



# le fonti di pressione

- Attività industriali
- Agricoltura e zootecnia
- Energia
- Trasporti e mobilità
- Turismo





# attività industriali

In una provincia tradizionalmente a spiccata vocazione industriale, che vanta tra l'altro un distretto produttivo di assoluta rilevanza nel panorama nazionale, i dati sulla dinamica delle unità locali rappresentano un indicatore prezioso per valutare l'andamento economico territoriale. Nel 2007 si è prodotta una diminuzione sensibile delle unità locali industriali nel loro complesso, in controtendenza con quanto accaduto a livello regionale. I valori dei consumi elettrici di settore confermano in pieno questo divario, che si manifesta dopo un biennio in cui dato regionale e provinciale risultavano allineati. Dal settore industriale si generano anche importanti pressioni ambientali e, in relazione alle tecnologie e alle sostanze utilizzate o prodotte, rischi di incidenti importanti. La provincia di Novara ospita quasi il 30% degli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) del Piemonte, così come classificati ai sensi del DLgs 334/99 e s.m.i. e del DLgs 238/05. Questi insediamenti necessitano di un'attenzione particolare: sono sottoposti ad obblighi e adempimenti più restrittivi e ad un sistema di controllo sia dei fattori tecnici che gestionali da cui possono potenzialmente originarsi incidenti con gravi danni per l'uomo e l'ambiente. Un altro aspetto significativo per la salvaguardia dell'ambiente, che interessa il comparto produttivo in generale, riguarda l'introduzione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), il provvedimento – che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni, le quali devono garantire la conformità ai requisiti del DLgs 59/05, di recepimento della direttiva comunitaria 96/61/CE – è relativo alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento (IPPC). Questa nuova strategia, comune a tutta l'Unione Europea, oltre all'approccio preventivo alle problematiche ambientali, prevede l'adozione delle migliori tecniche disponibili al fine di limitare il trasferimento dell'inquinamento da un comparto all'altro, portando al superamento del criterio *'command and control'* con il coinvolgimento del gestore dell'impianto, quale soggetto attivo e propositivo, alla trasparenza del procedimento amministrativo e al confronto attivo con pubblico e con tutti i portatori di interessi.

Indicatore / Indice	DPSIR	Fonte dei dati	Unità di misura	Copertura geografica	Anno di riferimento	Trend
Unità locali e addetti	D	Istat	numero	Provincia Regione	2006-2007	↓
Consumo elettrico	D	Terna	GWh	Provincia Regione	1999-2007	↓
Produzione rifiuti industriali	P	Arpa Piemonte	tonnellate	Provincia	2005-2006	↔
Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	D/P	Regione Piemonte Arpa Piemonte	numero	Provincia Regione	2008	↑
Aziende con Autorizzazione Integrata Ambientale	R	Province Arpa Piemonte	numero	Provincia	2007	–

## Unità locali

A fronte di una drastica riduzione delle unità delle industrie estrattive (-22%) e della flessione di quelle manifatturiere (-6,40), si è verificato un aumento per le unità locali delle costruzioni e, in percentuale minore, dell'energia, che tuttavia non ha modificato il saldo negativo dell'industria a livello provinciale nel 2007, mentre a livello regionale si è registrato un saldo complessivamente positivo.

### Tabella 3.1

#### Unità locali dell'industria - anni 2006-2007

Fonte: Istat

2006	Industrie estrattive	Industrie manifatturiere	Energia	Costruzioni	Totale
Novara	45	6.273	78	6.397	12.793
Piemonte	678	70.362	915	76.007	147.962
2007	Industrie estrattive	Industrie manifatturiere	Energia	Costruzioni	Totale
Novara	35	5.872	79	6.531	12.517
Piemonte	653	69.519	962	78.726	149.860

### Figura 3.1

#### Unità locali dell'industria in provincia di Novara - anni 2006-2007

Fonte: Istat

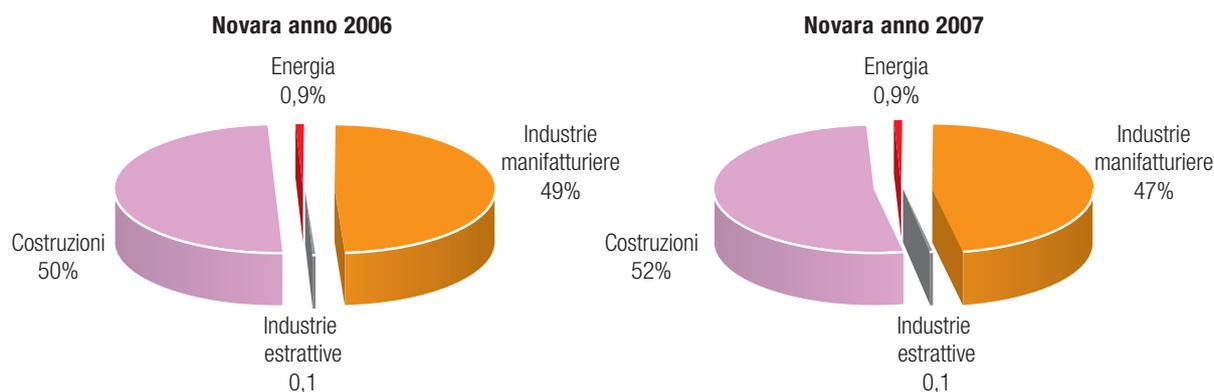


Figura 3.2

## Unità locali dell'industria in Piemonte - anni 2006-2007

Fonte: Istat

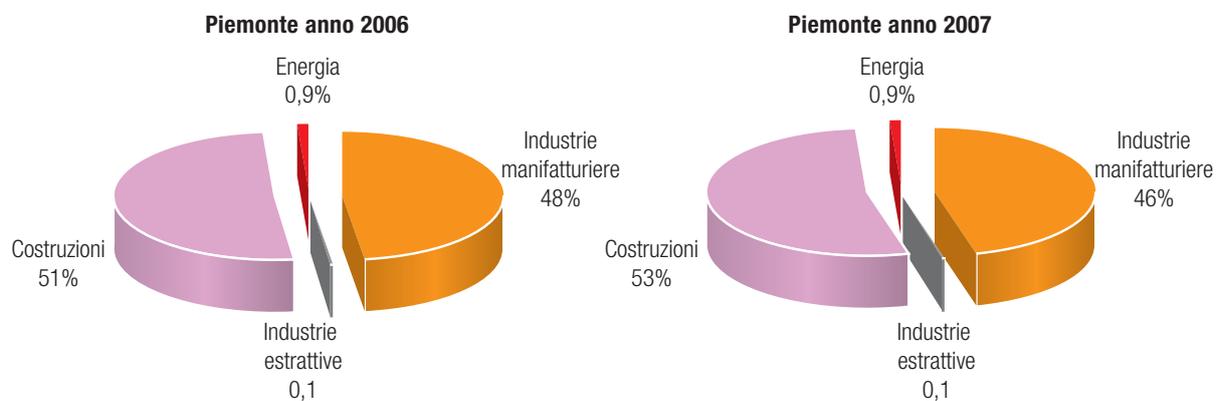
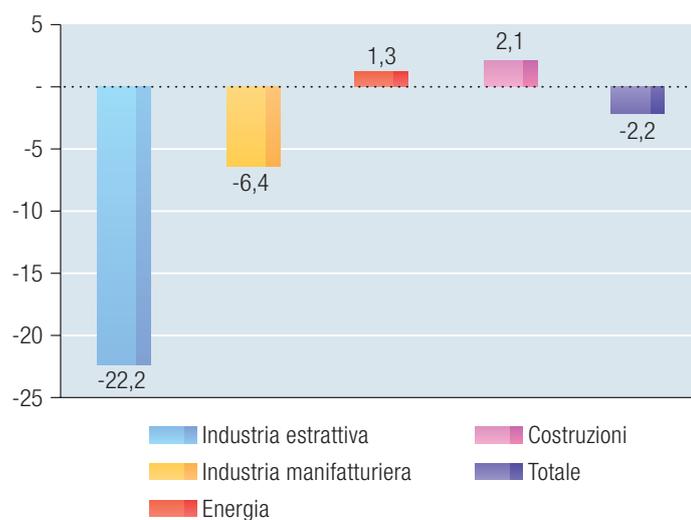


Figura 3.3

## Unità locali dell'industria in provincia di Novara.

## Variazioni % anni 2006-2007

Fonte: Istat



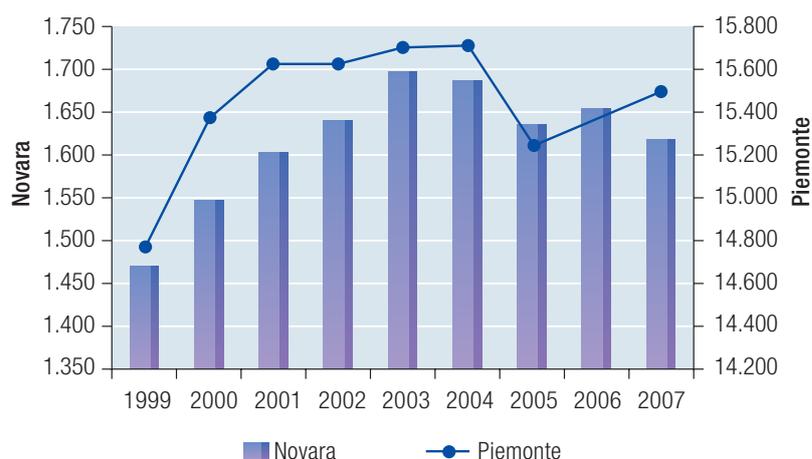
## Consumi elettrici del settore industriale

Evidente l'inversione di tendenza nei consumi di energia elettrica da parte del settore industriale per la provincia di Novara nel 2007 rispetto all'anno precedente, che aveva registrato una lieve ripresa. Altrettanto evidente la differenza rispetto al *trend* della regione nel suo complesso. Analizzando il dettaglio dei consumi, si nota il peso in termini percentuali del settore chimico, alla pari con la raffinazione e cokeria, seguiti, a maggiore distanza, dalla meccanica.

**Figura 3.4**

### Consumi elettrici del settore industriale (GWh)

Fonte: Terna



**Tabella 3.2**

### Consumi elettrici del settore industriale - anno 2007

Fonte: Terna

Attività industriale	Novara GWh	Novara % sul totale	Piemonte GWh
Siderurgica	14,50	0,90	1.234,10
Metalli non Ferrosi	1,20	0,07	162,80
Chimica	386,90	23,90	1.336,00
Materiali da costruzione	18,30	1,13	978,40
Cartaria	53,30	3,29	1.456,60
Alimentare	109,70	6,78	1.509,40
Tessile, abbigliamento e calzature	114,70	7,09	1.156,90
Meccanica	269,60	16,66	3.386,60
Mezzi di Trasporto	26,50	1,64	1.102,40
Lavorazione Plastica e Gomma	73,90	4,57	1.392,40
Legno e Mobilio	9,10	0,56	233,80
Altre Manifatturiere	16,90	1,04	140,20
Costruzioni	10,70	0,66	91,60
Estrazione Combustibili	58,30	3,60	59,80
Raffinazione e Cokerie	380,10	23,48	427,50
Elettricità e Gas	47,30	2,92	451,60
Acquedotti	27,70	1,71	387,70
Totale Industria	1.618,70	100,00	15.507,60

## Produzione rifiuti industriali

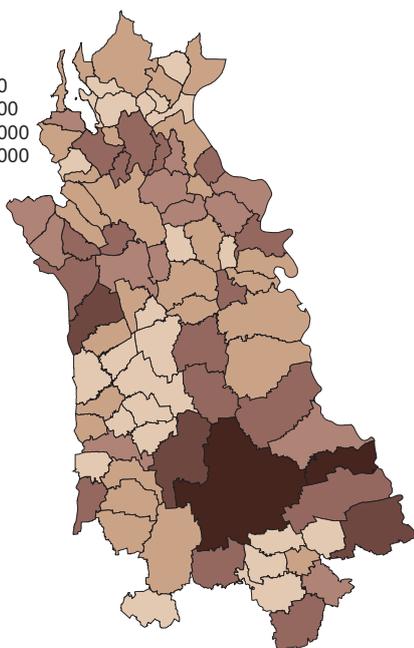
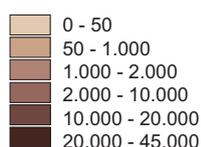
Per il dato di produzione dei rifiuti speciali Non Pericolosi si fa riferimento al 2005, in quanto nel 2006 la produzione dichiarata nel MUD, per il venir meno del relativo obbligo normativo di dichiarazione, è molto inferiore ai valori reali.

La produzione di rifiuti speciali pericolosi, invece, continua ad avere l'obbligo di dichiarazione, e pertanto i dati sono confrontabili con gli anni precedenti. Il valore complessivo, di circa 55.000 t, è sostanzialmente stabile rispetto al 2005, in particolare si rilevano produzioni elevate nei settori della chimica organica di base e delle demolizioni e bonifiche dall'amianto. Nel calcolo sono esclusi i rifiuti inerti provenienti da costruzioni e demolizioni.

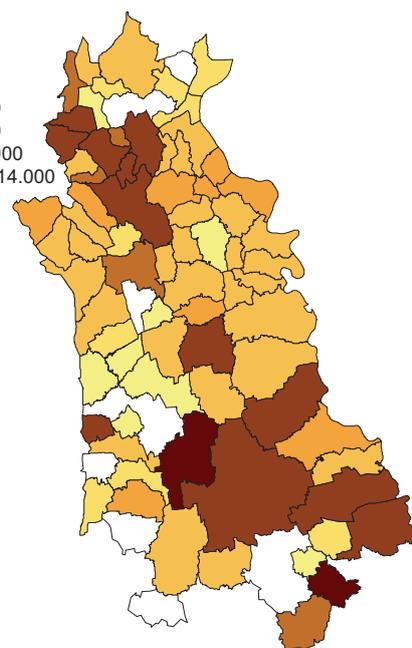
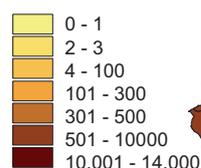
**Figura 3.5**

**Produzione rifiuti industriali.** Fonte: Arpa Piemonte

Produzione di Rifiuti industriali non pericolosi (t)  
anno 2005



Produzione di rifiuti industriali pericolosi (t)  
anno 2006



## Stabilimenti a rischio di incidente rilevante

Gli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante rappresentano uno dei fattori di pressione esercitati sul territorio dalle attività industriali. Tali pressioni si estrinsecano direttamente in termini di numero di stabilimenti insediati, nonché attraverso altri fattori quali, ad esempio, le sostanze pericolose presenti e gli scenari incidentali potenziali che si originano dalle attività condotte.

In seguito alla presentazione della notifica nelle forme dell'autocertificazione, gli stabilimenti vengono inseriti nel Registro delle Aziende a Rischio di Incidente Rilevante della Regione Piemonte in funzione del relativo adempimento previsto dal DLgs 334/99 e s.m.i.: notifica semplice (art. 6) e notifica con rapporto di sicurezza (art. 8). La provincia di Novara ospita il 27% degli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) del Piemonte.

Tabella 3.3

**Stabilimenti a rischio di incidente rilevante - anno 2008\***

Fonte: Regione Piemonte. Elaborazione Arpa Piemonte

\*aggiornamento 03/07/2008

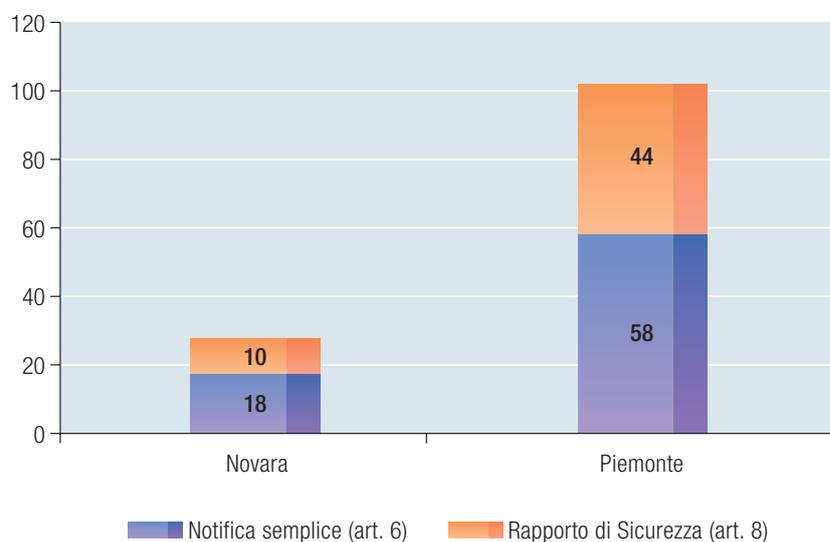
	Notifica semplice (art. 6)	Rapporto di Sicurezza (art. 8)	Totale
Novara	18	10	28
Piemonte	58	44	102

Figura 3.6

**Stabilimenti a rischio di incidente rilevante anno 2008**

Fonte: Regione Piemonte.

Elaborazione Arpa Piemonte

**Controllo integrato delle attività produttive**

In provincia di Novara sono presenti numerosi impianti soggetti al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale (risulta al terzo posto in Piemonte, dopo le province di Torino e Cuneo). Il numero più cospicuo è costituito da impianti per il trattamento superficiale di metalli e materie plastiche. In caso di modifica sostanziale, con possibili effetti negativi e significativi per l'uomo o per l'ambiente, il gestore dell'impianto già autorizzato AIA deve presentare una nuova domanda di autorizzazione.

Tabella 3.4

**Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) - aggiornamento al 31/12/2008**

Fonte: Province, Arpa Piemonte

Totale domande presentate	Autorizzazioni rilasciate	Modifica sostanziale
56	49	1

# lerispostedellaprovincia

# attività industriali

## Piano delle Attività Estrattive – PAEP

**C**on la Legge Regionale n.69/1978 “Coltivazione di cave e torbiere” in Regione Piemonte si sono predisposte le linee di programmazione per il settore delle industrie estrattive e con la riforma del sistema delle autonomie locali attuata del decreto 112/98 e 267/2000, le Province hanno assunto ulteriori compiti e responsabilità, in particolare in riferimento alla pianificazione delle sopraindicate attività provinciali. Nel corso dell’anno 2008, la Provincia di Novara, in ottemperanza a quanto disposto dagli art.29, 31, 32, 33 della LR 44/2000, ha concluso l’iter di predisposizione e di conseguente adozione del proprio piano cave provinciale. Il piano delle attività estrattive della Provincia di Novara (PAEP), adottato in salvaguardia dal Consiglio Provinciale nella seduta del 5 febbraio 2009, rappresenta il primo strumento di programmazione delle attività di cava che con queste caratteristiche di profondità e di dettaglio viene approvato sul territorio della Regione Piemonte. Attualmente tale piano è in attesa dell’approvazione finale da parte del Consiglio Regionale.

In sostanza tale strumento di pianificazione definisce una programmazione delle quantità di materiali che potranno essere estratte nel decennio 2009-2018, attraverso una disciplina organica che tiene conto sia degli effettivi fabbisogni in un’ottica di razionale equilibrio tra domanda ed offerta, che delle caratteristiche morfologiche dei terreni, oltre che della presenza di attività estrattive consolidate nel tempo sul territorio. Tale strumento, elaborato alla luce delle risultanze del processo di Valutazione Ambientale Strategica, coniuga con equilibrio lo svolgimento dell’attività estrattiva con la salvaguardia ambientale, favorendo uno sviluppo del settore estrattivo sostenibile, combinando i benefici economici che il settore porta all’economia provinciale con l’impegno al benessere sociale e alla protezione dell’ambiente. Il concetto di sostenibilità di questo strumento di pianificazione, si sviluppa in tre differenti ambiti: la sostenibilità ambientale, la sostenibilità economica e quella sociale, attraverso la messa in atto di strumenti che tendono a modificare l’attitudine ad utilizzare le risorse ambientali al di sopra della loro capacità di rigenerazione e, nel caso di risorse non rinnovabili, al di sopra della capacità produttiva di risorse sostitutive.

Tra gli **obiettivi di sostenibilità economica e sociale** perseguiti con il PAEP vi è la

1. garanzia che le autorizzazioni concesse a livello provinciale siano in linea con il fabbisogno stimato su scala provinciale, garantendo un equo accesso alle risorse e la libera concorrenza delle aziende presenti sul territorio;
2. garanzia della crescita economica del settore, favorendo le aziende che investono in ricerca e sviluppo di tecnologie (es. investimenti per costi di esplorazione, su impianti a minor consumo energetico e/o di acqua) e sulle politiche di certificazione volontaria (certificazione di qualità e ISO 14.000, Emas);
3. garanzia dello sviluppo dell’attività estrattiva in linea con il principio del continuo miglioramento delle competenze della forza lavoro e i principi di salute e sicurezza dei lavoratori;
4. l’integrazione delle attività estrattive sul territorio anche mediante la diffusione di informazione e la comunicazione con le comunità locali.

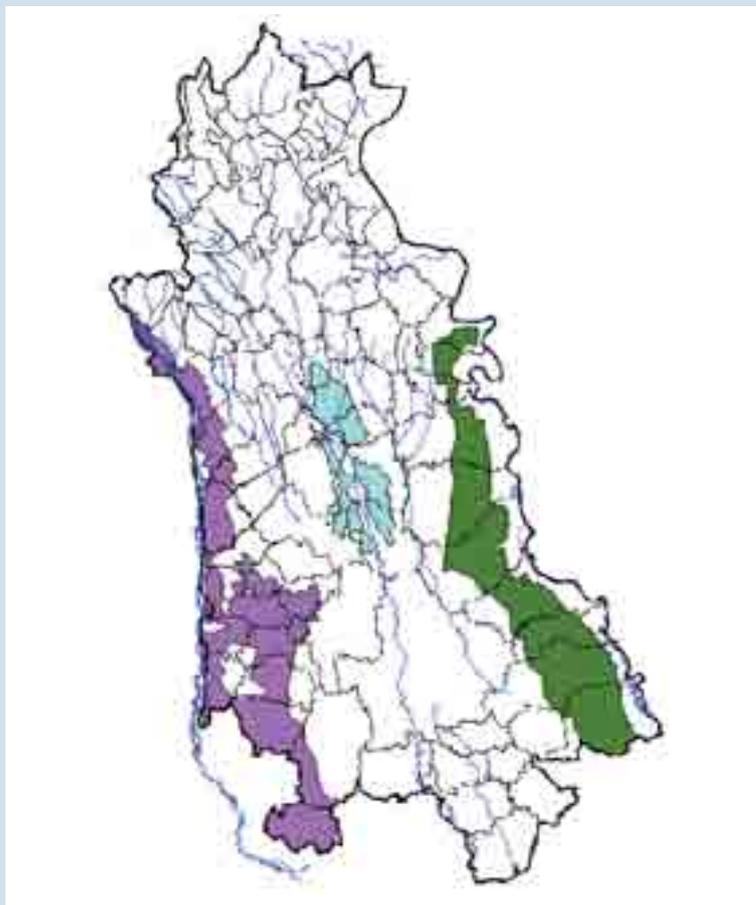
Mentre tra gli **obiettivi di sostenibilità ambientale** perseguiti risulta:

1. la garanzia della tutela e della salvaguardia delle risorse idriche sotterranee, con particolare attenzione ai sistemi acquiferi sede di risorse destinate al consumo umano;

2. l'utilizzo delle risorse non rinnovabili deve avvenire con tenori di consumo che siano rapportati ai quantitativi disponibili derivanti da risorse sostitutive e rinnovabili (attività di recupero inerti e valorizzazione presso impianti autorizzati secondo art. 31 – 33 DL 22/97) per idonei utilizzi;
3. rapporto costi benefici: in un territorio ricco di risorse come quello novarese l'attività estrattiva deve concentrarsi dove la potenza del materiale è maggiore, la sua qualità è migliore, la vicinanza degli impianti di lavorazione e del bacino di utilizzo ne rendono economicamente più conveniente lo sfruttamento. (Indicatori: distanza media da area estrattiva ad impianto di lavorazione, consumo di acqua o energia)
4. Deve essere privilegiato l'uso "pregiato" della risorsa inerte estratta (es. confezionamento di calcestruzzi) in quanto risorsa non rinnovabile. Parimenti occorre definire gli ambiti nei quali, a maggior beneficio del risparmio delle risorse e di un minor impatto ambientale deve invece essere privilegiato l'uso delle materie prime secondarie derivanti da attività di recupero dei rifiuti inerti;
5. L'attività estrattiva deve essere svolta minimizzando gli effetti negativi reversibili sull'ambiente circostante (produzione di polveri, rumore, traffico, rifiuti)
6. la destinazione finale dell'area interessata dall'attività deve introdurre, a fronte di impatti irreversibili, elementi concreti di miglioramento della qualità ambientale e/o dell'uso sociale e collettivo delle aree. A questo scopo gli interventi devono essere pensati già in fase di progettazione in funzione del successivo riuso dell'area e del recupero ambientale da realizzare. In particolare, la qualità ambientale del sito dopo l'intervento dovrà essere superiore a quella antecedente all'intervento di escavazione;
7. Gli interventi di recupero delle attività estrattive intraprese in siti territorialmente contigui, all'interno degli ambiti estrattivi, devono rispondere ad una logica unitaria rispettosa dell'ambiente e del riuso previsto per tali ambiti, sia da un punto di vista ecologico che da un punto di vista paesaggistico
8. Introduzione, in riferimento agli impatti ambientali che l'attività produce in fase di coltivazione ed al peso che gli impatti irreversibili possono assumere, anche in diretto rapporto alla destinazione finale dell'area, di determinate modalità di controllo, mitigazione e compensazione degli impatti reversibili/irreversibili.

Partendo da tali obiettivi si è arrivati ad uno strumento di programmazione che meglio concilia le finalità proprie del piano di settore con le finalità di sostenibilità ambientale, attraverso la delimitazione di bacini estrattivi per l'approvvigionamento, il consolidamento di poli estrattivi già esistenti e lo sfruttamento prioritario delle potenzialità residue. Il PAEP individua i **bacini estrattivi** destinati all'approvvigionamento di inerti, definendoli come porzioni di territorio con caratteri giacimentologici omogenei entro cui è ammesso l'esercizio dell'attività estrattiva, sottraendone inoltre le aree che presentano limitazioni ambientali ed urbanistico-territoriali allo svolgimento della stessa, secondo vincoli ambientali imposti dalla pianificazione territoriale del piano territoriale provinciale e della pianificazione sovraordinata (come ad esempio, le aree SIC e ZPS, le fasce A e B del PAI, le aree di fontanili, la rete ecologica, le zone di riserva indicate nel PTA, ecc). Le tre grandi aree vocate all'attività di cava in Provincia di Novara (Fig.1), risultano così determinate: il bacino dell'Ovest Ticino (dove attualmente sono collocate oltre la metà delle cave), il bacino dell'Agogna e il bacino dell'Est Sesia. All'interno di ciascuno dei bacini sono poi collocati i **poli estrattivi**, ossia raggruppamenti di unità produttive estrattive di rilevante interesse economico: n.3 per il bacino dell'Ovest Ticino (Varallo Pombia, Cameri-Oleggio-Belinzago e Cerano-Trecate-Romentino), n.2 per quello dell'Est Sesia (Recetto-San Nazzaro e Romagnano) e n.1 per il bacino estrattivo dell'Agogna (Momo).

Delimitazione dei bacini estrattivi individuati dal PAEP: il bacino dell'Est Sesia (in fucsia), quello dell'Agogna (in azzurro) e quello dell'Ovest Ticino (in verde)

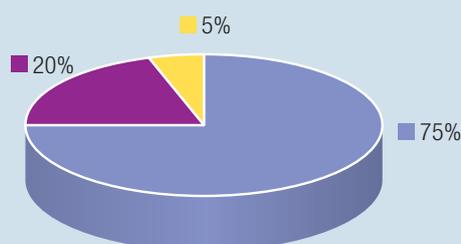


Il PAEP, oltre a fornire indirizzi localizzativi per le attività estrattive, sulla base di trend storici e di previsioni insediative ed edificatorie, assegna nel suo decennio di validità un fabbisogno complessivo di 18 milioni di metri cubi di materiali inerti da cavare, nelle attuali cave ed in alcuni ambiti di espansione contigui. Secondo l'analisi condotta sui quantitativi di materiale che può essere reperito da fonti alternative all'attività estrattiva ed in particolare da recupero rifiuti inerti, tale fabbisogno si può ridurre a 17 milioni, ponendo l'obiettivo di 1.000.000 mc sull'impiego di aggregati riciclati per gli usi meno pregiati. L'obiettivo della Provincia di risparmiare una risorsa non rinnovabile mediante l'incentivazione all'utilizzo degli inerti recuperati potrà essere raggiunto mediante le seguenti azioni:

- sottoscrizione di accordi di programma provinciali, ad es. con i Comuni o le Associazioni di categoria (si veda, a titolo di esempio, l'accordo di programma per il recupero dei residui da costruzione e demolizioni stipulato tra l'UPI, Unione delle Province Italiane e l'ANPAR, Unione Nazionale Produttori di Aggregati Riciclati);
- eliminare dai propri capitolati d'appalto eventuali clausole che impediscano l'uso dei materiali riciclati aventi le stesse caratteristiche delle materie prime corrispondenti ;
- adottare sempre più efficaci misure di controllo contro il fenomeno della "discarica abusiva" e il deposito incontrollato dei rifiuti e contro chi esercita illegalmente il commercio e l'impiego di rifiuti inerti "tal quali" senza il loro preventivo trattamento.

L'assegnazione di tale volumetria, suddivisa per i bacini estrattivi, è stata eseguita sulla base dei dati reperibili a livello di programmazione regionale, oltre che sulla base del numero di attività presenti sul territorio; pertanto, si è assegnato il 75% al bacino estrattivo dell'Ovest Ticino (per un complessivo di oltre 12.750.000 m<sup>3</sup>), il 20% al bacino dell'Est Sesia (per un totale di oltre 3 milioni di m<sup>3</sup>) ed il restante 5% al bacino estrattivo dell'Agogna. Per ciascun bacino poi, il piano ha individuato un volume di materiali la cui estrazione è vincolata in uno degli specifici poli, e una quota definita "libera" che può essere estratta in tutto il perimetro del bacino, così come schematizzato nella figura e tabella seguenti.

Assegnazione dei volumi del PAEP tra i 3 bacini estrattivi: 75% Ovest Ticino, 20% Est Sesia e 5% Agogna



Assegnazione dei volumi del PAEP nel decennio 2009-2018

Bacino	Suddivisione %	m <sup>3</sup>	Quota vincolata sui poli	Quota libera
			80%	20%
Ovest Ticino	75	12.750.000	10.200.000	2.550.000
Est Sesia	20	3.400.000	2.720.000	680.000
Agogna	5	850.000	680.000	170.000
<b>tot.17.000.000</b>			<b>13.600.000</b>	<b>3.400.000</b>

Sono diverse le scelte innovative che sono contenute nel piano, all'interno della filosofia di fondo, secondo cui le esigenze degli operatori del settore devono essere conciliate con le necessità di salvaguardia ambientale, come per esempio, nella definizione dei volumi estraibili assegnati a ciascun operatore saranno tenute in considerazione, secondo criteri ben definiti nel Piano, la qualificazione delle imprese, con un vantaggio assegnato alle imprese "certificate", ai progetti che prevedano compensazioni ambientali o che siano posti in continuità con attività estrattive in essere. La gestione delle volumetrie disponibili sarà poi attuata con una programmazione temporale nell'arco del decennio, attraverso lo strumento dei Piani Pluriennali di Attuazione (PPA). In conclusione il PAEP, si configura come lo strumento che consente di disciplinare a livello provinciale i comportamenti localizzativi e l'operatività dell'attività delle industrie estrattive. A questo scopo, le norme tecniche di attuazione forniscono la prescrizione del tipo di studi e di previsioni che, a seconda delle limitazioni ambientali, devono essere alla base della progettazione dell'attività estrattiva ambientalmente compatibile.



# agricoltura e zootecnia

**P**er quanto riguarda i principali utilizzi della superficie agricola coltivata nel territorio provinciale, nel 2007 si è registrato un aumento superiore a quello riscontrato negli anni precedenti per le aree destinate al riso, accompagnato da una sensibile diminuzione della superficie coltivata a mais. Pressoché stabili, nei confronti del 2006, frumento e soia. I prodotti di sintesi impiegati in agricoltura possono costituire un fattore di rischio ambientale, in particolare per quanto riguarda le falde acquifere.

L'uso di fertilizzanti per ettaro appare decisamente più consistente rispetto alla media regionale, a fronte di un'estensione provinciale di superficie agricola utilizzata sostanzialmente inalterata negli ultimi anni. I prodotti fitosanitari vengono utilizzati massivamente nella coltivazione del riso, come risulta dai dati sugli erbicidi, ben più elevati se confrontati con i valori per ettaro in Piemonte. Rispetto al numero delle aziende agricole occorre distinguere fra quelle attive e registrate presso la camera di Commercio e quelle contenute nell'anagrafe agricola unica della Regione Piemonte. Le prime, con carattere d'impresa, mostrano un'ulteriore diminuzione nel 2008, mentre le seconde sono aumentate, confermando l'andamento degli ultimi due anni.

Indicatore / Indice	DPSIR	Fonte dei dati	Unità di misura	Copertura geografica	Anno di riferimento	Trend
Aziende agricole	D	Camera di Commercio di Novara	numero	Provincia	2004-2008	↓
Superficie coltivata per specie di coltivazione	D	Provincia di Novara; Istat	ettari	Provincia	2002-2007	↔
Utilizzo di fertilizzanti	P	Istat	kg/ha SAU	Regione Provincia	2000-2007	↑
Utilizzo di prodotti fitosanitari	P	Istat	kg/ha SAU	Regione Provincia	2006	↓
Agricoltura sostenibile	R	Regione Piemonte	numero	Regione Provincia	2006-2008	↔

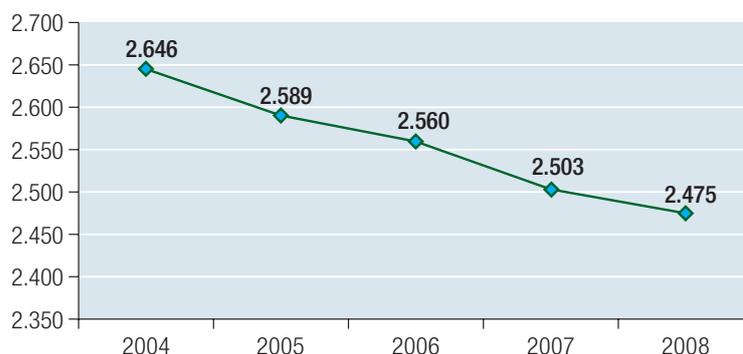
## Aziende agricole

Le aziende agricole iscritte e attive, secondo i dati della Camera di Commercio Industria e Artigianato di Novara, sono diminuite nel 2008 (dati al 31/12/2008), in armonia con l'andamento degli anni precedenti. Il dato dell'anagrafe agricola unica regionale indica invece una crescita costante nelle unità operative.

Figura 4.1

**Aziende agricole attive iscritte alla Camera di Commercio**

Fonte: C.C.I.A.A. di Novara

**Superficie coltivata**

Complessivamente la superficie coltivata appare sostanzialmente stabile per il periodo considerato e non si discosta molto da quella rilevata dall'ultimo censimento generale dell'agricoltura (anno 2000). In relazione ai singoli utilizzi, si nota una crescita delle aree destinate al riso, al frumento e agli altri cereali e un costante calo della superficie destinata al mais, che tuttavia mantiene una posizione rilevante nell'agricoltura provinciale. Pressoché stabili le superfici coltivate a vite, per uve da vino e da tavola, così come quelle destinate all'ortofrutta, una realtà economicamente significativa nel panorama agricolo novarese.

Figura 4.2

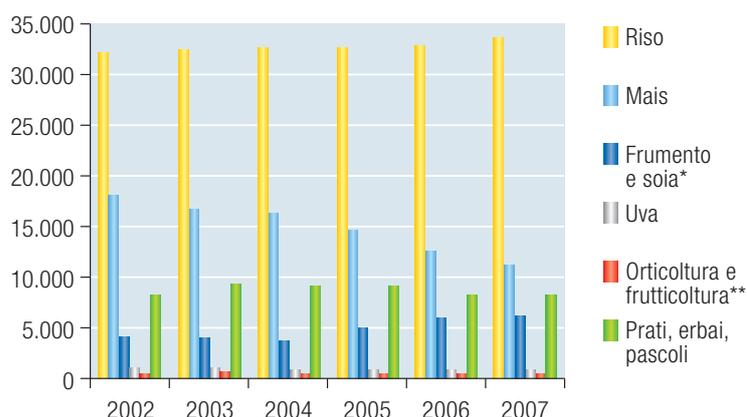
**Estensione delle coltivazioni agrarie (ha)**

Fonte: Provincia di Novara, Istat.

Elaborazione Arpa Piemonte

\* compresi altri cereali e altre piante da semi oleose

\*\* compresi fiori e piante ornamentali

**Fertilizzanti**

Fra i fertilizzanti utilizzati in provincia prevalgono quelli Semplici, che rappresentano il 58% del totale, con una quota maggiore per gli azotati. La situazione opposta si verifica in regione, dove la percentuale dei fertilizzanti Composti risulta essere il 52%. La quantità per ettaro, dopo aver mostrato una riduzione evidente nel 2006, si riporta su valori più elevati e conferma il notevole divario rispetto al dato piemontese.

Tabella 4.1

Fertilizzanti distribuiti in agricoltura - anno 2007. Fonte: Istat

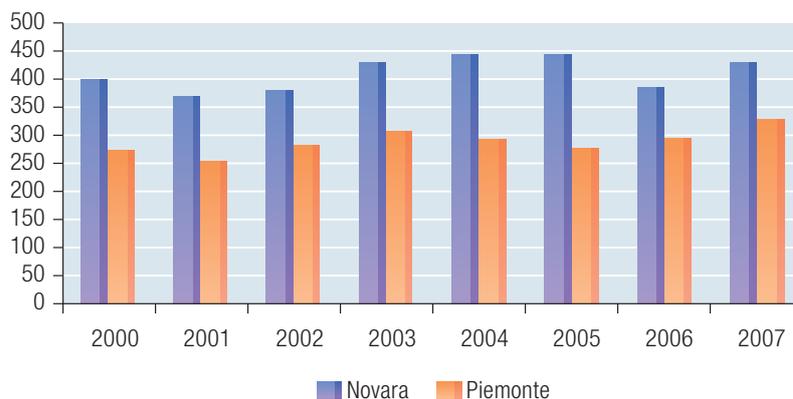
	Semplici			Composti		Altro	Totale
	Azotati	Fosfatici	Potassici	Binari	Ternari		
	tonnellate						
Novara	10.943	111	4.723	7.642	3.730	3	27.154
Piemonte	128.629	2.939	35.378	68.199	114.586	498	350.229

Figura 4.3

**Fertilizzanti (kg/ha di SAU)**

Fonte: Istat

SAU - Superficie Agricola Utilizzata



## Prodotti fitosanitari

Come nella vicina provincia di Vercelli, gli erbicidi costituiscono la categoria più importante (81% del totale) fra i fitosanitari impiegati in agricoltura. Ciò è ovviamente da porre in relazione alla presenza di grandi estensioni di coltivazioni risicole. Questa peculiarità emerge anche esaminando il dato degli erbicidi presenti in media sulla superficie agricola coltivata in Piemonte.

Tabella 4.2

**Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari per categoria e per provincia - anno 2006**

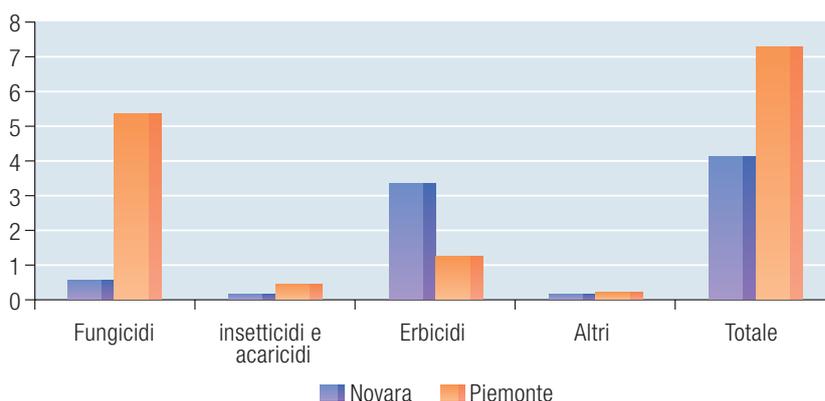
Fonte: Istat

	Fungicidi	Insetticidi e acaricidi	Erbicidi	Altri	Totale
kg					
Novara	33.949	6.153	212.807	8.531	261.440
Piemonte	5.801.401	485.477	1.333.086	171.179	7.791.143

Figura 4.4

**Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari per categoria anno 2006 (kg/ha SAU)**

Fonte: Istat



## Agricoltura sostenibile

Il nuovo quadro normativo europeo che disciplina il settore dal 1° gennaio 2009, è costituito dal regolamento CE n. 834/07, corredato dal regolamento attuativo CE n° 889/2008, che ha sostituito il vecchio CEE n° 2092/91. Tutte le aziende che intendono produrre, trasformare, etichettare, commercializzare e importare prodotti biologici devono assoggettarsi ad un sistema di controllo costituito da Organismi privati accreditati dal Ministero per le Politiche Agricole e Forestali; la Regione Piemonte redige annualmente un elenco di operatori biologici presenti sul territorio.

**Tabella 4.3**

**Aziende biologiche.** Fonte: Regione Piemonte, Anagrafe agricola unica. Prep: preparatore. Prod: produttore.

	2006				2007				2008			
	Prep	Prod	Prep/prod	Totale	Prep	Prod	Prep/prod	Totale	Prep	Prod	Prep/prod	Totale
Novara	4	33	11	48	–	33	12	45	3	34	11	48
Piemonte	59	1.568	125	1.752	28	1.592	130	1.750	33	1.575	124	1.732

## Punteruolo del riso in provincia di Novara

Catarina Chersi, Rocco Tango, Giannetto Gianetti - Regione Piemonte, Settore Fitosanitario

Il Coleottero Eririnide *Lissorhoptus oryzophilus* (Kuschel, 1952) punteruolo acquatico del riso è originario degli Stati Uniti ed è considerato uno dei più dannosi insetti per il riso a livello mondiale, a causa essenzialmente dei danni provocati all'apparato radicale dall'attività trofica delle larve.

Recentemente è giunto anche in Italia: è stato infatti, segnalato nel 2004 in alcune zone della Lombardia in vicinanza al confine con il territorio piemontese (Abbiategrosso (MI) località Colonia Enrichetta; Vigevano (PV) località Sforzesca).

Dalla rete di monitoraggio, avviata dalla Regione Piemonte fin dal 2005, si è osservato come tale insetto fosse già presente in Piemonte, in comuni della provincia di Novara, in particolare a Trecate, Cerano, Sozzago, Terdobbiato, Tornaco, Vespolate e Borgolavezzaro. Attualmente si osserva la repentina e continua espansione dell'insetto, con popolazioni costituite da sole femmine partenogenetiche, anche nelle altre province risicole della regione.

La larva, completamente acquatica, è biancastra, apoda, a forma di "C" e a maturità raggiunge gli 8 mm di lunghezza; presenta un paio di uncini dorsali connessi al sistema tracheale che vengono inseriti nel parenchima aerifero delle radici delle piante ospiti consentendo la respirazione; compie quattro stadi larvali nell'arco di circa 21 giorni. L'adulto, di forma ovale-allungata, misura 3,3-3,7 mm rostro compreso. I tegumenti sono bruno rossastri, coperti da squame larghe lisce e lucide. Le zampe sono moderatamente robuste: in particolare quelle mediane presentano lungo il margine esterno delle tibie lunghissimi peli, indice dell'adattamento dell'insetto all'ambiente acquatico.

L'adulto è polifago, si nutre dei tessuti delle giovani foglie di riso e di altre monocotiledoni infestanti emergenti dall'acqua, producendo, con il suo apparato boccale masticatore, scarificazioni longitudinali di varia lunghezza, parallele alle nervature fogliari (segno della presenza in campo dell'insetto). I veri danni sono dovuti alle larve che, fuoriuscite dalle uova, si nutrono delle radici provocando vere e proprie troncature delle stesse.

Le piante colpite presentano sviluppo ridotto, scarso accostimento e minor peso specifico della granella. A volte sono facilmente sradicate dalla turbolenza dell'acqua. In caso di forti infestazioni la perdita di produzione può raggiungere il 30%.

Alla luce dei primi danni riscontrati nell'area novarese nella campagna 2006, e poiché sussistono fondate ragioni per temere che questo insetto possa trasformarsi in una grave avversità del riso, oltre ad intensificare il monitoraggio, il Settore Fitosanitario Regionale, all'inizio del 2007, ha affidato al Centro Ricerche sul Riso dell'Ente Nazionale Risi uno specifico progetto di ricerca triennale finalizzato a studiare le possibili strategie integrate di controllo.

Alla fine del primo anno si è osservato che il numero delle larve aumenta con la modalità di semina in acqua rispetto a quella interrata e nella semina in epoca tradizionale rispetto a quella tardiva. Come misura di profilassi si consiglia di effettuare un controllo della vegetazione ripariale che è un'importante risorsa trofica per gli adulti all'inizio e alla fine del ciclo di coltivazione del riso.



# Le risposte della provincia agricoltura

## Agricoltura: attività con valenza ambientale

**N**

el corso del 2008 la Provincia di Novara ha sostenuto le politiche agroambientali dell'Unione europea, attraverso la realizzazione del programma di sviluppo rurale 2007-2013 (PSR) della Regione Piemonte, approvato dal Comitato sviluppo rurale della Commissione europea il 20 novembre 2007

Il PSR fornisce un quadro di riferimento per l'evoluzione verso un'agricoltura più compatibile con l'ambiente e più attenta alla salute dei consumatori e per la messa a punto di strumenti volti a favorire uno sviluppo più armonico e integrato nei territori marginali e a minore densità abitativa. Le misure e le risorse del Programma sono un indispensabile strumento per costruire risposte e realizzare progetti.

Sono stati aperti i bandi relativi alle misure 2.1 comprese nell'asse II relativo al miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale e finalizzate a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli. In particolare è stata attivata la misura 214 - pagamenti agroambientali, che favorisce l'adozione di metodi produttivi compatibili con la salvaguardia e il miglioramento dell'ambiente e dello spazio naturale.

Le aziende agricole hanno risposto adottando gli impegni che riguardano soprattutto l'applicazione delle tecniche di produzione integrata e quelle di produzione biologica. Un discreto interesse si è manifestato anche per la misura sulla conservazione e realizzazione di elementi dell'agroecosistema.

L'applicazione di tecniche di produzione integrata richiede, tra l'altro, il rispetto di impegni riguardanti rotazioni colturali, fertilizzazione, diserbo e difesa fitosanitaria sull'intera superficie aziendale e il controllo delle attrezzature per la distribuzione dei fitofarmaci.

L'applicazione delle tecniche di produzione biologica implica che non vengano impiegati nell'attività agricola antiparassitari o concimi di sintesi chimica così che l'azienda agricola viene vista come un "agro-eco-sistema" nel quale il lavoro dell'uomo si inserisce in un contesto ambientale naturale cercando di conservarne il più possibile le caratteristiche.

Nell'ambito della misura 111 del PSR, che prevede azioni nel campo della formazione professionale, dell'aggiornamento ed informazione, la Provincia di Novara ha approvato i corsi di rilascio e di rinnovo dell'autorizzazione all'acquisto dei prodotti fitosanitari (agrofarmaci) classificati molto tossici, tossici o nocivi, seguendone lo svolgimento fino all'esame finale e al rilascio dell'autorizzazione prevista dalla normativa fitosanitaria per garantire la salvaguardia dell'ambiente e la salute pubblica dei consumatori e degli utilizzatori di agrofarmaci.

È stata infine conclusa la verifica sul completamento del piano sperimentale di consulenza aziendale, Audit 2005 che ha interessato un'indagine conoscitiva sull'attitudine aziendale a coltivare e utilizzare risorse energetiche provenienti da fonti rinnovabili; una seconda sull'uso delle acque reflue di cantina (limitata alle aziende vitivinicole); e una terza sulla situazione aziendale circa l'applicazione della normativa "nitrati" (in tutte le aziende che ricadono in zone vulnerabili da nitrati). I dati ottenuti saranno elaborati a livello regionale per interpretare le complesse relazioni che si stabiliscono tra l'azienda agricola e l'ambiente.

Da molti anni la Provincia di Novara segue e accompagna l'attività di studio e di ricerca nel settore risicolo, seguendo una serie di prove colturali di valenza ambientale.

In questo contesto si inserisce il progetto di ricerca "Riso Secondo Natura", frutto della collaborazione tra la Provincia di Novara e il Dipartimento di Produzione Vegetale (Di.Pro.Ve.) sez. Agronomia, dell'Università degli Studi di Milano messo a punto per ridurre gli impatti dell'attività produttiva e migliorare l'ambiente di coltura assicurando una sostenibilità economica all'agricoltore. Con le prove di confronto realizzate, si è inteso valutare gli effetti della tecnica di coltivazione basata su una lavorazione ridotta del terreno e sulla valorizzazione delle paglie come elemento fertilizzante, rispetto alla tecnica "convenzionale". I principali vantaggi del "metodo secondo natura", verificati con le prove in campo, sono di ordine economico/energetico ed ambientale. Il primo si traduce nel risparmio energetico in termini di minor utilizzo di gasolio durante la preparazione del letto di semina e della raccolta, i secondi consistono in una minore dispersione di acqua, sostanza organica ed elementi nutritivi, grazie alla copertura del terreno durante l'inverno, con le paglie rimaste in piedi. Habitat ideale per fauna e volatili in quanto fonte di cibo e riparo da elementi antropici di disturbo.



# energia

La possibilità di acquisire energia in quantità sufficiente e a costi economicamente accettabili è uno dei problemi più importanti e urgenti, soprattutto in considerazione del fatto che in grandissima parte le fonti energetiche attualmente utilizzate sono non rinnovabili, cioè destinate ad esaurirsi in periodi più o meno lunghi. Inoltre, si tratta di fonti ambientali trasformate in energia tramite processi di conversione che spesso generano emissioni dannose per l'uomo e l'ambiente stesso. Nonostante i progressi della ricerca e le applicazioni innovative ormai disponibili, l'energia da fonti rinnovabili e a bassissimo impatto ambientale rappresenta ancora una frazione minima di quella prodotta e utilizzata. Nei Paesi industrializzati ad alto fabbisogno energetico la domanda crescente richiede risposte rapide che vengono più facilmente fornite da fonti e tecnologie tradizionali. La provincia di Novara rappresenta una realtà storicamente ricca di attività produttive, che assorbono la maggior parte del consumo di energia elettrica. La quantità di gas naturale distribuito per le diverse utenze ha subito una leggera flessione nel 2007 rispetto all'anno precedente, seguendo l'andamento complessivo della regione. Gli ultimi dati disponibili sulla vendita dei prodotti petroliferi su base provinciale indicano che sul totale venduto le quantità più rilevanti sono rappresentate da olio combustibile, gasolio per motori, benzina. Per ciò che riguarda la produzione di energia, in provincia di Novara esistono alcuni impianti qualificati da fonti rinnovabili (IARF), che rispettano i requisiti previsti dal DM 24/10/2005. Si tratta di impianti che sfruttano la forza idraulica e la produzione di biogas, ma sono anche in corso di realizzazione (una è già in esercizio) centrali fotovoltaiche per lo sfruttamento dell'energia solare.

Indicatore / Indice	DPSIR	Fonte dei dati	Unità di misura	Copertura geografica	Anno di riferimento	Trend
Consumo di energia elettrica	D	Terna; Ministero dello Sviluppo Economico	GWh	Regione Provincia	2006-2007	↓
Distribuzione di gas naturale	D	Snam; Ministero dello Sviluppo Economico	milioni di m <sup>3</sup>	Regione Provincia	2006-2007	↓
Vendita di prodotti petroliferi	D	Ministero dello Sviluppo Economico	tonnellate	Regione Provincia	2006	↓
Impianti qualificati per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	R	Gse	numero, MW, GWh	Regione Provincia	2007	↑

## Consumo di energia elettrica

Rispetto al 2006, si registra una lieve flessione nei consumi di energia elettrica a livello provinciale, dovuta in particolare al diminuito consumo da parte dell'industria. Tuttavia il peso percentuale dei consumi industriali in provincia permane superiore a quello riscontrato a livello regionale, così come, in provincia di Novara, si mantiene ben più elevato il consumo pro capite.

### Tabella 5.1

#### Consumo di energia elettrica - anni 2006-2007

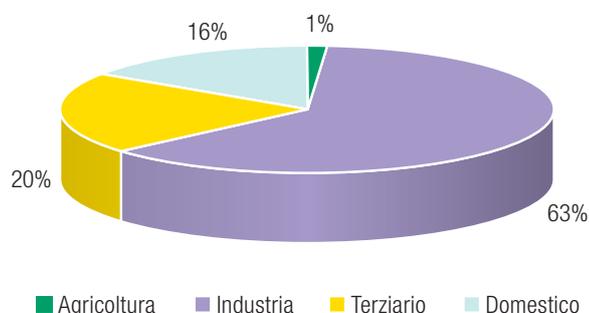
Fonte: Terna, Ministero dello Sviluppo Economico

	Agricoltura	Industria	Terziario	Domestico	Totale	Consumo pro capite annuo
	GWh					KWh/abitante
2006	25,40	1.656,20	496,20	405,10	2.583,00	7,22
2007	25,00	1.618,70	523,40	402,00	2.569,10	7,10
Piemonte 2006	315,80	15.375,90	5.954,90	4.974,00	26.620,60	6,12
Piemonte 2007	311,40	15.507,50	6.003,30	4.873,40	26.695,60	6,07

### Figura 5.1

#### Ripartizione del consumo di energia elettrica nella provincia di Novara anno 2007

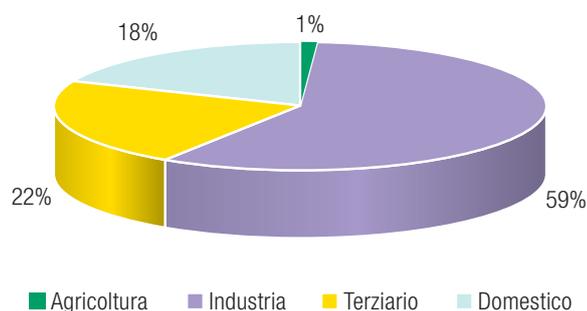
Fonte: Terna, Ministero dello Sviluppo Economico



### Figura 5.2

#### Ripartizione del consumo di energia elettrica in Piemonte - anno 2007

Fonte: Terna, Ministero dello Sviluppo Economico



## Distribuzione di gas naturale

Il consumo di gas naturale diminuisce nel 2007 rispetto all'anno precedente, seguendo la tendenza regionale. La diminuzione risulta però inferiore: infatti sul totale dei consumi la provincia di Novara aumenta di un punto percentuale.

Tabella 5.2

### Gas naturale totale distribuito per settore di utilizzo (\*) - anni 2006-2007

Fonte: Snam Rete Gas. Elaborazione Ministero dello Sviluppo Economico

(\*) I dati riportati si riferiscono alle quantità distribuite dalla rete di SNAM Rete Gas, che rappresentano circa il 98% del totale consumato in Italia. (\*\*) Quantitativi distribuiti su reti secondarie ai settori residenziale, terziario, industriale e termoelettrico.

	Industriale	Termoelettrico	Reti di Distribuzione (**)	Totale Generale
milioni di standard metri cubi a 38,1 mj				
Novara 2006	278,03	0,00	370,48	648,51
Novara 2007	277,21	0,00	359,12	636,33
Piemonte 2006	1.690,34	2.417,78	4.091,69	8.199,81
Piemonte 2007	1.667,02	2.439,32	3.806,11	7.912,45

Figura 5.3

### Gas naturale totale distribuito in Provincia di Novara (% su regione)

Fonte: SNAM Rete Gas. Elaborazione Ministero dello Sviluppo Economico



## Vendita dei prodotti petroliferi

Complessivamente la provincia di Novara detiene il 12% della vendita dei prodotti petroliferi regionali. Disaggregandoli per tipologia, l'olio combustibile rappresenta ancora una frazione rilevante del consumo di prodotti derivati dal petrolio. Si tratta di un dato importante considerando la pressione sull'ambiente generata dalla combustione di questa tipologia di prodotto. Si conferma il sorpasso del gasolio sulla benzina per quanto riguarda i carburanti per trazione, in linea con la situazione vendite del Piemonte.

Figura 5.4

### Vendita dei prodotti petroliferi per provincia (%) anno 2006

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

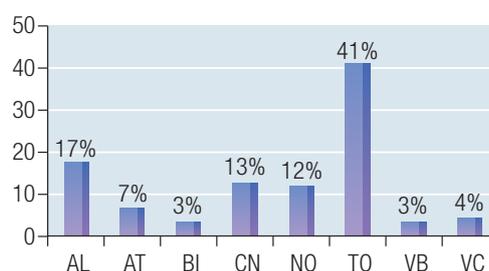


Tabella 5.3

**Vendita dei prodotti petroliferi - anno 2006**

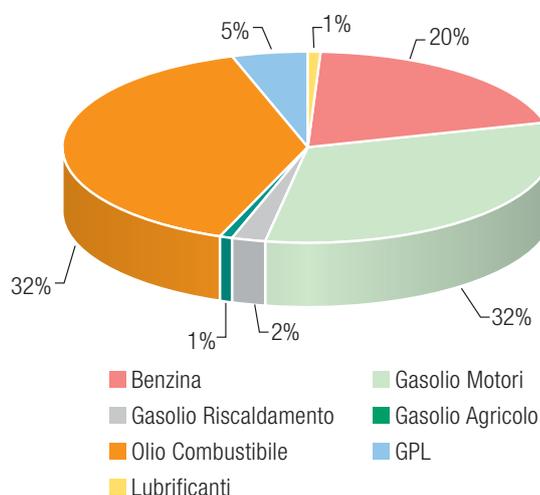
Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

	Benzina	Gasolio Motori	Gasolio Riscaldamento	Gasolio Agricolo	Olio Combustibile	GPL	Lubrificanti	Totale
tonnellate								
Novara	85.461	137.340	9.049	3.154	173.045	20.836	2.942	431.827
Piemonte	921.255	1.741.612	210.786	161.300	323.028	188.200	55.857	3.602.038

Figura 5.5

**Provincia di Novara: vendita di prodotti petroliferi per tipologia (%) anno 2006**

Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

**Impianti qualificati da fonti rinnovabili (IAFR)**

Al momento della rilevazione dei dati non era ancora entrato in funzione l'impianto per la produzione di energia fotovoltaica situato nel comune di Oleggio. La centrale è in grado di produrre nelle condizioni di irraggiamento più favorevoli circa 1200 MW/h all'anno, ed è stata realizzata su un'area in precedenza adibita a discarica di rifiuti urbani.

Tabella 5.4

**Totale impianti qualificati in esercizio per provincia - anno 2007**

Fonte: GSE. Elaborazione Arpa Piemonte

	Totale	Idraulica	Eolica	Biomasse	Biogas	Geotermica	Solare	Rifiuti
numero al 30.06.2007								
Novara	11	8	0	0	3	0	0	0
Piemonte	208	180	0	3	22	0	2	1

# le risposte della provincia

# energia

## Il programma energetico provinciale

**C**on il D.Lgs. n. 112 del 31.03.1998 sono state attribuite agli enti locali le funzioni amministrative in materia di controllo del risparmio energetico e di uso razionale dell'energia. Inoltre, nell'ambito delle linee di indirizzo e di coordinamento previste dai piani energetici regionali, sono state assegnate alle Province le funzioni relative alla redazione e l'adozione dei programmi di intervento per la promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico. L'impostazione nazionale è stata recepita dalla Regione che, con le L.R. n. 44/2000 e n. 23/2002, ha affidato alle Province la definizione di apposite linee guida per il corretto impiego delle risorse energetiche, con particolare riguardo alle norme tecniche, nonché la redazione e l'adozione di programmi di intervento per la promozione e l'incentivazione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico.

Al fine di adempiere alle predette funzioni la Provincia di Novara, nel 2005, ha predisposto ed approvato il Programma Energetico Provinciale. Il documento è un dispositivo di indirizzo per definire, sulla base del quadro conoscitivo, le scelte di pianificazione e di programmazione, definendo altresì gli obiettivi e gli strumenti per l'orientamento degli Enti sub-provinciali, dei produttori e degli utilizzatori in materia di sviluppo sostenibile, di razionalizzazione energetica e di impiego delle fonti rinnovabili. Si configura, inoltre, presupposto e strumento indispensabile allo svolgimento delle funzioni amministrative attribuite alle province dal Decreto Legislativo 31.03.1998, n. 112.

### Il documento è costituito dalle seguenti parti:

- Il Bilancio energetico e delle emissioni;
- Il Piano di Indirizzo;
- La Proposta di azioni in campo energetico;
- Le Linee Guida per l'applicazione della LR 31/2000 in tema di lotta all'inquinamento luminoso e di risparmio energetico;
- La Proposta di Linee Guida per la definizione dei requisiti di risparmio energetico all'interno del contratto di servizio calore riguardante gli edifici pubblici in relazione alla Delibera Regionale 9/1998;

Particolarmente rilevanti, ai fini della presente trattazione, le azioni identificate dal Piano come concretamente fattibili da parte dell'Ente Provincia. Tra queste, sono state recentemente promosse le seguenti:

- Il potenziamento delle strutture provinciali in materia di energia;
- L'attività di informazione e formazione rivolta ad Enti pubblici e privati;
- Lo sviluppo di un'efficiente gestione energetica in ambito civile pubblico;
- Lo sviluppo di un'efficiente gestione energetica in ambito civile privato;
- Lo sviluppo della fonte solare.

## Offerta di energia: diffusione delle energie rinnovabili

**S**ul lato dell'offerta di energia, l'obiettivo prioritario perseguito dalla Provincia di Novara è stato quello di sostenere lo sviluppo delle fonti rinnovabili disponibili sul territorio. Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili comporta due importanti benefici: la riduzione delle emissioni di anidride carbonica e la diversificazione dell'approvvigionamento energetico. Per cercare di raggiungere questi obiettivi la Provincia di Novara ha stanziato fondi per un totale di circa 980.000 €, distribuiti su tre bandi pubblici di finanziamento che hanno permesso di erogare contributi in conto capitale per interventi di installazione di pannelli solari termici e fotovoltaici. I box che seguono illustrano i risultati di questi interventi.

## Bando impianti solari termici



### TIPOLOGIA IMPIANTO

Tipo collettori	piani
Superficie captante	6,99 m <sup>2</sup>
Volume serbatoio accumulo	500 L
Circolazione	forzata acqua calda
Utilizzo	sanitaria e riscaldamento
Inclinazione collettori	25°
Scostamento da S	10° SO

Dati relativi ad un impianto solare termico che ha beneficiato del contributo Provinciale

Il bando ha avuto un ottimo successo visto che sono pervenute più di 130 richieste di contributo. La totalità delle richieste prevedeva l'installazione di circa 1255 m<sup>2</sup> di pannelli solari e le richieste di contributo assommavano a 388.000 €, a fronte di un finanziamento iniziale di 150.000 €. Le richieste sono state presentate in gran parte da privati (108), quindi da Enti locali (13, soprattutto per edifici scolastici e spogliatoi di impianti sportivi pubblici). I fondi a disposizione, successivamente incrementati (113.000 €) vista entità delle richieste, hanno permesso di finanziare la quasi totalità delle richieste (127) che prevedono l'installazione di 690 m<sup>2</sup> di pannelli solari piani e 150 m<sup>2</sup> di pannelli a tubi sottovuoto. Se ipotizziamo che tali impianti sostituiranno o integreranno caldaie a gas o gasolio si può stimare che quando saranno in funzione garantiranno un risparmio di energia primaria pari a 53,5 TEP, evitando l'emissione in atmosfera di 163 tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno. I benefici ambientali triplicano se l'impianto a pannelli solari andrà a sostituire un boiler elettrico che è molto meno efficiente. Ad oggi circa 100 impianti finanziati sono già entrati in funzione.

### DATI ECONOMICI

Costo totale impianto	8.000,00 €
Contributo Provinciale	1.575,00 €
Riduzione del consumo di gas documentato in bolletta	21%

## Primo bando per impianti solari fotovoltaici



### TIPOLOGIA IMPIANTO

Superficie captante	31 m <sup>2</sup>
Potenza di picco	4,08 kW
Inclinazione collettori	18°
Scostamento da S	20° SE
Installazione	Su tetto in tegole
Integrazione architettonica	Parziale
Data entrata in esercizio	28/04/2008

Dati relativi ad un impianto solare fotovoltaico che ha beneficiato del contributo Provinciale

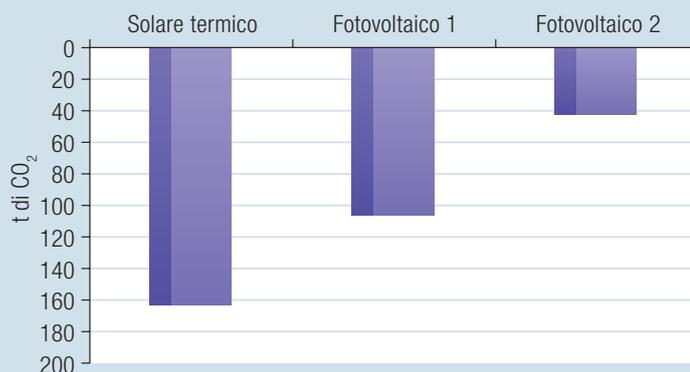
Il bando era rivolto esclusivamente ad Enti Pubblici. Le 35 richieste presentate prevedevano l'installazione di pannelli fotovoltaici per una potenza di picco complessiva pari a 196 kW, con richieste di contributi che ammontavano a 627.000 €, a fronte di uno stanziamento di 300.000 €. I fondi a disposizione, successivamente incrementati (296.000 €) vista l'entità delle richieste, hanno permesso di soddisfare tutte le richieste pervenute (per 5 richieste gli Enti successivamente hanno comunicato la rinuncia al contributo), che prevedono l'installazione di pannelli fotovoltaici per una potenza di picco complessiva di 182,57 kW. Stimando una produzione media degli impianti pari a 1.100 kWh/kWp all'anno si determina che gli impianti finanziati quando saranno in funzione eviteranno l'emissione in atmosfera di 106 tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno. Ad oggi 8 impianti finanziati sono entrati in funzione.

### DATI ECONOMICI

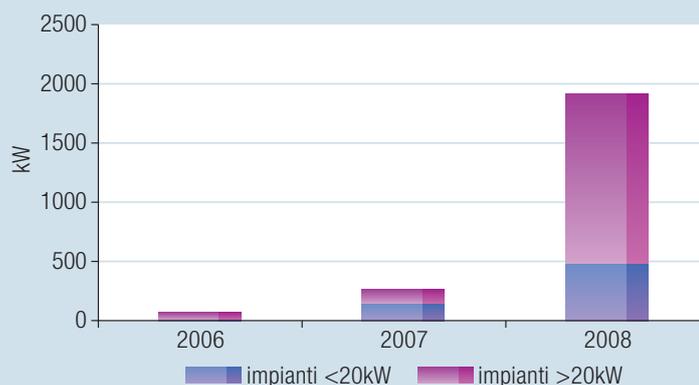
Costo totale impianto	27.000,00 €
Contributo Provinciale	16.217,04 €
Energia prodotta dall'installazione al 01/12/2008	3.100 kWh
Energia producibile annua	4.500 kWh
Risparmio annuo in bolletta	900 €

## Secondo bando per impianti solari fotovoltaici

**A**nche questo bando era rivolto esclusivamente ad Enti Pubblici. Sono pervenute 10 richieste di contributo che prevedono l'installazione di impianti per una potenza totale pari a 72,8 kWp. I fondi stanziati hanno permesso di finanziare tutte le richieste pervenute. Stimando una produzione media degli impianti pari a 1.100 kWh/kWp all'anno si determina che gli impianti finanziati quando saranno in funzione eviteranno l'emissione in atmosfera di 42 tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno. Gli impianti saranno installati ed entreranno in funzione nei prossimi mesi.



Il finanziamento Provinciale ha contribuito all'incremento esponenziale della diffusione di impianti solari fotovoltaici sul territorio provinciale, sostenuto in maniera importante dai contributi statali previsti dal cosiddetto "conto energia". I dati ed i grafici sono relativi agli impianti installati sul territorio provinciale che hanno ottenuto il contributo statale del conto energia.



Numero impianti installati:	152
Potenza totale installata:	2245,4 kW

## Domanda di energia: uso razionale dell'energia

Relativamente alla domanda di energia l'obiettivo primario è quello di promuovere l'uso razionale dell'energia. Vale a dire promuovere tecniche e comportamenti virtuosi che consentono, limitando gli sprechi e le inefficienze, di ridurre i consumi di energia a parità di servizi forniti. I principali progetti realizzati in questo senso sono descritti nei box che seguono.

## Progetto manenergy relativo all'illuminazione pubblica

Questo progetto finanziato dalla Commissione Europea ha consentito a 10 comuni di piccole dimensioni di beneficiare della consulenza di un tecnico specializzato che ha condotto uno studio sugli impianti di illuminazione pubblica comunale, evidenziando gli aspetti di inefficienza e valutando la sostenibilità economica degli interventi per migliorare l'efficienza degli impianti. Sulla base di questo studio gli Enti comunali interessati stanno per definire un progetto che prevede la graduale sostituzione delle apparecchiature più obsolete con tecnologie all'avanguardia (led). Questi interventi, una volta definiti in dettaglio, potranno essere promossi anche presso gli altri comuni della Provincia, eventualmente interessati.

## Audit energetico degli edifici di proprietà provinciale

È stata completata ed aggiornata l'analisi energetica di tutti gli edifici di proprietà provinciale. I consulenti incaricati hanno valutato le caratteristiche energetiche degli involucri edilizi e degli impianti termici fornendo un quadro completo sulle prestazioni energetiche degli immobili. I dati così ottenuti consentono di individuare le situazioni più critiche e di maggiore inefficienza dal punto di vista energetico così da poter programmare e realizzare interventi più efficaci e mirati per migliorare l'efficienza energetica degli edifici.

## Diffusione dell'informazione e formazione

Sono state attivate una serie di iniziative per favorire e per sensibilizzare al risparmio energetico e diffondere la conoscenza delle fonti energetiche più sostenibili. Il progetto principale realizzato è stato quello di istituire uno sportello denominato "Spazio Energia" al quale i cittadini potessero rivolgersi per avere informazioni in materia di efficienza energetica e risorse rinnovabili.

### Spazio energia

È un servizio attivo dal 2006 che attraverso vari canali informa privati ed enti pubblici sul tema delle energie rinnovabili e del risparmio energetico. L'obiettivo è aumentare la sensibilità su questi aspetti, promuovendo la diffusione di pratiche e tecnologie energeticamente virtuose. L'opera di informazione è realizzata tramite attività di sportello presso gli uffici provinciali di Corso Cavallotti 31, attraverso l'invio di newsletter e predisponendo brochure informative sulle problematiche energetiche di maggiore attualità.

Nel 2008-2009 l'attività di informazione al pubblico si è estesa con l'organizzazione di 10 incontri serali che si sono svolti in diversi comuni del territorio provinciale.

Le attività di e le sollecitazioni pervenute al servizio Spazio Energia

I temi che le attività di divulgazione hanno maggiormente toccato, rispondendo alle sollecitazioni dei cittadini, sono i seguenti

- Aspetti tecnici relativi all'installazione di impianti solari, sia termici che fotovoltaici,
- le novità normative e le modalità con cui accedere agli incentivi statali o locali previsti per l'installazione di impianti ad energia rinnovabile, in particolare il cosiddetto "conto energia"
- le novità normative e le modalità con cui richiedere la detrazione fiscale del 55% per le spese sostenute per il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici

Questo progetto, sottoposto alla valutazione della Commissione Europea è stato approvato rendendoci partner della campagna "Sustainable Energy for Europe".



### Corso di aggiornamento sull'uso razionale dell'energia

La Legge Regionale 13/2007 e i provvedimenti che saranno emanati per darle completa applicazione introducono importanti novità sul tema della prestazione e della certificazione energetica degli edifici. Viste le competenze che sono richieste agli uffici tecnici comunali e l'importanza che la preparazione dei tecnici riveste nella corretta applicazione delle nuove norme relative alla certificazione energetica degli edifici, è stato organizzato, partecipando ad un bando di finanziamento regionale, un corso di formazione su uso razionale dell'energia e certificazione energetica. La corretta applicazione di questa norma regionale consentirà il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici e la diffusione dell'uso di energie rinnovabili, con conseguente riduzione dei consumi energetici e benefici sulla qualità dell'aria.

Il corso si è tenuto tra il dicembre 2007 e aprile 2008 ed ha visto la partecipazione di circa 50 dipendenti comunali.



# trasporti e mobilità



Il settore dei trasporti rappresenta una tra le componenti fondamentali per la valutazione ambientale di un territorio e del proprio sviluppo. Altresì la presenza di infrastrutture di comunicazione può originare significative pressioni sul territorio circostante in termini di emissioni di gas di scarico, impatto acustico e visivo e di consumo di suolo. Alcune delle pressioni esercitate dalle infrastrutture sono in alcuni casi evidenti, come ad esempio per la qualità dell'aria o per il rumore prodotto, ma in altri casi sono rappresentate da mutamenti poco visibili, che nel tempo possono portare a situazioni irreversibili, come la perdita di connettività ecologica a carico di aree di elevato pregio naturalistico, causata dalla frammentazione del territorio. Dall'altro lato, lo sviluppo di tale settore costituisce un importante servizio per la popolazione, rispondendo alle crescenti necessità di mobilità urbana ed extra-urbana. Al fine di mantenere in equilibrio i due aspetti evidenziati, occorre che le politiche di pianificazione e gestione del territorio si pongano obiettivi in grado di valutare gli effetti sul lungo periodo. Pianificare dunque i trasporti ma in modo "sostenibile" considerando tutte le possibili interazioni tra le dimensioni ambientali, economiche e sociali.

Indicatore / Indice	DPSIR	Fonte dei dati	Unità di misura	Copertura geografica	Anno di riferimento	Trend
Parco veicolare	P	ACI, Istat	numero	Provincia, Comune	2006-2007	↑
Tasso di motorizzazione	P	ACI, Istat	auto/ab*100	Provincia, Comune	1999-2007	↑
Vendita di prodotti petroliferi	P	Bollettino Petrolifero Nazionale	tonnellate	Regione, Provincia	2000-2006	↔
Incidentalità stradale	I	ACI	numero	Per tratta	2001-2007	↓
Traffico aereo	D/P	Aeroporti	numero	Per area	2002-2007	↑

## Trasporto stradale: dimensione del parco veicolare

Nelle aree antropizzate alla crescita delle attività umane si accompagna generalmente un incremento della domanda di mobilità. Infatti negli ultimi anni la crescita del parco veicolare regionale e provinciale sembra seguire la tendenza nazionale (come illustrato nel Rapporto Ispra, sulla Qualità dell'Ambiente Urbano).

Il parco veicolare della provincia di Novara ricalca l'andamento del parco regionale, che è andato crescendo negli ultimi anni. In particolare sono aumentate le autovetture con alimentazione a gasolio e diminuite quelle a benzina. A poco a poco prendono piede sul mercato anche le vetture alimentate a GPL e a metano.

## Tabella 6.1

### Parco veicolare dettaglio provinciale (principali tipologie) - anni 2006-2007

Fonte: Aci

	Autobus		Autovetture		Autocarri		Motocicli		Motocarri	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007
Novara	464	465	224.264	225.524	25.478	25.694	28.245	29.695	861	870
Piemonte	6.269	6.212	2.724.689	2.744.476	313.655	313.134	343.059	361.066	12.533	12.285

## Tabella 6.2

### Parco veicolare dettaglio comunale (principali tipologie\*) - anno 2007

Fonte: Aci. (\* Autobus, autocarri, autoveicoli, autovetture, motocarri, motocicli, rimorchi, trattori)

Comune	N°	Comune	N°	Comune	N°	Comune	N°
AGRATE CONTURBIA	1.259	CASTELLAZZO N.	253	INVORIO	3.585	POMBIA	1.820
AMENO	763	CASTELLETTO S. TICINO	8.192	LANDIONA	491	PRATO SESIA	1.782
ARMENO	1.878	CAVAGLIETTO	366	LESA	2.079	RECETTO	780
ARONA	12.007	CAVAGLIO D'AGOGNA	1.094	MAGGIORA	1.473	ROMAGNANO S.	3.653
BARENGO	713	CAVALLIRIO	1.056	MANDELLO VITTA	218	ROMENTINO	3.799
BELLINZAGO N.	6.519	CERANO	4.993	MARANO TICINO	1.337	S. MAURIZIO D'OP.	2.905
BIANDRATE	949	COLAZZA	450	MASSINO VISCONTI	941	S. NAZZARO S.	556
BOCA	1.082	COMIGNAGO	977	MEINA	2.343	S. PIETRO MOSEZZO	2.220
BOGOGNO	1.056	CRESSA	1.356	MEZZOMERICO	825	SILLAVENGO	455
BOLZANO N.	915	CUREGGIO	2.144	MIASINO	739	SIZZANO	1.211
BORGO TICINO	3.782	DIVIGNANO	1.095	MOMO	2.374	SORISO	623
BORGOLAVEZZARO	1.377	DORMELLETO	2.382	NEBBIUNO	1.664	SOZZAGO	811
BORGOMANERO	17.751	FARA NOVARESE	1.541	NIBBIOLA	633	SUNO	2.260
BRIGA NOVARESE	2.631	FONTANETO D'AGOGNA	2.496	NOVARA	79.704	TERDOBBIAE	506
BRIONA	908	GALLIATE	11.720	OLEGGIO	10.434	TORNACO	723
CALTIGNAGA	1.944	GARBAGNA NOVARESE	916	OLEGGIO CASTELLO	1.713	TRECCATE	13.958
CAMERI	8.536	GARGALLO	1.455	ORTA SAN GIULIO	897	VAPRIO D'AGOGNA	929
CARPIGNANO SESIA	1.943	GATTICO	2.953	PARUZZARO	2.272	VARALLO POMBIA	3.942
CASALBELTRAME	712	GHEMME	2.794	PELLA	960	VERUNO	1.476
CASALEGGIO N.	653	GOZZANO	5.090	PETTENASCO	1.115	VESPOLATE	1.572
CASALINO	1.302	GRANOZZO MONTICELLO	1.104	PISANO	700	VICOLUNGO	708
CASALVOLONE	701	GRIGNASCO	3.913	POGNO	1.407	VINZAGLIO	541

## Tasso di motorizzazione

Negli ultimi anni la tendenza all'aumento del numero delle autovetture è confermata, sia a livello regionale che provinciale, dall'incremento del tasso di motorizzazione.

Figura 6.1

## Tasso di motorizzazione - anni 1999-2007

Fonte: Aci, Istat

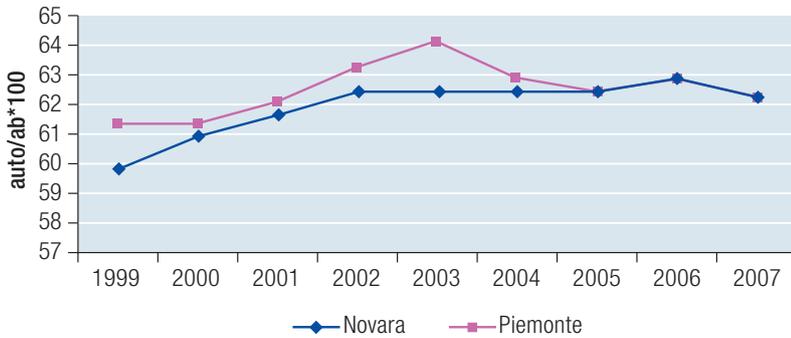
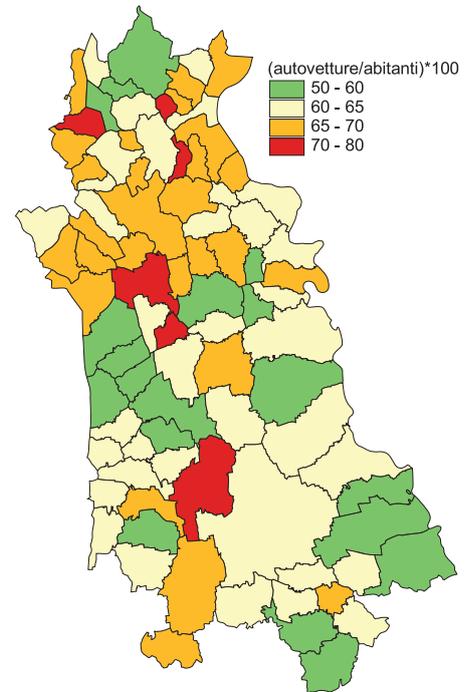


Figura 6.2

## Tasso di motorizzazione - anno 2007

Fonte: Aci, Istat



## Consumi e vendite di carburante

Anche per quanto concerne il consumo di carburanti, la provincia di Novara segue la tendenza della regione; infatti negli ultimi anni si è verificato un decremento nelle vendite della benzina e un incremento della vendita di gasolio. Tale tendenza conferma i precedenti commenti sulla variazione nelle tipologie di alimentazioni del parco veicolare.

Figura 6.3

Consumo di benzina  
anni 2000-2006

Fonte: Bollettino Petrolifero Nazionale

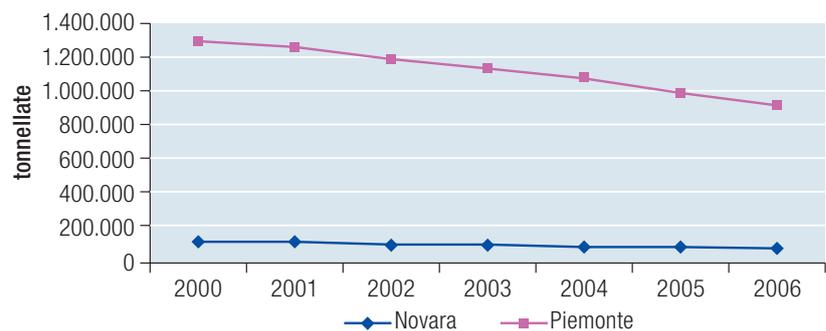
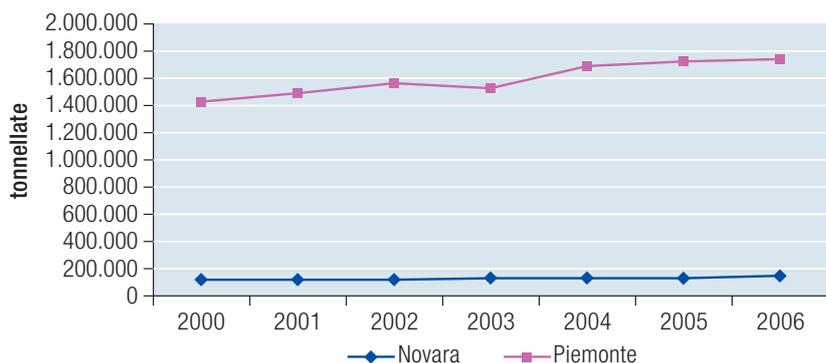


Figura 6.4

Consumo di gasolio  
anni 2000-2006

Fonte: Bollettino Petrolifero Nazionale



## Incidentalità stradale

Sul territorio della provincia di Novara si assiste ad una lieve diminuzione nel numero di incidenti a partire dall'anno 2003.

**Tabella 6.3**

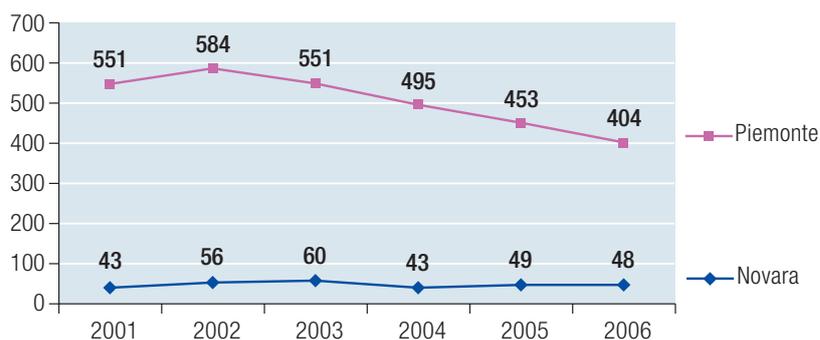
**Incidenti, morti e feriti, dettaglio per tratta stradale - anno 2006.** Fonte: Aci

Tratta	Estensione km	Incidenti	Morti	Feriti
A04 Torino Trieste (tratto Torino Milano)	30,5	64	1	115
A08/A26 Diram. Gallarate Gattico	10,0	13	0	23
A26 Genova Voltri Gavellona Toce	67,0	27	6	50
SS 011 Padana Superiore	29,1	33	4	52
SS 032 Ticinese	32,7	65	2	95
SS 032 dir. Ticinese	10,4	4	0	5
SS 033 del Sempione	18,4	47	3	65
SS 142 Biellese	23,8	55	0	91
SS 211 Lomellina	18,2	6	0	11
SS 29 Lago d'Orta	48,6	55	4	86
SS 299 Alagna	43,8	37	0	53
SS 336 Aeroporto Malpensa	5,0	2	0	2
SS 341 Gallaratese	11,2	9	0	20
SS 527 Bustese	5,4	9	0	14
SS 596 dei Cairoli	3,1	2	1	3
Tangenziale est di Novara	10,7	6	0	9

**Figura 6.5**

**Incidentalità stradale; morti (numero) anni 2001-2007**

Fonte: Aci



## Trasporto aereo

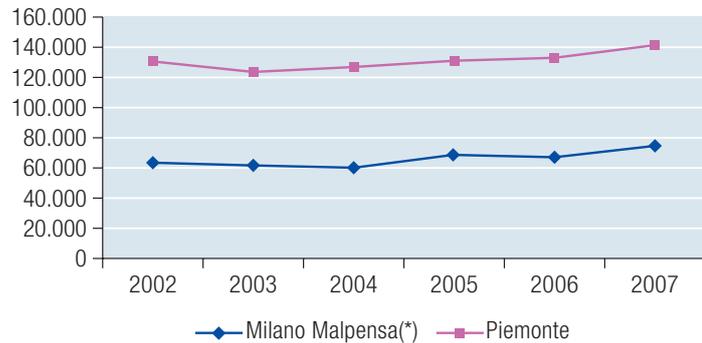
Le valutazioni connesse alle potenziali pressioni che derivano dalla presenza di aeroporti sul territorio esaminato sono sicuramente interessanti per le ripercussioni che tali pressioni possono avere sia sulle attività antropiche che animali. Infatti gli aeromobili in fase di sorvolo, in particolare durante il decollo, costituiscono una fonte di emissioni sonore decisamente impattante. Inoltre lo scarico dei velivoli risulta essere una fonte di inquinanti che incidono non solo sulla qualità dell'aria, ma anche sulla qualità dei suoli collocati nelle vicinanze dell'aeroporto. Dall'analisi dei dati è interessante notare come una quota significativa dei voli in partenza dall'aeroporto della Malpensa, pari al 50% del totale, sia in transito sul territorio piemontese. Osservando il grafico sotto riportato, è evidente inoltre un incremento generale del numero dei voli, in particolare a partire dall'anno 2004.

Figura 6.6

**Voli commerciali e di aviazione generale anni 2002-2007**

Fonte: SEA Aeroporti di Milano

(\*) numero di decolli verso il territorio Piemontese

**Centro Intermodale Merci (CIM)**

Gianfranco Podestà - Arpa Piemonte

Il terminal interportuale rappresenta il tentativo di raggruppare in una unica entità alcune delle numerose realtà nel mondo del trasporto delle merci, quali il trasporto internazionale via camion, il trasporto ferroviario, le autorità doganali e la distribuzione nazionale delle merci.

A questo scopo, normalmente alla periferie delle grandi città, sono sorti quartieri adibiti all'interscambio delle merci, provvisti di terminal ferroviari sia per le merci normali che per i trasporti intermodali, di magazzini per le merci, refrigerate e normali, destinate ad una semplice consegna nelle città prossime, di uffici e magazzini doganali.

Ormai quasi tutte le grandi città italiane ne sono provviste e sono particolarmente attivi quelli situati sulle grandi direttive di traffico tra il nord e il sud Europa e quelli situati ai punti nodali di confine.

CIM (Centro Intermodale Merci) è il polo intermodale posto in una vasta area nella zona nord est di Novara. La città si trova infatti in posizione privilegiata, all'intersezione delle linee stradali e ferroviarie che collegano Torino a Milano, da ovest verso est, e il Mediterraneo alla Svizzera, da sud verso nord. Ora anche i Corridoi europei n.5 Barcellona - Kiev e n. 24 Genova - Rotterdam si incontrano proprio a Novara facendo di questo territorio un nodo fondamentale per i trasporti internazionali e anche intercontinentali. Novara dista infatti solo 20 km dall'aeroporto di Malpensa 2000 cui è collegata da apposite strade, autostrade e linee ferroviarie.

Il terminal CIM, aperto 24 ore su 24 sei giorni alla settimana, è connesso con le autostrade A4 Torino-Milano, A26 Genova-Sempione e con lo scalo ferroviario di Novara Boschetto (gestito da Eurogateway). Settimanalmente vengono movimentati treni merci con destinazione/provenienza Rotterdam, Genk, Anversa, Zeerbrugge, Le Havre, Noisy, Lomme, Duisburg, Ronet, Valenton, Ostenda, Hams Hall. Altri treni inoltre collegano Novara allo scalo di Pomezia consentendo un sensibile traffico "gateway". Mediamente ogni giorno transitano dal terminal 500 camion che trasportano *containers*, casse mobili, semirimorchi e cisterne, le cosiddette UTI, Unità di Trasporto Intermodale.

Nel corso del 2005 a Novara sono state movimentate 189.000 UTI (circa 436.000 TEU). L'*handling* avviene attraverso 13 staker e 3 motrici.

Secondo le previsioni entro il 2015 l'apertura dei nuovi trafori svizzeri del Loetshberg e del Gottardo, del terzo valico su Genova e del nuovo traforo del Frejus faranno del novarese la più importante area di afflusso per le merci nel sud Europa.

Il trasporto intermodale, riducendo il traffico delle merci su gomma in favore della rotaia, contribuisce a decongestionare la viabilità stradale e costituisce un sistema utile per la riduzione delle emissioni in atmosfera. Tuttavia le aree che ospitano *terminal* per trasporto combinato divengono poli di concentrazione del traffico stradale pesante dedicato alle merci movimentate. È necessario pertanto che su tali insediamenti l'attenzione dei soggetti preposti alla tutela ambientale sia costante, affinché alle ricadute certamente positive per la collettività non corrispondano rischi per la qualità della vita e dell'ambiente nel territorio circostante.



# lerisposte della provincia

# trasporti

## Osservatorio della logistica novarese

**L**a Provincia di Novara, di concerto con l'Associazione degli Industriali di Novara (AIN) ed il Comune di Novara, avendo acquisita la disponibilità dell'Università del Piemonte Orientale ad un contributo tecnico – scientifico e ricercando il contributo dei principali soggetti istituzionali e industriali presenti sul territorio, a seguito del convegno svoltosi a Novara il 28 settembre 2006, hanno promosso l'istituzione di un Osservatorio sulla logistica novarese. E' stato istituito con la Delibera della Giunta Provinciale n. 596, in data 27.10.2006.

### La Consulta

È stata istituita il 26 febbraio 2006. Hanno partecipato la Regione Piemonte, AIN ed API di Novara, Università del Piemonte Orientale, Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Novara, CIM di Novara, CNA, Confartigianato, CGIL, CISL, UIL, ed i Comuni di: Bellinzago Novarese, Biandrate, Borgomanero, Cameri, Castelletto Sopra Ticino, Cerano, Galliate, Ghemme, Novara, Oleggio, Paruzzaro, Romagnano Sesia, Romentino, San Maurizio d'Ospaglio, San Pietro Mosezzo, Trecate.

### Il Comitato Tecnico Scientifico

Il Comitato Tecnico Scientifico ha iniziato ad operare collaborando alle iniziative attivate dalla Consulta. Ha stabilito che i contenuti tematici del progetto Osservatorio siano imperniati attorno ai seguenti quattro capisaldi: la progettualità infrastrutturale dell'area; la mappatura dei siti logistici esistenti ed in progetto; la mappatura delle aree industriali esistenti ed in progetto; le caratteristiche del traffico merci delle imprese.

### L'analisi dello Stato di Fatto

L'analisi ed il monitoraggio dei progetti infrastrutturali della provincia novarese e delle aree limitrofe sono oggetto di uno studio parallelo dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale.

La mappatura dei siti logistici esistenti ed in progetto nonché quella delle aree industriali esistenti ed in progetto si è conclusa con buoni risultati, nonostante la complessità delle collaborazioni richieste ai Comuni. Attraverso controlli incrociati tra più banche dati, si stanno ricercando le caratteristiche del traffico merci delle imprese. Pur sapendo sin dall'inizio che non sarà facile giungere a dati significativi degli eventi in essere. Nello specifico si è provveduto ad inviare un questionario sulle necessità urbanistiche e di pianificazione di area vasta del settore Logistico alle Ditte, raccolte in un elenco fornito dalla Camera di Commercio di Novara.

### La Collaborazione con l'Università

Con l'Università si dovrà: provvedere alla schedatura ed all'analisi del materiale relativo al censimento territoriale delle attività produttive e logistiche; prevedere un'analisi dello stato di fatto dell'attività produttiva e logistica sul territorio novarese, attraverso una verifica dell'offerta e della domanda logistica; individuare le indicazioni programmatiche e pianificatorie utili alla gestione dell'attività logistica sul territorio provinciale.

La collaborazione con l'Università avrà per oggetto proprio questa fase di analisi ed elaborazione dei dati raccolti e porterà alla redazione: del Censimento delle aree e delle attività produttive e logistiche; del Catalogo delle aree disponibili

per nuovi insediamenti programmati e mirati a seconda della localizzazione e della dotazione di servizi dell'area territoriale considerata; dell'elenco dei problemi e delle lacune delle attività considerate; delle politiche di programmazione e pianificazione delle attività produttive e logistiche, da riversare nelle prossime variazioni del PTP, per quanto di competenza della Provincia.

### Altri sviluppi

Nel periodo in cui si sono svolte, da parte dell'Osservatorio, le attività sopra evidenziate, la Regione Piemonte ha approvato una legge che regola anche la Logistica. Si tratta della LR n°8, del 27 febbraio 2008 "Norme e indirizzi per l'integrazione dei sistemi di trasporto e per lo sviluppo della logistica regionale". Tale norma è stata pubblicata sul Supplemento Ordinario n. 2 del BUR n. 9 del 28 febbraio 2008. Contribuirà alla realizzazioni di condizioni di sostenibilità per la mobilità delle merci così come lo faranno le iniziative dell'Osservatorio sopra evidenziate. Tutta l'attività dell'Osservatorio della Logistica Novarese può essere consultata attraverso la navigazione nel sito Internet istituzionale di questa Provincia (dall'home page: Urbanistica e Trasporti, Trasporti, Osservatorio sulla logistica).

## Il Sistema Metropolitano Territoriale

Le Province di Alessandria, Biella, Verbano Cusio Ossola e Vercelli, coordinate dalla Provincia di Novara, hanno redatto una nota congiunta indirizzata alla Presidente, all'Assessore ai Trasporti ed all'Assessore alle Politiche Territoriali della Regione Piemonte, per auspicare la gestione delle linee ferroviarie minori con un Sistema Metropolitano Territoriale.

L'attività svolta ha lo scopo di fotografare lo stato di fatto per accumulare i dati necessari al fine di redigere proposte di miglioramento dei servizi in essere sia in termini quantitativi (numero corse e posti disponibili), sia in termini qualitativi (tipologia dei servizi, mezzi impiegati, servizi accessori disponibili), sia in termini ambientali (riduzione dell'inquinamento, miglioramento della qualità della vita per l'utenza). Un'ambizione possibile è quella di saper dare risposte alle esigenze che derivano dalla distribuzione sul territorio delle infrastrutture sociali. Com'è nel caso della nascita e della forte espansione dei servizi universitari decentrati con l'apertura di sedi territoriali del Politecnico o dell'Università degli Studi di Torino piuttosto che la nascita dell'Università del Piemonte Orientale con le sue tre sedi (Alessandria, Novara e Vercelli). Le sedi degli Istituti di Istruzione secondaria superiore generano importanti flussi di pendolari come li generano i poli industriali presenti nelle nostre province. Nel caso del lavoratore dipendente, diventa strategico fornire servizi di trasporto pubblico locale efficienti se si vuole ridurre il traffico ed il conseguente gravissimo inquinamento. Non meno rilevanti ai nostri scopi sono le connessioni tra poli sanitari di rilevanza regionale. Le Aziende Ospedaliere dei capoluoghi di Provincia costituiscono ormai una rete sanitaria che necessita di collegamenti efficaci. Ciò, però, vale anche per l'espansione territoriale dei servizi sanitari distrettuali. Analogo ragionamento può essere fatto per i presidi socio - assistenziali dislocati sul territorio ed al suo servizio specifico. Le strutture del terziario sono anch'esse generatrici di flussi di traffico che, senza servizi pubblici efficienti, si traducono in autovetture e quindi aumento di traffico con intasamenti e problematiche ambientali di varia natura (rumore, smog, ecc.). Per queste considerazioni lo studio vuole essere anche una base da fornire alla Regione Piemonte per giungere al potenziamento, all'ottimizzazione ed alla valorizzazione del servizio ferroviario puro e semplice. Si dovranno, altresì, valutare la possibilità e l'opportunità di integrare il servizio ferroviario in essere con altri vettori. Si potranno prevedere servizi terrestri su gomma e lacuali.

### Le Infrastrutture del TPL

Altro aspetto importante da affrontare è quello di individuare le necessarie migliorie da apportare alle infrastrutture a servizio del Trasporto Pubblico Locale. Il miglioramento degli armamenti delle linee, oppure la previsione di elettrificazione di alcune tratte strategiche, o l'automatizzazione di tutti i PL e, se possibile la loro eliminazione con la contestuale realizzazione di sotto e sovrappassi, sono problemi importantissimi che, se risolti positivamente, possono fare la differenza nella qualità del servizio. Non meno importanti sono le possibili migliorie impiantistiche con più efficaci comunicazioni in tempo reale sulle variazioni delle modalità di esercizio del servizio in essere.

## La Mobilità Sostenibile

Complessivamente lo sforzo deve mirare alla creazione dei presupposti prima e delle condizioni operative poi per garantire all'utenza una mobilità sostenibile accessibile ed efficace.

## Trasporto Pubblico Locale

La Provincia di Novara cura il trasporto pubblico, su gomma extraurbano e lacuale operanti sul territorio provinciale, attraverso la gestione dei fondi regionali conferiti per l'organizzazione e l'attuazione del Trasporto Pubblico Locale (T.P.L.). Scopi dell'attività del settore in questo ambito è favorire l'uso dei mezzi di trasporto pubblico e disincentivare l'uso di quelli privati. Altro obiettivo da raggiungere è la perfetta sintonia con il trasporto ferroviario curato dalla regione Piemonte con contratti di servizio separati da quelli provinciali. Le ricadute ambientali positive, in entrambi i casi, sono significative.

## Le Problematiche del Trasporto Ferroviario

I disagi continui, sistematici e strutturali, il continuo stillicidio di ritardi o peggio soppressioni, sommato a condizioni di servizio scadente, infatti, condizionano negativamente la qualità della vita dei pendolari. Si dovranno eliminare i ritardi che determinano sia perdite di quelle che erano definite coincidenze, sia l'obbligo di recuperi sui luoghi di lavoro oltre il normale orario di lavoro. Inaccettabile, poi, che i ritardi siano dovuti a gestioni delle tracce ferroviarie tese a favorire certe categorie di treni a danno di quelli pendolari. Si dovranno ridurre i disagi legati alle soppressioni di convogli che non posso avere come alternativa il nulla o soluzioni parziali o non esaustive. La qualità dei mezzi di trasporto va stabilmente assicurata così come la pulizia (anche con rifacimenti interni in materiali facilmente lavabili e mantenibili). Ciò vale, in particolare, nei servizi igienici. Il comfort poi garantisca condizioni di vita interne dignitose e continue tra carrozza e carrozza. Un'attenzione particolare dovrà essere posta alle manutenzioni. Ciò per evitare sia blocchi in aperta campagna, sia viaggi in condizioni di sicurezza precaria. Il controllo delle porte di accesso ai vagoni, ad esempio, dovrà evitare la partenza del treno con porte aperte o fuori controllo.

## L'Osservatorio

Il 10 gennaio 2009, con Prefetto di Novara ed Assessore ai Trasporti della Regione Piemonte sono state discusse le problematiche del mondo pendolare. In tale occasione è stata decisa la costituzione di un "Osservatorio per i problemi dei Pendolari" e la consultazione dei rappresentanti degli utenti già in sede di trattativa per il rinnovo del contratto di servizio. Le altre linee ferroviarie locali non versano in situazioni migliori. Sulla Novara – Varallo, oltre ai disagi simili a quelli sopra delineati, vi è anche la minaccia della cancellazione dell'integrazione ferro-gomma. Con i Comuni della linea, a Romagnano Sesia, è scaturita la volontà di agire verso Regione e Trenitalia per eliminare i disagi e le anomalie.

## L'impegno Della Regione

La Regione Piemonte ha sia istituito un forum permanente (con i Comitati e quegli Enti ed associazioni che intendono dare il loro contributo per il miglioramento del TPL), sia attuato il controllo. Si sono così contestati a Trenitalia i disservizi a danno dell'utenza ferroviaria.

## La Collaborazione della Provincia

La Provincia collabora con la Regione nel monitoraggio del servizio ferroviario e controlla la corretta fornitura dei servizi su gomma ed acqua. Promuove la mobilità sostenibile delle persone con il recupero di quote di traffico privato. Propone formule di integrazione tra servizi per ottenere effetti virtuosi che vanno dalla riduzione o dall'eliminazione delle emergenze ambientali, al rispetto dei parametri relativi alla CO<sub>2</sub> e alle PM<sub>10</sub>.



# turismo



I turismo rappresenta storicamente un settore importante dell'economia provinciale. Il numero delle presenze e degli arrivi è andato aumentando nel tempo, sostanzialmente in linea con il *trend* regionale, ma con una maggiore regolarità. Questo aumento si riflette nella crescita del numero di esercizi e di posti letto. In relazione alla durata del soggiorno, si nota come per il territorio provinciale il tempo medio di permanenza sia prossimo ma inferiore a quello regionale in gran parte degli anni considerati. Evidentemente la vicinanza con un'area lombarda densamente popolata stimola flussi turistici consistenti, spesso concentrati nel fine settimana. Nel 2007 torna ad accentuarsi la differenza tra la provincia di Novara e il territorio piemontese nel suo complesso, per ciò che riguarda il numero di presenze rispetto alla popolazione residente, e si amplifica la differenza di pressione turistica rispetto alla superficie. I comuni maggiormente interessati dai flussi turistici sono quelli dei Laghi Maggiore e d'Orta, mentre si conferma il ruolo del capoluogo e di Oleggio, quest'ultimo in relazione alla vicinanza con l'aeroporto di Malpensa 2000. Il comune di Casalino evidenzia arrivi e presenze numericamente ragguardevoli, da collegare verosimilmente alle nuove strutture alberghiere e alla prossimità con grandi insediamenti commerciali e destinati al tempo libero.

Indicatore / Indice	DPSIR	Fonte dei dati	Unità di misura	Copertura geografica	Anno di riferimento	Trend
Strutture ricettive	D	Regione Piemonte	numero	Provincia	1994-2007	↑
Posti letto	D	Regione Piemonte	numero su 100.000 abitanti numero su km <sup>2</sup>	Provincia	1994-2007	↑
Movimenti turistici (arrivi e presenze)	D	Regione Piemonte	numero	Provincia Comune	1994-2007	↑
Durata media della permanenza turistica	D	Regione Piemonte	giorni	Provincia	1994-2007	↔
Pressione turistica rispetto alla popolazione	P	Regione Piemonte	numero per 100 abitanti	Provincia Comune	1994-2007	↑
Pressione turistica rispetto alla superficie	P	Regione Piemonte	numero per km <sup>2</sup>	Provincia Comune	1994-2007	↑

La disponibilità dei dati media anziché buona per alcuni indicatori è imputabile non a una reale minore disponibilità nei dati, bensì all'impossibilità di utilizzare alcune informazioni nel rispetto del DLgs 322/89.

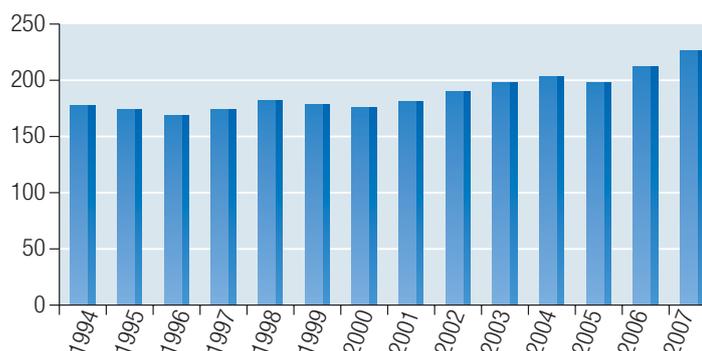
## Strutture recettive

L'incremento degli esercizi e dei posti letto nella provincia di Novara è proseguito e si è rafforzato nel 2007 sulla scia di quanto registrato nell'anno precedente. I dati rilevati evidenziano la presenza di nuove strutture d'accoglienza turistica di maggiori dimensioni, considerando l'aumento considerevole dei posti letto rispetto a queste, alla popolazione e alla superficie territoriale.

**Figura 7.1**

**Totale esercizi turistici**

Fonte: Regione Piemonte

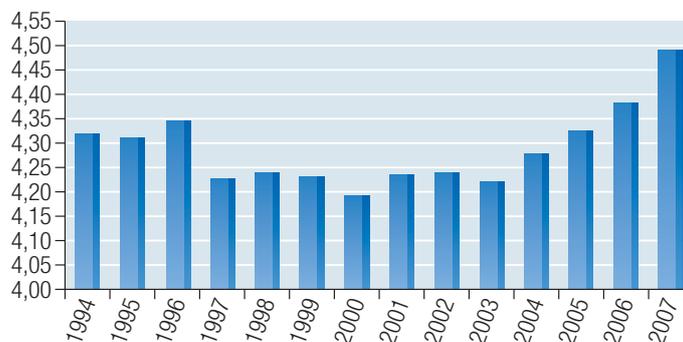


**Figura 7.2**

**Posti letto (numero su 100.000 abitanti)**

Fonte: Regione Piemonte.

Elaborazione Arpa Piemonte

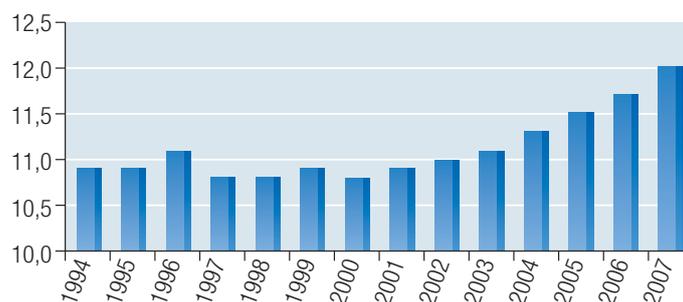


**Figura 7.3**

**Posti letto (numero su km<sup>2</sup>)**

Fonte: Regione Piemonte.

Elaborazione Arpa Piemonte



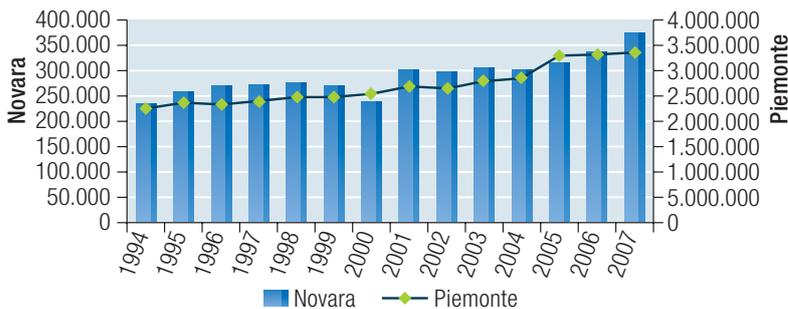
## Movimenti turistici

Nel 2007 gli arrivi totali (turisti italiani e stranieri che hanno trascorso almeno una notte nel territorio considerato) hanno registrato un incremento rilevante rispetto al trend dell'intero Piemonte. Crescono anche le presenze totali (numero dei turisti italiani e stranieri moltiplicato per i pernottamenti) a fronte di una flessione rilevata sul dato regionale.

**Figura 7.4**

**Arrivi totali**

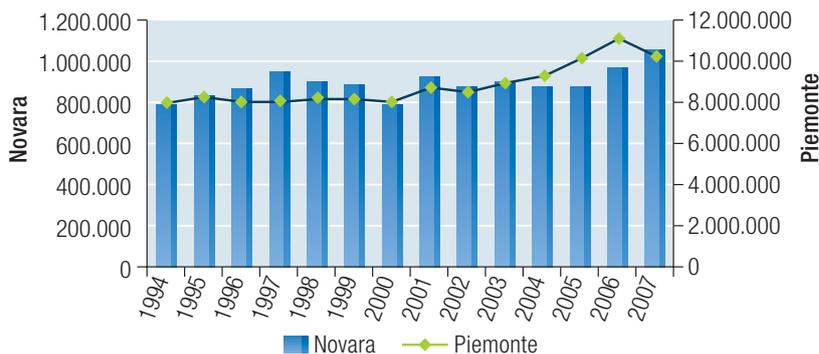
Fonte: Regione Piemonte



**Figura 7.5**

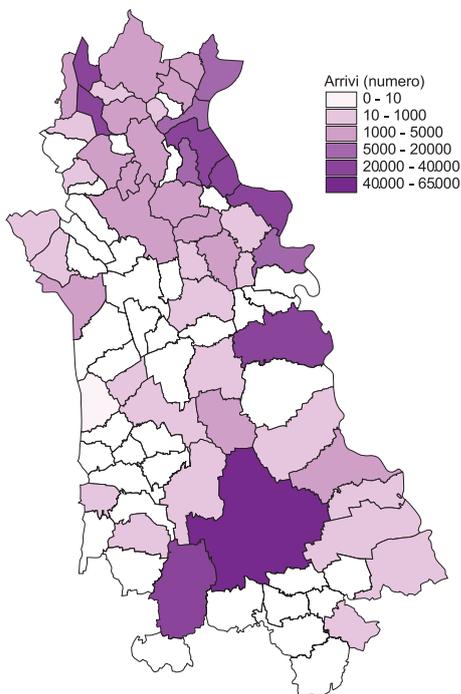
**Presenze totali**

Fonte: Regione Piemonte



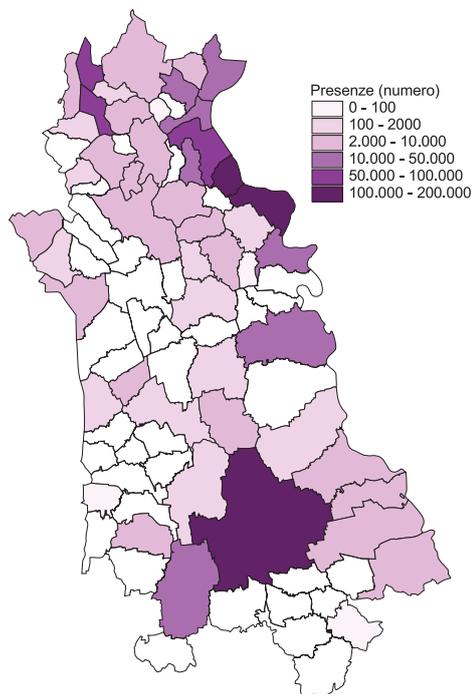
**Figura 7.6**

**Arrivi totali - anno 2007.** Fonte: Regione Piemonte



**Figura 7.7**

**Presenze totali - anno 2007.** Fonte: Regione Piemonte

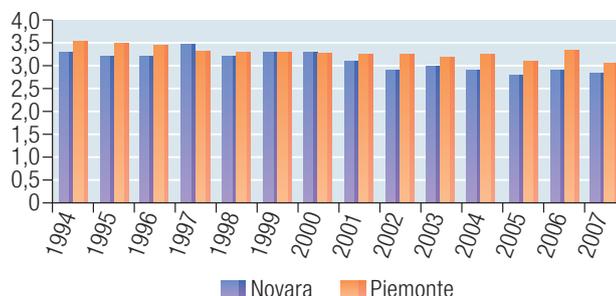


## Durata media della permanenza turistica

**Figura 7.8**

**Durata media della presenza turistica (giorni)**

Fonte: Regione Piemonte.  
Elaborazione Arpa Piemonte



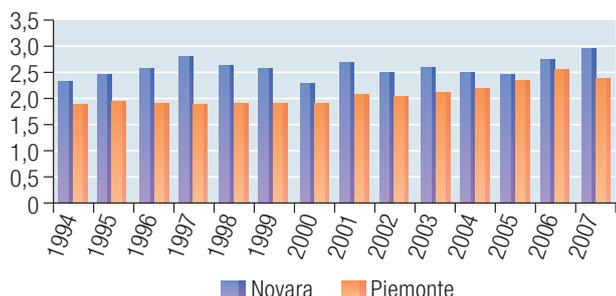
## Pressione turistica

Rispetto al 2006 si accentua la pressione turistica in relazione alla popolazione residente e alla superficie provinciale, raggiungendo valori massimi nella serie temporale considerata. Entrambi gli indicatori si riconnettono agli impatti ambientali che i flussi turistici possono determinare.

**Figura 7.9**

**Presenze turistiche (numero sui residenti)**

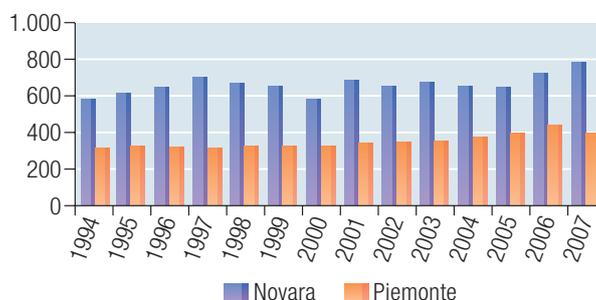
Fonte: Regione Piemonte.  
Elaborazione Arpa Piemonte



**Figura 7.10**

**Presenze turistiche (numero su km<sup>2</sup>)**

Fonte: Regione Piemonte.  
Elaborazione Arpa Piemonte



Il dettaglio dei dati dei primi 10 comuni per numero di presenze evidenzia come fra le località lacustri, tradizionalmente meta di flussi turistici rilevanti, vadano emergendo i comuni di Dormelletto e Castelletto sopra Ticino, collegati da importanti arterie al confinante territorio lombardo e dotati di grandi strutture commerciali, per l'intrattenimento e il tempo libero. Stessi punti forza, questi ultimi, che paiono verosimilmente alla base dell'ottima *performance* di Casalino, che infatti non può vantare amenità paesistiche paragonabili a quelle dei due comuni del Lago Maggiore.

Tabella 7.1

**Turismo e pressione turistica dei primi 10 comuni per presenze - anno 2007**

Fonte: Regione Piemonte. Elaborazione Arpa Piemonte

COMUNE	Presenze	Arrivi	Presenze in rapporto alla popolazione	Presenze in rapporto alla superficie
Novara	194.917	62.756	1,9	1.886
Dormelletto	181.662	36.527	68,7	24.259
Castelletto sopra Ticino	108.695	24.287	11,0	7.421
Orta San Giulio	95.081	38.636	81,1	13.254
Arona	84.234	32.897	5,9	5.377
Pettenasco	79.082	21.478	59,1	11.320
Oleggio	49.994	33.775	3,8	1.308
Lesa	32.648	11.980	13,7	2.318
Casalino	31.556	28.388	20,2	800
Oleggio Castello	24.156	19.456	12,4	3.700
Meina	22.366	7.865	9,0	3.065
Varallo Pombia	19.735	10.676	4,1	1.464

Figura 7.11

**Pressione in rapporto alla popolazione - anno 2007**

Fonte: Regione Piemonte. Elaborazione Arpa Piemonte

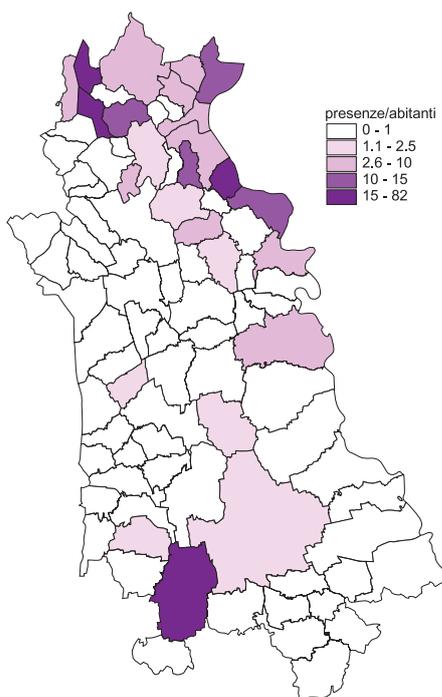


Figura 7.12

**Pressione in rapporto alla superficie - anno 2007**

Fonte: Regione Piemonte. Elaborazione Arpa Piemonte

