenso comune.

<p>Aumento del rischio sulla viabilità locale per trasporto di rifiuti pericolosi</p>		<p>Associazione possibile I mezzi di trasporto utilizzati per la movimentazione dei rifiuti rappresentano un rischio potenziale per le persone e per l'ambiente che si possono trovare lungo le vie di trasporto, a causa del pericolo derivante dall'eventualità che si verifichino degli incidenti con conseguenti sversamenti di materiali tossici.</p>	<p>Utilizzo di mezzi di trasporto a norma; Individuare percorsi su strade a basso tasso di incidentalità.</p>
<p>Possibile inquinamento delle varie matrici ambientali (aria, acqua, suolo), dovute a produzione di reflui, emissioni in atmosfera, odori e rumore</p>	<p>Negativo</p>	<p>Associazione possibile La letteratura tecnica di settore descrive gli impatti sulle matrici ambientali che potrebbero essere generati dagli impianti di trattamento di rifiuti pericolosi liquidi e le tecnologie esistenti atte a limitarli (es. Linee Guida BAT).</p>	<p>Applicazione BAT (Migliori Tecniche Disponibili); Corretta gestione dei presidi ambientali esistenti; Scelte opportune dei rifiuti da trattare; Frequenti controlli da parte degli enti competenti.</p>

Svalutazione immobili, effetti su urbanizzazione del territorio	Negativo	Associazione ipotetica	Applicazione BAT (Migliori Tecniche Disponibili); Corretta gestione dei presidi ambientali esistenti; Scelte opportune dei rifiuti da trattare; Delocalizzare azienda.
---	----------	-------------------------------	---



Delocalizzare l'Azienda: **utilizzo atipico PRGC !!!**



Parere finale – Conclusione VIS

Il 21/02/2012 si è tenuta la seconda Conferenza dei Servizi, conclusasi con un parere favorevole con prescrizioni.

E' stato consegnato il seguente parere:

Per un adeguato approfondimento igienico-sanitario, a seguito della prima Conferenza dei Servizi del 19/02/2011, è stata attivata la procedura della Valutazione d'Impatto sulla Salute nella forma della VIS Regionale.

Operativamente, sono state consegnate delle check-list a tutti i presenti alla Conferenza dei Servizi, al fine di individuare gli impatti prioritari generati dall'intervento in progetto e gli effetti ipotizzabili sui determinanti di salute, ovvero tutti quei fattori che in modo diretto o indiretto possono influenzare lo stato di salute (es. ambiente, condizioni socio-economiche, ecc.).

Concretamente, secondo quanto previsto dal protocollo operativo della VIS, è stata effettuata una valutazione del Profilo di Salute della popolazione interessata dall'intervento, identificata nei residenti nel Comune di Boves ed è stata effettuata una revisione della letteratura scientifica di settore e di altre VIS inerenti impianti di gestione rifiuti, prodotte a livello nazionale ed internazionale.

Sono stati coinvolti nella VIS i seguenti soggetti:

- Provincia di Cuneo;
- ARPA;
- Comune di Boves;
- Comunità Montana;
- Ente gestore della pubblica fognatura;
- Comitato di cittadini;
- PropONENTI del progetto.

Gli effetti del progetto considerati maggiormente impattanti sono risultati essere, in graduatoria:

1. - emissioni di inquinanti (17,2 punti);
2. - effetti sulla coesione sociale (11,1 punti);
3. - effetti sulle caratteristiche proprie delle specifiche aree urbane (destinazione d'uso del suolo) (11,1 punti);
4. - effetti sullo sviluppo economico (7,6 punti);
5. - effetti sulla mobilità indotta (4,5 punti).

I determinanti di salute considerati maggiormente influenzati dal progetto sono risultati essere l'ambiente (72 punti), le condizioni di vita e lavorative (54 punti) e i fattori sociali (53 punti) mentre quello meno influenzato i servizi (25 punti).

In particolare, gli "elementi di contesto" in cui si inserisce il progetto maggiormente impattanti risultano essere l'aria, l'acqua, gli odori e l'area residenziale, per i quali tutti i soggetti hanno individuato una ricaduta locale. Gli elementi che invece nessuno ha indicato come impattanti sono stati la radiazione ionizzante e il collegamento/trasporto pubblico.

L'"elemento di contesto" odori è stato individuato come quello in grado di influenzare maggiormente i determinanti di salute, in particolare le condizioni di vita/lavorative ed i comportamenti di vita (per 7 su 7). L'ambiente, i fattori sociali e i fattori economici (per 6 su 7). Al contrario gli "elementi di contesto" aria e aree residenziali.

Per ogni determinante di salute influenzato dal progetto sono stati individuati i possibili impatti sanitari (indicando anche i sottogruppi di popolazione interessati), le azioni di miglioramento/mitigazione da intraprendere ed il soggetto responsabile dell'azione. Sono state valutate le rispettive evidenze sulla base della letteratura e degli studi considerati e le raccomandazioni per minimizzare gli effetti negativi.

bovesano, il numero di morti non sempre permette di ottenere dati statisticamente rilevanti e quindi confrontabili. Dal quadro considerato emerge comunque una situazione in linea con la situazione dell'ASL CNI, provinciale e regionale, dove le tre principali cause di morte risultano in ordine di Tasso Standardizzate le malattie dell'apparato circolatorio, i tumori maligni e le malattie dell'apparato respiratorio. Dall'analisi dello SMR, che esprime l'eccesso o il difetto di mortalità esistente tra il Comune in oggetto e la Regione (al netto di influenza esercitata dalla diversa composizione per età delle due popolazioni), è stato individuato un aumento statisticamente significativo nella mortalità per le malattie dell'apparato circolatorio e per le malattie dell'apparato respiratorio, dato riscontrato anche nell'ASL CNI e nella I dati relativi alle dimissioni ospedaliere sono altresì allineati a quelli dell'ASL della Provincia e della Regione, dove le principali diagnosi al ricovero sulla base del Tasso di Specializzazione è costituita dalle malattie dell'apparato circolo-otorino, la seconda è rappresentata dalle malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi; la terza per Boves è costituita da traumi/traumi ed avvelenamenti, rispettivamente ad ASL, Provincia e Regione in cui è rappresentata dalle malattie dell'apparato digerente.

In generale si può parlare di un quadro positivo sotto tutti gli aspetti o, al limite, in linea con la realtà provinciale e regionale. Maggiori dettagli di dettaglio potrebbero essere utili per approfondire la conoscenza dello stato di salute della popolazione bovesana.

ESAME DELLA DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA

Si ritiene come la Ditta abbia detto l'incarico all'intervento di codici di rifiuti pericolosi, avendo considerato in particolare il possibile impatto negativo sul contesto socio-ambientale in cui si sarebbe inserita l'attività. La ditta ha infatti ipotizzato che l'installazione al trattamento di rifiuti pericolosi avrebbe con sé una produzione generata, se non altro, una situazione di non totale coerenza fra la realtà produttiva e il contesto sociale ed ambientale (nella sua più vasta accezione possibile).

La ditta prevede in ogni caso l'adozione di alcune migliori tecniche finalizzate alla riduzione delle emissioni, con particolare riguardo:

- La ditta propone l'utilizzo di uno strumento per affrontare il problema dell'impatto odorigeno, ovvero la valutazione della percezione del disturbo olfattivo da parte della popolazione residente. Propone, qualora di interesse degli Enti - e pur- che non risulti vincolante da un punto di vista esistente - di partecipare attivamente, nei limiti delle sue competenze e responsabilità, ad una campagna di monitoraggio esterno finalizzata alla caratterizzazione ed analisi delle emissioni passive in atmosfera ed al relativo studio di impatto olfattivo mediante simulazione di dispersione, secondo dei protocolli di riferimento disponibili a livello nazionale, quale ad esempio quello definito dalla Lombardia. La ditta ipotizza quale coordinatore della procedura di valutazione della percezione di disturbo olfattivo il Sindaco e un Ufficio comunale competente per la gestione degli aspetti tecnici inerenti la progettazione del monitoraggio sistematico del disturbo olfattivo.

OSSERVAZIONI

Si condivide appieno la scelta operativa di rinunciare al trattamento di rifiuti pericolosi ed in particolare si apprezza l'attenzione che è stata posta al possibile impatto negativo sul contesto socio-ambientale, più gravato dalla situazione esistente caratterizzata dall'esposizione ad odori molesti. La percezione del rischio di abitare in prossimità di un impianto di trattamento di rifiuti pericolosi, come è emerso dalle dichiarazioni degli Informatori chiave e dalla letteratura esaminata, può portare a situazioni di stress tali da influenzare negativamente la qualità della vita, a prescindere dall'entità dell'esposizione a sostanze pericolose.

La valutazione di Impatto sulla Salute ha fatto emergere che la problematica relativa agli odori è una priorità da affrontare, essendo in grado di determinare sia effetti fisici quali irritazione delle mucose e sintomi gastro-intestinali, come è emerso dalle dichiarazioni dei cittadini e supportato da alcune evidenze della letteratura, sia effetti sugli aspetti sociali, portando ad esempio

Le associazioni sono state così stabilite:			
<ul style="list-style-type: none"> • associazione possibile: può verificarsi come non verificarsi, nessuna evidenza diretta supporto l'ipotesi; • associazione probabile: più facile che accada che no, evidenza diretta ma limitata; • associazione improbabile: è verosimile che accada, un insieme di dati forniscono un'evidenza diretta forte; • associazione certa: accade, diverse fasi di dati forniscono forte e consistente evidenza 			
Impatto sanitario	Impatto positivo o negativo	Evidenza	Azioni di mitigazione/Raccomandazioni
Effetti sullo stato di salute - aumento di patologie correlate all'esposizione ambientale	Negativo	Associazione ipotetica. Gli studi epidemiologici effettuati ad oggi al fine di chiarire i possibili effetti sulla salute concausati dall'abitare nella vicinanza di un sito di deposito o trattamento di rifiuti pericolosi hanno fornito risultati contrastanti e non permettono di esprimere giudizi definitivi in merito. L'associazione più in generale gli studi relativi agli effetti sanitari concausati da attività di gestione rifiuti, tra cui discariche e inceneritori, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ci sono delle evidenze di effetti, sebbene non conclusive, ma che comunque portano a far mantenere un elevata attenzione a questi aspetti	Valutare gli effetti livello di esposizione; Caratterizzare i SOI* (Sostanze Organiche Volatili) prodotte; Scegliere opportunamente i rifiuti da trattare; Applicare le BAT; Prevedere frequenti controlli da parte degli enti competenti; Delocalizzare azienda.
Effetti sulla salute di salute - asma, irritazione delle mucose e nasali	Negativo	Associazione probabile. La presenza di odori da impianti di trattamento di rifiuti può determinare l'insorgenza di sintomatologia auto-irritativa, tra cui irritezza oculare. Non sono state riconosciute evidenze di effetti sull'asma, tuttavia soggetti asmatici potrebbero essere più suscettibili. La percezione di un rischio per il bambino che si presenta all'esposizione agli odori, può giocare un ruolo importante nell'insorgenza di sintomi. Alcuni sottogruppi di	Valutare gli effetti livello di esposizione; Caratterizzare i SOI* (Sostanze Organiche Volatili) prodotte; Eliminazione delle emissioni da sottogruppi di rifiuti pericolosi; Applicare le BAT; Gestire correttamente i presidi ambientali esistenti; Scegliere opportunamente i rifiuti da trattare; Delocalizzare azienda.

Chiusura obbligatoria infissi e impossibilità di fruire degli spazi esterni, limitazione del contatto territoriale e sociale, contatti interpersonali, attività all'aria aperta	Negativo	popolazione possono essere più fastidiosi. Associazione probabile. Gli odori molesti possono influenzare negativamente la qualità della vita.	Eliminazione delle emissioni di odore e irritanti; Applicare le BAT; Gestire correttamente i presidi ambientali esistenti; Scegliere opportunamente i rifiuti da trattare; Limitazione del traffico alle ore diurne; Delocalizzare azienda
Aumento della percezione del rischio e stress correlati.	Negativo	Associazione probabile. La letteratura scientifica evidenzia quindi che una contaminazione ambientale reale o percepita può determinare impatti psico-sociali (disturbi culturali), effetti socioeconomici e stress psicologico che possono essere riconosciuti in effetti come danni sulla salute, quando viene considerata nella sua accezione più ampia di stato di completo benessere fisico, psichico e sociale.	Eliminazione delle emissioni di odore e irritanti; Scegliere opportunamente i rifiuti da trattare; Fornire informazioni relative agli standard tecnologici, caratteristiche di processo e strategie di mitigazione ambientale; Sviluppare programmi di monitoraggio e fornire informazioni sui monitoraggi ambientali condotti; Implementare le attività di partecipazione e comunicazione per informare correttamente le comunità e costruire un consenso comune.
Aumento del rischio sulla viabilità locale per maggiore di rifiuti pericolosi	Associazione possibile	Associazione possibile. Il mezzo di trasporto utilizzato per la movimentazione dei rifiuti rappresenta un rischio potenziale per la persona e per l'ambiente che si possono trovare lungo le vie di trasporto, a causa del pericolo derivante dall'eventualità che si verifichino degli incidenti con conseguenti rilasci di materiali tossici.	Utilizzo di mezzi di trasporto a norma; Individuare percorsi su strada a basso tasso di incidentività.
Possibile inquinamento delle varie matrici ambientali (aria)	Negativo	Associazione possibile. La letteratura tecnica di settore descrive gli impatti sulle matrici ambientali che	Applicazione BAT (Migliori Tecniche Disponibili); Corretta gestione dei presidi ambientali esistenti.

acqua (suolo), dove a produzione di rifiuti, emissioni in atmosfera, odori e rumore			potrebbero essere generati dagli impianti di trattamento di rifiuti pericolosi liquidi e i inquinanti (es. Linee Guide BAT).	Scelte opportune dei rifiuti da trattare; Frequenti controlli da parte degli enti competenti.
Stabilizzatori immobili, effetti su urbanizzazione del territorio	Negativo	Associazione ipotetica	Applicazione BAT (Migliori Tecniche Disponibili); Corretta gestione dei presidi ambientali esistenti; Scelte opportune dei rifiuti da trattare; Delocalizzare azienda	

I sottogruppi di popolazione più interessati sono risultati essere i bambini e gli anziani mentre i soggetti responsabili dell'azione sono risultati essere il Gestore dell'impianto e gli Enti autorizzati e il controllo.

Dall'analisi degli indicatori di salute considerati per la popolazione bovesana, emerge il quadro di una popolazione che dal punto di vista demografico è caratterizzata da un certo grado di vitalità. In particolare, considerando il periodo 2007-2010 risulta evidente un aumento della popolazione residente, oppure con una leggera inversione negli ultimi due anni e un alto modo della popolazione bovesana di circa 2 anni inferiore a quella provinciale. Inoltre l'indice di vecchiaia, indicatore sintomatico della struttura per età, che meglio dell'età media consente di mettere in evidenza il livello di invecchiamento di una popolazione, è sensibilmente inferiore a quello provinciale e regionale. Anche l'indice di dipendenza, minore a Boves rispetto alla Provincia di Cuneo e alla Regione, indica che la popolazione non autonomo a causa dell'età (età cioè dipendente) è inferiore alla fascia di popolazione che anziano in attività dovrebbe provvedere al suo sostentamento. La dinamica della popolazione residente e le sue componenti naturali (nascite e morti) e migratorie (arrivi, cancellati) mettono in evidenza un saldo totale costantemente positivo dal 2002 al 2008 con un'immersione di nuove popolazioni.

Relativamente agli indicatori di salute che consideriamo il determinante ambiente, non si segnalano criticità di particolare rilievo. I dati tratti dal dato-base Rete per la Salute, con il limite dovuto ai pochi anni di riferimento, mettono in evidenza per Boves una situazione in linea con la Provincia e migliore rispetto al dato regionale. L'unico dato negativo è dato dal grado di differenziazione della raccolta rifiuti, dato che arriva però solo all'anno 2008. Per quanto riguarda la qualità dell'aria e quindi i valori dei diversi inquinanti, il riferimento è il documento redatto dal Dipartimento Provinciale di Cuneo dell'ARPA, che non evidenzia criticità particolari sul territorio considerato. Anzi, il Comune di Boves risulta un Comune che non rientra nel piano di risanamento della qualità dell'aria e i valori dei vari inquinanti sono risultati in discrezione nel 2010.

Gli indicatori relativi all'istruzione danno un quadro in linea con la situazione esistente a livello provinciale e regionale, con dati migliori per quanto riguarda le liste d'attesa nelle scuole l'infanzia.

Gli indicatori relativi alla sanità, ovvero ricoveri ordinari, ricoveri in day-hospital, spese farmaceutiche pre-ospedali e le relative regole risultano avere valori inferiori rispetto a tutti i parametri di confronto territoriali considerati, aspetto che delinea un buono stato di salute della comunità rispetto a questi indicatori. Anche per quanto riguarda gli indicatori relativi ai trasporti si evidenzia una situazione migliore rispetto al dato regionale sia per l'indice di mortalità per incidenti stradali, sia per il tasso di circolazione di autostrade che per il tasso di incidentività stradale.

L'analisi relativa agli indicatori di mortalità appare più complessa soprattutto per il confronto dei dati a livello Comunale, infatti, considerando la consistenza della popolazione

alla chiusura obbligatoria di infissi, all'impossibilità di fruire degli spazi esterni, alla limitazione del contatto territoriale e sociale, dei contatti interpersonali e delle attività all'aria aperta.

Si ritiene come la ditta abbia previsto degli interventi utili a limitare la problematica: si rimanda agli Organi Tecnici la valutazione in merito all'efficacia degli stessi o alla necessità di intraprendere ulteriori.

Si condivide la proposta di effettuazione di un monitoraggio per affrontare il problema dell'impatto odorigeno, attraverso la valutazione della percezione del disturbo da parte della popolazione ed attraverso una campagna di monitoraggio esterno finalizzata alla caratterizzazione ed analisi delle emissioni gassose in atmosfera ed al relativo studio di impatto olfattivo mediante simulazione di dispersione. Il monitoraggio rientra nell'ottica di implementare la attività di partecipazione della comunità, al fine di costruire un consenso comune, potrebbe essere diretto a valutare l'efficacia degli interventi di mitigazione delle emissioni odorigene previsti.

Si rimane a disposizione per la partecipazione ad un tavolo tecnico dove definire le modalità di attuazione del monitoraggio.

Si ribadisce infine che il processo di VIS serve a produrre delle raccomandazioni, utili a massimizzare gli effetti positivi sulla salute ed a minimizzare quelli negativi.

In quanto tutti i determinanti impatti ipotizzati, quindi una prima raccomandazione può essere quella di individuare alcune misure di compensazione per il territorio in modo da poter creare degli aspetti positivi legati alla presenza dell'impianto in quell'area.

Con riferimento alle misure di mitigazione indicate dagli Informatori-chiave nelle check-list della VIS, che possono essere adeguate anche per il lay-out produttivo rivisto alla luce della rinuncia al trattamento di rifiuti pericolosi, si riportano le seguenti raccomandazioni:

- abolire le emissioni di sostanze odorigene e irritanti attraverso l'utilizzo delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD-BAT) e tramite la corretta gestione dei presidi ambientali esistenti;
- limitare il traffico di mezzi pesanti alle ore diurne, al fine di evitare emissioni rumorose durante le ore notturne;
- prevedere periodici controlli ad hoc da parte degli Enti Competenti.

Una misura di mitigazione richiesta da alcuni degli Informatori-chiave era la delocalizzazione dell'impianto, si prende atto delle dichiarazioni formulate dalla ditta in merito, ovvero che l'opzione di rilocalizzazione è allo stato attuale pratica in esame a livello operativo, ma neppure esclusa in modo definitivo ed assoluto nel medio-lungo termine; si auspica quindi che vengano prese in considerazione eventuali future possibilità rilocalizzative.

In conclusione si ritiene peraltro opportuna una caratterizzazione chimica quantitativa delle emissioni prodotte, al fine di individuare l'eventuale presenza di sostanze tossico logicamente rilevanti.



Per arrivare qui?



Analisi del contesto

Il progetto in esame

L'impianto di trattamento rifiuti oggetto della presente valutazione è esistente ed è in possesso dal 2006 di Autorizzazione Integrata Ambientale per il trattamento di **rifiuti speciali non pericolosi** (liquidi) attraverso le operazioni di trattamento biologico, trattamento fisico-chimico e deposito preliminare. La **modifica prevista** consiste nell'inserimento di codici di rifiuti pericolosi, facendo così rientrare il progetto nella normativa della Valutazione d'Impatto Ambientale. L'iter procedurale attualmente in atto prevede:

- 1) la fase di valutazione **VIA**;
- 2) il rinnovo con modifica sostanziale dell'**AIA** (l'autorizzazione AIA attualmente in possesso della ditta scade a settembre 2011).

Il futuro ciclo lavorativo prevederà:

- 1- accettazione, pesatura, verifiche tecniche del refluo;
- 2- trasferimento dei volumi negli stoccaggi (2 vasche in c.a., tre serbatoi in PRV da 25 mc, 4 serbatoi in PRV da 30 mc); vasche e serbatoi sono dotati di sistemi di captazione e trattamento. Ci sono 3 punti di scarico: 1-attraverso lo sgrigliatore nel capannone 2- attraverso il dissabbiatore nel capannone 3- nei serbatoi 9-12;
- 3- eventuale fase di disemulgazione per reflui emulsivi, trasferimento al serbatoio della fase oleosa e al trattamento della parte acquosa; il serbatoio olio è chiuso e dotato di sfiato con filtro a carboni attivi;
- 4- avvio a trattamento Chimico-Fisico tramite trasferimento in vasca di equalizzazione da 30 mc e trattamento di chiariflocculazione con aggiunta di reattivi (acido solforico, cloruro ferrico, calce, polielettrolita). Tutto avviene in ambiente chiuso;
- 5- sedimentazione e trasferimento fanghi chimici ad ispessitore e filtropressa dedicata; questa operazione avviene sempre in capannone chiuso, dotato di pozzetto per raccolta dei colatucci ed avvio degli stessi alla depurazione;
- 6- stoccaggio intermedi dopo il trattamento Chimico-Fisico, prima del biologico, collegati da e per il CF;
- 7- trasferimento al trattamento biologico più denitrificazione; la vasca di trattamento biologico è chiusa con una copertura removibile, quella di denitrificazione è attualmente in fase di chiusura;
- 8- sedimentazione e trasferimento dei fanghi biologici ad ispessitore (esterno) e filtropressa dedicata (all'interno del locale CF);
- 9- finissaggio finale su filtri sabbia – carbone del chiarificato;
- 10- eventuale accumulo in serbatoi prima dello scarico.

Impatti previsti:

Aria

In totale saranno presenti 8 punti di **emissione in atmosfera** e gli inquinanti prodotti saranno:

SOV, flusso di massa/anno: 0,853 tonnellate;

Polveri totali, flusso di massa/anno: 0,003 tonnellate;

Ammine alifatiche, flusso di massa/anno: 0,0429 tonnellate;

Composti solforati come H₂S, flusso di massa/anno: 0,0429 tonnellate.

Acqua

E' previsto lo scarico delle acque reflue in pubblica fognatura, nel rispetto dei limiti tabellari di legge.

Suolo

Non sono previsti sversamenti nel suolo di sostanze.

Rumore

Non è stata ancora condotta una valutazione previsionale d'impatto acustico secondo la normativa vigente.

Profilo di Salute della comunità

CONDIZIONI DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NEL COMUNE DI BOVES:

1° REPORT - ANALISI DI CONTESTO RELATIVA AD ALCUNI INDICATORI DI SALUTE

STRUTTURA

- Premessa
- Metodologia
- Analisi
- Contesto demografico
- Indicatori di Salute
- Ambiente
- Istruzione
- Sanità
- Welfare
- Trasporti
- Mortalità
- Dimissioni ospedaliere
- Conclusioni

METODOLOGIA

All'interno del gruppo di lavoro Ambiente e Salute SISP-Epidemiologia dell'ASL CN1, è stato creato un Gruppo tecnico ristretto che si è riunito in 4 incontri al fine di definire l'impostazione dell'analisi del profilo di salute della popolazione.

Sono stati scelti alcuni indicatori, ritenuti di rilievo in relazione alla tipologia di impatto che poteva essere generato.

fonti dei dati utilizzate


➡ • *Rete per la Salute*

Dalla banca dati denominata Rete per la Salute (RpS), strumento ideato e ispirato dall'O.M.S. nell'ambito del progetto "Città Sane", che è in progressivo sviluppo a cura di uno specifico Gruppo di lavoro Regione - Cipes – CSI, sono stati estrapolati gli indicatori più interessanti relativi al Comune e posti a confronto con quelli regionali. Questa banca dati raccoglie 111 indicatori provenienti da altre fonti specializzate, che sono raggruppati per ambiti diversi corrispondenti ai determinati di salute (agricoltura, ambiente, cause di morte, istruzione, sanità, trasporti e viabilità, welfare). I dati sono disponibili a vari livelli di dettaglio, da quello regionale a quello comunale.

http://www.ruparpiemonte.it/servizi/rete_salute


➡ • *Banca Dati Demografica Regione Piemonte (BDDE)* (<http://www.regione.piemonte.it/stat/bdde/index.htm>)

fonti dei dati utilizzate




- *B.D.M Banca dati mortalità*

Contiene i dati relativi alla mortalità a livello Comunale in Piemonte dal 1980 al 2003. Ultimo aggiornamento anno 2006 singolo.



- *ISTAT*



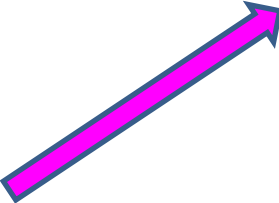
- *Madesmart*

Motore per l'analisi demografica ed epidemiologica: un'applicazione software di accesso a dati e indicatori di interesse sanitario ed epidemiologico sviluppata dal Settore Statistico Regionale, Servizio di Epidemiologia ASL TO3 e CSI Piemonte.

Le informazioni presenti e gli indicatori possono essere richiesti a diversi livelli territoriali, il livello minimo di approfondimento è quello Comunale.

Le fonti informative accessibili sono la popolazione, i morti e le Dimissioni Ospedaliere

www.ruparpiemonte.it



Rapporti e studi:

- ✓ AAVV, Analisi del contesto: la salute sociale dei territori del Piemonte, Università degli Studi di Torino 2006;
- ✓ ARPA Piemonte - Monitoraggio della qualità dell'aria – Provincia di Cuneo – Anno 2010;
- ✓ ARPA PIEMONTE – Dipartimento di EPIDEMIOLOGIA e SALUTE AMBIENTALE - Atlante delle patologie ambientali del Piemonte – Anno 2006;
- ✓ Progetto PePS –Piani e Profili di salute- Profilo di Salute del Distretto di Borgo San Dalmazzo – Aprile 2010;
- ✓ DORS- Relazione ASL TO3, Il modello demografico: Il prototipo di relazione demografica e sua applicazione. Anno 2009;
- ✓ Epidemiologia Piemonte, La mortalità in Piemonte negli anni 2001-2003.

Contesto Demografico

popolazione residente

densità della popolazione residente

tasso di natalità

Tasso grezzo e standardizzato di Mortalità

Provincia Cuneo					Boves			
Anno	Popolazione	Morti	Tasso grezzo morti	Tasso standardizzato pop regionale	Popolazione	Morti	Tasso grezzo morti	Tasso standardizzato pop regionale
2004	569987	6135	1076.34	1065.60	9507	84	883.56	972.65
2005	571827	6556	1146.05	1137.46	9562	102	1066.72	1183.94
2006	573613	6428	1120.62	1117.39	9621	117	1216.09	1385.68

numero medio di componenti della famiglia³

dinamica della popolazione residente e le sue componenti naturali (nascite e morti) e migratorie

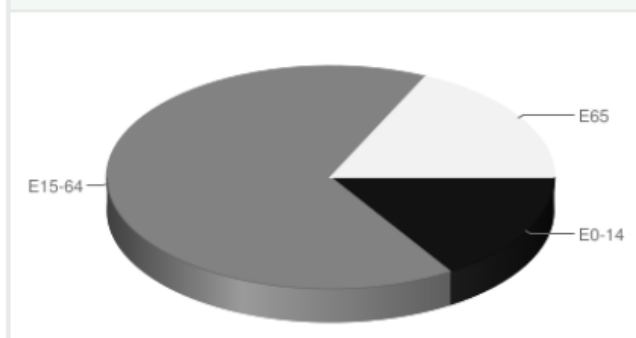
quota di stranieri residenti

indice di vecchiaia⁴

speranza di vita

“Indice di dipendenza”

Boves : Grafico Fasce Età 2010



età media

tasso di fecondità

Cruscotto vivacità demografica

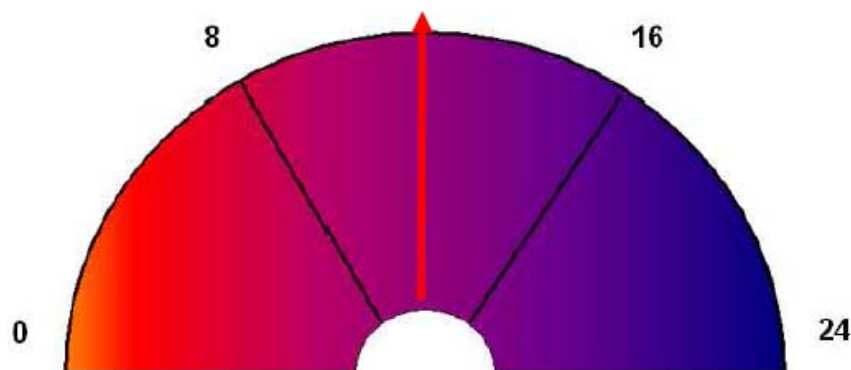
Indicatore	Variazione temporale	Vivacità temporale	Variazione territoriale	Vivacità territoriale
Popolazione residente	Aumenta	😊		
Densità di popolazione	Aumenta	😊	Aumenta	😊
Saldo naturale	Stabile	😐		
Saldo migratorio	Stabile	😐		
Tasso di natalità	Stabile	😐		
Tasso standardizzato di mortalità	Aumenta	😞	Uguale	😐
Numero medio di componenti della famiglia			Più basso	😞
Stranieri per 100 residenti	Aumenta	😊	Più alto	😊
Indice di vecchiaia	Diminuisce	😊	Più alto	😞
Speranza di vita				
Età media	Stabile	😐	Più alto	😞
Tasso di fecondità	Stabile	😐	Uguale	😐
Indice di dipendenza	Stabile	😐	Più alto	😞

Cruscotto vivacità demografica

E' possibile assegnare un punteggio a ciascun indicatore a seconda del simbolo attribuito: 1 per ☺, 0,5 per ☹ e 0 per ☹. Sommando i singoli punteggi si giunge al punteggio complessivo.

Il punteggio complessivo è così calcolabile e rappresentabile:

- Punteggio totalizzato ≥ 16 : si osservano apprezzabili trend temporali o scostamenti dal livello medio regionale con un significato positivo (colore blu intenso): *vivacità-dinamicità*.
- Punteggio totalizzato > 8 e < 16 : si osservano valori costanti nel tempo o intorno alla media regionale (viraggio dal rosso al blu): *allineamento*.
- Punteggio totalizzato ≤ 8 : si osservano apprezzabili trend temporali o scostamenti dal livello medio regionale con un significato negativo (colore rosso intenso): *flessione-staticità*.



Indicatori di Salute**AMBIENTE**

← Rete per La Salute

Indicatore	Anno	Unità Di Misura	Boves	Piemonte
Area edificata	2004	Percentuale	2,70	4,72
Discariche cat1	2006	Numero	0,00	22,00
Discariche cat2B	2006	Numero	0,00	16,00
Discariche cat2C	2006	Numero	0,00	1,00
Esposti Rumore	2007	Numero	0,00	406,00
Impianti di compostaggio	2006	Numero	0,00	62,00
Impianti di trattamento smaltimento rifiuti	2006	Numero	3,00	1.059,00
Industrie a rischio incidente rilevante	2006	Indice	0,00	156,50
Linee elettriche 220-320KV	2006	Numero	3,00	1.518,00
Linee elettriche 380 KV	2006	Numero	2,00	258,00
Potenza ripetitori telefonia	2006	Watt	760,67	688.849,23
Qualità della raccolta dei RSU	2008	T / T in percentuale	22,93	48,26
Quantità rifiuti pro capite	2008	Kg per abitante	385,87	509,43
Ripetitori radioTV	2006	Numero/kmq	0,00	102,96
Ripetitori telefonia	2006	Numero/kmq	0,14	231,69
Siti contaminati di interesse nazionale	2006	Numero	0,00	11,00
Siti contaminati di interesse regionale	2006	Numero	0,00	533,00
Superficie impermeabilizzata	2006	kmq	0,08	0,06

Area edificata

Percentuale superficie edificata nella città sul totale della superficie totale della città.

Scopo: Fornire un'immagine della sostenibilità dello sviluppo urbano/ambiente di vita/di salute comunità locali; Si tratta di un dato che andrebbe associato alla superficie verde e valutato anche in base alla superficie totale del comune o del territorio in questione. Si deve anche considerare che si tratta di un dato definitivo e non modificabile a meno di abbattere costruzioni esistenti o convertire in area verde (per es.) vecchie aree industriali in disuso.

Anno	Boves	Media Comuni	Mediana Comuni	Posizione
2004	2,70 Area totale edificata nella città / Area totale della città (x 100)	5,83	4,14	871 / 1204

Impianti di trattamento smaltimento rifiuti

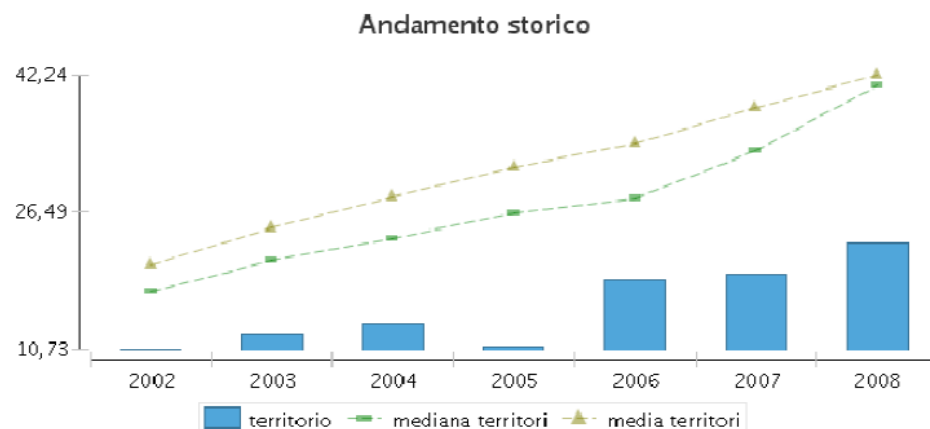
Numero altri impianti di trattamento smaltimento rifiuti

Fornire un'immagine di rischio complessiva correlata alla gestione del ciclo di vita dei rifiuti di varia natura e, più in generale, dell'ambiente, vs immagini di rischio per la salute umana

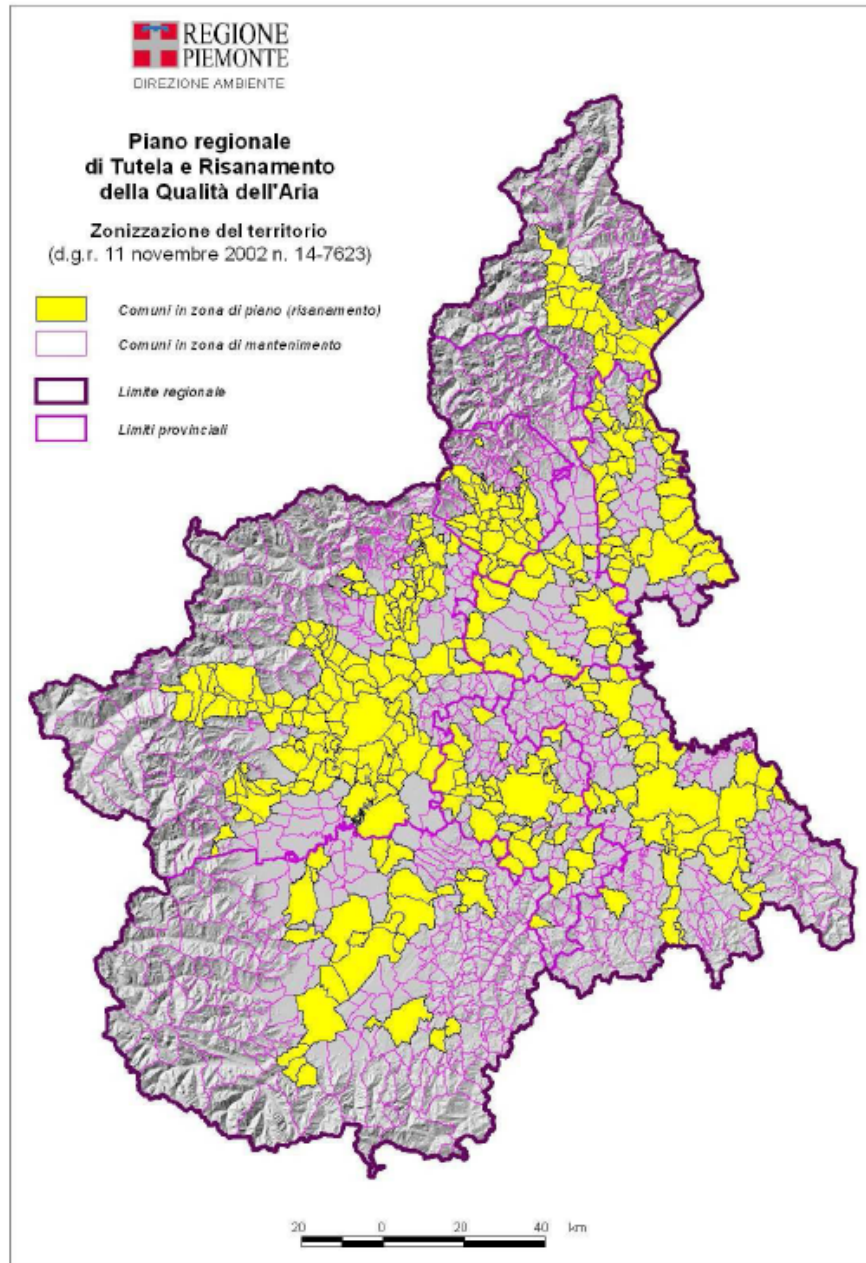
Anno	Boves	Media Comuni	Mediana Comuni	Posizione
2006	3,00	0,88	0,00	16 / 1206

Qualità della raccolta dei RSU

Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti solidi urbani (RSU).



Q u a l i t à



Da “MONITORAGGIO DELLA QUALITA’ DELL’ARIA - ANNO 2010 - PROVINCIA DI CUNEO” *ARPA Piemonte Dipartimento Provinciale di Cuneo - Responsabile Silvio Cagliero*

Testi ed elaborazioni a cura di: Luisella Bardi, Cinzia Bianchi, Sara Martini

Per la gestione tecnica della rete di monitoraggio hanno collaborato:

Luisella Bardi, Cinzia Bianchi, Raffaello Bruno, Flavio Corino, Sara Martini, Luca Pascucci, Marco Tosco Aprile 2011

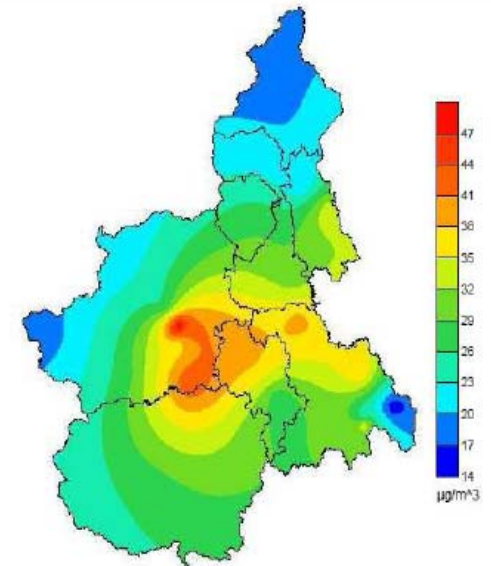
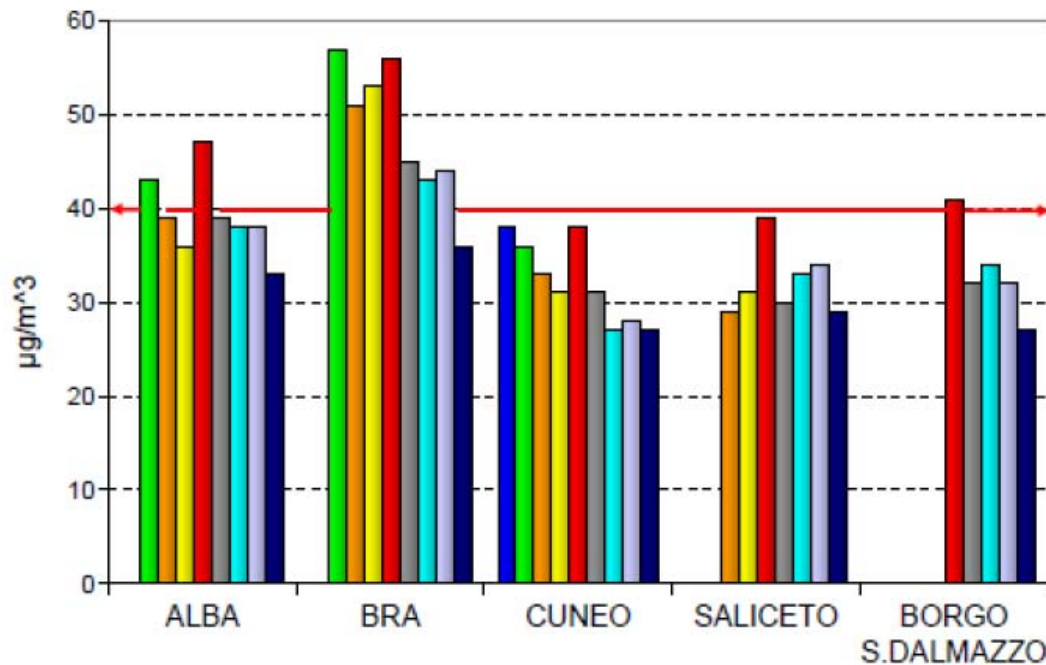


Figura 42) PM_{10} : concentrazione media dell'anno 2010 interpolata con kriging ordinario².

Es. 1 ■ 2002 ■ 2003 ■ 2004 ■ 2005 ■ 2006 ■ 2007 ■ 2008 ■ 2009 ■ 2010

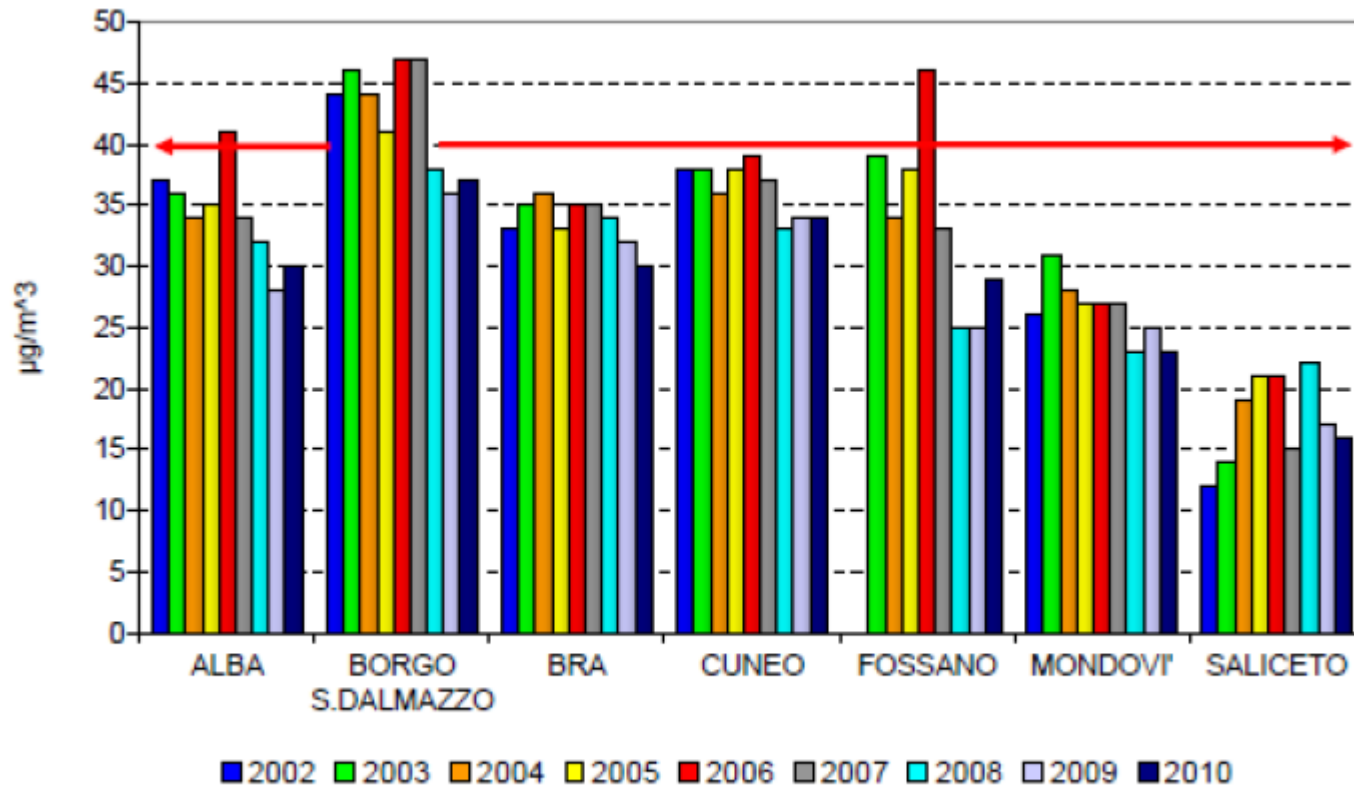
Figura 1) PM_{10} : confronto medie annue (anni con disponibilità dei dati $\geq 90\%$).

Da “MONITORAGGIO DELLA QUALITA’ DELL’ARIA - ANNO 2010 - PROVINCIA DI CUNEO” *ARPA Piemonte Dipartimento Provinciale di Cuneo - Responsabile Silvio Cagliero*

Testi ed elaborazioni a cura di: Luisella Bardi, Cinzia Bianchi, Sara Martini

Per la gestione tecnica della rete di monitoraggio hanno collaborato:

Luisella Bardi, Cinzia Bianchi, Raffaello Bruno, Flavio Corino, Sara Martini, Luca Pascucci, Marco Tosco Aprile 2011



Es. 2

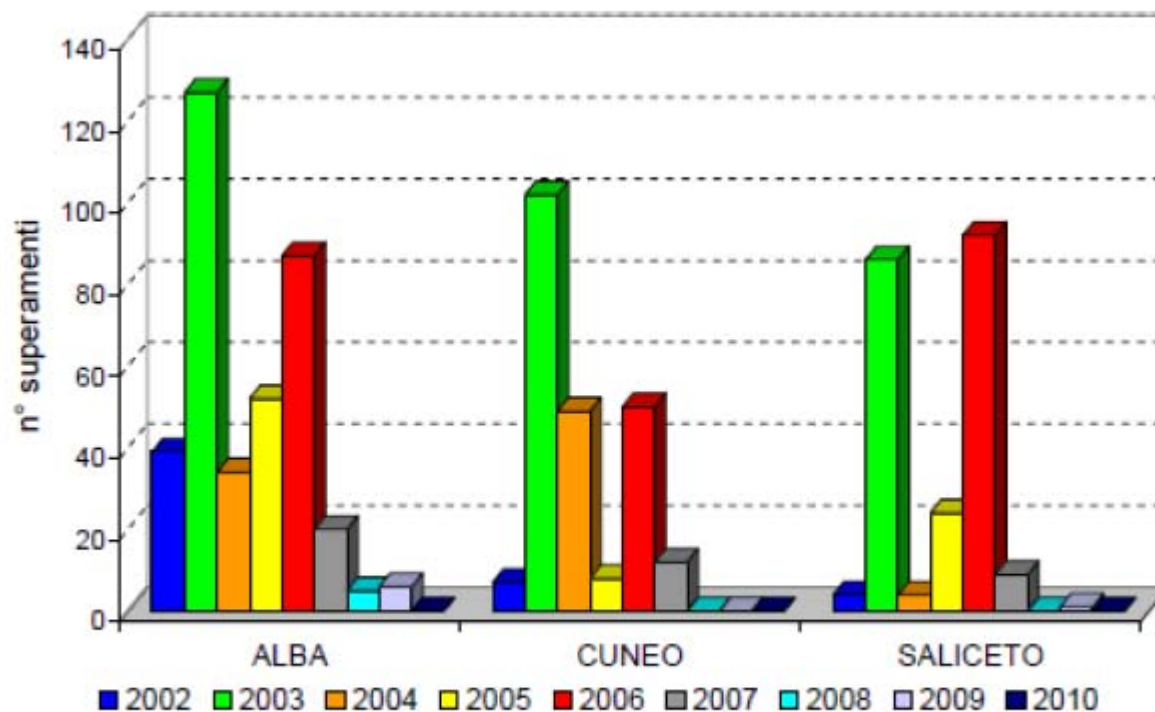
Figura 8) NO₂: concentrazione media annua.

Da “MONITORAGGIO DELLA QUALITA’ DELL’ARIA - ANNO 2010 - PROVINCIA DI CUNEO” *ARPA Piemonte Dipartimento Provinciale di Cuneo - Responsabile Silvio Cagliero*

Testi ed elaborazioni a cura di: Luisella Bardi, Cinzia Bianchi, Sara Martini

Per la gestione tecnica della rete di monitoraggio hanno collaborato:

Luisella Bardi, Cinzia Bianchi, Raffaello Bruno, Flavio Corino, Sara Martini, Luca Pascucci, Marco Tosco Aprile 2011



Es. 3

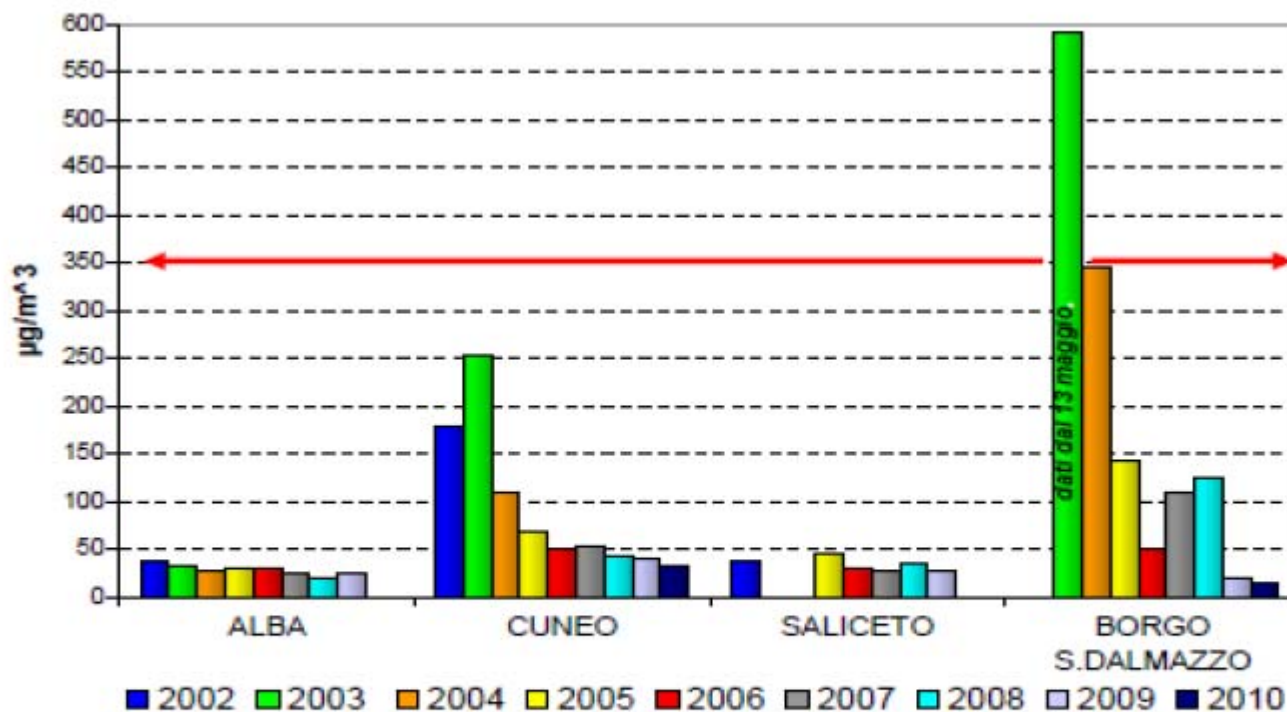
Figura 15) O₃: numero di superamenti della soglia di informazione (180 µg/m³) in provincia di Cuneo.

Da “MONITORAGGIO DELLA QUALITA’ DELL’ARIA - ANNO 2010 - PROVINCIA DI CUNEO” ARPA Piemonte Dipartimento Provinciale di Cuneo - Responsabile Silvio Cagliero

Testi ed elaborazioni a cura di: Luisella Bardi, Cinzia Bianchi, Sara Martini

Per la gestione tecnica della rete di monitoraggio hanno collaborato:

Luisella Bardi, Cinzia Bianchi, Raffaello Bruno, Flavio Corino, Sara Martini, Luca Pascucci, Marco Tosco Aprile 2011



Es. 4

Figura 21) SO₂: valori della massima concentrazione media oraria di ogni anno di monitoraggio. Non sono presenti i dati di Saliceto degli anni 2003-2004 poiché l'analizzatore era stato spostato a Borgo San Dalmazzo.



ISTRUZIONE

Indicatori esaminati da RETE PER LA SALUTE:

- Alunni disabili in scuole di infanzia, elementari e scuole medie inferiori
- Alunni stranieri in scuole elementari e medie
- Capacita logistica in scuole di infanzia, elementari e medie inferiori



SANITA'

Indicatori esaminati da Rete per la Salute:

- Ricoveri in day hospital
- Ricoveri ordinari
- Spesa farmaceutica pro capite
- Totale ricette erogate



		2000	2001	2002	2003	2004	2008	2009
COMUNI	BOVES	92,13	112,28	141,73	139,37	149,05	244,49	144,72
PROVINCE	CUNEO	131,24	155,28	164,44	160,18	172,76	345,49	191,36
DISTRETTI	BORGO SAN DALMAZZO E DRONERO	123,45	146,65	162,42	163,60	169,69	292,41	166,84
AZIENDE	ASL CN1	125,39	149,10	159,50	154,52	166,02	326,92	181,38
REGIONE	PIEMONTE	164,89	194,76	198,53	192,57	206,17	239,47	226,84



WELFARE

Indicatori esaminati da Rete per la Salute:

- Famiglie in disagio abitativo
- Spazio abitativo



TRASPORTI

Indicatori esaminati da Rete per la Salute

- Indice di mortalità degli incidenti stradali
- Tasso di incidentalità stradale
- Tasso di circolazione autoveicoli

Indice di mortalità degli incidenti stradali
Descrizione: Percentuale di incidenti stradali mortali sul totale degli incidenti stradali
Scopo: Fornire un'immagine complessiva della pericolosità correlata ai processi di mobilità e di



MORTALITA'

La descrizione della mortalità rappresenta un elemento di grande importanza per la conoscenza dello stato di salute di una popolazione, alla base di analisi ulteriori: in primo luogo, l'analisi temporale e il confronto geografico della **mortalità generale** forniscono indicazioni utili sull'allungamento dell'aspettativa di vita delle popolazioni.

Gli SMR sono stati valutati per “grandi gruppi” di cause.

Comune di Boves - Mortalità per causa, “grande gruppo” 1992-2003 + 2006 (SMR in rosso eccessi, in verde difetti)

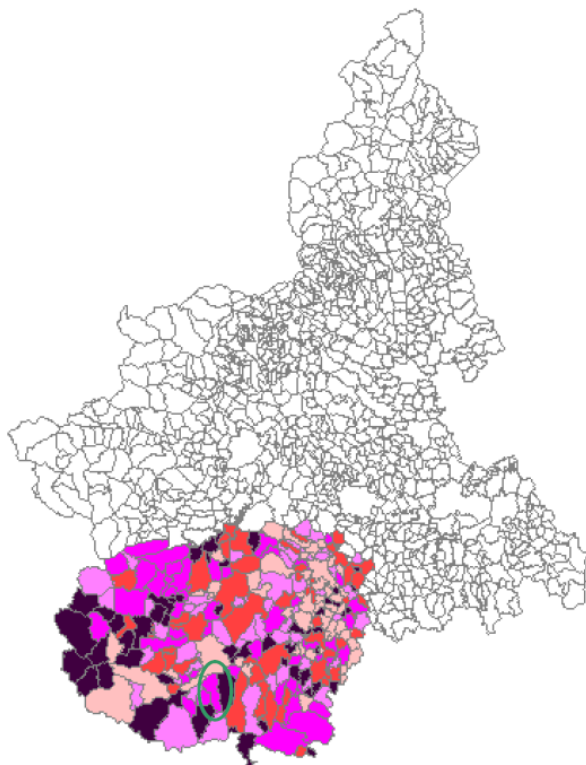
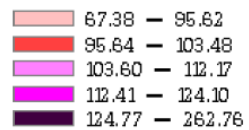
Causa m. {Grande gruppo}	Morti	SMR morti	Limite inf. i.c. SMR morti	Limite sup. i.c. SMR morti	Tasso standardizzato morti pop. reg.
Malattie infettive (001-139 A00-B99)	8.0	95.97	41.25	189.32	6.74
Tumori Maligni (140-208 C00-C97)	340.0	101.08	90.6	112.44	286.57
Tumori Benigni, in situ, incerti (210-239 D00-D48)	7.0	61.17	24.46	126.19	5.9
Malattie endocrine, nutrizionali, metaboliche (240-279 E00-E90)	47.0	113.31	83.19	150.76	39.61
Malattie del sangue, degli organi emopoietici e disordini immunitari (280-289 D50-D89)	5.0	88.57	28.47	206.96	4.21
Disturbi psichici (290-319 F00-F99)	16.0	75.7	43.19	123.04	
Malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi (320-389 G00-G99.H00-H95)	36.0	115.33	80.7	1.	30.34

Provincia di Cuneo - Mortalità per causa, “grande gruppo” 1992-2003 + 2006 (SMR in rosso eccessi, in verde difetti)

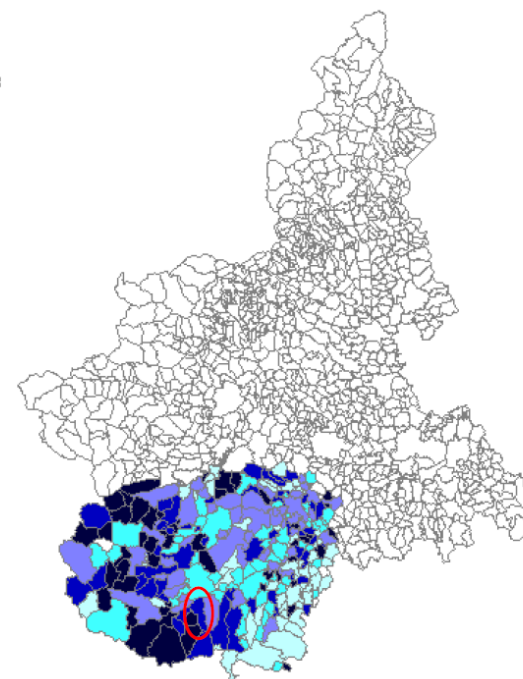
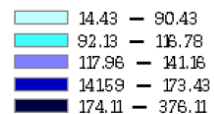
ASL CNI - Mortalità per causa, “grande gruppo” 1992-2003 + 2006 (SMR in rosso eccessi, in verde difetti)

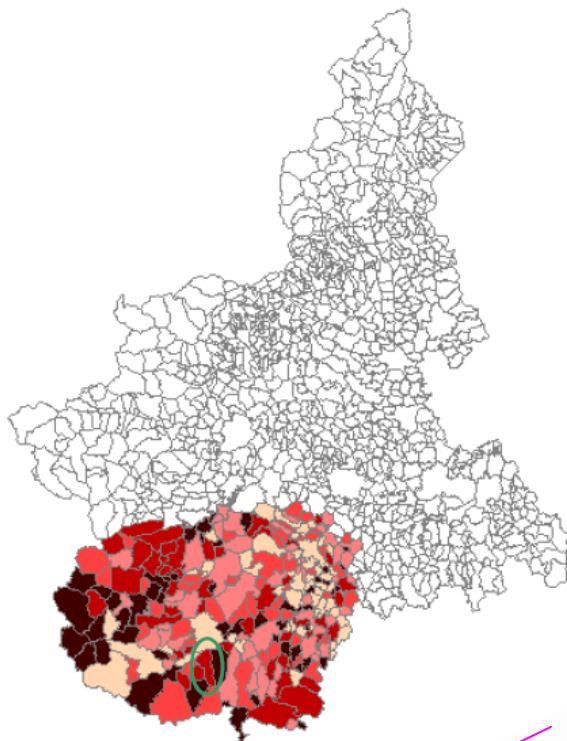
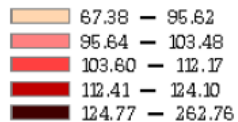
Malattie dell'apparato circolatorio (390-459 I00-I99)	623.0	116.59	107.59	126.13	525.1
Malattie dell'apparato respiratorio (460-519 J00-J99)	124.0	151.24	125.75	180.39	104.52
Malattie dell'apparato digerente (520-579 K00-K93)	69.0	124.82	97.06	158.04	58.16
Malattie dell'apparato genito-urinario (580-629 N00-N99)	12.0	79.3	40.87	138.66	10.11
Complicanze della gravidanza, del parto e del puerperio (630-676 O00-O99)	2.0	113.73	12.7	411.32	1.69
Malattie della pelle e del sottocutaneo (680-709 L00-L99)	5.0	86.74	27.88	202.7	4.21
Malattie osteomuscolari e del connettivo (710-739 M00-M99)	3.0	95.93	19.2	280.72	2.53
Malformazioni congenite (740-759 Q00-Q99)	1.0	29.62	0.38	165.12	0.84
Condizioni morbose perinatali (760-779 P00-P96)	20.0	99.91	60.94	154.43	16.86
Stati morbosi maldefiniti (780-799 R00-R99)	72.0	108.87	85.14	137.17	60.69
Traumatismi e avvelenamenti (800-999 S00-T98)	8.0	95.97	41.25	189.32	6.74

Cartografia SMR per malattie dell'apparato circolatorio – Comuni Provincia di Cuneo
Anni 1992-2003 + 2006 (Boves nel cerchio verde)



Cartografia SMR per malattie dell'apparato respiratorio – Comuni Provincia di Cuneo
Anni 1992-2003 + 2006 (Boves nel cerchio rosso)





DIMISSIONI OSPEDALIERE

Il tasso di ospedalizzazione standardizzato (TOS), con il metodo diretto, è una media ponderata dei tassi specifici di ospedalizzazione per età in cui, per ogni età, i coefficienti di ponderazione sono ottenuti da una popolazione tipo scelta come riferimento (standard). Il tasso di ospedalizzazione standardizzato serve ad eliminare l'effetto della diversa composizione per età delle popolazioni su cui è calcolato, rendendo così possibile il confronto fra tassi riferiti a popolazioni differenti.

Di seguito si riportano i valori del Tasso di ospedalizzazione standardizzato, in base alla diagnosi principale (grande gruppo di causa) per Regione Piemonte, Provincia di Cuneo, ASL CN1 e Comune di Boves, negli anni dal 2000 al 2009.

CONCLUSIONI

Dall'analisi degli **indicatori di salute** considerati per la popolazione bove sana, emerge il quadro di una popolazione che dal punto di vista **demografico** è caratterizzata da un **certo grado di vivacità**. In particolare, considerando il periodo 2007-2010 risulta evidente un aumento della popolazione residente, seppur con una leggera inversione negli ultimi due anni e **un'età media** della popolazione bovesana di circa 2 anni inferiore a quella provinciale. Inoltre **l'indice di vecchiaia**, indicatore sintetico della struttura per età, che meglio dell'età media consente di mettere in evidenza il livello di invecchiamento di una popolazione, è sensibilmente inferiore a quello provinciale e regionale. Anche **l'indice di dipendenza**, minore a Boves rispetto alla Provincia di Cuneo e alla Regione, indica che la popolazione non autonoma a causa dell'età (cioè dipendente) è inferiore alla fascia di popolazione che, essendo in attività, dovrebbe provvedere al suo sostentamento. La dinamica della popolazione residente e le sue componenti naturali (nascite e morti) e migratorie (iscritti, cancellati) mettono in evidenza un **saldo totale costantemente positivo** dal 2002 al 2008 con un'inversione di segno negli ultimi due anni.

Relativamente agli indicatori di salute che considerano il determinante **ambiente**, non si segnalano criticità di particolare rilievo. I dati tratti da Rete per la Salute, con il limite dovuto ai pochi anni di riferimento, mettono in evidenza per Boves una situazione in linea con la Provincia e migliore rispetto al dato regionale. L'unico dato negativo è dato dal grado di differenziazione della raccolta rifiuti, dato che arriva però sino all'anno 2008. Per quanto riguarda la qualità dell'aria e quindi i valori dei diversi inquinanti, il riferimento è il documento redatto dal Dipartimento Provinciale di Cuneo dell'ARPA, che non evidenzia criticità particolari nel territorio considerato. Anzi, il comune di Boves risulta un Comune che **non rientra nel piano di risanamento della qualità dell'aria** e i valori dei vari inquinanti sono risultati in diminuzione nel 2010.

Gli indicatori relativi all'**istruzione** danno un quadro in linea con la situazione evidente a livello provinciale e regionale, con dati migliori per quanto riguarda le liste d'attesa nelle scuole d'infanzia.

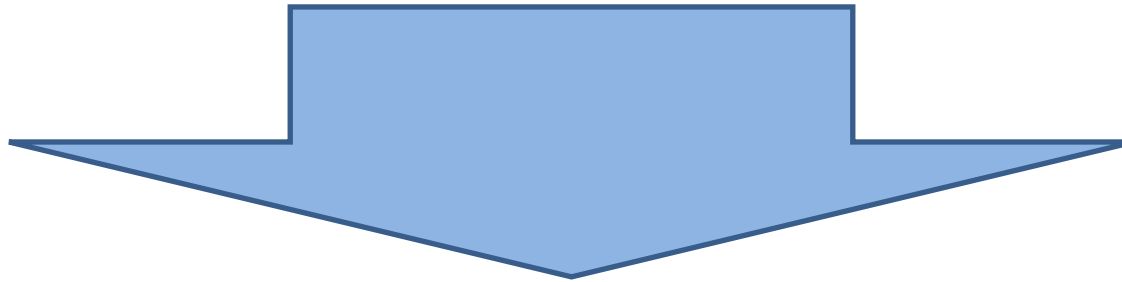
Gli indicatori relativi alla **sanità**, ovvero **ricoveri ordinari, ricoveri in day hospital, spesa farmaceutica pro-capite** e le **ricette erogate** risultano avere valori inferiori rispetto a tutti i parametri di confronto territoriali considerati, aspetto che delinea un buono stato di salute della comunità rispetto a questi indicatori. Anche per quanto riguarda gli indicatori relativi ai **trasporti** si evidenzia una situazione migliore rispetto al dato regionale sia per **l'indice di mortalità per incidenti stradali**, sia per il **tasso di circolazione de autoveicoli** che per il **tasso di incidentalità stradale**.

L'analisi relativa agli **indicatori di mortalità** appare più complessa soprattutto per il confronto dei dati a livello Comunale, infatti, considerando la consistenza della popolazione bovesana, il numero di morti non sempre permette di ottenere dati statisticamente rilevanti e quindi confrontabili. Dal quadro considerato emerge comunque una situazione in linea con la situazione dell'ASL CN1, provinciale e regionale, dove le tre principali cause di morte risultano in ordine di Tassi Standardizzati le **malattie dell'apparato circolatorio**, i **tumori maligni** e le **malattie dell'apparato respiratorio**. Dall'analisi dell'**SMR**, che esprime l'eccesso o il difetto di mortalità

CONCLUSIONI

esistente tra il Comune in oggetto e la Regione al netto delle influenze esercitate dalla diversa composizione per età delle due popolazioni, è stato individuato un aumento statisticamente significativo nella mortalità per le **malattie dell'apparato circolatorio** e per le **malattie dell'apparato respiratorio**, dato riscontrato anche nell'ASL CN1 e nella Provincia di Cuneo. In queste ultime sono stati individuati anche eccessi e difetti per altre patologie.

I dati relativi alle **dimissioni ospedaliere** sono altresì allineati a quelli dell'ASL, della Provincia e della Regione, dove la principale diagnosi al ricovero sulla base del Tasso di Ospedalizzazione è costituita dalle **malattie dell'apparato circolatorio**, la seconda è rappresentata dalle malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi; la terza per Boves è costituita da **traumatismi ed avvelenamenti**, contrariamente ad ASL, Provincia e Regione in cui è rappresentata dalle malattie dell'apparato digerente.



In generale si può parlare di un quadro positivo sotto tutti gli aspetti, o **al limite in linea con la realtà provinciale e regionale**. Maggiori dettagli di indagine potrebbero essere utili per approfondire la conoscenza dello stato di salute della popolazione bovesana.

Revisione della letteratura

Effetti sulla salute connessi alla vicinanza con impianti di trattamento di rifiuti pericolosi

Sono stati analizzati alcuni studi scientifici in cui è stata valutata l'associazione tra il vivere in prossimità ad impianti di trattamento di rifiuti pericolosi e l'insorgenza di alcuni effetti sulla salute.

Bussi e collaboratori (2008) hanno analizzato 19 lavori scientifici, pubblicati tra il 1980 e il 2006, nei quali sono stati valutati i dati mortalità per tumore e l'incidenza dei casi di tumore in soggetti residenti in aree vicine a siti di deposito o trattamento di **rifiuti tossici**. Le conclusioni degli autori portano ad affermare che i diversi studi hanno fornito delle ipotesi, ma sono di utilità limitata per poter asserire se la popolazione residente nei pressi di siti ove vengono trattati rifiuti tossici presenti un aumento nel rischio di tumore.

Gensburg e collaboratori (2008) hanno studiato i tassi e le cause di mortalità in una corte di soggetti che per un determinato periodo di tempo ha abitato in un'area contaminata a causa della presenza di una discarica di rifiuti pericolosi abbandonata. La discarica, localizzata in un'area della città di New York, era stata coperta a seguito dell'esaurimento, ed intorno alla stessa era stato costruito un quartiere con case e scuole. A seguito di numerose proteste per odori fastidiosi da parte della popolazione residente, vennero fatte alcune analisi ambientali che portarono alla luce un'elevata contaminazione di suolo, aria ed acqua. Riconosciuta quindi la pericolosità della zona i residenti sono stati evacuati, dopo circa 40 anni di esposizione (dal 1940 al 1978). La corte studiata era formata da residenti che erano stati intervistati nel periodo dell'evacuazione, tra il 1978 e il 1982. Lo studio **non ha rilevato differenze** nella mortalità per tutte le cause tra la corte e la popolazione di controllo mentre è risultato statisticamente significativo un aumento della mortalità per cause accidentali, in particolare suicidi e incidenti stradali. Tuttavia non possono essere provati

I risultati di altri studi epidemiologici simili, relativi alla vicinanza di popolazioni con siti di deposito o trattamento di rifiuti pericolosi sono **contrastanti**, alcuni hanno riportato mortalità più elevata per alcuni tipi di cancro (Najem and Greer 1985; Najem et al. 1983, 1985; Najem and Molteni 1983) mentre altri no (Baker et al. 1988; Budnick et al. 1984; Najem et al. 1984, 1994; Polednak and Janerich 1989). Dunne e colleghi (1990) hanno riportato effetti negativi in una popolazione australiana. Vrijheid (2000), che ha esaminato 50 studi pubblicati tra il 1980 ed il 1998, ha concluso che alcuni di questi hanno dimostrato un aumento del rischio di sviluppare effetti negativi sulla salute. Sebbene errori e fattori di confondimento non possono essere esclusi come

Revisione della letteratura

Effetti sulla salute connessi alla vicinanza con impianti di trattamento di rifiuti pericolosi

Sono stati analizzati alcuni studi scientifici in cui è stata valutata l'associazione tra il vivere in prossimità ad impianti di trattamento di rifiuti pericolosi e l'insorgenza di alcuni effetti sulla salute.



In conclusione, gli studi epidemiologici effettuati ad oggi al fine di studiare i possibili effetti sulla salute causati dall'abitare nelle vicinanze di siti di deposito o trattamento di rifiuti pericolosi hanno fornito risultati contrastanti e non permettono di esprimere giudizi definitivi in merito.

Considerando più in generale gli studi relativi agli effetti sanitari causati da attività di gestione rifiuti, tra cui discariche e inceneritori, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ci sono delle evidenze di effetti, sebbene non conclusivi, ma che comunque portano a far mantenere un'elevata attenzione a questi aspetti. E' importante ridurre ed eliminare le attività di gestione rifiuti condotte in modo obsoleto o illegale ed investire nelle nuove tecnologie di abbattimento delle emissioni.

L'OMS fornisce alcune indicazioni utili ad affrontare le preoccupazioni della popolazione in merito alla vicinanza con siti di trattamento rifiuti:

- fornire informazioni relative agli standard tecnologici, caratteristiche di processo e strategie di mitigazione ambientale (le risorse dovrebbero essere inoltre investite in indagini mirate allo stabilire il reale livello di rischio associato con i siti, tramite valutazioni delle vie di esposizione, prima di considerare studi epidemiologici sito-specifici);
- fornire informazioni sul monitoraggio ambientale condotto;
- sviluppare programmi di monitoraggio;
- implementare le attività di partecipazione e comunicazione per promuovere l'autonomia nelle comunità e costruire un consenso comune.

Impatti psico-sociali

Gli impatti psico-sociali di una contaminazione ambientale sono stati definiti come “un’insieme di angoscia, disfunzione e inabilità che si manifesta in un’ampia gamma di esiti psicologici, sociali e comportamentali, come conseguenza di una contaminazione ambientale percepita o effettiva (Elliot et al., 1993)”. Studi condotti nel merito negli ultimi decenni negli USA e in Canada hanno identificato **effetti individuali e di comunità quali stress, ansia, preoccupazione, interesse e azione, conflitti, desiderio di ritornare a “condizioni di normalità” e solidarietà** (Barnes et al, 2002).

percezione del rischio

➔ **Rischi tollerati**

- Assunti volontariamente
- Percezione di benefici personali elevati
- Gli scienziati sono d'accordo
- Non catastrofico
- Di origine naturale
- Pericolo conosciuto che non desta timore
- Evento comune
- Distribuiti equamente

➔ **Rischi non tollerati**

- Imposti da altri
- Nessuna percezione di benefici personali
- Gli scienziati sono in disaccordo
- Catastrofico
- Di origine industriale
- Pericolo sconosciuto che desta timore
- Evento raro
- Distribuiti non equamente

Effetti degli odori

Gli impianti di depurazione di rifiuti liquidi possono determinare la **produzione di odori** in molteplici fasi del ciclo di lavorazione, dall'arrivo e stoccaggio dei materiali da trattare, ai trattamenti chimico-biologici ed alla produzione e gestione dei fanghi. Tra i composti odorigeni prodotti si citano il solfuro d'idrogeno, l'ammoniaca, composti organici dello zolfo, ammine, indolo e scatolo, acidi grassi volatili ed altri composti organici.

	Soglia di percettibilità ATC (mg/m ³)	TLV (mg/m ³)	ATC/TLV
Solforati			
Idrogeno solforato	0,00066	14 4,7	E -05
Metilmercaptano	0,0042	1	0,0042
Etilmercaptano	0,0025	1,25	0,002
Dimetilsolfuro	0,0025	-	-
Azotati			
Ammoniaca	33	18	1,8333
Metilammina	0,027	12	0,00225
Dimetilammina	0,085	18	0,004722
Trimetilammina	0,0005	24	2,8 E -05
Piridina	0,067	15	0,004467
Aldeidi			
Formaldeide	1,2	3	0,4
Acetaldeide	0,38	180	0,00211
Acroleina	0,49	0,25	1,96
Chetoni			
Acetone	240	2400	0,1
Metiletilchetone	29	590	0,04915
Acidi organici			
Acido acetico	2,5	25	0,1
Acido butirrico	0,004	-	-

Gli odori rappresentano una problematica di rilievo per le popolazioni che vivono nelle vicinanze di siti di deposito o trattamento rifiuti o altre attività antropiche industriali (es. raffinerie, allevamenti, concerie, ecc.). Determinano nelle popolazioni situazioni di fastidio e disagio, oltre che l'insorgenza di effetti sanitari tra cui i maggiormente riportati sono irritazione di naso, occhi e gola, mal di testa, effetti gastro-intestinali, tosse, congestione nasale, respiro affannato, stress ed alterazioni dell'umore (Shiffman et al., 2004).



Impatti sulla viabilità

I mezzi di trasporto utilizzati per la movimentazione dei rifiuti rappresentano un rischio potenziale per le persone e per l'ambiente che si possono trovare lungo le vie di trasporto, a causa del pericolo derivante dall'eventualità che si verifichino degli incidenti con conseguenti sversamenti di materiali tossici. Nell'ottica di individuare una localizzazione idonea per un sito di trattamento di rifiuti pericolosi viene studiato il modo di minimizzare il rischio relativo al trasporto, sulla base della valutazione dei tassi di incidentalità delle strade e della distanza da percorrere (Kun_Hsin et al. 2011).



Health Impact Assessment su rifiuti

E' stata condotta un'analisi su alcune Valutazioni di Impatto sulla Salute condotte a livello nazionale e internazionale in tema di rifiuti.



Conclusioni 1/3

Criticità riscontrate nello sviluppo della procedura di VIS

- Difficoltà da parte degli Informatori Chiave nella compilazione delle *check-list*.
- La *check-list* 2 è poco chiara, ad esempio c'è confusione tra determinanti di salute ed elementi di contesto (ad esempio, la coesione sociale è un determinante di salute o un elemento di contesto)?
- La tabella 5 di *appraisal* non permette di evidenziare i determinanti di salute più impattati ma riguarda gli elementi di contesto.
- Dovrebbe essere formalizzata la modalità/tempo di consegna delle *check-list* agli informatori.
- Le valutazioni fatte nella VIS su un progetto iniziale potrebbero non essere più pertinenti se il progetto viene modificato a seguito delle richieste di integrazione formulate da tutti gli Enti nella prima Conferenza dei Servizi.

Conclusioni 2/3

1) attivare un **GdL ad hoc**

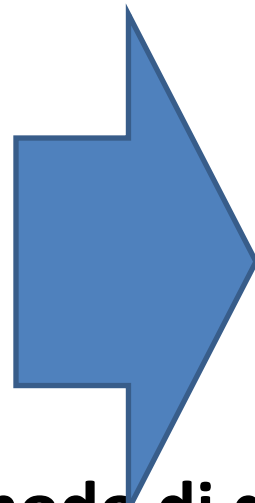
2) La VIS è uno **strumento** per i processi decisionali, concepito in modo da tenere in considerazione un ampio spettro di possibili effetti di una data proposta (di politica, attività, progetto) sulla salute della popolazione interessata. Si tratta di un processo che:

- **considera le evidenze scientifiche** sulla relazione tra la proposta e la salute;
- **tiene in considerazione le opinioni, esperienze** e preferenze di quanti possono essere interessati dalla proposta;
- identifica e analizza i **possibili impatti sanitari** della proposta;
- consente all'autorità di prendere **decisioni informate** in modo da ottenere i massimi benefici sanitari e ridurre il più possibile gli effetti avversi;
- consente di prendere in considerazione gli effetti delle **disuguaglianze** di salute.

Conclusioni 3/3

La metodologia VIS valorizza i punti cardini della “governance”:

- **Partecipazione**
- **Trasparenza**
- **Responsabilità**



PePS

DUNQUE: un nuovo modo di dare pareri

Non solo verifica del rispetto di norme e regolamenti, ma soprattutto l'integrazione dell'insediamento nella realtà sociale, ambientale ed economica



A.S.L. CN1

*Azienda Sanitaria Locale
di Cuneo, Mondovì e Savigliano*

**Grazie per
l'attenzione**