

## rapporto ambientale preliminare

## DOCUMENTO DI SCOPING

*PGT 2010*

**VAS**

*del Documento di Piano*

adottato il  
approvato il

con DCC n.  
con DCC n.

del  
del

Il Sindaco  
Il segretario comunale  
Il responsabile del procedimento  
L'Autorità competente per la VAS

Sig. Livio Bertorelli  
Dott. Giuseppe Pinto  
Geom. Pietro Camporotondo  
Geom. Pietro Camporotondo

Progettazione Urbanistica  
Valutazione Ambientale Strategica

Studio geologico

Ing. Francesco Escoli  
Arch. Luigi Corti  
Ing. Claudia Lucotti  
Dott. Giorgio Negrini

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI.....</b>	<b>6</b>
2.1	Il quadro di riferimento nazionale: Testo Unico Ambientale e decreti correttivi .....	6
2.2	La Legge Regionale 12/2005: pianificazione comunale.....	7
2.3	La Legge Regionale 12/2005: Valutazione Ambientale Strategica .....	9
2.4	Gli indirizzi regionali .....	10
<b>3</b>	<b>FASI PROCEDURALI.....</b>	<b>11</b>
3.1	Fase di Preparazione ed Orientamento .....	18
3.2	Fase di Elaborazione e Redazione .....	18
3.3	Fase di Adozione ed Approvazione .....	21
3.4	Fase di Attuazione e Gestione .....	21
3.5	ASPETTI TRASVERSALI .....	22
3.6	Negoziazione e concertazione .....	22
3.7	Consultazione e informazione .....	23
3.8	Comunicazione .....	23
<b>4</b>	<b>SCOPING – INQUADRAMENTO GENERALE.....</b>	<b>24</b>
4.1	Il territorio di Menconico .....	24
4.2	Storia .....	25
4.3	Cultura.....	26
4.4	demografia .....	27
<b>5</b>	<b>STATO DELLA SALUTE .....</b>	<b>28</b>
5.1	Agenda21 Locale Provincia di Pavia .....	28
<b>6</b>	<b>INQUADRAMENTO SOVRALocale: LA COMUNITÀ MONTANA OLTREPO' PAVESE .....</b>	<b>30</b>
6.1	Oltrepo pavese .....	31
6.2	Fenomeni demografici a livello territoriale .....	31
6.3	Mobilità, infrastrutture e trasporti.....	34
6.4	I servizi alla persona a livello territoriale .....	37

<b>6.5</b>	<b>Economia: Menconico e Oltrepo' pavese .....</b>	<b>37</b>
<b>7</b>	<b>SCOPING - SISTEMA AMBIENTALE .....</b>	<b>43</b>
<b>7.1</b>	<b>inquadramento geologico e sismico .....</b>	<b>43</b>
<b>7.2</b>	<b>Climatologia .....</b>	<b>44</b>
<b>7.3</b>	<b>Qualità dell'aria .....</b>	<b>45</b>
<b>8</b>	<b>QUADRO PROGRAMMATICO SOVRAORDINATO .....</b>	<b>49</b>
<b>8.1</b>	<b>PTR: Sistema Territoriale della Montagna .....</b>	<b>50</b>
<b>8.2</b>	<b>Piano Territoriale Paesistico Regionale .....</b>	<b>52</b>
<b>8.3</b>	<b>Ambito unitario H della Montagna appenninica (PTCP) .....</b>	<b>55</b>
<b>8.4</b>	<b>Programma di Tutela e Uso delle Acque .....</b>	<b>56</b>
<b>8.5</b>	<b>Piano d'ambito ottimale AATO Pavia .....</b>	<b>58</b>
<b>8.6</b>	<b>Misure strutturali per la qualità dell'aria .....</b>	<b>61</b>
<b>8.7</b>	<b>Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 .....</b>	<b>62</b>
<b>8.8</b>	<b>Programma Energetico Regionale (PER) .....</b>	<b>63</b>
<b>8.9</b>	<b>Piano provinciale per la gestione dei rifiuti PPGR .....</b>	<b>65</b>
<b>8.10</b>	<b>Piani del traffico per la viabilità extraurbana PTVE .....</b>	<b>75</b>
<b>8.11</b>	<b>Zonizzazione Acustica .....</b>	<b>76</b>
<b>8.12</b>	<b>Inquinamento elettromagnetico .....</b>	<b>78</b>
<b>9</b>	<b>LA PIANIFICAZIONE VIGENTE .....</b>	<b>78</b>
<b>9.1</b>	<b>Il piano regolatore generale .....</b>	<b>78</b>
<b>9.2</b>	<b>sistema dei vincoli .....</b>	<b>79</b>

## 1 PREMESSA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) concerne la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente ed è stata introdotta a livello europeo dalla Direttiva 2001/42/CE.

L'obiettivo della VAS, come sottolineato nella stessa Direttiva comunitaria, è *“..garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente..”* (art. 1).

Uno strumento che si ponga l'obiettivo di una pianificazione sostenibile deve contemplare l'integrazione di tre concetti fondamentali:

- sostenibilità ambientale
- sostenibilità economica
- sostenibilità sociale

La Direttiva rappresenta, inoltre, uno strumento per l'attuazione di due pilastri della politica comunitaria: il principio di integrazione e quello della partecipazione dei cittadini.

Quest'ultimo concetto, introdotto dalla *Convenzione di Aarhus* del 1998, sottolinea la necessità del coinvolgimento del pubblico al processo decisionale e, in modo più specifico, il Protocollo UNECE sulla Valutazione Ambientale Strategica allarga il concetto di partecipazione all'intero processo di pianificazione/programmazione.

La fase di partecipazione deve garantire a tutti i soggetti la possibilità di accedere all'informazione minima delle fasi decisionali, in modo da poter esprimere le proprie considerazioni e conoscere gli orientamenti espressi dagli altri “attori” coinvolti. A tal fine possono essere utilizzati strumenti informatici per la diffusione delle informazioni, pubblicando su siti web dedicati le fasi della valutazione e attivando Forum tematici, invitando così i principali stakeholders a prendere visione dei documenti e fornire i propri contributi. I risultati del processo di partecipazione devono essere resi pubblici e divenire parte integrante del processo di VAS.

La Direttiva stabilisce alcuni obblighi generali che riguardano (art. 4):

- i tempi di redazione della VAS, che deve essere effettuata contestualmente alla preparazione del piano/programma o all'avvio della relativa procedura legislativa
- la necessità di evitare duplicazioni della valutazione nel caso in cui si debbano analizzare p/p gerarchicamente ordinati
- la possibilità (art. 11) di prevedere procedure coordinate comuni nel caso in cui si dovesse effettuare una valutazione ambientale riguardante programmi comunitari (ad esempio la Direttiva “Uccelli” 79/409 CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, o la Direttiva “Habitat” 93/42 CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche)
- La convenzione di Aarhus è stata sottoscritta nella medesima città danese nel 1998 ed è entrata in vigore il 30/10/2001. Tale accordo definisce un nuovo modello di “governance

ambientale” fondato su tre concetti basilari: l’accesso all’informazione ambientale, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali, l’accesso alla giustizia.

- L’articolo 5 della Direttiva comunitaria specifica che *“..nel caso sia necessaria una valutazione ambientale ai sensi dell’articolo 3, paragrafo 1, deve essere redatto un Rapporto Ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l’attuazione del piano o programma potrebbe avere sull’ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale del piano/programma..”*. Nell’Allegato 1 della Direttiva vengono riportati i contenuti e le informazioni che devono essere contenute nel Rapporto Ambientale, ovvero:
- illustrazione di contenuti e obiettivi del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell’ambiente e sua evoluzione probabile senza l’attuazione del piano o del programma
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi di specifiche direttive CEE obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale possibili effetti significativi sull’ambiente: positivi o negativi, a breve o a lungo termine, primari e secondari, cumulativi e sinergici. Vengono compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l’acqua, l’aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l’interrelazione tra i suddetti fattori
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull’ambiente derivati dall’attuazione del piano o del programma
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste
- descrizione delle misure di monitoraggio degli effetti ambientali derivanti dall’attuazione di piani e programmi
- Sintesi non Tecnica delle informazioni sopra citate

La Direttiva comunitaria è stata recepita in Lombardia tramite la Legge Regionale n° 12/2005 (“Legge sul Governo del Territorio”) e a livello nazionale dal D. Lgs. 152/2006 (“Testo Unico Ambientale”)

Il Comune di menconico si è mosso all’interno del contesto normativo regionale avviando formalmente la procedura di VAS mediante l’avviso di Avvio del Procedimento pubblicato sul BURL (Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia) sul quotidiano locale e sul proprio sito web.

Il presente **Documento di Scoping** è finalizzato alla definizione del quadro di riferimento per la VAS del Piano di Governo del Territorio del Comune di Menconico e rappresenta il primo elaborato che viene predisposto nella procedura di Valutazione Ambientale Strategica, con l’obiettivo di definire:

- a. lo schema del percorso metodologico e procedurale che si intende seguire, sottolineando le interazioni tra la procedura di pianificazione territoriale e le fasi della valutazione ambientale strategica
- b. i soggetti e gli enti territorialmente interessati, le modalità di partecipazione con il pubblico
- c. il quadro di riferimento conoscitivo
- d. la portata ed il livello delle informazioni da includere nel rapporto ambientale
- e. la tipologia e il grado di approfondimento delle informazioni che saranno successivamente trattate nel corso della procedura

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Dopo aver richiamato, nel paragrafo precedente, l'originaria introduzione a livello europeo della procedura, si descrive in seguito il recepimento della VAS sia dalla legislazione nazionale, sia da quella regionale.

Le istanze di salvaguardia ambientale, avanzate già a partire dagli anni ottanta, hanno trovato una risposta compiuta negli strumenti di pianificazione dell'impianto normativo del nostro Paese solo nel corso degli ultimi anni. Così la legge regionale che istituisce il PGT, (Lr 12/2005 e s.m.i.) unitamente all'entrata in vigore della normativa europea sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi, ha posto le basi affinché la pianificazione urbanistica partecipi, in tutte le fasi di costruzione del PGT stesso, ad obiettivi di tutela, salvaguardia e sostenibilità ambientale.

La stessa evoluzione disciplinare di questi ultimi anni, orientata verso un modello di pianificazione urbanistico-ecologico della città, consapevole dell'importanza dell'inserimento ambientale nei diversi contesti urbani, ha richiamato attenzione sulla necessità di valutare la programmazione socio-economica e funzionale delle attività e la relativa localizzazione nel territorio in relazione alla sostenibilità ed al risparmio delle risorse ambientali. Ciò è avvenuto in linea con le indicazioni di "Agenda 21" e con le istanze contenute in altri documenti come il Rapporto Brutland, la Carta di Aalborg, ma anche i programmi comunitari come Urban, Life, Equal e Safe.

### 2.1 IL QUADRO DI RIFERIMENTO NAZIONALE: TESTO UNICO AMBIENTALE E DECRETI CORRETTIVI

Il complesso legislativo nazionale in materia di valutazioni territoriali ed ambientali è relativamente recente ed in continuo divenire.

Il 1° agosto 2007 è divenuta efficace la parte seconda del D.Lgs. 152/2006 (Testo Unico Ambientale o Codice dell'Ambiente) relativa alle procedure di VIA<sup>1</sup>, VAS e IPPC<sup>2</sup>, che recepisce la Direttiva comunitaria 42/2001.

Successivamente all'approvazione del D.Lgs. 152/2006 è stata emanata una disposizione correttiva, il **D.Lgs. n° 4 del 16 Febbraio 2008**, che sostituisce ed integra gli ordinamenti del Testo

<sup>1</sup> La VIA (Valutazione Impatto Ambientale) individua, descrive e valuta gli effetti diretti ed indiretti di un progetto e delle sue principali alternative. La procedura nasce negli Stati Uniti nel 1969 con il National Environment Policy Act. In Europa è stata introdotta dalla Direttiva comunitaria **85/337/CE** concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, successivamente modificata dalla Direttiva **97/11/CE**, quale strumento fondamentale di politica ambientale

<sup>2</sup> La direttiva IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) è lo strumento di cui l'Unione Europea si è dotata per mettere in atto i principi di prevenzione e controllo dell'inquinamento industriale e di promozione delle produzioni pulite, valorizzando il concetto di "migliori tecniche disponibili". La Direttiva, infatti, si pone l'obiettivo di prevenire, ridurre e, per quanto possibile, eliminare l'inquinamento, intervenendo alla fonte delle attività che ne sono origine, attraverso una più rigorosa definizione del termine "compatibilità ambientale" e garantendo una corretta gestione delle risorse naturali

Unico e del successivo D. Lgs. n° 284 dell' 8 Novembre 2006 in materia di rifiuti e di valutazioni ambientali.

Il nuovo decreto, oltre a riscrivere completamente la sezione VIA/VAS/IPPC, allarga il campo di applicazione anche ai piani di qualità dell'aria e ai piani/programmi relativi agli interventi di telefonia mobile, precedentemente esclusi dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica; sono stati inoltre previsti 7 allegati che definiscono ed ampliano la tipologia dei piani/programmi e/o progetti da sottoporre a VIA e VAS, definendone la modalità. Si ricorda, comunque, che le procedure di VAS e VIA avviate precedentemente al decreto correttivo vengono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento (art. 35).

Il D.Lgs. 152/2006 e le successive modifiche riprendono i principi-chiave enunciati nella Direttiva comunitaria e recepiti dalla normativa regionale lombarda. Viene ribadito infatti che:

- la Valutazione Ambientale Strategica deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano/programma ed anteriormente alla sua approvazione in sede legislativa o amministrativa. Per i piani o i programmi sottoposti a VAS deve essere redatto, prima ed ai fini dell'approvazione, un Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante della documentazione del p/p proposto o adottato e da approvarsi (art. 9, comma 1)
- tutti i documenti devono essere resi pubblici: la partecipazione del pubblico è considerata un requisito indispensabile per la procedura di Valutazione Ambientale Strategica. Prima dell'approvazione, il p/p adottato ed il Rapporto Ambientale devono, infatti, essere messi a disposizione del pubblico e delle autorità (art. 10, comma 1) che, per specifiche competenze ambientali e paesaggistiche, esercitano funzioni amministrative correlate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione del p/p (o che, secondo il decreto correttivo, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi o progetti). Anche il Giudizio di Compatibilità ed il provvedimento di approvazione devono essere messi a disposizione del pubblico da parte del proponente, che deve darne notizia a mezzo stampa secondo le modalità fissate da apposito regolamento ministeriale (il correttivo prevede la pubblicazione della decisione sul BURL e la messa a disposizione, anche sul web, del Parere Motivato).

## 2.2 LA LEGGE REGIONALE 12/2005: PIANIFICAZIONE COMUNALE

La nuova legge urbanistica regionale (Legge per il Governo del Territorio) raccoglie in un unico testo un insieme complesso e frammentario di norme approvate nel corso delle ultime due legislature regionali (1995-2005) come modifiche e integrazioni della Legge Urbanistica n° 51 del 1975.

In particolare, nel campo della pianificazione a livello comunale si osserva una radicale modifica, culturale e non solo normativa, degli strumenti finalizzati al governo del territorio: viene superato il concetto dell'unitarietà dello strumento di piano, il PRG, incapace, nel tempo, di governare le trasformazioni territoriali, introducendo due strumenti di pianificazione (art. 6):

1. Il Piano di Governo del Territorio (PGT)
2. I piani attuativi e gli atti di programmazione negoziata con valenza territoriale

Il successivo articolo 7 sancisce una ulteriore articolazione del PGT in tre atti distinti e con specifiche identità, ma intimamente collegati:

- Documento di Piano (DdP)

- Piano dei Servizi (PdS)
- Piano delle Regole (PdR)

E' possibile evidenziare, già in prima battuta, alcune innovazioni introdotte dalla normativa regionale per la pianificazione comunale:

- il piano viene concepito come processo in continua evoluzione, capace di interagire con gli altri strumenti di pianificazione generando un percorso circolare e continuo di perfezionamento, in modo da adeguarsi al mutare delle condizioni territoriali e socio-economiche della popolazione
- il piano deve trovare il proprio fondamento sulla sostenibilità socio-economica ed ambientale delle scelte, da perseguire attraverso una continua interrelazione con il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica, prevista nell'art 4 della stessa legge regionale
- il piano si caratterizza per la responsabilità di:
  - a) prevedere strategie di sviluppo ad ampia scala
  - b) implementare azioni intese ad attuare obiettivi alla scala comunale, ma potenzialmente in grado di comportare ricadute anche su una estensione territoriale maggiore
  - c) deve essere implementato un sistema per la condivisione delle informazioni, tramite la diffusione di conoscenze multidisciplinari del territorio, integrate al Sistema Informativo Territoriale (SIT)
  - d) strategie, attraverso la raccolta di proposte di tutti i soggetti che interagiscono sul territorio
  - e) procedure, attraverso la realizzazione di forum tematici aperti al pubblico e ai principali stakeholders, a cui spetta lo svolgimento di un ruolo attivo e costruttivo tramite la proposta di soluzioni e/o alternative alle scelte di piano
- nell'ambito delle interrelazioni previste tra i differenti Enti per la Gestione del territorio si prevedono ruoli ben definiti, all'interno dei quali alla Regione spetta di emanare le linee di indirizzo e di orientamento per la pianificazione territoriale e alla Provincia spetta il compito di gestire e coordinare le azioni per la governance dei sistemi locali
- vengono introdotti meccanismi di compensazione e perequazione urbanistica. Tali principi costituiscono un'importante strumento per garantire scelte di pianificazione e programmazione territoriale maggiormente sostenibili, consentendo di implementare azioni di riqualificazione e salvaguardia paesistica del territorio

La circolarità del PGT prevede una continua interrelazione con i principali strumenti pianificatori sovraordinati, quali il PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) e il PTR (Piano Territoriale Regionale). I rapporti tra questi strumenti sono favoriti dal contenuto di alcune linee ed elementi comuni a tutti i livelli, tra i quali:

- la definizione di un quadro conoscitivo
- l'individuazione di obiettivi generali/specifici e linee di azione
- le previsioni di sostenibilità ambientale, economica e sociale nelle scelte di piano
- la difesa e la valorizzazione del suolo

Le correlazioni tra il PGT e il PTCP sono particolarmente evidenti. L'analisi conoscitiva prevista nel Documento di Piano costituisce la base informativa territoriale di partenza per l'elaborazione del



PTCP; viceversa, le scelte di PGT devono raccordarsi a quanto previsto dal Piano Territoriale di Coordinamento in merito ad aspetti di rilevanza sovracomunale, tra cui:

- l'attuazione della rete ecologica così come definita nel PTCP
- la localizzazione di strutture di interesse sovracomunale
- le previsioni di inserimento ambientale di infrastrutture per interventi di mobilità a scala provinciale o regionale
- l'implementazione delle prescrizioni relative alla difesa del suolo previste sia nel PTCP, sia nel Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)
- l'attuazione dei contenuti riguardanti l'individuazione e la tutela delle aree agricole
- la perequazione urbanistica, che dovrà essere concordata con le politiche studiate a livello provinciale

Il PGT si compone di tre strumenti: il Documento di Piano, il Piano delle Regole e il Piano dei Servizi.

Il Documento di Piano (DdP) è lo strumento contenente gli obiettivi di sviluppo e le politiche strategiche che l'amministrazione comunale intende perseguire nella gestione del proprio territorio. Il DdP è l'atto attraverso il quale perseguire un quadro complessivo di sviluppo socio-economico ed infrastrutturale, valorizzando le risorse paesaggistiche, culturali ed ambientali che si collocano alla base dello sviluppo sostenibile. Si configura come uno strumento altamente flessibile: la sua durata quinquennale e la mancata attribuzione di effetti diretti sul suolo evidenziano la sua peculiare connotazione politico-amministrativa.

Il Piano delle Regole definisce gli aspetti regolamentativi e gli elementi di qualità del territorio; il Piano dei Servizi è lo strumento che armonizza il sistema delle dotazioni e delle attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse presenti sul territorio tra i diversi insediamenti funzionali. Questi tre sistemi pianificatori devono interagire fra loro per assicurare coerenza e compatibilità ai fini della realizzazione degli obiettivi prefigurati nel Documento di Piano.

La legge regionale stabilisce una valenza temporale quinquennale per il Documento di Piano, al termine del quale la Pubblica Amministrazione deve provvedere ad emanare un nuovo Documento; tali limitazioni non sono invece previste sia per il Piano delle Regole, sia per il Piano dei Servizi. La durata prevista dalla normativa per il DdP risponde ad un'esigenza di flessibilità per poter fornire risposte tempestive alle dinamiche territoriali in continua evoluzione, tuttavia le politiche strategiche proposte nel Documento devono, comunque, possedere una visione temporale più ampia del termine di scadenza fissato.

### **2.3 LA LEGGE REGIONALE 12/2005: VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

L'applicazione della VAS allo strumento pianificatorio comunale costituisce una novità introdotta dall'art. 4 della Legge Regionale 12/2005; al comma 2 del medesimo articolo viene infatti disposto che il Documento di Piano, essendo lo strumento contenente gli obiettivi strategici e le azioni di sviluppo del territorio, deve essere sottoposto, insieme alle relative varianti, alla procedura di Valutazione Ambientale di cui alla Direttiva 2001/42/CE.

Come esplicitato nello stesso comma, la VAS deve essere *“effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avviso della relativa procedura di approvazione”*. La valutazione, dunque, deve essere condotta contestualmente alla redazione del Documento di Piano, integrandosi al processo pianificatorio fin dal suo inizio e rappresentandone un decisivo fattore di governance e di legittimazione delle scelte. Il significato

chiave della Valutazione Ambientale Strategica è la capacità di interagire col processo di pianificazione ed orientarlo verso la sostenibilità secondo diversi livelli di integrazione:

- in tutte le fasi di vita di un piano o programma deve sempre risultare evidente l'interrelazione tra il processo di pianificazione e la valutazione ambientale: il dialogo tra i due strumenti per il governo del territorio permette correzioni e miglioramenti continui che rendono il prodotto finale più maturo e consistente.
- l'integrazione deve altresì riguardare le politiche dei diversi enti ed organi della pubblica amministrazione coinvolti nella stesura del p/p, soprattutto nelle fasi di scelte strategiche iniziali di piano.
- il concetto di "sostenibilità" implica considerazioni congiunte a livello ambientale, sociale ed economico: tali valutazioni di insieme, spesso alquanto difficoltose, permettono una visione più ampia delle problematiche ed un livello di conoscenza maggiore e ben più utile di quelli che emergono dalle sole analisi specifiche di settore.

La procedura di VAS prevede la redazione, parallelamente alla stesura del Documento di Piano, di un Rapporto Ambientale (RA), in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma possono comportare sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma.

Il RA accompagnerà il processo di elaborazione del piano, in modo che *i fattori ambientali vengano integrati nel processo decisionale contribuendo alla proposta di obiettivi e strategie, individuando gli effetti significativi connessi all'attuazione del piano, specificando i criteri ambientali da utilizzare nelle scelte di piano e gli indicatori di riferimento.*

## 2.4 GLI INDIRIZZI REGIONALI

Gli indirizzi forniscono l'indicazione di una stretta integrazione tra processo di piano e processo di valutazione ambientale, disciplinando in particolare:

- l'ambito di applicazione
- le fasi metodologiche-procedurali della VAS
- il processo di informazione e partecipazione
- il raccordo con le altre norme in materia di valutazione, quali la VIA e la Valutazione di Incidenza
- il sistema informativo territoriale

Vengono inoltre definiti tutti i soggetti partecipanti alla procedura di VAS:

- proponente: la pubblica amministrazione o il soggetto privato che elabora il piano o Programma da sottoporre a VAS
- autorità procedente: la pubblica amministrazione che attiva le procedure di redazione e di valutazione del P/P: nel caso in cui il proponente sia una pubblica amministrazione, l'autorità procedente coincide con il proponente; nel caso in cui il proponente sia un privato, l'autorità procedente è la pubblica amministrazione che recepisce il piano o il programma, lo adotta e lo approva
- l'autorità competente per la VAS: figura con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata dalla pubblica amministrazione, che collabora con l'autorità procedente/proponente, nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione legislativa della VAS

- i soggetti competenti in materia ambientale: le strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale, o con specifiche nei vari settori, che possono essere interessate dagli effetti dovuti all'applicazione del piano o programma sull'ambiente
- pubblico: una o più persone fisiche o giuridiche e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus (partecipazione del pubblico, accesso alle informazioni e alla giustizia in campo ambientale) e delle direttive 2003/4/CE e 2003/35/CE

#### Quadro normativo lombardo: sintesi

##### **Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2009, n.10971**

Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli.

##### **Deliberazione della Giunta Regionale 18 aprile 2008, n. 7110**

Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS. Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della legge regionale 11 Marzo n. 12, 'Legge per il governo del territorio' e degli 'Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi' approvati con deliberazione del Consiglio Regionale 13 Marzo 2007, (Provvedimento n. 2).

##### **Deliberazione della Giunta Regionale, 27 dicembre 2007, n. 6420**

Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi.

##### **Deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, n.351**

Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (Art. 4, comma 1, L.R. 11 Marzo 2005, N. 12).

##### **Legge regionale 11 marzo 2005, n.12**

Legge per il governo del territorio.

### **3 FASI PROCEDURALI**

Le procedure tecniche per la conduzione del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica a livello regionale sono state maggiormente esplicitate nella recente DGR n° VIII/6420 del 27/12/2007 recante "VAS - Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della Legge Regionale 11 marzo 2005, n°12 e degli Indirizzi Generali per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi", integrata e modificata dalla [DGR 30 dicembre 2009, n.10971](#)

Tali disposizioni diversificano gli adempimenti cui ottemperare in caso di Documento di piano del PGT, Documento di Piano per piccoli comuni, atti di pianificazione attuativa o programmazione negoziata ed una serie di piani sovraordinati di livello provinciale da sottoporre a VAS; fornisce, in particolare, ulteriori predisposizioni metodologiche e procedurali della Valutazione Ambientale Strategica.

Di seguito vengono specificate le fasi tecnico/temporali della redazione di Piano, della sua valutazione e le relative interazioni, da cui è possibile carpire l'esigenza della contestualità tra le due procedure.

L'integrazione deve essere effettiva e continua e deve svilupparsi durante tutte le quattro fasi principali del ciclo di vita di un p/p:

- orientamento e impostazione: definisce gli orientamenti iniziali di piano sulla base di una prima analisi di sostenibilità

- elaborazione e redazione: comprende la definizione dell'ambito di influenza di un piano o programma e le relative analisi di contesto
- (consultazione) adozione/approvazione: comprende la consultazione degli stakeholders e del pubblico interessati alla stesura del piano o programma
- attuazione e gestione (monitoraggio): comprende l'attuazione, il monitoraggio del piano e la verifica periodica degli effetti delle azioni di piano

Si riporta schematicamente nelle tabelle sottostante la sequenza delle fasi che caratterizza sia il processo di redazione del piano, sia il processo parallelo di Valutazione Ambientale Strategica, mettendo in evidenza l'integrazione tra i due strumenti che caratterizza tutte le fasi procedurali.

**EMPISTICA AGGIORNATA CON D.Lgs 4/2008 PARTE SECONDA – TITOLO I E II**

<i>Fase del P/P</i>	<i>Processo P/P</i>	<i>Valutazione Ambientale VAS</i>
<b>Fase 0 Preparazione</b>	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0. 2 Incarico per la stesura del P/P P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del P/P	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel P/P
	P1. 2 Definizione schema operativo P/P	A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'autorità procedente su territorio e ambiente	A1. 3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
<b>Conferenza di</b>	<b>avvio del confronto fase 2<sup>3</sup></b>	

3

FASE 2 <b>DEPOSITO RA E SNT</b> <b>ESAME ISTRUTTORIO E VALUTAZIONE ART. 13 COMMA 5 D.LGS 4/2008</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>deposito VAS (Rapporto ambientale e Sintesi non Tecnica) e Documento di Piano (SOLO Documento di Piano – No Piano delle regole e/ Piano dei servizi)</li> </ul>
<b>INFORMAZIONE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presa d'atto dell'Amministrazione</li> <li><b><u>Pubblicazione per 60 giorni (ART. 14 D.Lgs 4/2008)</u></b> (1 copia cartacea in consultazione presso Uffici comunali e deposito di tutto il materiale sul SITO internet del Comune con link in prima pagina): la pubblicazione ha lo scopo di <b>raccogliere i contributi</b> di liberi cittadini, Enti e altre Autorità Ambientali coinvolte nel processo. i Contributi andranno poi integrati prima dell'Adozione</li> <li>Comunicazione agli Enti di avvenuto deposito e affissione locandine</li> <li>Inviti alla 2° conferenza e affissione manifesto 15 gg prima della data della Conferenza</li> <li><b>Convocazione 2° conferenza di consultazione allo scadere del 60° g</b> dalla pubblicazione con lo scopo di illustrare DdP e Rapporto ambientale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b><u>2° CONFERENZA DI VALUTAZIONE</u></b></li> </ul>

<b>valutazione</b>	<p><b>Art. 13. D.Lgs 4/2008</b></p> <p><i>1. Sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con l'<b>autorità competente</b> e gli altri <b>soggetti competenti in materia ambientale</b>, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.</i></p> <p><i>2. La consultazione, salvo quanto diversamente concordato, si conclude entro <b>novanta giorni (90 gg)</b></i></p>	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza ( <b>scoping</b> ), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di P/P	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi costruzione e selezione degli indicatori A2. 4 Valutazione delle alternative di P/P e scelta di quella più sostenibile A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2. 4 Proposta di P/P	A2. 8 <b>Proposta di Rapporto Ambientale (RA) e Sintesi non tecnica (SnT)</b>
	<b>DEPOSITO RA E SNT</b>	

- Parere motivato (comunque **entro 90 gg** dal deposito)
- Dichiarazione di Sintesi (resoconto del Processo di VAS seguito, elencazione dei contributi pervenuti) a cura dell'autorità competente per la VAS
- **Invio alle Parti Sociali dei documenti del PGT (DdP – PdR – PdS) (solo alle parti sociali tramite invio diretto e/o messa a disposizione presso gli uffici e/o pubblicazione sul web con password di protezione)**

**FASE 3**

- **ADOZIONE del PGT (Documento di Piano e VAS - Piano delle Regole e Piano dei Servizi)** (dopo consultazione delle Parti Sociali)
- DEPOSITO/PUBBLICAZIONE per **30 giorni + 30 giorni** per **OSSERVAZIONI** (in tutto 60 giorni)
- invio contemporaneo in Provincia per parere di competenza (max 120 giorni entro cui PV deve esprimersi)
- CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI E ACCOGLIMENTO PARERI VINCOLANTI DELLA PV **entro e NON oltre 150 gg dalla pubblicazione**
- **APPROVAZIONE**

**ESAME ISTRUTTORIO E VALUTAZIONE ART. 13 COMMA 5 D.LGS 4/2008**

**MESSA A DISPOSIZIONE E PUBBLICAZIONE SU WEB (60 GIORNI ART. 14. D.LGS 4/2008)** DELLA PROPOSTA DI P/P, DI RAPPORTO AMBIENTALE E SINTESI NON TECNICA  
**COMUNICARE** LA MESSA A DISPOSIZIONE AI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE E AGLI ENTI TERRITORIALMENTE INTERESSATI  
**DARE NOTIZIA** DELL'AVVENUTA MESSA A DISPOSIZIONE E DELLA PUBBLICAZIONE SU WEB (avvisi pubblici e volantini)

**DEPOSITO** PRESSO GLI UFFICI DELL'AUTORITÀ COMPETENTE, DELLE REGIONI INTERESSATE E DELLE PROVINCE ART. 13 COMMA 6 D.LGS 4/2008

**INVIO** STUDIO DI INCIDENZA (SE PREVISTO) ALL'AUTORITÀ COMPETENTE IN MATERIA DI SIC E ZPS

Art. 14.

**Consultazione**

1. Contestualmente alla comunicazione di cui all'articolo 13, comma 5, l'autorità procedente cura **la pubblicazione di un avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana o nel Bollettino Ufficiale della regione o provincia autonoma interessata**. L'avviso deve contenere: il titolo della proposta di piano o di programma, il proponente, l'autorità procedente, l'indicazione delle sedi ove può essere presa visione del piano o programma e del rapporto ambientale e delle sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica.
2. L'autorità competente e l'autorità procedente mettono, altresì, a disposizione del pubblico la proposta di piano o programma ed il rapporto ambientale mediante il deposito presso i propri uffici e la pubblicazione sul proprio sito web.
3. Entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione dell'avviso di cui al comma 1, chiunque può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo rapporto ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.
4. Le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione, disposte ai sensi delle vigenti disposizioni per specifici piani e programmi, sono coordinate al fine di evitare duplicazioni con le norme del presente decreto.

**Conferenza di  
valutazione**

valutazione della proposta di P/P e del Rapporto Ambientale

Valutazione di incidenza (se prevista): acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta

**PARERE AMBIENTALE MOTIVATO**

*predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente*

Art. 15. D.Lgs 4/2008

1. L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati ai sensi dell'articolo 14 ed esprime il **proprio parere motivato entro il termine di novanta giorni (90 gg)** a decorrere dalla scadenza di tutti i termini di cui all'articolo 14. (dal deèposito)

2. L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente, provvede, ove necessario, alla revisione del piano o programma alla luce del parere motivato espresso prima della presentazione del piano o programma per l'adozione o approvazione.

<b>Fase 3</b> <b>Adozione</b> <b>Approvazione</b>  <i>Schema di massima in relazione alle singole tipologie di piano</i>	<b>3. 1 ADOZIONE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P/P</li> <li>• Rapporto Ambientale</li> <li>• Dichiarazione di sintesi</li> </ul>	
	<b>3. 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / TRASMISSIONE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deposito presso i propri uffici il P/P, il Rapporto Ambientale, il parere ambientale motivato, la dichiarazione di sintesi e il sistema di monitoraggio (almeno 45 giorni).</li> <li>• Deposito della Sintesi non tecnica presso gli uffici della Regione, delle Province e dei Comuni.</li> <li>• Comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati con l'indicazione del luogo dove può essere presa visione della documentazione integrale.</li> </ul>	
	<b>3. 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI</b>	
	3. 2 Controdeduzioni alle osservazioni pervenute, a seguito di analisi di sostenibilità, ed eventuale convocazione della Conferenza di Valutazione.	
	<b>PARERE MOTIVATO FINALE</b>	
	<b>3. 2 APPROVAZIONE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P/P</li> <li>• Rapporto Ambientale</li> <li>• Dichiarazione di sintesi finale</li> </ul> Aggiornamento degli atti del P/P in rapporto all'eventuale accoglimento delle osservazioni.	
	3. 6 Deposito degli atti presso gli uffici dell'Autorità procedente e informazione circa la decisione	
<b>Fase 4</b> <b>Attuazione gestione</b>	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione P/P P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica



**tempistica coordinata VAS - PGT**

Primo confronto preparatorio alla stesura della VAS Definizione dell'ambito di influenza ( <b>scoping</b> ), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale	Max 90 gg
<b>Conferenza di vas – illustrazione scooping e relazione preliminare DdP</b>	
Redazione PGT + VAS	
Deposito (1) Rapporto Ambientale – Sintesi Non Tecnica + Documento di Piano Pubblicazione sul sito ed invio ARPA - Provincia	60 gg
<b>Conferenza finale di VAS</b>	
Parere motivato dell'autorità competente	Entro 90 gg da deposito (1)
Redazione atti PGT (Piano delle regole Piano dei Servizi – Pugss)	
Consultazione delle parti sociali PGT + VAS prima di adozione	30 gg
<b>Adozione</b>	
Pubblicazione (2) Inoltro Provincia – Regione – ASL-ARPA	Entro 90 gg da adozione
Deposito	30 g
Presentazioni osservazioni	30 g
Accoglimento e/o controdeduzioni	Entro 90 gg dalla chiusura del termine per le osservazioni Cioè 150 da pubblicazione (2)
Acquisizione Parere della Provincia	Entro 120 g
<b>Approvazione</b>	

### 3.1 FASE DI PREPARAZIONE ED ORIENTAMENTO

La peculiarità di questa prima fase è, senza dubbio, l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale, gli Enti territorialmente interessati e i principali stakeholders che dovranno necessariamente essere convocati alle sedute delle conferenze di valutazione.

Nel processo di Valutazione Ambientale Strategica del Comune di Menconico sono stati individuati i seguenti soggetti interessati al procedimento:

- a) *Soggetti competenti in materia ambientale: ARPA dipartimento di Pavia, ASL, Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia, Sovrintendenza per i Beni Architettonici e Sovrintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia, Parco delle Follaghe*
- b) *Enti territorialmente interessati: Regione Lombardia, Provincia di Pavia, , Comuni di Bobbio (PC), Romagnese, Santa Margherita di Staffora, Varzi, Zavattarello, Comunità Montana Oltrepo' Pavese*
- c) Pubblico: secondo quanto definito dagli indirizzi regionali, si intende una o più persone fisiche e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi che soddisfano le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus. Si considerano, dunque, tutti i soggetti che possono essere interessati alle ricadute derivanti dalle scelte di piano e che possono dare un utile contributo alla redazione del quadro conoscitivo di riferimento, all'individuazione delle criticità e dei punti di forza che contribuiscono alla definizione degli obiettivi di Piano.

### 3.2 FASE DI ELABORAZIONE E REDAZIONE

La seconda fase è, indiscutibilmente, la parte più elaborata e complessa dell'intera procedura. Di seguito vengono descritti solamente gli aspetti inerenti la procedura di VAS, tralasciando o semplicemente accennando il processo parallelo e contestuale di redazione del Piano. L'elaborazione del DP può, a sua volta, essere articolata in diversi passaggi procedurali, come precedentemente riportato in tabella.

#### Definizione dell'ambito di influenza (scoping)

Questo primo punto contiene lo schema del percorso metodologico-procedurale che si intende seguire, la mappatura dei soggetti coinvolti nella VAS, la descrizione del quadro conoscitivo di riferimento ed una proposta dell'ambito di influenza del p/p e delle informazioni che diventeranno parte integrante del Rapporto Ambientale.

L'analisi del quadro conoscitivo di riferimento consente di approfondire le tematiche inerenti gli aspetti socio-economici, ambientali e territoriali dello stato di fatto, evidenziando eventuali criticità e punti di forza che caratterizzano la realtà comunale. Lo scoping è, dunque, considerato un momento ricognitivo di fondamentale importanza, poiché contribuisce all'individuazione di quelli che diventeranno gli obiettivi del Piano.

In tal senso si prevede di utilizzare il metodo dell'analisi SWOT, che consente di individuare punti di forza (Strengths) e debolezze (Weaknesses), fattori "endogeni" di Piano, opportunità (Opportunities) e minacce (Threats), fattori "esogeni" del piano.

#### Analisi di coerenza esterna

Dopo l'individuazione degli obiettivi generali del Piano, la procedura di VAS prevede un primo confronto tra questi obiettivi e gli obiettivi generali degli strumenti di pianificazione sovraordinati/sottoordinati ("coerenza esterna verticale") od obiettivi di piani che si trovano al medesimo livello del PGT, redatti dall'amministrazione comunale ("coerenza esterna orizzontale"). Questo passaggio è necessario per evidenziare eventuali discordanze tra diversi livelli di programmazione.

Nel caso si verifichino incoerenze è necessario giustificare le scelte di pianificazione concordate o modificare alcuni passaggi della programmazione per evitare conflittualità. Questa fase risulta essere molto utile, in quanto consente la ridefinizione degli obiettivi e delle azioni di piano, nell'ottica di un miglior raccordo con gli altri strumenti decisionali.

### Stima degli effetti ambientali

il Documento di Piano deve individuare gli obiettivi specifici e le linee di azione che si articolano a partire dagli obiettivi generali e che consentono di definire con maggior dettaglio il quadro complessivo degli interventi previsti.

L'articolazione degli obiettivi del Piano a queste tre scale gerarchiche è necessaria per l'attuazione di tutte le fasi successive del processo di Valutazione Ambientale Strategica.

Ogni singola linea di azione deve essere pensata considerando i potenziali impatti che potrebbe avere sui principali comparti ambientali. Gli effetti ambientali del Piano sono stimati da un punto di vista qualitativo e, a seconda della tipologia e della quantità di informazioni disponibili, devono essere valutati quelli diretti, indiretti e cumulativi. In tale analisi verranno considerate le ricadute sui comparti territoriali ed ambientali che, a seguito dell'analisi conoscitiva, risulteranno essere più rappresentativi del territorio di Menconico.

Si prevede di utilizzare una matrice di valutazione in cui si incroceranno le linee di azione con i comparti sopra-indicati, evidenziando gli impatti negativi e positivi sulla base di stime esclusivamente qualitative.

### Selezione degli indicatori

Gli indicatori sono elementi di collegamento e di coerenza che svolgono un ruolo chiave nella comprensione dell'intero iter procedurale. Si tratta di strumenti atti a consentire la descrizione dei caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse ambientali, la fissazione degli obiettivi generali e specifici, la previsione degli effetti dovuti alle azioni di piano ed, in generale, il monitoraggio di piano stesso.

L'individuazione di opportuni indicatori risulta, dunque, essenziale per l'intera procedura di Valutazione, poiché consente di monitorare gli effetti delle azioni di piano, verificando la correttezza degli orientamenti e delle scelte di Piano. La procedura consente infatti, qualora gli obiettivi non venissero conseguiti, di modificare, mediante meccanismi di retroazione, le fasi di impostazione del Piano, la scelta degli obiettivi o le linee di azione preposte alla realizzazione degli intendimenti iniziali.

### Valutazione delle alternative di piano

A seguito della stima degli impatti ambientali si procede confrontando ed ordinando le alternative che si sono individuate durante il processo di redazione del Piano, allo scopo di identificare la

scelta più sostenibile. Tale processo implica la valutazione non solo della componente ambientale, ma anche di quella sociale ed economica.

La scelta delle alternative può essere effettuata mediante logiche differenti: può essere basata su analisi statistiche e su strumenti in grado di supportare il decisore durante l'intero processo, permettendo di valutare in modo automatico le alternative di piano (Sistemi di Supporto alle Decisioni, Analisi di sensitività, Analisi di conflitto), oppure costituire l'esito di un confronto qualitativo degli effetti del Piano.

#### Analisi di coerenza interna

La coerenza interna consente di verificare la presenza di discordanze interne al Documento di Piano, mettendo a confronto gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le linee di azione.

A differenza della fase di coerenza esterna, la presenza di contraddizioni intrinseche al Piano non possono essere giustificate. Nel caso si presenti questa situazione si prevede di compilare apposite schede di approfondimento in cui si espliciteranno le modalità di intervento necessario per evitare, mitigare o compensare gli effetti negativi del piano o le eventuali nonconformità rilevate.

Analogamente all'analisi di coerenza esterna è possibile individuare sia un livello di compatibilità "verticale", che un "orizzontale"; questo poiché viene effettuato un confronto tra gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le azioni del piano (coerenza verticale) e, nello stesso tempo, una verifica di coerenza tra obiettivi specifici di piano (coerenza orizzontale).

I risultati dell'analisi di coerenza interna verranno ottenuti tramite l'uso di matrici coassiali, in cui si evidenzieranno le relazioni tra le strategie del piano ed obiettivi.

#### Progettazione del sistema di monitoraggio

L'azione di monitoraggio verifica le modalità e il livello di attuazione del piano, valuta gli effetti derivanti dalle linee di azione e fornisce indicazioni per l'eventuale riorientamento del piano.

La progettazione del sistema sarà definita a seguito della messa a punto delle politiche strategiche del PGT e della conseguente definizione degli indicatori. Mediante questa analisi sarà possibile verificare il raggiungimento degli obiettivi iniziali valutando:

- errori dovuti a politiche di gestione del piano differenti da quelle previste inizialmente
- errori dovuti a perdite di validità dello scenario di riferimento o ad errate valutazioni nella fase di elaborazione del piano
- effetti imprevisti derivanti dall'attuazione del DdP

#### Redazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica

Il Rapporto Ambientale costituisce la fase conclusiva della procedura tecnica di VAS. E' il documento principale del processo di consultazione e di partecipazione del pubblico, che conclude la redazione del Documento di Piano *prima* della fase di adozione ed approvazione. Il Rapporto Ambientale descrive il processo di costruzione del piano e l'integrazione degli obiettivi ambientali; non comporta, dunque, elaborazioni o approfondimenti separati, quanto piuttosto un "resoconto" delle fasi concernenti la redazione del Piano.

Il Rapporto Ambientale deve essere presentato durante la seduta conclusiva della Conferenza di Valutazione, insieme alla Sintesi non Tecnica, uno strumento di facile comprensione in cui vengono riassunte le fasi ed i contenuti del Rapporto Ambientale, al fine di consentire una maggior diffusione ed una migliore comprensione delle informazioni ad un pubblico vasto. La Sintesi non Tecnica rappresenta, dunque, un elemento per incentivare il processo di partecipazione, uno dei fondamenti del concetto stesso di Valutazione Ambientale Strategica.

I documenti finali devono essere resi pubblici mediante pubblicazione sul sito web dell'autorità procedente e la messa a disposizione presso gli uffici della stessa autorità per almeno trenta giorni, al termine dei quali è possibile indire la

seduta conclusiva della Conferenza di Valutazione. L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, alla luce della prima proposta di Piano e del Rapporto Ambientale, formula un Parere Motivato, che costituisce il presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del DdP. Alla luce di tale atto l'autorità procedente può, ove necessario, provvedere alla revisione del piano.

### 3.3 FASE DI ADOZIONE ED APPROVAZIONE

A seguito dell'espressione del Parere Motivato, l'autorità procedente adotta il Documento di Piano, il Rapporto

Ambientale e la Dichiarazione di Sintesi. Quest'ultimo è un documento in cui vengono esplicitati il modo in cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano, esplicitando inoltre le modalità di come siano stati considerati pareri e contributi ricevuti in fase di consultazione. La Dichiarazione di Sintesi deve contenere le ragioni dell'accoglimento o del mancato accoglimento delle osservazioni e proposte avanzate nelle scelte di Piano; deve, inoltre, descrivere le modalità di integrazione dei contenuti del parere motivato nel piano stesso. L'autorità procedente deposita per 30 giorni continuativi il Rapporto Ambientale, il Documento di Piano, la Sintesi non Tecnica, il parere motivato e la Dichiarazione di Sintesi presso la segreteria comunale, mentre presso gli uffici della Regione e della

Provincia viene depositata la sola Sintesi non Tecnica. Entro un termine di tempo non inferiore a 45 giorni chiunque abbia interesse può prendere visione dei documenti ed esprimere le proprie osservazioni.

Al termine di questa fase vengono esaminate e controdedotte le eventuali osservazioni, che potranno essere integrate nella Dichiarazione di Sintesi Finale. In presenza di elementi rilevanti è necessario aggiornare i documenti presentati e l'autorità competente è tenuta a convocare una nuova seduta della Conferenza di Valutazione che prelude alla redazione del Parere Motivato finale. Successivamente si procede alla fase di approvazione contestuale del Documento di Piano, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica.

### 3.4 FASE DI ATTUAZIONE E GESTIONE

Questa fase costituisce un passaggio cruciale nel ciclo di vita del piano, poiché è a questo livello che si manifestano l'efficacia e la reale utilità del processo di Valutazione Ambientale. Il monitoraggio assicura infatti il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano, consente di verificare l'effettivo conseguimento degli obiettivi inizialmente preposti e permette di individuare l'eventuale sussistenza di effetti negativi imprevisti, adottando le opportune misure di compensazione e mitigazione. La procedura di VAS implica l'elaborazione di "rapporti di monitoraggio", documenti di pubblica consultazione in cui

viene esplicitata la cadenza delle misurazioni da effettuare in funzione del tipo di indicatori utilizzati.

### **3.5 ASPETTI TRASVERSALI**

Le attività di consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale, la partecipazione e l'informazione del pubblico rappresentano aspetti trasversali della procedura di VAS e sono considerati elementi essenziali per il processo integrato di redazione del Documento di Piano e Rapporto Ambientale. Una delle principali innovazioni della procedura di Valutazione Ambientale riguarda l'obbligo di prevedere specifici momenti di confronto ai fini della partecipazione dei diversi soggetti al procedimento decisionale. I pareri espressi attraverso la consultazione potrebbero rappresentare elementi decisivi per la redazione dei documenti, mettendo in risalto nuovi elementi capaci di indurre modifiche sostanziali al piano con eventuali ripercussioni sull'ambiente. La partecipazione dei soggetti interessati rende il processo di pianificazione un'opportunità per considerare diversi punti di vista e una varietà di opinioni talvolta conflittuali.

Tutte le osservazioni, con le opportune controdeduzioni e giustificazioni, dovranno essere incluse nella Dichiarazione di Sintesi, adottata ed approvata contestualmente al Documento di Piano e al Rapporto Ambientale.

#### **Consultazione e partecipazione**

Allo stato attuale i riferimenti normativi che regolano la partecipazione esterna al piano sono basati sui contenuti della Convenzione di Aarhus, della Direttiva 2001/42/CE, e del protocollo UNECE sulla Valutazione Ambientale Strategica.

L'ultimo documento prevede in particolare l'allargamento della partecipazione del pubblico a tutto il processo di pianificazione/programmazione, mentre, dalle sperimentazioni effettuate fino ad oggi, il contributo esterno si limita solamente alla fase di consultazione.

Una corretta ed esaustiva successione di interventi esterni dovrebbe comprendere tutte le fasi della VAS, focalizzandosi in particolare:

- in fase di orientamento ed impostazione: selezione del pubblico e delle autorità da consultare
- in fase di elaborazione e redazione: informazione e comunicazione ai soggetti partecipanti
- in fase di consultazione, adozione e approvazione: contributi e osservazione dei vari soggetti
- in fase di attuazione e gestione: divulgazione delle informazioni sulle osservazioni dei partecipanti al processo

Gli strumenti da utilizzare in questa fase devono garantire l'informazione minima a tutti i soggetti per assicurare la trasparenza e la ripercorribilità delle fasi dei processi e dovrebbero incidere significativamente sull'elaborazione del piano/programma.

### **3.6 NEGOZIAZIONE E CONCERTAZIONE**

L'amministrazione responsabile del processo di VAS dovrebbe individuare, nella fase di impostazione iniziale, gli enti interessati a vario titolo agli effetti potenziali dovuti alle scelte di piano, che devono essere coinvolti mediante un processo di negoziazione e concertazione allo scopo di concordare strategie ed obiettivi generali e ricercare il consenso tra i vari attori

istituzionali. Questa fase può determinare anche la discussione dei contenuti nelle successive fasi e prima dell'adozione del piano.

L'importanza di questo momento è maggiormente comprensibile se si considera che la portata degli impatti ambientali di piano non si ripercuote esclusivamente entro i confini amministrativi comunali, travalicando, di norma, i limiti degli enti preposti alla redazione del piano stesso.

### **3.7 CONSULTAZIONE E INFORMAZIONE**

L'ente responsabile della pianificazione deve poter rendere credibile un processo di Valutazione Ambientale: a tale fine si rende necessaria la richiesta di pareri e consigli provenienti da Enti esterni all'amministrazione.

Ai sensi della Direttiva comunitaria i soggetti da attivare nella consultazione sono:

- autorità che, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione di un piano o programma
- settori del pubblico interessati all'iter decisionale, incluse le organizzazioni non governative come quelle che promuovono la tutela dell'ambiente ed altre organizzazioni interessate. Dovrebbero, dunque, intervenire nel processo le ARPA, settori della Regione e della Provincia con competenze ambientali, le ASL, le Autorità di Bacino, gli enti gestori dei parchi, le università, i centri di ricerca, ecc.

I settori del pubblico da coinvolgere possono invece comprendere associazioni ambientaliste (WWF, Legambiente..), sindacati, ordini professionali, organizzazioni di categoria, ecc..

Qualora fossero necessarie consultazioni transfrontaliere, i pareri espressi saranno considerati nella fase finale di elaborazione, in modo da poter consolidare la proposta di piano ed eventualmente intervenire prima dell'adozione e dell'approvazione del documento stesso.

### **3.8 COMUNICAZIONE**

Le tecniche utilizzabili per poter informare e coinvolgere i soggetti competenti sono molteplici e possono essere di tipo informativo unidirezionale (organizzazioni di incontri di presentazione pubblica, pubblicazioni su quotidiani, volantini, siti web) oppure di tipo comunicativo bidirezionale (organizzazioni di dibattiti e riunioni, forum, ecc..).

Per rendere la comunicazione realmente efficace è necessario utilizzare un approccio di facile comprensione, come accade nella redazione della "Sintesi non tecnica" e nella "Dichiarazione di Sintesi". La prima, redatta contestualmente al

Rapporto Ambientale, deve essere sufficientemente chiara e precisa da poter essere compresa da parte di un pubblico generico, in quanto strumento di carattere divulgativo dei processi di elaborazione, valutazione e partecipazione del Piano. La Dichiarazione di Sintesi è invece lo strumento che accompagna il piano adottato e informa le autorità ed il pubblico dei processi e dei risultati di consultazione e partecipazione.

## 4 SCOPING – INQUADRAMENTO GENERALE

**Menconico** è un comune di 404 abitanti della provincia di Pavia in valle Staffora.

Si trova nella zona di montagna dell'Oltrepò Pavese, nella valle del torrente *Aronchio*, affluente della Staffora, ai piedi del monte Penice.

Si riportano di seguito alcune informazioni di carattere generale sul territorio di Menconico: si rimanda comunque ai capitoli che trattano il tema della Comunità Montana Oltrepo di cui Menconico fa parte.

Stato:	Italia
Regione:	Lombardia
Provincia:	Pavia
Coordinate:	44°48'0"N 9°17'0"E 44.8, 9.28333
Altitudine:	728 m s.l.m. Il territorio del comune risulta compreso tra i 500 e i 1.460 metri sul livello del mare. L'escursione altimetrica complessiva risulta essere pari a 960 metri.
Superficie:	28,28 km <sup>2</sup>
Abitanti:	404
Densità:	15 ab./km <sup>2</sup>
Frazioni:	Bardineio, Ca' del Bosco, Canova, Carrobiolo, Casa Ciocca, Collegio, Costa Montemartino, Costa San Pietro, Ghiareto, Giarola, Lago, Molino San Pietro, Montemartino, Piano Margarino, San Pietro Casasco, Vallechiara, Varsaia, Vigomarito
Comuni contigui:	Bobbio (PC), Romagnese, Santa Margherita di Staffora, Varzi, Zavattarello
CAP:	27050
Codice ISTAT:	018089
Codice catasto:	F122
Class. sismica:	zona 3
Class. climatica:	zona F, 3420 GG
Nome abitanti:	menconichesi
Santo patrono:	San Giorgio
Giorno festivo:	23 aprile

### 4.1 IL TERRITORIO DI MENCONICO

A monte di Varzi, appena dopo aver imboccato la Statale che conduce a Bobbio, quasi tutto il versante che scende dal Penice costituisce il Comune di Menconico, composto da una ventina di frazioni. Si tratta di una zona molto mossa, intersecata da parecchie vallette, più o meno ripide, i cui fossi portano le acque al torrente Aronchio, che drena praticamente tutti il territorio comunale.

Il territorio comunale si innalza progressivamente, partendo da circa 460 m s.l.m., lungo l'Aronchio e a mano a mano che si discosta dalle sue sponde. Canova, il centro più basso del comune, si situa a 540 m, mentre è Varsaia il centro più elevato, a 909 m. Le altitudini massime si



toccano però a Cima di Valle Scura (1229 m), Monte Scaparina (1157 m), oltre che al Penice con i suoi 1460 m.

Il paesaggio è caratterizzato da boschi di querce fino ai 600 m oltre i quali regna il castagneto che lascia il posto ai boschi di conifere (pini, abeti) oltre gli 800 m. Campi a seminativi e a foraggiere, punteggiati a varie piante da frutto e da salici, circondati dal prevalente querceto e castagneto, si succedono e si interpongono a vigneti e frutteti.

[javascript::](#)Più a monte si diradano le colture legnose: ai seminativi e alle foraggiere subentrano poco alla volta i prati-pascoli e soprattutto i boschi di aghifoglie in particolare nella lunga striscia che va dal monte Alpe fino a Pregola e a Brallo di Pregola.

La popolazione è impegnata nell'agricoltura, nel bosco e soprattutto nell'allevamento, a cui si lega la produzione del cosiddetto "formaggio che salta o che brucia" dal sapore piccante.

## 4.2 STORIA

Menconico ed il suo territorio furono abitati nella preistoria, poi passarono nei possedimenti dell'Abbazia di San Colombano di Bobbio, fondata da San Colombano nel 614. Dopo la caduta dei Longobardi a opera di Carlo Magno, il Sacro Romano Impero costituì i Feudi Imperiali, all'interno della Marca Obertenga, con lo scopo di mantenere un passaggio sicuro verso il mare, assegnò Menconico, con molti dei territori limitrofi, alla famiglia dei Malaspina. Quindi Menconico fece parte del Marchesato dei Malaspina fin dalla sua istituzione nel 1164, e nelle divisioni tra i rami della famiglia (di cui la prima, nel 1221, fu siglata nella casa dei marchesi proprio a Menconico), toccò al ramo dello *Spino Fiorito* e, tra i rami da esso generati, a quello dei Malaspina di Varzi. Questi ultimi si divisero a loro volta in tre rami, di cui uno ebbe il dominio del cosiddetto *Terziere di Menconico*. Questo ramo si estinse dopo tre sole generazioni, all'inizio del XIV secolo; nonostante le proteste degli altri Malaspina, il feudo fu incamerato dal duca di Milano, e ne furono investiti gli Sforza di Santa Fiora, che in tal modo misero piede in questa zona: essi erano destinati a divenire feudatari di gran parte dell'alta valle Staffora (fino al 1797). Nel 1743 entrò a far parte del Regno di Sardegna sotto i Savoia, in base al Trattato di Worms, e poi della Provincia di Bobbio inserita in Liguria sotto il dipartimento di Genova. Comunque Menconico mantenne il suo territorio determinato dalle divisioni tra i Malaspina, che corrisponde quasi esattamente all'attuale comune. Nel 1859 entra a far parte della provincia di Pavia e quindi della Lombardia come circondario di Bobbio fino al 1923. Solo nel 1929 la frazione Bersanino passò al costituendo comune di Santa Margherita di Staffora.

La storia di Menconico è strettamente legata a quella del monte Penice, situato presso i confini del suo territorio comunale. Dal toponimo del Penice, anticamente chiamato "Mons Conicus", deriverebbe il nome stesso del paese, che significa "il luogo delle grandi rocce" (Men è la stessa radice che troviamo nella parola "Menhir"). La località è chiamata Mincunigum nel diploma col quale Federico Barbarossa nel 1164 investì di queste terre i Malaspina.

Si racconta che sulla vetta del monte Penice, anticamente chiamato Arpesella, sorgesse un tempio pagano. Questo territorio fu donato a San Colombano da Aldovaldo, figlio del re Agilulfo. La tradizione vuole che qui sia passata Teodolinda, nell'anno 613, quando si recò a Bobbio per visitare San Colombano.

### Edifici religiosi

- Chiesa parrocchiale di [San Colombano](#), dedicata al santo missionario irlandese, sorta sui resti di un antico edificio fondato dai monaci di [Bobbio](#). [Diocesi di Piacenza-Bobbio](#);
- Chiesa Parrocchiale di [San Giorgio](#) (X secolo, in località San Pietro Casasco). [Diocesi di Piacenza-Bobbio](#);
- Chiesa Parrocchiale di San Nazzaro (XVI secolo, in località Montemartino). [Diocesi di Tortona](#).
- il Santuario della Beata Vergine del Monte Penice (Comune di Menconico)

### 4.3 CULTURA

Questo paese fa parte del territorio culturalmente omogeneo delle Quattro province (Alessandria, Genova, Pavia, Piacenza), caratterizzato da usi e costumi comuni e da un importante repertorio di musiche e balli molto antichi. Strumento principe di questa zona è il piffero appenninico che accompagnato dalla fisarmonica, e un tempo dalla müsa (cornamusa appenninica), guida le danze e anima le feste.

#### 4.4 DEMOGRAFIA

##### Popolazione Menconico 1861-2009

Anno	Residenti al 31/12	Variazione
1861	1.297	
1871	1.260	-2,9%
1881	1.249	-0,9%
1901	1.297	3,8%
1911	1.217	-6,2%
1921	1.275	4,8%
1931	1.295	1,6%
1936	1.315	1,5%
1951	1.167	-11,3%
1961	1.028	-11,9%
1971	819	-20,3%
1981	700	-14,5%
1991	591	-15,6%
2001	494	-16,4%
2009	404	-18,22%

##### Popolazione Menconico 2001-2009

Anno	Residenti	Variazione
2001	488	
2002	477	-2,3%
2003	475	-0,4%
2004	465	-2,1%
2005	454	-2,4%
2006	444	-2,2%
2007	437	-1,6%
2008	416	-4,80 %
2009	404	-2,41 %

Popolazione per Età Menconico (2007)Indice di Vecchiaia: **1523,1%***Rapporto tra la popolazione anziana (65 anni e oltre) e quella più giovane (0-14 anni)*

Età	Maschi	Femmine	Totale	%Totale	%Maschi
0-9	3	3	6	1,4%	50,0%
10-19	8	7	15	3,4%	53,3%
20-29	20	11	31	7,0%	64,5%
30-39	38	16	54	12,2%	70,4%
40-49	26	23	49	11,0%	53,1%
50-59	37	25	62	14,0%	59,7%
60-69	37	30	67	15,1%	55,2%
70-79	37	46	83	18,7%	44,6%
80-89	21	39	60	13,5%	35,0%
90-99	4	13	17	3,8%	23,5%
100+	0	0	0	0,0%	
Totale	231	213	444		

Per Fasce di Età					
Età	Maschi	Femmine	Totale	%Totale	%Maschi
0-14	7	6	13	2,9%	53,8%
15-64	139	94	233	52,5%	59,7%
65+	85	113	198	44,6%	42,9%
Totale	231	213	444		

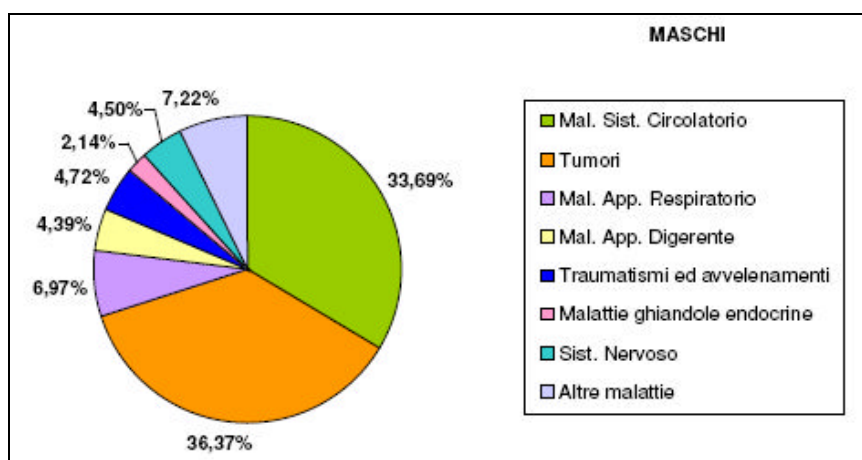
## 5 STATO DELLA SALUTE

### 5.1 AGENDA21 LOCALE PROVINCIA DI PAVIA

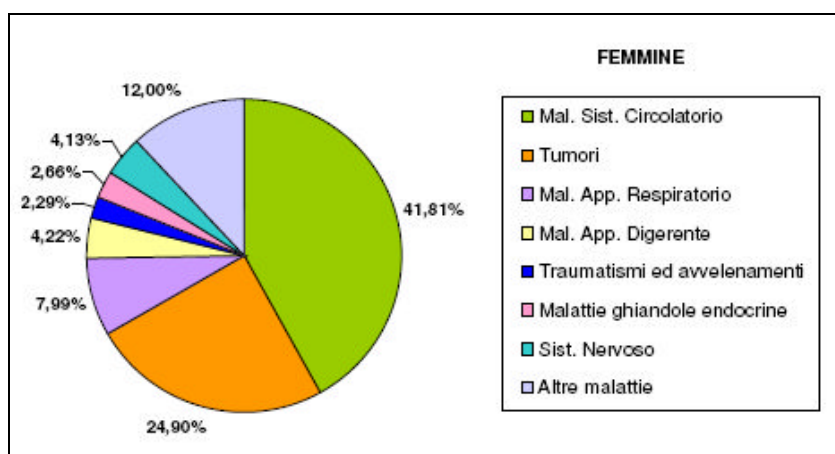
La provincia di Pavia, nell'ambito del progetto di Agenda 21 Locale, nell'anno 2005 ha dato avvio ad un apposito gruppo di lavoro per affrontare il complesso rapporto esistente tra ambiente e salute, analizzando le tematiche che maggiormente interessano il territorio provinciale. Il punto di partenza è stata l'analisi dello stato di fatto condividendo le esperienze svolte precedentemente. Il lavoro si è svolto su due differenti livelli: il primo consiste nella stesura di un opuscolo per informare la cittadinanza sulle principali tematiche ambientali che possono avere effetti sulla salute umana (inquinamento atmosferico, utilizzo di pesticidi e antiparassitari in agricoltura, PCB, amianto...). Il secondo livello ha portato all'individuazione di progetti riguardanti l'analisi di tematiche specifiche: tossicità delle acque sotterranee, inquinamento indoor da traffico veicolare, utilizzo di pesticidi nell'agricoltura.

Da uno studio condotto dall'ASL, Dipartimento di Pavia, relativo alla mortalità in Provincia di Pavia nell'anno 2006 si osserva che il numero totale di morti nel distretto dell'Oltrepò Pavese è di 2.020 decessi (rispettivamente 932 maschi e 1088 femmine). Il confronto dell'età media di morte conferma come la longevità delle donne sia superiore a quella degli uomini; le femmine vivono mediamente 7 anni in più dei maschi (età media di morte rispettivamente 83 e 76 anni).

La principale causa di morte nel distretto Oltrepo sono le malattie dell'apparato circolatorio, con una percentuale di decessi del 33,69% nei maschi e 41,81% nelle femmine, ed i tumori. Nei grafici sottostanti si riportano le principali cause di morte, suddivise per sesso.



Principali cause di mortalità nel distretto dell'Oltrepo: popolazione maschile. Fonte: atlante della mortalità in Provincia di Pavia. Asl Pavia



Principali cause di mortalità nel distretto dell'Oltrepo: popolazione femminile. Fonte: atlante della mortalità in Provincia di Pavia. Asl Pavia

L'analisi dei tassi di mortalità nel periodo 1991-2006, suddiviso per singole cause di morte, ha mostrato che nel distretto dell'Oltrepo:

- è aumentato (con tassi di mortalità superiore rispetto agli altri distretti) il numero di morti per mesotelioma pleurico in entrambi i sessi. La differenza rispetto alla situazione registrata nel 1991 è un aumento del 14,77 % per i maschi e 64,70% per le femmine. La causa di questo notevole aumento, piuttosto evidente in limitate porzioni di territorio, è data dalla presenza in loco per lungo tempo di un insediamento produttivo che utilizzava amianto nel processo di lavorazione
- Il numero di morti per leucemia è aumentato per i maschi, mentre è in lieve diminuzione per le femmine
- Aumenta per entrambi i sessi la mortalità legata alle malattie dell'apparato circolatorio. La differenza tra i tassi di inizio e fine periodo è di +15,86 per i maschi e +46,29 per le femmine. L'aumento è spiegato considerando la crescente diffusione nelle donne del fumo di sigaretta

- Diminuiscono invece, per entrambi i sessi, le cause di morte legate a: malattie infettive, tumori, ischemie, malattie del sistema respiratorio, malattie dell'apparato digerente, cirrosi epatica, AIDS.

## 6 INQUADRAMENTO SOVRALocale: LA COMUNITÀ MONTANA OLTREPO' PAVESE



G.A.L. Gruppo Azione Locale Alto Oltrepò S.r.l.

P.I.C. LEADER PLUS - Piano di Sviluppo Locale Alto Oltrepò - Marzo 2004

## 6.1 OLTREPO PAVESE

Il territorio della Comunità Montana Oltrepo Pavese è contraddistinto dalla presenza di due bacini idrografici principali, quello dello Staffora e quello del Tidone, e da altri torrenti di portata e lunghezza minore. Le due valli principali seguono un orientamento Nord - Sud e ciò fa sì che l'altimetria del territorio e l'aumento delle precipitazioni spingendosi progressivamente verso Sud, incidono direttamente sulle variazioni climatiche. Le valli laterali ad orientamento Est - Ovest sono, al contrario, caratterizzate da profonde differenze microclimatiche legate all'esposizione.

Da un punto di vista paesistico, dominano le colline e i rilievi montuosi, a cui corrispondono ambienti particolari, che, soprattutto nel caso delle aree a vocazione montana, hanno vissuto il progressivo fenomeno dell'abbandono da parte dell'uomo. Ciò ha favorito la lenta e inesorabile riconquista del territorio da parte della vegetazione arbustiva e arborea.

Il territorio della Comunità Montana dell'Oltrepo Pavese si estende per poco meno di 490 km<sup>2</sup>. Le **aree urbanizzate** coprono poco più di 16 km<sup>2</sup>, corrispondenti a circa il 4% della superficie complessiva.

Nel territorio della Comunità Montana, caratterizzato dalla presenza di oltre 270 km<sup>2</sup> tra boschi, aree arbustive ed erbacee naturali, prati e pascoli, che complessivamente rappresentano il 58% circa della superficie territoriale, le aree urbane destinate a verde attrezzato assumono un ruolo sicuramente meno importante rispetto ad altri contesti più urbanizzati. Infatti la superficie destinata a verde urbano (parchi e giardini) ammonta a circa 180.000 m<sup>2</sup>, corrispondente ad una dotazione di circa 10 m<sup>2</sup> per abitante, decisamente inferiore al valore medio regionale (26,5 m<sup>2</sup> per abitante).

## 6.2 FENOMENI DEMOGRAFICI A LIVELLO TERRITORIALE

### Il fenomeno dello spopolamento

La Comunità Montana dell'Oltrepo Pavese è interessata dal fenomeno di spopolamento, tipico delle aree montane, tanto che tra il 1991 ed il 2003 si è verificata una diminuzione di residenti pari all'8%. Gli esiti dei censimenti meno recenti evidenziano come la popolazione si sia addirittura dimezzata rispetto al 1941.

*La diminuzione della popolazione tra il 1991 e il 2001 è stata mediamente dello 0,7 %: tuttavia la zona meridionale d'alta montagna, in particolare i Comuni di Brallo di Pregola, Santa Margherita di Staffora, Menconico e Romagnese, ha subito perdite molto più rilevanti.*

Nel complesso, nel periodo 2001 -2003, la popolazione dell'Oltrepo Pavese si è ridotta dell'1,2%: il fenomeno non trova corrispondenza a livello provinciale, dove, sia pure per quote esigue, la popolazione è cresciuta in media, tra il 1991 ed il 2001, dello 0,06%.



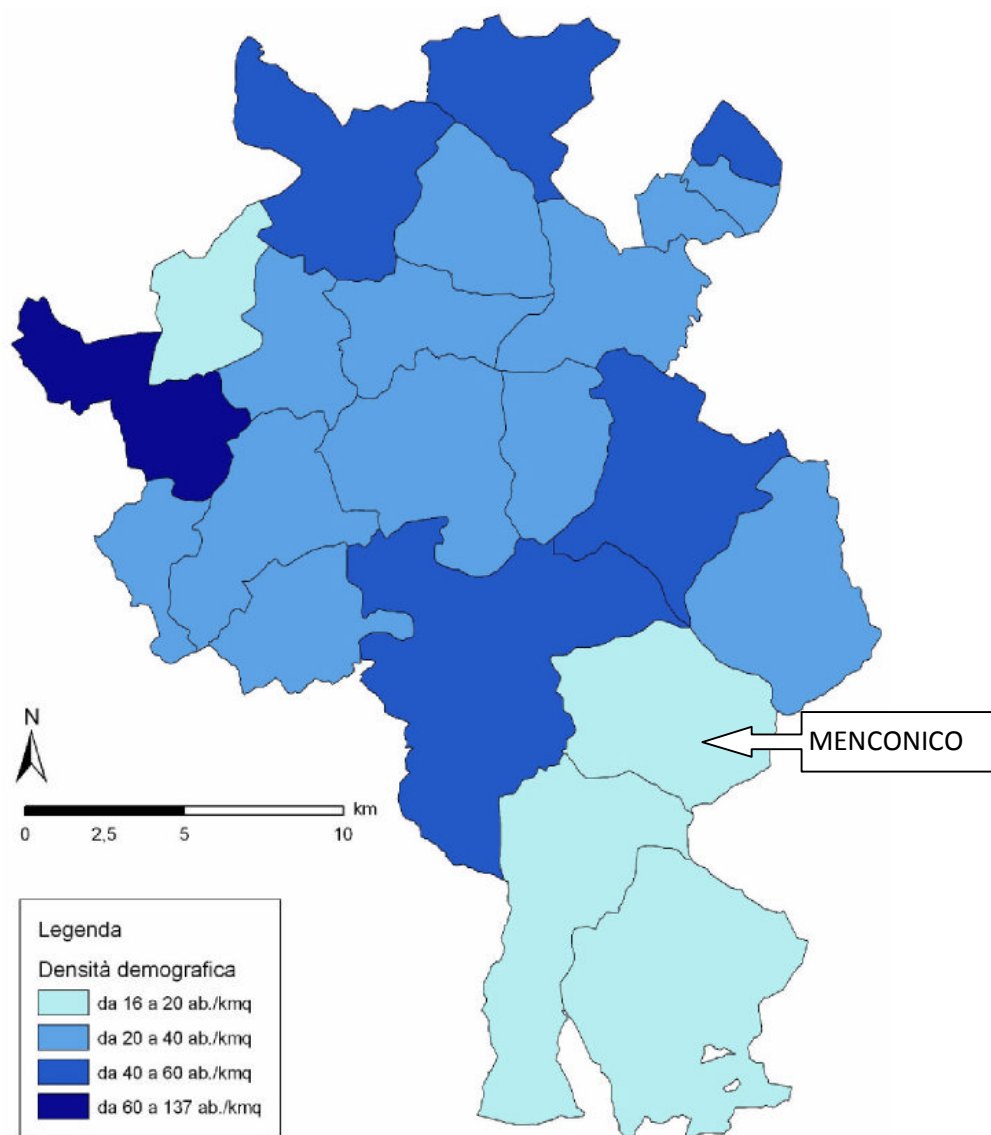


Figura 1 - Densità abitativa in Comunità Montana Oltrepo Pavese, distribuzione per Comune. (Fonte: ISTAT, 2003. Elaborazione Punto Energia, 2005).

### La struttura della popolazione



Il saldo naturale per l'anno 2003 è fortemente negativo (-270), ma, se si prende in considerazione anche il saldo migratorio (339), si può affermare che la popolazione è cresciuta di 69 abitanti. Il tasso di natalità corrisponde a quasi 5 nati ogni 1.000 residenti, inferiore al valore provinciale (7,9 nati ogni 1.000), a sua volta più basso rispetto alla media lombarda (9,5 nati su 1.000 abitanti). Il valore, unitamente agli alti tassi di mortalità (19,8 morti ogni mille residenti), in presenza soprattutto di una popolazione in continuo invecchiamento, sono le probabili cause della negatività del saldo naturale.

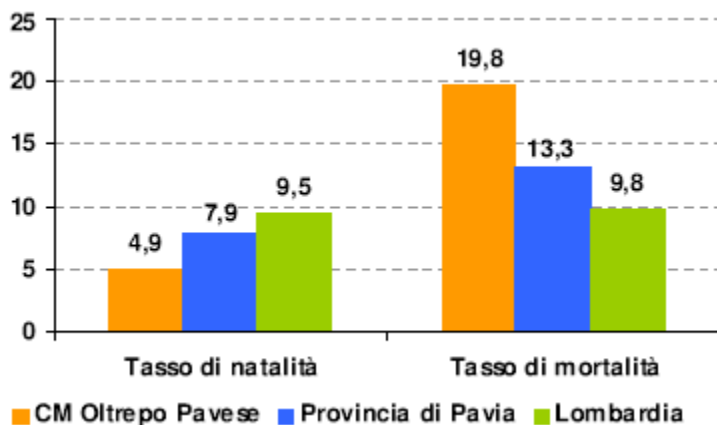


Figura 2 - Tasso di natalità e mortalità in Comunità Montana dell'Oltrepo Pavese, provincia di Pavia e Lombardia (Fonte: Unioncamere, Regione Lombardia, Annuario Statistico Lombardia, 2003. Elaborazione: Punti Energia, 2005)

Complessivamente la popolazione anziana (più di 65 anni) dell'Oltrepo Pavese (Fonte: Istat, Censimento della popolazione, 2001) corrisponde al 35% dei residenti, mentre i giovani sotto i 14 anni ne rappresentano solamente l'8%.

Nello specifico delle singole realtà territoriali, sono i Comuni di Fortunago Santa Margherita di Staffora, **Menconico** e Brallo di Pregola a subire in maggior misura il problema dell'invecchiamento della popolazione.

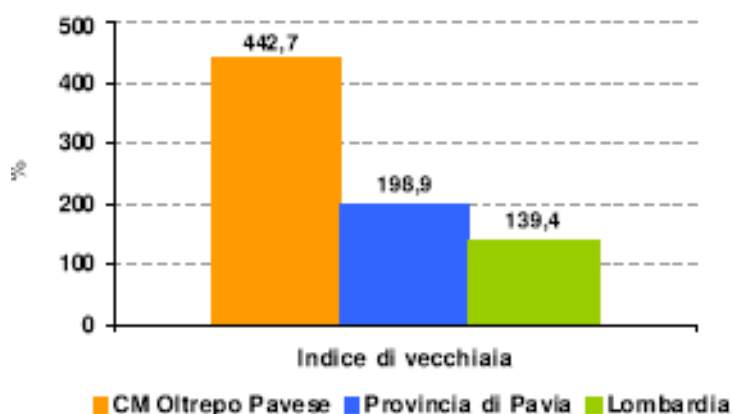


Figura 3 Indice di vecchiaia in Comunità Montana dell'Oltrepo Pavese, in provincia di Pavia e in Lombardia (Fonte: Annuario Statistico Lombardia, 2003. Elaborazione: Rete di Punti Energia, 2005)

### 6.3 MOBILITÀ, INFRASTRUTTURE E TRASPORTI

Il territorio della Comunità Montana è attraversato esclusivamente da strade provinciali e comunali (Figura 1). Le due strade provinciali più significative sono la Strada Provinciale del Tidone e la Strada Provinciale del Penice, che si estendono complessivamente per oltre 50 km. Considerando l'articolato sistema delle strade comunali, la dotazione infrastrutturale raggiunge quota 550 km.

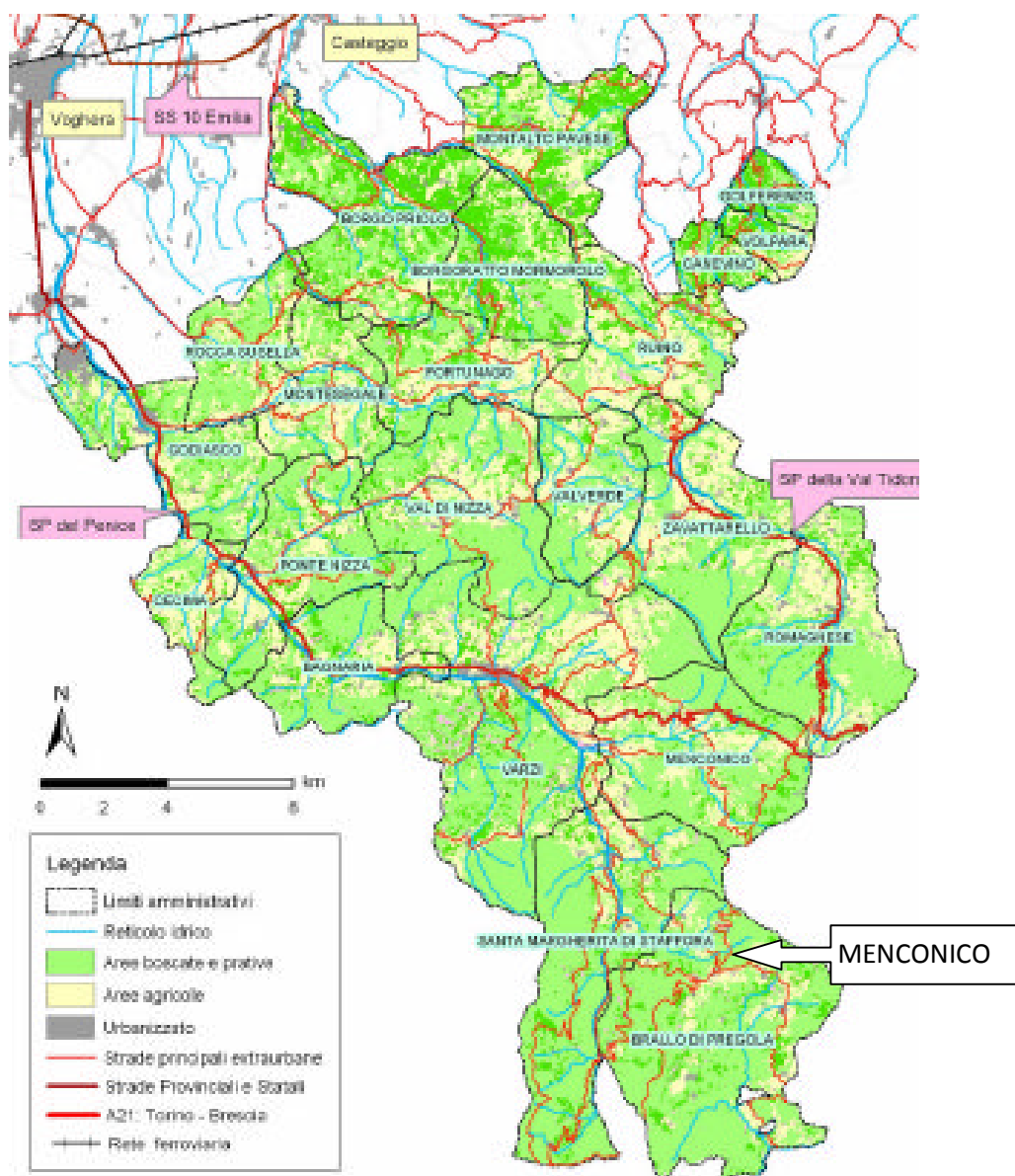


Figura 4 - Il sistema delle infrastrutture in Comunità Montana (Fonte Regione Lombardia CT10 2001 Elaborazione rete di Punti Energia 2005)

#### I trasporti pubblici

Fino agli anni Sessanta il territorio della Comunità Montana dell'Oltrepò Pavese era funzionante una linea ferroviaria che garantiva il collegamento tra Voghera e Varzi. Il continuo calo dei

passaggeri portò nel 1962 alla sua soppressione e, nonostante l'istituzione di un servizio sostitutivo di autobus, i collegamenti con la pianura si sono resi più difficoltosi. Oggi lo smantellamento dei binari è stato completato e, per incentivare scelte di mobilità sostenibile, sono state avanzate alcune proposte per il riutilizzo del vecchio percorso ferroviario come pista ciclabile.

### Gli autoservizi

Sul territorio sono attive due Società di trasporti pubblici (SAPO - Società Autosevizi Pubblici Oltrepò - e SILA - Società Italiana Linee Automobilistiche). Il servizio offerto riguarda tutti i Comuni appartenenti alla Comunità Montana, pur presentando notevoli differenze a livello locale (Figura). Si passa, infatti, da un minimo di 4 corse ad un massimo di 66 giornaliere per i Comuni di maggiori dimensioni, come Varzi e Godiasco. La maggiore frequenza interessa i Comuni che si trovano lungo il percorso Voghera – Varzi.

In molti centri montani dell'Oltrepò pavese ampi periodi della giornata sono privi di corse e gli spostamenti in orari differenti da quelli di punta non possono praticamente avvenire utilizzando mezzi pubblici. Inoltre sono scarsi i collegamenti con i grandi centri di Milano e Pavia, veri e propri poli attrattori di pendolarismo per lavoro e studio. L'unica linea, gestita dalla SAPO, che consente un collegamento diretto con il capoluogo milanese effettua una sola corsa nei giorni feriali: partendo da Varzi, si raggiunge la stazione metropolitana di Famagosta a Milano in circa due ore. Un altro collegamento extraurbano è assicurato da due linee di trasporto gestite dalla società SILA, che collegano l'Oltrepò Pavese con Pavia. Partendo dai Comuni di Zavattarello e Romagnese, si raggiunge la stazione delle autolinee a Pavia rispettivamente in due ore e in due ore e trenta. Anche in questo caso le corse non sono molto frequenti: entrambe le linee effettuano infatti due corse nei giorni feriali.

### I collegamenti al servizio ferroviario

Lungo la linea ferroviaria (Genova) – Voghera – Pavia – Milano i treni sono frequenti e ciò consente, raggiungendo Voghera in autobus, di arrivare a Pavia e a Milano in tempi brevi (15 minuti per Pavia e 45 minuti per Milano).

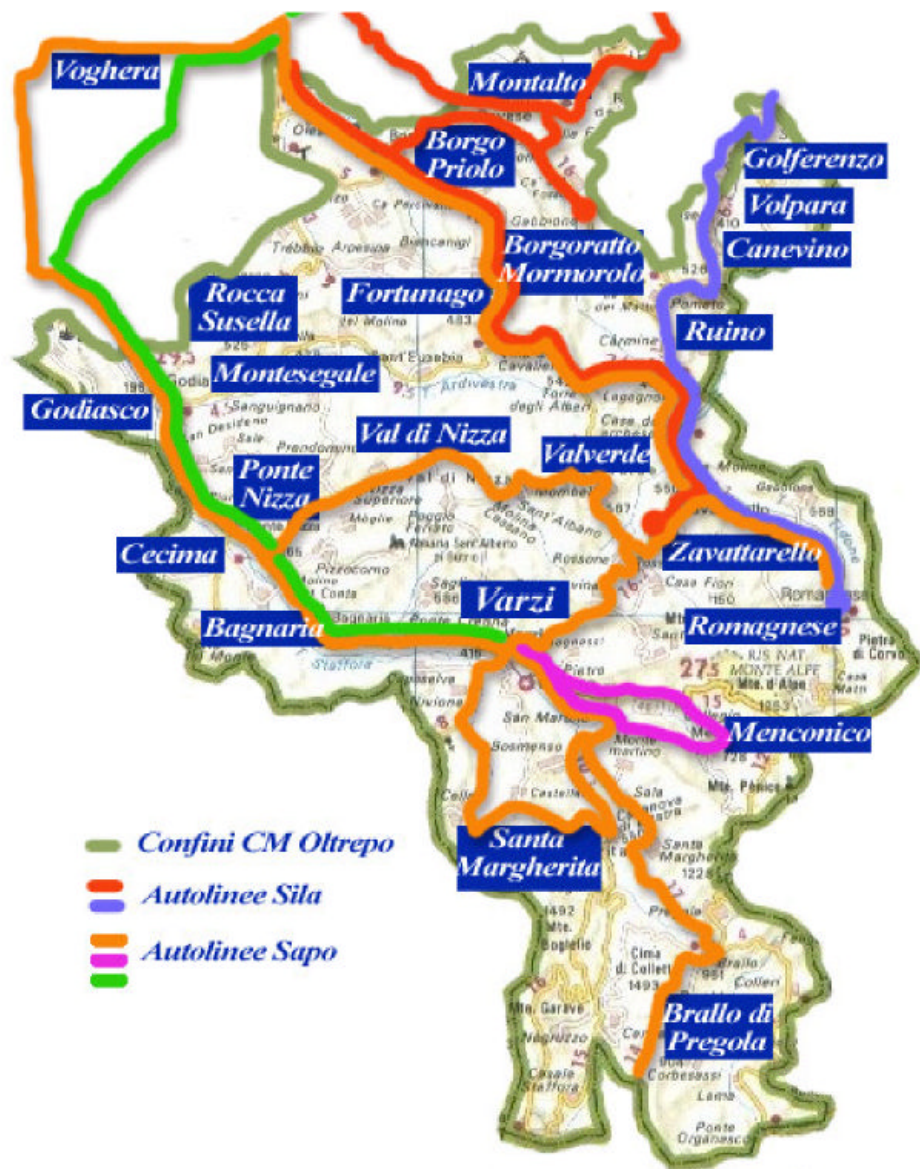


Figura 5 - Autolinee dell'Oltrepò Pavese (Fonte Sila-Sapo )

### Le piste ciclabili

Il valore ridotto (10 km distribuiti su 5 Comuni) delle piste ciclabili esistenti, comunque, assume un aspetto di criticità in funzione delle potenzialità di valorizzazione di percorsi turistici di pregio.

## **6.4 I SERVIZI ALLA PERSONA A LIVELLO TERRITORIALE**

### I servizi medici e assistenziali

Nella zona montana della Comunità Montana dell'Oltrepo Pavese è presente un centro ospedaliero..

Il problema diffuso e molto sentito della presenza di cittadini anziani soli trova un fattore di risposta nel considerevole numero di case di riposo: sul territorio se ne contano oltre 10.

Per quanto riguarda il personale medico si riscontra una migliore assistenza per i giovani pazienti: se i dottori di medicina generale sono 0,76 per 1.000 residenti (a fronte di un valore provinciale di 0,73), i pediatri arrivano a 1,41 ogni 1.000 bambini di età compresa tra 0 e 14 anni (contro un valore pari a 0,99 per l'intera provincia).

### L'istruzione

I dati sui servizi per l'istruzione pubblica mostrano che non esistono asili nido nel territorio della Comunità Montana dell'Oltrepo Pavese, mentre sono presenti 6 Scuole dell'Infanzia. Il numero medio di studenti è pari a 14 per le classi elementari e a 23 per le classi medie.

### L'offerta culturale

In Oltrepo Pavese è attivo un Sistema Bibliotecario Intercomunale che collega le 10 biblioteche (0,5 biblioteche ogni mille abitanti) e consente la circolazione dei volumi nei diversi Comuni. L'indicatore presenta un valore superiore a quello calcolato per la provincia pavese che è pari a 0,2 biblioteche ogni mille abitanti.

L'offerta culturale si completa con i 9 musei (0,5 musei ogni mille abitanti) che custodiscono i reperti dell'arte e della civiltà contadina, come a Montalto Pavese e Romagnese, ed esempi di arte contemporanea a Montesegale e Zavattarello.

A Santa Margherita di Staffora si trova una delle fornaci romane meglio conservate della Lombardia.

Gli unici 2 teatri sono localizzati nel Comune di Godiasco.

## **6.5 ECONOMIA: MENCONICO E OLTREPO' PAVESE**

Nel territorio del comune di Menconico risultano insistere

- 0 attività industriali con 0 addetti pari al 0,00% della forza lavoro occupata,
- 3 attività di servizio con 8 addetti pari al 4,11% della forza lavoro occupata,
- 15 attività di servizio con 46 addetti pari al 10,96% della forza lavoro occupata

- 4 attività amministrative con 4 addetti pari al 20,55% della forza lavoro occupata. Risultano occupati complessivamente 73 individui, pari al 14,78% del numero complessivo di abitanti del comune. (fonte ISTAT)

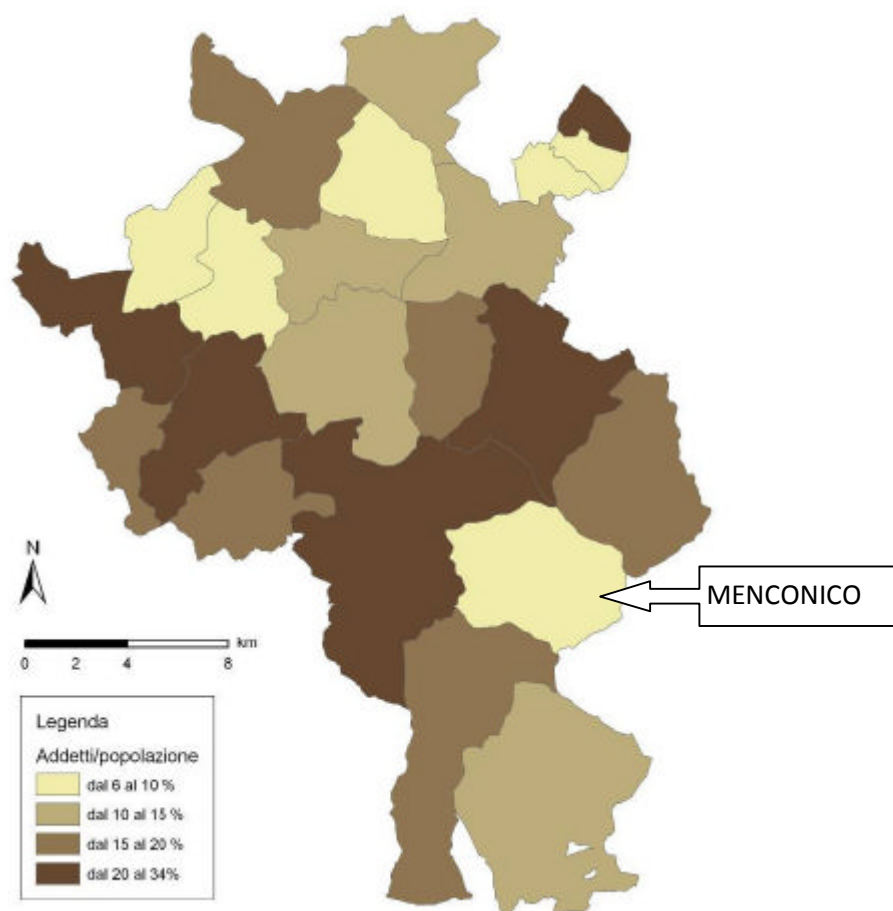


Figura 6 1 - Percentuale di addetti sulla popolazione residente in Oltrepo Pavese (Fonte: ISTAT, Censimento Industria e Servizi, 2001. Elaborazione: Rete di Punti Energia, 2005)

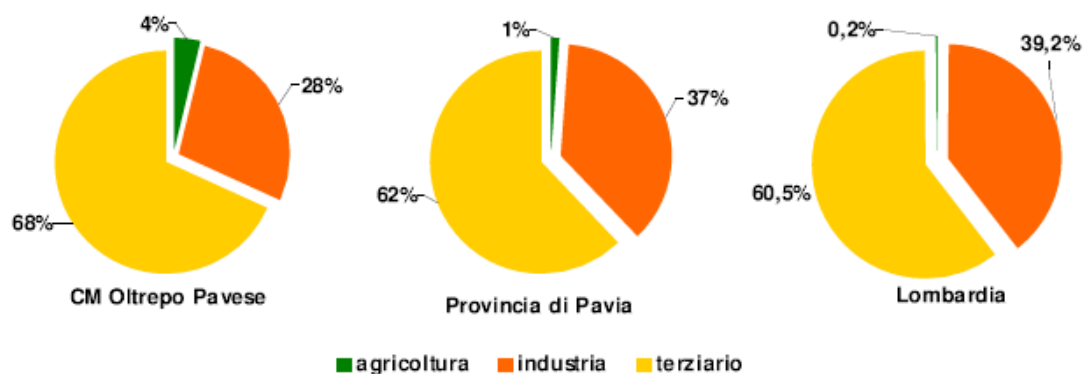


Figura 7 Percentuale di addetti per settore di impiego in CM, in provincia di Pavia e in regione Lombardia, anno 2001 (Fonte: ISTAT, Censimento Industria e Servizi, 2001)

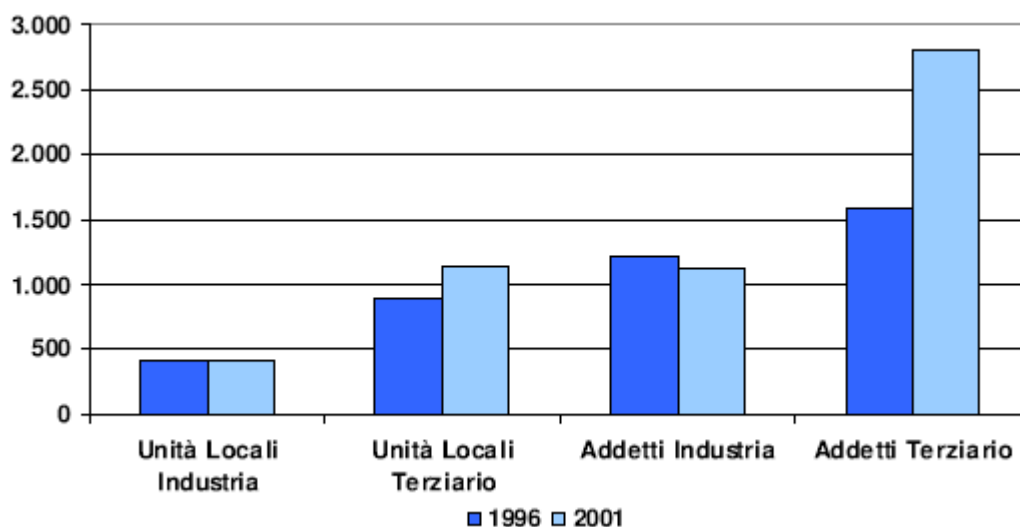


Figura 8 - Addetti ed Unità Locali in Oltrepo Pavese negli anni 1996 e 2001 (Fonte: ISTAT, Censimento Industria e Servizi, 1996 e 2001).

### Il ruolo dell'agricoltura

L'Oltrepo Pavese si trova a fronteggiare la dinamica che da oltre un decennio caratterizza tutto il settore agricolo pavese e che consiste nella progressiva perdita di rilevanza del settore agricolo.

Le aziende agricole, nel decennio tra il 1990 e il 2000, sono passate da circa 4.100 a poco meno di 1.900, per un decremento pari al 54 %, e la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) è diminuita del 12 %

Tuttavia emerge che la percentuale di addetti impiegati in agricoltura è superiore al valore provinciale e raggiunge il 4 % degli addetti totali.

La Val Staffora è caratterizzata da una rilevante presenza di frutteti, che producono mele, pere, susine e pesche, conferite, dopo la raccolta, alla Centrale Ortofrutticola di Ponte Nizza per la conservazione e la commercializzazione.

Le colture seminative sono in prevalenza di tipo foraggiero avvicendato con modesta presenza di coltivazioni di frumento e altri cereali. Inoltre, sul territorio sono presenti 4 malghe con superficie a pascolo di 5,31 km.

La zootecnia ha un peso limitato, infatti solo il 34 % delle aziende agricole possiede allevamenti, per lo più bovini e suini per un totale di 6.845 capi.

Le stalle site nei Comuni di Ruino, Varzi, Ponte Nizza, Santa Margherita di Staffora e Montalto Pavese ospitano più della metà dei 3.274 capi bovini, mentre gli allevamenti suini si concentrano nei Comuni di Varzi, **Menconico**, Zavattarello e Romagnese per un totale di 3.149 capi.



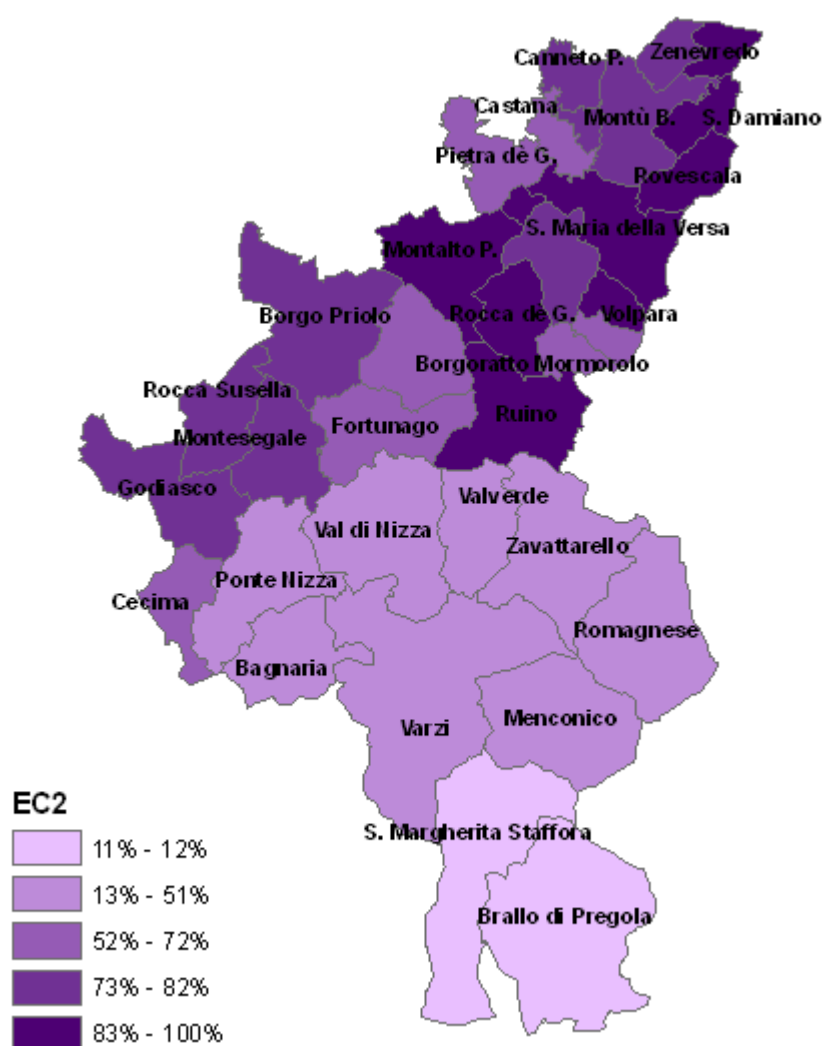


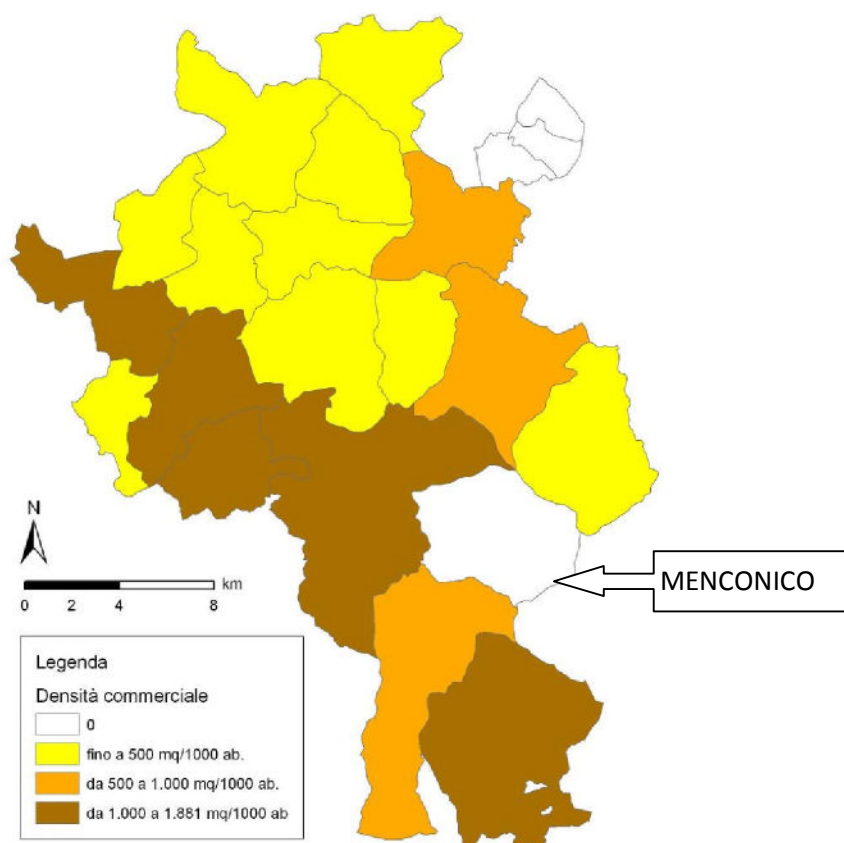
Figura 9 La Superficie Agricola Utilizzata (SAU) in Oltrepò Pavese (Fonte: ISTAT, 2001. Elaborazione: Rete di Punti Energia, 2005)

### Le attività commerciali

L'analisi dei dati del censimento mostra come la diminuzione complessiva dei residenti abbia inciso anche sul commercio provocando, tra il 1996 ed il 2001, una perdita di unità locali del 7 % e di addetti dell'8,3 %. Sul territorio non sono presenti grandi magazzini, ma solo medie strutture di vendita (a Bagnaria, Varzi e Zavattarello) per una superficie totale di 3.418 m<sup>2</sup>, ed esercizi di vicinato che si concentrano principalmente nei Comuni di Varzi e Godiasco.

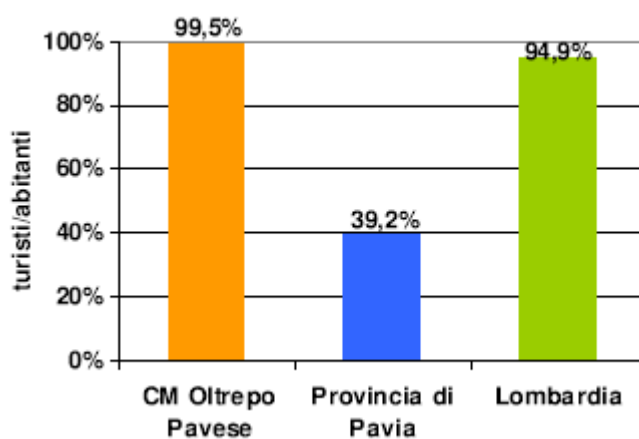
La densità commerciale complessiva espressa in m<sup>2</sup> per 1000 residenti è pari a 939 contro un valore provinciale di 1.537 m<sup>2</sup>/1000 abitanti. Si segnala la particolare situazione dei Comuni di Canevino, Golferenzo, **Menconico** e Volpara nei quali non esiste nemmeno un negozio





**Figura 10** La densità commerciale in Oltrepò Pavese (Fonte: ISTAT, 2001. Elaborazione: Rete di Punti Energia, 2005)

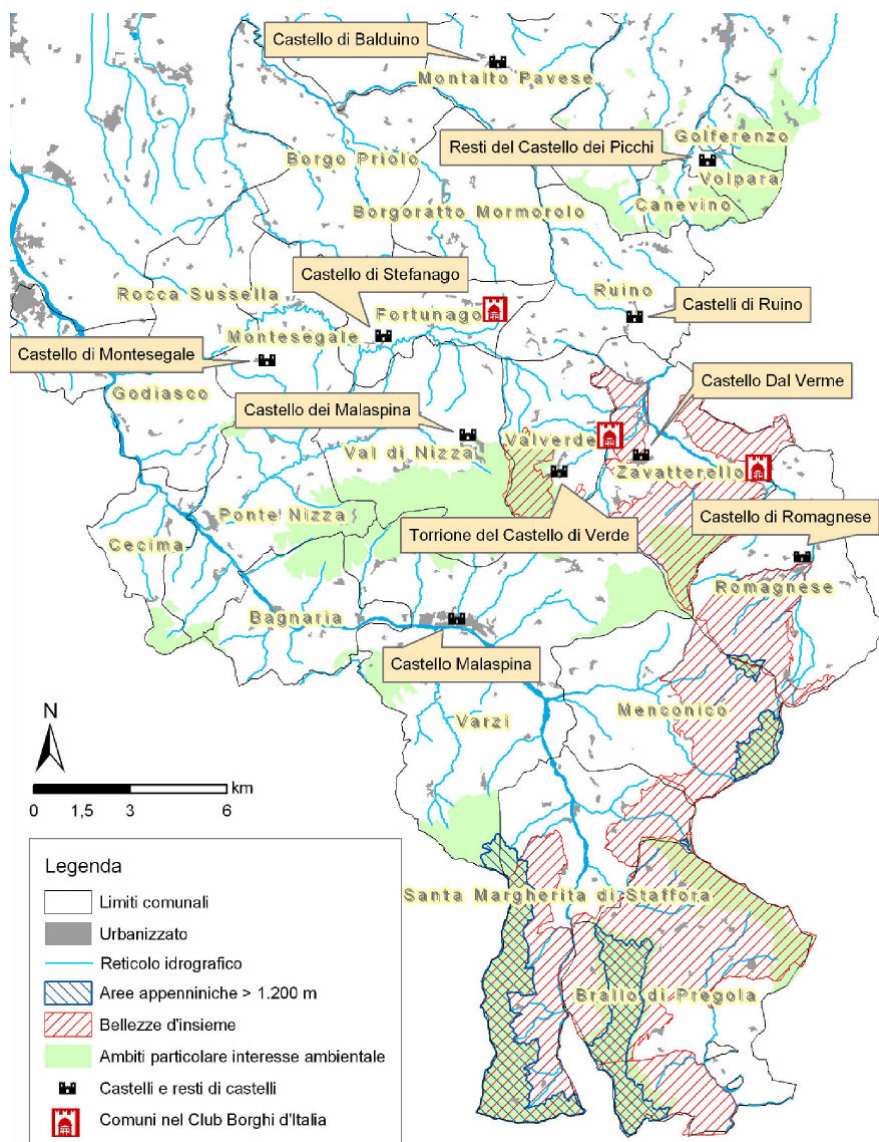
Le caratteristiche naturali, storiche e culturali che connotano l'Oltrepò Pavese ne fanno una meta turistica di grande attrattività.



**Figura 11** Turisti rispetto alla popolazione residente in Oltrepò Pavese, in provincia di Pavia e in regione Lombardia (Fonte: APT Pavia, Annuario Statistico Regionale, 2002)

*Oltrepò Pavese: territorio soggetto a tutela*

Proprio in ragione delle sue peculiarità, gran parte del territorio è sottoposta a vincolo e si possono individuare alcuni elementi del paesaggio di particolare valenza ambientale (TU Beni ambientale 152/2006). Si tratta di beni ambientali, che ricoprono una superficie di quasi 100 km<sup>2</sup>, e di ambiti ad elevata naturalità, compresi nelle zone dell'Alto Appennino Pavese, dell'Alta Valle Staffora e del Monte Penice, che si estendono complessivamente per circa 72 km<sup>2</sup> e si distribuiscono nei territori di Brallo di Pregola, **Menconico**, Romagnese, Santa Margherita di Staffora, Valverde e Zavattarello. Infine, possiedono una specifica valenza paesistica le aree montane appenniniche al di sopra dei 1200 metri, che coprono una superficie di circa 18 km<sup>2</sup>.



**Figura 12 - Elenco delle componenti paesaggistiche ad elevato pregio nell'Oltrepò Pavese**  
 (Fonte: Regione Lombardia, Sistema Informativo dei Beni Ambientali, 2001.  
 Elaborazione: Rete di Punti Energia, 2005).

## 7 SCOPING - SISTEMA AMBIENTALE

### 7.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E SISMICO

L'adeguamento dello studio geologico alle vigenti normative è, allo stato attuale, ancora in via di definizione. **La presente relazione di scoping verrà quindi aggiornata per le tematiche inerenti, al completamento dello studio di cui sopra.**

Si illustrano qui di seguito i caratteri geologici generali, gli aspetti geomorfologici, idrogeologici, nonché le caratteristiche dei dissesti, allo scopo di restituire un quadro generale sulle condizioni del territorio di Menconico. (fonte: Relazione geologica dott. Geol. Ugo Piazzardi – 1982)

Il territorio del Comune di Menconico fa parte come già allustrato nella presente relazione della zona montana dell'Oltrepo pavese, ed è interamente compreso nel bacino del Torrente Aronchio, affluente del torrente Staffora.

L'altimetria del territorio varia intorno ai 1300-1500 m s.l.m.. la configurazione morfologica è ben definita e caratterizzata da un'ampia conca, delimitata ai bordi dai rilievi più alti (Penice-Monte Alpe-Poggio).

Molteplici ed intense fasi deformanti sono testimoniate da litologie complesse e rapporti geometrici tra le varie unità rocciose. Sono riscontrabili grandi coperture eluviali e detritiche, successioni stratigrafiche e litologia complessa, con litotipi differenti alternati ritmicamente. Si evidenziano anche:

- successioni stratigrafiche intensamente deformate o disgiunte spesso ridotte ad ammassi lapidei caoticamente accatastati, talora dispersi in matrice argillosa;
- affioramenti significativi scarsi, se non in seno al complesso calcareo marmoso, distribuito sia sul versante destro di Monte Alpe, che sulla sinistra litografica dell'Aronchio.

#### Prevalenti Unità affioranti

- Torrente Aronchio, medio versante destro e sinistro: complessi caotici caratterizzati da "Argiliti-argille varicolori, sequenze arenaceo-argillose, ammassi di corpi litoidi di varia natura inglobati in matrice argillosa;
- In corrispondenza delle quote più alte (Costa Braghellasi-Alpe-Poggio). Successione tipicamente appenninica, con alternanza di strati calcareo-marnosi e argillosi di grande estensione areale, costituente un'unità nel complesso tabile;
- Zona del Penice: successione stratigrafica costituita da litotipi differenti con calcari e calcari-marnosi
- Frequenti accumuli detritici-alluvionali, detritici di frana, di frane attive e di paleo frane, caratterizzati da un'abbondante matrice argillosa in cui si trovano diffusi pezzani lapidei.

#### Dissesti

Causa dei dissesti risulta essere la naturale evoluzione geologica del territorio. Altri fattori concorrenti sono: Proprietà fisiche dei litoidi interessati – geometria del suolo e del sottosuolo – idrologia superficiale e sotterranea – acclività – attività dell'uomo, dalla cui combinazione scaturiscono i fenomeni di dissesto.

Le forme di degradazione del suolo sono assai numerose e varie, con netta predominanza di quelle imputabili all'attività erosiva delle acque incanalate, come forme di calanchi in corrispondenza degli

affioramenti a contenuto marnoso-argilloso, e sui quali l'azione chimica di decalcificazione e fisica del gelo, genera l'accumulo di materiale mobile soggetto a impragnazione d'acqua e scivolamento gravitativo.

Insieme alle frane di crollo e di scoscendimento, lungo le pareti delle unità marnose e arenacee, sono frequenti i dissesti legati alle falde acquifere stagionali e alla cattiva regima zone delle acque.

Il carattere generale di degradazione, più evidente nelle aree destinate alla coltivazione, si riduce notevolmente in corrispondenza delle aree boschive.

Tra le cause predisponenti: la variabilità dei litotipi – la tettonizzazione – l'alternanza di terreni a diversa permeabilità. Queste diffuse caratteristiche conferiscono un generale stato di dissesto specie sul versante destro, sviluppando in alcuni punti lente ma progressive frane da colamento.

### Stabilità

Il territorio è caratterizzato in prevalenza da pendii con acclività medio-forte, generalmente costituiti da materiali con bassa resistenza meccanica ed instabili: ne risultano movimenti gravitativi consistenti in scivolamenti di porzioni della copertura sul substrato con lacerazioni e fenomeni a carattere franoso.

Le aree relativamente più stabili sono individuabili nella parte più montagnosa a substrato calcareo stratificato, nelle zone di crinale, nelle aree di fondovalle quasi pianeggianti sebbene derivanti da forme di paleo frane ormai consolidate.

**La zonizzazione geologica, le classi di fattibilità del territorio e la conseguente zonizzazione sismica, così come richieste dai recenti aggiornamenti normativi verranno successivamente integrati, al completamento degli studi specifici di settore.**

## **7.2 CLIMATOLOGIA**

Il clima che caratterizza la zona considerata si definisce genericamente di tipo appenninico: presenta cioè minori escursioni termiche (differenza algebrica tra la temperatura minima e massima) e precipitazioni più abbondanti che non nella zona di pianura, il cui clima si denomina più esattamente di tipo subcontinentale.

Per la posizione geografica, marginale rispetto alla grande pianura, **l'Oltrepò Pavese montano** non trae beneficio dalle precipitazioni provenienti dal mare Adriatico; similmente, a causa dei rilievi meridionali che fungono da nodi di condensazione dell'umidità atmosferica, beneficia in minore quantità delle piogge provenienti dal vicino mar Ligure che non l'alta Val Trebbia e d'Aveto, valli situate a Sud del confine lombardo.

Si può dire, però, che le precipitazioni non sono insufficienti ad assicurare delle discrete rese di prodotti agricoli.

Il regime pluviometrico, cioè la quantità di pioggia che cade mensilmente nell'arco di un anno, è generalmente di tipo sub-litoraneo appenninico con i massimi in autunno ed in primavera, e i minimi in estate ed in inverno.

Ovviamente le precipitazioni nevose interessano tutto il nostro territorio, ma in modo speciale le montagne più elevate (Penice, Brallo, Colletta, Giovà), dove lo sfruttamento turistico invernale è interessante. Per quanto riguarda il vento, si può affermare che: "nella zona di pianura e di bassa collina i venti più frequenti sono quelli di parallelo, spostati verso Sud o verso Nord, in funzione della disposizione delle

colline, mentre nella zona montana la frequenza dei venti è imprecisata per il diverso andamento delle valli".

"Circa la nebulosità, si tratta di un fenomeno passeggero, non paragonabile certamente alle nebbie della bassa lombarda. Sovente, nel giro di poche ore, la nebbia viene spazzata via; alcune volte, da posizioni elevate, la si vede in basso e sembra un mare calmo; altre volte invece, la si vede avvolgere i monti più alti." <sup>4</sup>

### 7.3 QUALITÀ DELL'ARIA

I principali contaminanti del sistema atmosferico si possono schematicamente dividere in inquinanti primari ed inquinanti secondari: mentre i primi vengono emessi in atmosfera tramite emissioni dirette di origine naturale o antropogenica, i secondi vengono originati in atmosfera a seguito dell'innesco di reazioni chimiche che coinvolgono contaminanti primari o secondari. Nella tabella seguente è riportato un elenco dei principali inquinanti del comparto atmosferico insieme alle principali sorgenti di emissione.

Inquinante	Tipologia	Fonte
<b>Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>)</b>	primario/secondario	<b>impianti di riscaldamento, traffico veicolare (soprattutto pesante), centrali di potenza, attività industriali</b>
<b>Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)</b>	primario	<b>impianti di riscaldamento, centrali di potenza, combustione di composti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, olii combustibili)</b>
<b>Idrocarburi non metanici (IPA, Benzene)</b>	primario	<b>traffico veicolare (combustione incompleta), evaporazione di carburanti, processi industriali</b>
<b>Monossido di Carbonio (CO)</b>	primario	<b>traffico veicolare (combustione incompleta di composti fossili)</b>
<b>Ozono (O<sub>3</sub>)</b>	secondario	
<b>Particolato fine (PM<sub>10</sub>)</b>	primario/secondario	<b>combustione e risollevarimento</b>
Elenco dei principali inquinanti atmosferici. Fonte: ARPA Lombardia – Rapporto sulla Qualità dell'Aria di Pavia e Provincia 2006		

INQUINANTE	PRINCIPALI SORGENTI	EFFETTI SULLA SALUTE E/O SULL'AMBIENTE
Anidride carbonica	Processi di combustione	effetto serra
Biossido di Zolfo	Processi di combustione di combustibili contenenti	Irritazione delle vie respiratorie e delle mucose in genere
Composti Organici Volatili	Pitture, lacche, pesticidi, prodotti per la pulizia, apparecchi per il riscaldamento	Irritazioni delle vie respiratorie e delle mucose in genere, alcuni composti hanno effetti cancerogeni
Metano	Processi di fermentazione, estrazione, trattamento,	Non ha elevata tossicità. Gas a effetto serra
Monossido di Carbonio	Traffico veicolare	Riduce la capacità dell'emoglobina di trasportare ossigeno

<sup>4</sup> fonte [vallestaffora.info](http://vallestaffora.info)

Ossidi di azoto	Impianti di riscaldamento, traffico veicolare, processi di combustione, attività industriali	Danni ambientali dovuti alla ricaduta degli NOx sotto forma di acido nitrico L'NO2 causa irritazione delle mucose e affezioni delle vie respiratorie
Particolato PM10	Traffico Processi di combustione	Infezioni respiratorie e disturbi cardiocircolatori
Protossido di azoto N2O	Uso di fertilizzanti azotati, combustione di materia	effetto serra
<b>Sorgenti ed effetti dei singoli inquinanti atmosferici</b> (Fonte: Regione Lombardia, DG Qualità dell'Ambiente, 2001. Elaborazione: Rete di Punti Energia, 2005).		

La rete pubblica di monitoraggio della qualità dell'aria nella provincia di Pavia, di proprietà dell'ARPA e gestita dal Dipartimento di Pavia, si compone di 4 stazioni fisse, 2 laboratori mobili e un campionatore gravimetrico per il PM10. Il Dipartimento di Pavia gestisce, inoltre, due stazioni fisse private di proprietà di ASM di Voghera e la stazione di Ferrera Erbognone, di proprietà di Enipower di Sannazzaro de Burgondi. Sono in funzione anche 5 stazioni per il monitoraggio delle emissioni dalla raffineria ENI di Sannazzaro de Burgondi e 3 stazioni per il monitoraggio delle emissioni dell'inceneritore di Parona.

*Sul territorio della Comunità Montana non sono presenti centraline fisse per il rilevamento della qualità dell'aria, né l'ARPA ha mai eseguito campagne di rilevamento utilizzando centraline mobili. A partire dal database INEMAR della Regione Lombardia possono essere ricavati i dati sulle emissioni per i diversi settori, che nel database corrispondono ai "macrosettori" presenti nella nomenclatura europea del CORINAIR.<sup>5</sup>*

Per valutare quali siano gli elementi che agiscono negativamente sull'aria dell'Oltrepo Pavese sono state considerate le emissioni di CO (monossido di carbonio), COV (composti organici volatili), NOX (ossidi di azoto), PM10 (particolato), SO2 (biossido di zolfo), CO2 (anidride carbonica), N2O (protossido di azoto), CH4 (metano).

Indicatore	Comunità Montana Oltrepo Pavese (tonnellate/anno)	Provincia di Pavia (tonnellate/anno)	% emissioni CMOP/emissioni prov. PV
Emissioni di CO	4.068	57.174	7,1%
Emissioni di COV	1.251	23.382	5,4%
Emissioni di NOX	471	19.268	2,4%
Emissioni di PM10	132	3.276	4,0%
Emissioni di SO2	53	7.286	0,7%
Emissioni di N2O	50	1.285	3,9%
Emissioni di CH4	587(ktonn/anno)	49.524(ktonn/anno)	1,2%
Emissioni di CO2	91	4.643	2,0%
<b>Emissioni di inquinanti atmosferici in Comunità Montana Oltrepo Pavese e confronto con la provincia di Pavia</b> (Fonte: Regione Lombardia, DG Qualità dell'Ambiente, 2001. Elaborazione: Rete di Punti Energia, 2005)			

Nel territorio della Comunità Montana non vengono emessi inquinanti da processi di produzione di energia né da trattamento e smaltimento rifiuti, che invece hanno un impatto importante a livello provinciale.

<sup>5</sup> **Corinair (COoRdination INformation AIR)** = È l'inventario delle emissioni in atmosfera elaborato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente.



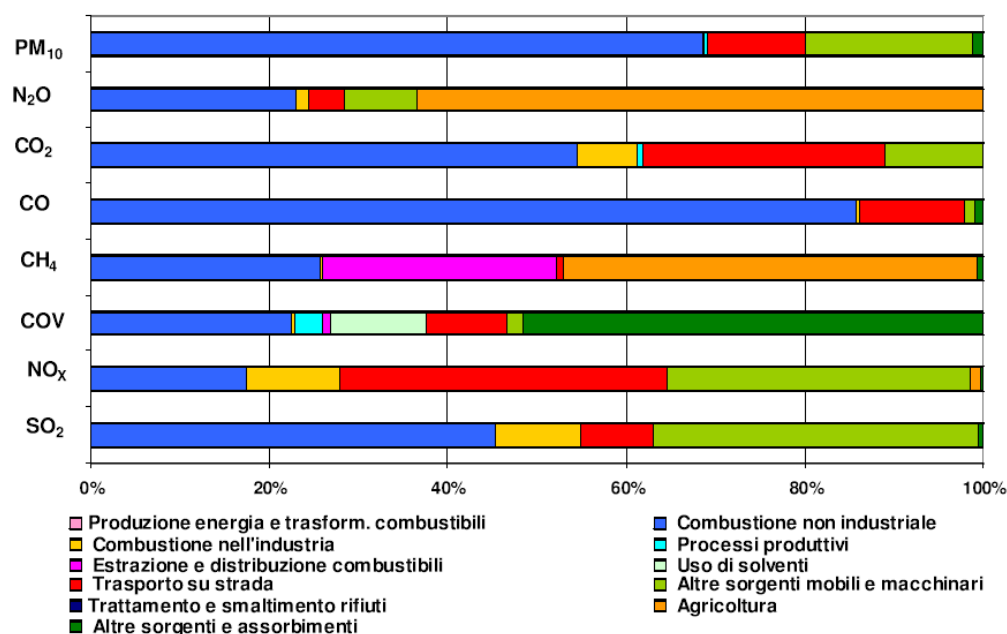


Figura 13 Figura 1 - Emissioni per settore in Comunità Montana Oltrepo Pavese (Fonte: Regione Lombardia, DG Qualità dell'Ambiente, 2001. Elaborazione: Rete di Punti Energia, 2005).

Il settore responsabile della maggior parte delle emissioni è la “combustione non industriale”, che è riconducibile sostanzialmente al riscaldamento. Inoltre l'Oltrepo Pavese non ospita complessi industriali rilevanti e ciò fa sì che il riscaldamento e il traffico divengano le fonti emmissive principali. Dall'analisi degli inquinanti si può dedurre come in Oltrepo l'utilizzo di metano per il riscaldamento non sia così diffuso come nel resto del territorio provinciale. L'elevato valore di  $PM_{10}$ , CO ed  $SO_2$  dovuti alla combustione per il riscaldamento potrebbe essere determinato dal maggior impiego di legna da ardere e gasolio negli impianti di riscaldamento.

Normalizzando i dati di emissione rispetto alla popolazione residente (Tabella 2), si osservano per CO, COV,  $PM_{10}$  e  $N_2O$  valori più elevati rispetto ad dato medio provinciale, mentre per  $NO_x$ ,  $SO_2$ ,  $CO_2$  e  $CH_4$  il contributo emissivo dell'Oltrepo risulta più contenuto.

Indicatore	Valore pro capite CM Oltrepo Pavese kg/(abitante*anno)	Valore pro capite provincia di Pavia kg/(abitante*anno)
Emissioni pro capite di CO	222,2	115,8
Emissioni pro capite di COV	68,3	47,3
Emissioni pro capite di NOX	25,7	39
Emissioni pro capite di $PM_{10}$	7,2	6,6
Emissioni pro capite di $SO_2$	2,9	14,8
Emissioni pro capite di $N_2O$	2,7	2,6
Emissioni pro capite di $CH_4$	32,1	100,3
	tonn/(abitante*anno)	tonn/(abitante*anno)
Emissioni pro capite di $CO_2$	5,0	9,4
<b>Emissioni di inquinanti atmosferici pro capite in Comunità Montana Oltrepo Pavese e in provincia di Pavia</b>		
(Fonte: Regione Lombardia, DG Qualità dell'Ambiente, 2001. Elaborazione: Rete di		

Punti Energia, 2005).

Valutando l'entità delle emissioni rispetto alla superficie territoriale risulta una densità emissiva sensibilmente inferiore per l'area della Comunità Montana rispetto alla provincia di Pavia: questo risultato giustifica in termini quantitativi quanto intuitivamente noto sulla migliore qualità dell'aria che caratterizza il territorio dell'Oltrepo Pavese.

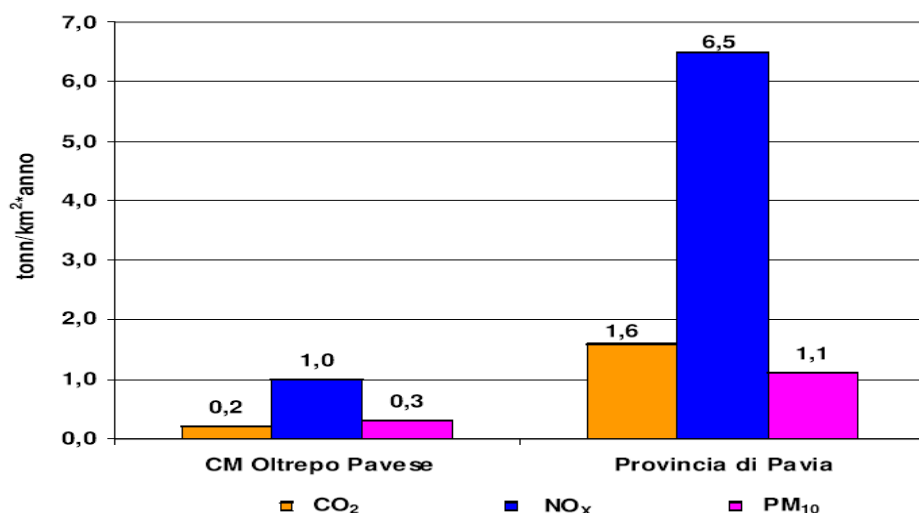


Figura 14 Densità emissiva per NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> e CO<sub>2</sub> in Comunità Montana Oltrepo Pavese e confronto con la provincia di Pavia (Fonte: Regione Lombardia, DG Qualità dell'Ambiente, 2001. Elaborazione: Rete di Punti Energia, 2005).

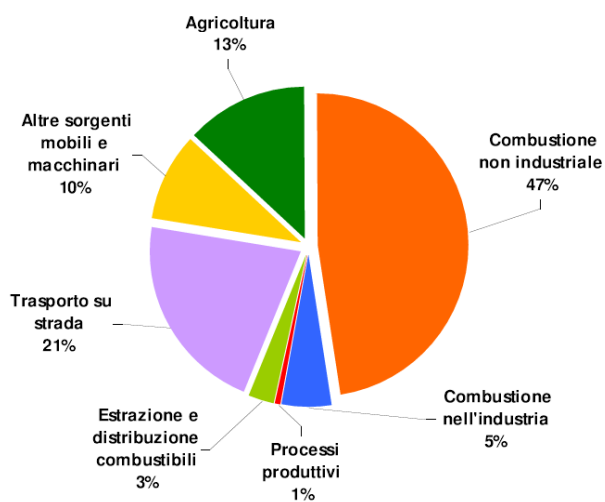


Figura 15 Contributo percentuale dei macrosettori alle emissioni annue (2001) di anidride carbonica equivalente in Comunità Montana Oltrepo Pavese (Fonte: Regione Lombardia, DG Qualità dell'Ambiente, 2001. Elaborazione: Rete di Punti Energia, 2005).



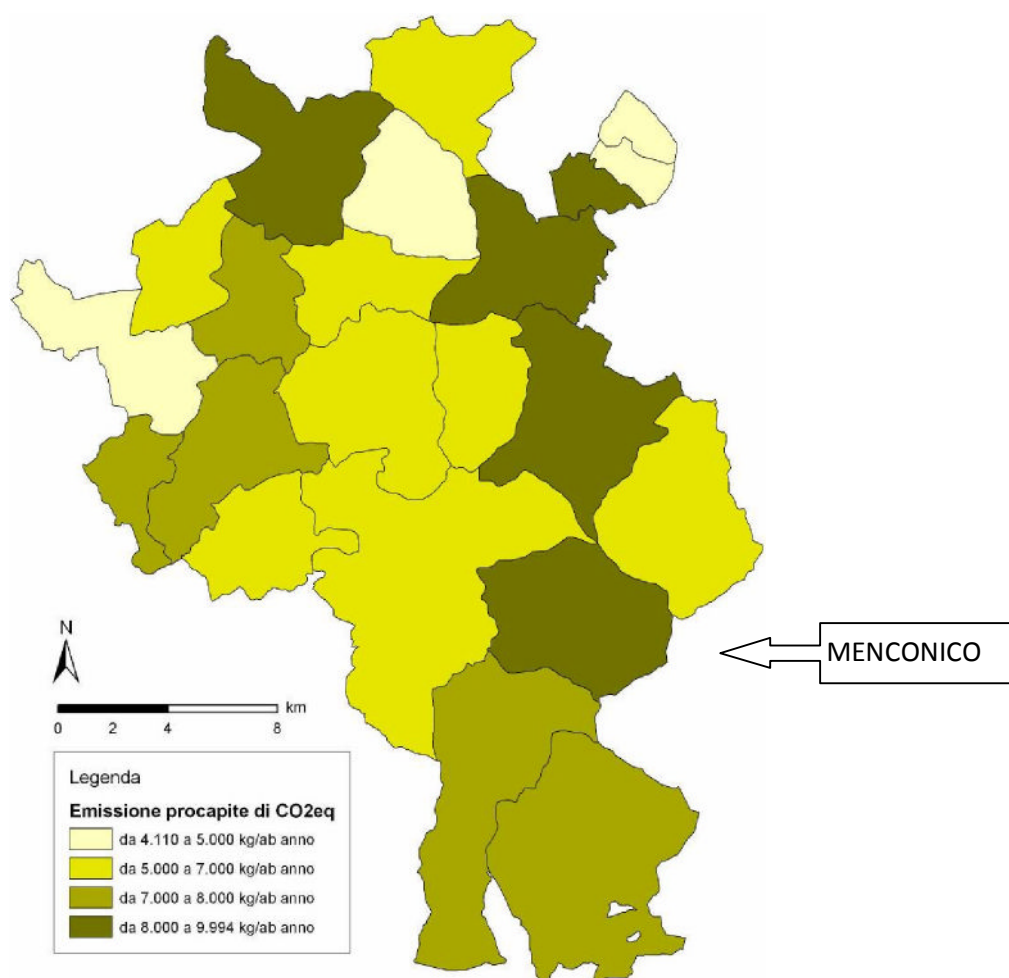


Figura 16 Emissioni pro capite di CO<sub>2</sub>eq in Comunità Montana Oltrepo Pavese: distribuzione a livello comunale (Fonte: Regione Lombardia, DG Qualità dell'Ambiente, 2001. Elaborazione: Rete di Punti Energia, 2005).

## 8 QUADRO PROGRAMMATICO SOVRAORDINATO

Affinché gli obiettivi strategici del documento di piano risultino sostenibili, anche nel rispetto del sistema di vincoli e tutele presenti sul territorio, risulta prioritario effettuare una ricognizione di tutti gli strumenti sovraordinati e di settore, alle cui indicazioni deve attenersi il PGT.

Di seguito vengono prima schematicamente individuati e poi sintetizzati i contenuti del quadro programmatico vigente; con particolare attenzione per gli aspetti e le previsioni che riguardano il territorio dell'Oltrepo pavese e nello specifico il Comune di Menconico.

PIANO	SIGLA	PROPONENTE	TIPO
1. PIANO TERRITORIALE REGIONALE	<b>PTR</b>	REGIONE	SOVRA LOCALE
2. PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE	<b>PTPR</b>	REGIONE	SOVRALocale
3. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	<b>PTCP</b>	PROVINCIA	SOVRALocale
4. PROGRAMMA REGIONALE TUTELA ED USO DELLE ACQUE	<b>PTUA</b>	REGIONE	SETTORE
5. PIANO D'AMBITO ATTUALE DELLA AATO DI PAVIA	<b>PAATO</b>	AUTORITÀ AMBITO OTTIMALE PAVIA	SETTORE
6. PIANO REGIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA	<b>PRQA</b>	REGIONE	SETTORE
7. PIANO DI SVILUPPO RURALE REGIONALE 2007-2013	<b>PSR</b>	REGIONE	SETTORE
8. PIANO AGRICOLO REGIONALE TRIENNALE	<b>PAT</b>	REGIONE	SETTORE
9. PROGRAMMA ENERGETICO REGIONALE	<b>PER</b>	REGIONE	SETTORE
10. PIANO PROVINCIALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI	<b>PPGR</b>	PROVINCIA	SETTORE
11. PIANO DEL TRAFFICO DELLA VIABILITÀ EXTRAURBANA	<b>PTVE</b>	PROVINCIA	SETTORE

### 8.1 PTR: SISTEMA TERRITORIALE DELLA MONTAGNA

Secondo la classificazione del recente **Piano Territoriale Regionale (PTR)** che, ai sensi della LR 12/2005 ha funzioni anche di Piano Paesaggistico, nella Provincia di Pavia si possono distinguere due sistemi territoriali: il sistema territoriale della montagna (a sud, ai confini con gli appennini emiliani) e quello della pianura irrigua (a nord, nei territori contermini all'asta del Fiume Po). Il comune di Menconico ricade nel sistema territoriale di Montagna, come si evince dall'estratto della tavola 4 del DdP del PTR di seguito riportata.

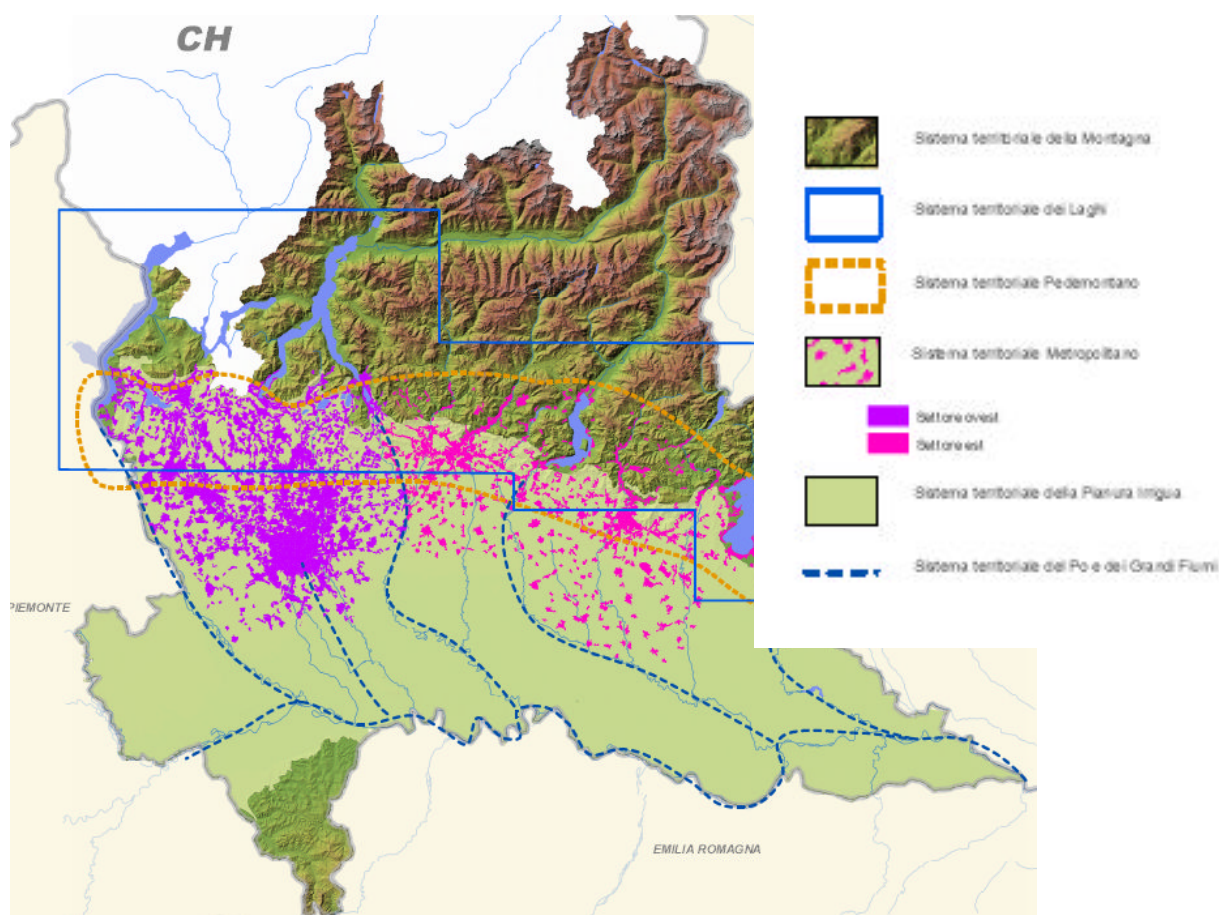
Alla macro scala, sono riconoscibili **tre ambiti territoriali** che compongono e caratterizzano la montagna lombarda:

- la fascia alpina, caratterizzata da un assetto territoriale, socio- economico, produttivo, consolidato e da un'alta qualità ambientale, in cui assumono rilievo le relazioni transfrontaliere e transnazionali;
- l'area prealpina, che si completa con le zone collinari e dei laghi insubrici e gli sbocchi delle valli principali, che rappresenta una situazione molto ricca di risorse naturali ed economiche, caratterizzata da una posizione di prossimità all'area metropolitana urbanizzata che le procura effetti positivi congiuntamente ad impatti negativi;

▪ *la zona appenninica, delimitata dall'area dell'Oltrepò Pavese, caratterizzata da marginalità e notevole fragilità ambientale e che richiede un progetto mirato di valorizzazione delle potenzialità, in cui il territorio di Menconico si inserisce.*

La fascia appenninica lombarda, costituita dall'Oltrepò Pavese, incastonata tra Piemonte ed Emilia Romagna, è un ambito di prevalente interesse ambientale con paesaggi delle valli e delle dorsali collinari e della montagna appenninica, ben distinto dalla montagna.

#### OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE 2 "MONTAGNA" del PTR (documento di piano gennaio 2010)



- ST2.1 Tutelare gli aspetti naturalistici e ambientali propri dell'ambiente montano (ob. PTR 17)
- ST2.2 Tutelare gli aspetti paesaggistici, culturali, architettonici ed identitari del territorio (ob. PTR 14, 19)
- ST2.3 Garantire una pianificazione territoriale attenta alla difesa del suolo, all'assetto idrogeologico e alla gestione integrata dei rischi (ob. PTR 8)
- ST2.4 Promuovere uno sviluppo rurale e produttivo rispettoso dell'ambiente (ob. PTR 11, 22)
- ST2.5 Valorizzare i caratteri del territorio a fini turistici, in una prospettiva di lungo periodo, senza pregiudicarne la qualità (ob. PTR 10)
- ST2.6 Programmare gli interventi infrastrutturali e dell'offerta di trasporto pubblico con riguardo all'impatto sul paesaggio e sull'ambiente naturale e all'eventuale effetto insediativo (ob. PTR 2, 3, 20)
- ST2.7 Sostenere i comuni nell'individuazione delle diverse opportunità di finanziamento (ob. PTR 15)
- ST2.8 Contenere il fenomeno dello spopolamento dei piccoli centri montani, attraverso misure volte alla permanenza della popolazione in questi territori (ob. PTR 13, 22)
- ST2.9 Promuovere modalità innovative di fornitura dei servizi per i piccoli centri (ITC, ecc.) (ob. PTR 1, 3, 5)
- ST2.10 Promuovere un equilibrio nelle relazioni tra le diverse aree del Sistema Montano, che porti ad una crescita rispettosa delle caratteristiche specifiche delle aree (ob. PTR 13)

### Uso del suolo

- Limitare l'ulteriore espansione urbana nei fondovalle
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio con conservazione degli elementi della tradizione
- Conservare i varchi liberi nei fondovalle, per le eventuali future infrastrutture
- Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale

## **8.2 PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE**

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è parte integrante del PTR. La Regione Lombardia dal 2001 è dotata di un Piano Territoriale Paesistico Regionale che orienta e indirizza i soggetti che a diverso titolo intervengono sul territorio tramite proposte di pianificazione, programmazione e progettazione. Il Piano ha voluto esprimere un'attenzione speciale al paesaggio lombardo e ai valori identitari che esso rappresenta, in coerenza anche con quanto indicato dalla Convenzione Europea del Paesaggio. La tutela e la valorizzazione paesaggistica dell'intero territorio regionale è stata infatti, e si conferma, come una scelta di fondo, che coinvolge e responsabilizza enti e cittadini nello sforzo comune di conservare i caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, di migliorare la qualità paesaggistica e architettonica degli interventi, di diffondere la consapevolezza dei valori paesistici e la fruizione da parte dei cittadini. IL PTPR del 2001, alla luce dei suggerimenti provenienti dal territorio, sulla base dei principi normativi della L.R. 12/2005 e tenendo conto delle indicazioni del D.Lgs. 42/2004, è stato aggiornato nel

2008. Gli elaborati approvati il 16 gennaio 2008 integrano e in parte sostituiscono i documenti e le cartografie precedente Piano, fornendo un quadro più articolato e aggiornato di riferimenti conoscitivi e iconografici e di indirizzi che possono supportare e orientare l'azione locale verso il perseguimento degli obiettivi comuni di salvaguardia e attenta gestione dei paesaggi lombardi nonché di riqualificazione delle situazioni di degrado.

Sintetizzando con il PTPR la Regione Lombardia persegue la tutela, la valorizzazione ed il miglioramento del paesaggio, mediante:

- La conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e dei relativi contesti;
- Il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
- La diffusione della consapevolezza dei valori paesistici e la loro fruizione da parte dei cittadini.

Gli aggiornamenti del Piano Paesistico agiscono su più fronti e su due piani distinti:

- Integrazioni e aggiornamenti del quadro di riferimento paesistico e degli indirizzi di tutela, approvati dalla Giunta Regionale , ed immediatamente efficaci
- Nuova normativa, inclusa nella sezione Piano Paesaggistica del PTR

Le integrazioni al quadro di riferimento paesistico:

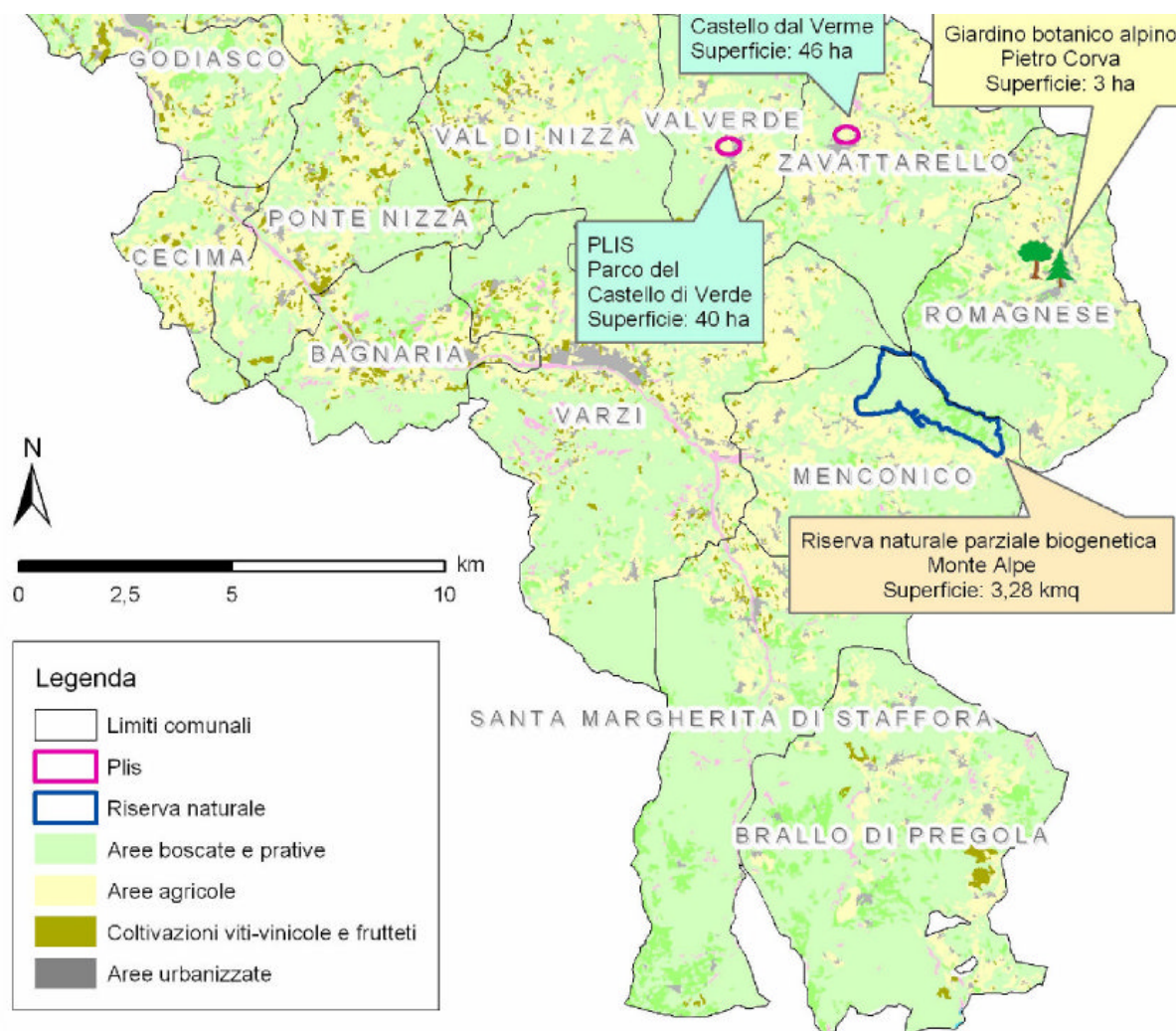
- Arricchiscono il piano vigente aggiornandone i contenuti e l'elenco degli elementi identificativi individuati;
- Introducono l'Osservatorio quale modalità di descrizione fotografica dei diversi contesti, anche in riferimento al monitoraggio delle future trasformazioni;
- Restituiscono una lettura sintetica dei principali fenomeni regionali di degrado paesaggistico.

L'aggiornamento normativo è invece volto a migliorare l'efficacia della pianificazione paesaggistica e delle azioni locali rispetto a:

- Salvaguardia e valorizzazione degli ambiti, elementi e sistemi di maggiore connotazione identitaria, delle zone di preservazione ambientale (laghi, fiumi, navigli, geositi) e dei siti UNESCO
- Sviluppo di proposte per la valorizzazione dei percorsi e degli insediamenti di interesse paesistico, e per la ricomposizione dei paesaggi rurali, urbani tramite le reti verdi di diverso livello
- Definizione di strategie di governo delle trasformazioni e inserimento paesistico degli interventi correlate ad obiettivi di riqualificazione delle situazioni di degrado e di contenimento dei rischi di compromissione dei paesaggi regionali



## Siti rete natura



Il Documento di Piano del PTR individua il Sito “Monte Alpe” in Comune di Menconico, tra quelli afferenti alla Rete Natura 2000 della regione Lombardia.

Tipologia	Denominazione	Comune	Ente gestore	Superficie (ha)	Anno di istituzione
PLIS	Parco di Fortunago	Fortunago	Comune di Fortunago	400	2000
PLIS	Parco del castello di Verde	Valverde	Comune di Valverde	40	2000
PLIS	Parco del castello dal Verme	Zavattarello	Comune di Zavattarello	46	2000
RISERVA NATURALE PARZIALE BIOGENETICA DI INTERESSE REGIONALE	RISERVA NATURALE DEL MONTE ALPE	MENCONICO	ERSAF	328	1985
Giardino botanico alpino	Giardino botanico alpino di Pietra Corva	Romagnese	Comune di Romagnese Provincia di Pavia C.M. Oltrepo Pavese	3	1967

Figura 17 - Le aree protette nell'Oltrepò Pavese (Fonte: Enti gestione aree protette, 2005).

### 8.3 AMBITO UNITARIO H DELLA MONTAGNA APPENNINICA (PTCP)

Il PTCP vigente definisce 8 ambiti unitari (o unità paesistiche) in base alle quali si articola la struttura paesistica della Provincia.

Classifica il territorio di Menconico nell'unità H della **Montagna Appenninica**, che si estende a sud della linea Varzi-Zvattarello e comprende l'alta Valle Staffora e l'alta Val Tidone. Gli ambiti unitari sono classificati in funzione degli aspetti idrografici, morfologici e storico-insediativi che si incrociano nel definire gli aspetti paesistico-ambientali di area vasta. L'Ambito H, secondo quanto definito dal PTCP vigente, ha i caratteri tipici della montagna, in cui coesistono ampie formazioni forestali di elevato interesse naturalistico e zone di insediamento agricolo organizzate in relazione al variegato e particolare assetto morfologico.

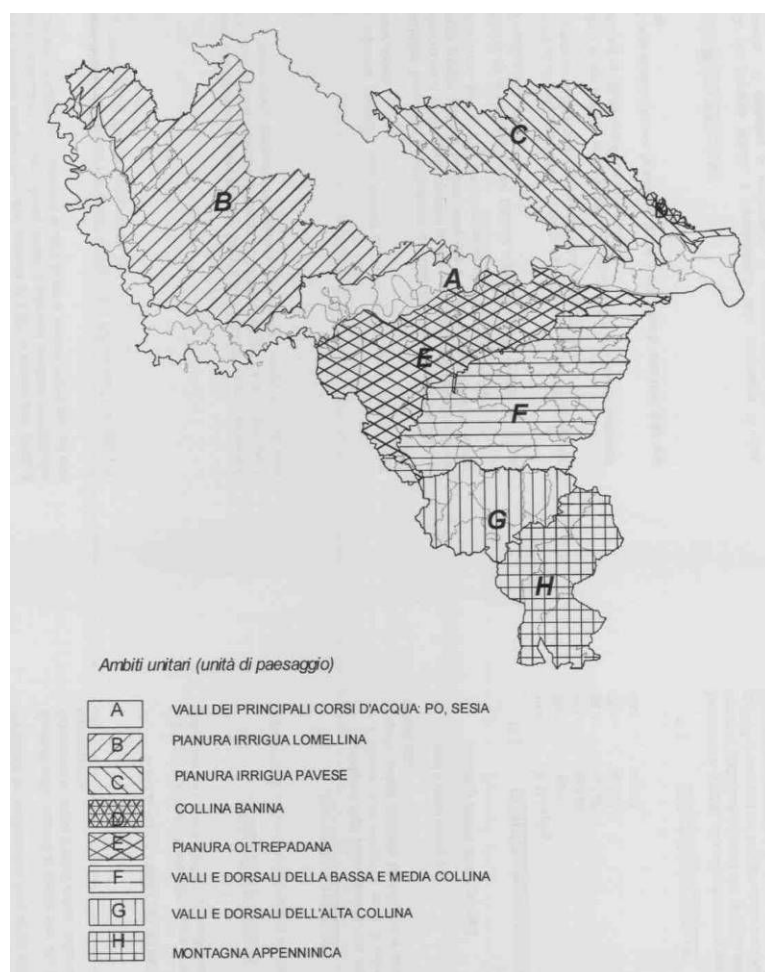


Figura 18 Unità di Paesaggio del PTCP della provincia di Pavia (fonte "Relazione PTCP")

Sempre il PTCP individua Ambiti di prevalente interesse ambientale, si tratta di ambiti eterogenei che si diversificano in relazione ai loro caratteri fisici, alle componenti territoriali e agli assetti territoriali. Si rileva una netta differenziazione tra la Pianura e l'Oltrepò appenninico dipendente dai diversi livelli di pressione antropica, a sua volta condizionata dai caratteri morfologici delle aree. Le **Dorsali della Montagna appenninica** (PTCP) si presentano morfologicamente in stretta connessione con la restante formazione appenninica Nord-Occidentale delle provincie di Piacenza, Alessandria e Genova (**v.di Territorio delle 4 Provincie cap.**). Questo ambiente presenta un assetto naturalistico-ambientale di grande pregio in senso quantitativo (boschi estesi) e qualitativo (stabilità biologica) con un'antropizzazione limitata da fattori climatici e morfologici.

Sempre il PTCP individua aree con assetto agrario ed ecosistemico complessi, nelle quali tuttavia la pressione agricola ha risparmiato i principali elementi della trama paesistica: Menconico può essere inquadrato nelle aree di Montagna della valle Staffora nel sistema **c) Oltrepo** caratterizzate da prati avvicendati a forma irregolare e da prati destinati a pascolo

#### Sintesi degli obiettivi del PTCP per il settore paesistico – ambientale

- Tutela e consolidamento della trama naturalistica principale
- Tutela e valorizzazione del paesaggio agrario e dei suoi elementi connotativi
- Tutela degli elementi salienti del sistema storico-insediativo e culturale

Gli obiettivi di cui sopra prevedono un insieme di azioni di tutela, articolate e differenziate in relazione ai soggetti di riferimento ed al grado di cogenza.

Il PTCP individua per il Comune di Menconico:

<b>Sistema paesistico ambientale:</b>	ambiti unitari H Montagna	
	Ambiti di tutela:	
		aree di elevato contenuto naturalistico (prescrizione)
		Aree di consolidamento dei caratteri naturalistici (indirizzi)
<b>Sistema insediativo della mobilità e delle infrastrutture:</b>	valle del torrente Staffora (4)	
	Comunità montana Oltrepo (22)	
	Rinaturalizzazione e recupero ambientale dei siti degradati (24)	

#### Rete ecologica del PTCP

L'individuazione della rete ecologica è di competenza provinciale. Attualmente la Provincia di Pavia sta aggiornando il PTCP vigente (risalente al 2003) adeguandolo alla prescrizioni introdotte dalla LR 12/2005. Il PTCP vigente individua la rete ecologica articolandola in una

- struttura primaria,
- nodi di livello regionale,
- nodi di livello provinciale,
- aree di connettivo
- corridoi ecologici.

La normativa prevede che la provincia fornisca criteri ed indirizzi per la definizione di interventi che riguardino la rete ecologica. Quest'ultima rappresenta, infatti, una delle tematiche (secondo quanto stabilito dalla legge regionale) che ha carattere prescrittivo sulla pianificazione comunale.

Sono considerati corridoi ecologici gli elementi lineari naturali quali: torrenti, corsi d'acqua, canali, orli e scarpate morfologiche non assoggetti ad altra forma di tutela specifica.

## **8.4 PROGRAMMA DI TUTELA E USO DELLE ACQUE**

L'art. 45 della l.r. 26/2003, in attuazione della Direttiva Quadro 2000/60/CE sulle acque, prevede la predisposizione del Piano di gestione del bacino idrografico, costituito dall' Atto di Indirizzo per



la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia e dal Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA).

Il PTUA individua le azioni, i tempi e le norme di attuazione per raggiungere gli obiettivi dell'Atto di Indirizzo:

- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici;
- incentivare le iniziative per aumentare la disponibilità, nel tempo, della risorsa idrica;

Il PTUA ha inoltre lo scopo di:

- tutelare in modo prioritario le acque sotterranee e i laghi, per la loro particolare valenza anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro;
- destinare alla produzione di acqua potabile tutte le acque superficiali oggetto di captazione a tale fine e quelle previste quali fonti di approvvigionamento dalla pianificazione;
- perseguire l'idoneità alla balneazione per tutti i laghi significativi e per i corsi d'acqua emissari dei grandi laghi prealpini;
- designare quali idonei alla vita dei pesci i grandi laghi prealpini e i corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente;
- definire e proteggere gli usi non convenzionali delle acque e dell'ecosistema ad esse connesso, quali gli usi ricreativi, la navigazione e l'ambiente naturale;
- perseguire l'equilibrio del bilancio idrico per le acque superficiali e sotterranee, identificando in particolare le aree sovrasfruttate.

#### Scala locale

*Per il territorio facente parte del Comune di Menconico il PTUA non individua zone di vulnerabilità né aree sensibili.*

Con riferimento agli obiettivi comunitari prescritti dalla Direttiva 2000/60/CEE e recepiti dal PTUA, il quadro, pressochè immutato negli anni recenti, evidenzia come permanga ancora al di sotto dell'obiettivo minimo di "sufficiente", il cui raggiungimento per i corpi idrici significativi è previsto entro il 31/12/2008, il tratto del Torrente Staffora da Varzi a Cervesina.

Per i corsi d'acqua, considerati nella loro interezza, è ancora lontano il raggiungimento dell'obiettivo di stato "buono", previsto entro il 31/12/2016; unici tratti a conseguire attualmente questo risultato sono infatti:

- il tratto montano del Torrente Staffora, sino a Varzi; si segnala di contro però il deterioramento del tratto sino a Santa Margherita di Staffora dallo stato "ottimo" – unico in tutta la Regione nel 2003 - a "buono";

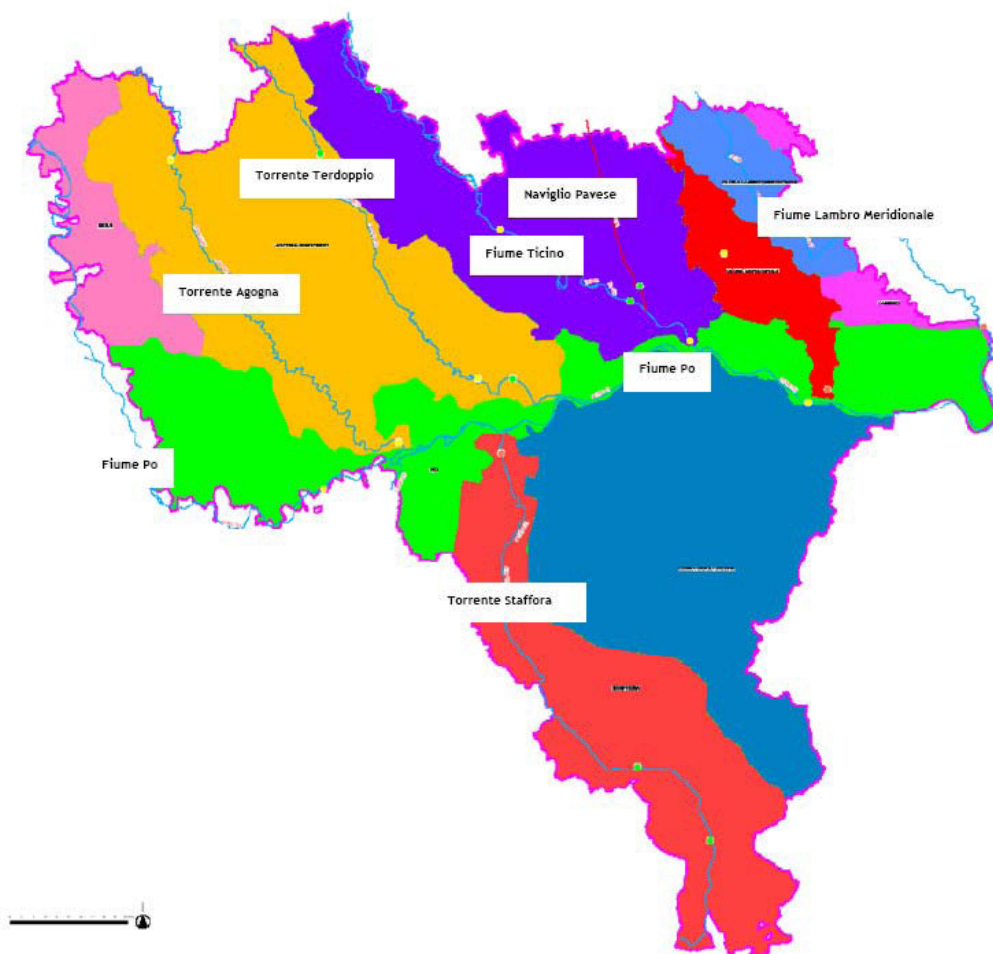


Figura 19 PTUA della Regione Lombardia Corpi idrici significativi sulla base dei requisiti riportati nell'All. 1 del D.Lgs. 152/1999

## 8.5 PIANO D'AMBITO OTTIMALE AATO PAVIA

Il Consorzio "Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale della provincia di Pavia" si è formalmente costituito in data 18 Luglio 2006.

Obiettivi del Piano di settore sono:

- Riorganizzare territorialmente la gestione dei servizi idrici sulla base degli ambiti territoriali ottimali, superando le esistenti frammentazioni,
- Concentrare in Soggetti/gestori di dimensioni economicamente sostenibili i tre servizi (acquedotto-fognatura-collettamento e depurazione) relativi al ciclo di utilizzo dell'acqua,
- Proseguire gli obiettivi di efficacia ed efficienza ed economicità nella gestione del servizio idrico integrato, nonché l'equilibrio economico-gestionale basato sull'importo della tariffa servizio

### Scala locale

Aderiscono attualmente al consorzio i **190 comuni della provincia di Pavia e la Provincia di Pavia**. Nello specifico, i comuni sono ripartiti in tre zone principali, come segue:

- 51 per la zona "**Lomellina**";

- 78 per la zona "**Oltrepò**", di cui fa parte il comune di Menconico
- 61 per la zona "**Pavese**"

L'Oltrepo, per caratteristiche geomorfologiche e idrogeologiche, non è caratterizzato dalla presenza di acquiferi che permettano interamente il sostentamento della popolazione residente e fluttuante: di fatto l'approvvigionamento idropotabile è perpetuato tramite l'utilizzo di sorgenti montane e grazie alla fornitura d'acqua dalle zone di pianura.

Con riferimento agli obbiettivi comunitari prescritti dalla Direttiva 2000/60/CEE per le acque sotterranee e recepiti dal PTUA, il quadro evidenzia come permanga ancora al di sotto dello stato ambientale quali-quantitativo "buono" - il cui raggiungimento è previsto dal D.Lgs. 152/2006 entro il 22/12/2015 - l'intera area dell'Oltrepo, dove entrambi gli indicatori di classe denotano criticità.

dettaglio della consistenza delle infrastrutture per il Comune di Menconico		
ACQUEDOTTO	ASM Voghera spa	Amici del penice
	2 consorzi rurali	Bardineio
FOGNATURA	ASM Voghera spa	Consistenza (m) 10718
DEPURAZIONE	ASM Voghera spa	

Inizio Gestione ASM a Menconico	Servizi Forniti			Utenti	Mc. Acqua Erogata
01/01/2005	acquedotto	fognatura	depurazione	423	45.000

note

- A. La realtà collinare e montana dell'Oltrepo ha visto svilupparsi negli anni la gestione, in particolare del servizio di acquedotto, da parte di soggetti costituitisi sotto forma di Consorzi rurali e/o Associazioni di utenti. Tali realtà interessavano, nel corso del 2007, secondo le informazioni fornite, i Comuni di: Bagnaria, Brallo di Pregola, **Menconico**, Ponte Nizza, Rivanazzano, Romagnese, Santa Margherita di Staffora, Val di Nizza, Varzi e Zavattarello, con un numero pari a 67 tra Consorzi Rurali e Associazioni di utenti. Tali Consorzi ed Associazioni di utenti hanno nel tempo provveduto alla realizzazione delle opere, sia con fondi propri che, in gran parte, con fondi provenienti dallo Stato, dalla Regione, dalla Comunità Montana e dagli Enti locali. La costituzione di tali soggetti affonda le proprie radici storiche nel tessuto sociale di questa parte del territorio della provincia di Pavia e parte dalle aggregazioni spontanee di cittadini, i quali si sono riuniti in forme associative che si possono ricondurre ai Consorzi volontari oppure a Consorzi "atipici", qualificabili come Enti di diritto privato costituiti da una pluralità di persone che, avendo in comune determinati bisogni o interessi, si aggregano fra loro allo scopo di soddisfarli mediante un'organizzazione sovraordinata, e che, dunque, essendo caratterizzati dall'esistenza di una stabile organizzazione di Soggetti, funzionale al raggiungimento di uno scopo non lucrativo e presentano i caratteri delle Associazioni non riconosciute. I Soggetti consorziati possono essere, quindi, ricondotti a *"Soggetti diversi dagli Enti locali proprietari di reti, impianti e altre dotazioni patrimoniali strumentali alla gestione dei servizi idrici"*.
- B. comuni di Alagna, Confienza, Corana, Gambarana, **Menconico**, Mezzana Rabattone, Redavalle, Sommo, Zerbolò che gestiscono in economia il servizio di acquedotto, per un totale pari a circa il 5% della popolazione dell'ATO, per il quale il volume erogato è stato stimato sulla base degli altri dati acquisiti.
- C. A.S.M. è nata come Azienda Servizi Municipalizzata ed attualmente è una società per azioni a totale partecipazione pubblica, con controllo esercitato dagli enti locali (35 comuni, 1 unione di comuni, 1 comunità montana).

Dati Tecnici del Servizio Acquedotto

COMUNI	Utenti	Abit. Resid.	Pozzi	Sorgenti	Serbatoi	Staz. Rilancio	Pompe Sostituite	Estens. Rete	Condotte Posate	Guasti Rete	Acqua Fatt.	Acqua Erogata	Perdite	Spese Energia El.	Rapp. Spesa En. El./ Acqua Fatt.
	n°	n°	n°	n°	n°	n°	n°	mt	mt	n°	mc	mc	%	€	€/mc
<b>Menconico</b>	423	444	0	17	10	1	0	9.600	500	3	35.300	45.000	21,56	1.223	0,03
<b>Totali</b>	26.700	79.477	69	70	127	66	33	713.490	10.284	473	8.900.097	11.143.762	20,13	1.006.571	0,11

## 8.6 MISURE STRUTTURALI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA

Nato nel 1998 in collaborazione con la **Fondazione Lombardia per l'Ambiente**, il **Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (P.R.Q.A.)** con lo scopo di supportare la futura **politica di regolamentazione delle emissioni**.

Il **P.R.Q.A.** ha permesso di:

- **Conoscere il territorio** identificando i diversi bacini aerologici omogenei ai fini della valutazione della qualità dell'aria e delle caratteristiche meteo-climatiche.
- **Zonizzazione del territorio lombardo** attraverso la d.g.r. n.6501 del 19/10/2001, recentemente aggiornata dalla d.g.r. n. 5290 del 02/08/2007.
- **Conoscere le fonti inquinanti**: realizzando l'inventario regionale delle emissioni **INEMAR**.
- **Monitorare gli inquinati** strutturando la rete di monitoraggio della qualità dell'aria
- **Contestualizzare i riferimenti normativi** integrando i diversi livelli normativi (comunitario, nazionale e regionale)
- **Identificare gli indicatori** necessari per impostare ed attuare i piani e programmi per il miglioramento della qualità dell'aria
- **Definire le priorità di intervento** nei principali settori responsabili dell'inquinamento.

Il 4 agosto 2005 la Giunta Regionale della Lombardia, con DGR n. 580, ha approvato il documento **"Misure Strutturali per la Qualità dell'Aria in Regione Lombardia - 2005-2010"**, con i seguenti obiettivi:

1. agire in forma integrata sulle diverse sorgenti dell'inquinamento atmosferico
2. individuare obiettivi di riduzione ed azioni da compiere, suddividendoli in efficaci nel breve, medio e lungo termine
3. ordinare in una sequenza di priorità, in base al rapporto costo/efficacia, le azioni da compiere.

### Misure per il breve e medio periodo

- emissioni da traffico veicolare
- emissioni da sorgenti stazionarie ed "off road"
- risparmio energetico e uso razionale dell'energia (edilizia civile ed industriale, attività e cicli produttivi)
- settori dell'agricoltura e dell'allevamento

### Misure per lungo periodo

- ricerca e sviluppo del "vettore energetico" idrogeno e delle infrastrutture per la produzione, il trasporto, lo stoccaggio
- sviluppo e diffusione delle "celle a combustibile", comunque alimentate

L'11 dicembre 2006 è stata approvata la Legge n. 24/2006 **"Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente"**.

A proseguimento di quanto individuato nel 2005 con le **"Misure strutturali per la qualità dell'aria in Lombardia 2005-2010"** la nuova legge regionale 24/06 si è inserita nel percorso di attuazione della normativa comunitaria e nazionale in materia di qualità dell'aria, intendendo rafforzare l'impegno regionale nell'attivazione di un quadro di programmazione - coordinamento negli indirizzi e nelle linee di intervento per il raggiungimento dei livelli di qualità dell'aria fissati dalla

CE a tutela della salute e dell'ambiente, tramite **la riduzione dell'inquinamento con azioni integrate su tutte le sorgenti (breve-lungo periodo) in rapporto alle condizioni meteo-climatiche di bacino.**

Con la recente d.g.r. n.VII/5547 del 10 ottobre 2007 è stato approvato l'aggiornamento del **P.R.Q.A.** che intende raccogliere in modo coordinato l'insieme delle nuove conoscenze acquisite dal 2000 ad oggi, configurandosi come lo strumento di programmazione, coordinamento e controllo delle politiche di gestione del territorio riguardanti le azioni di miglioramento dei livelli di inquinamento atmosferico.

Il Piano mira ad un'azione complessiva di **miglioramento della qualità dell'aria**, che si orienta essenzialmente in due direzioni:

- **azioni di risanamento** da attuare in quelle parti del territorio in cui vi sono situazioni di criticità, dove si intende mettere in atto misure volte ad ottenere il rispetto degli standard di qualità dell'aria
- **prevenzione e mantenimento dei livelli di qualità dell'aria** laddove non si hanno condizioni di criticità con attuazione di misure volte ad evitare un deterioramento delle condizioni esistenti

## **8.7 PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013**

*Il Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione Lombardia è lo strumento che mette a disposizione delle imprese agricole e di trasformazione una serie di misure a sostegno degli investimenti e di azioni agro-ambientali finalizzate ad orientare lo sviluppo rurale della regione secondo le finalità politiche comunitarie.*

Approvato per la prima volta dalla Commissione europea il **16 ottobre 2007** con **Decisione n. 4663** è stato successivamente adeguato in coerenza alle mutate esigenze del settore agricolo e secondo le priorità dettate dalla [riforma della Politica Agricola Comune 2009 \(Health Check\)](#) e dalla strategia europea anticrisi (European Economic Recovery Plan) con **Decisione n. 10347** del 17 dicembre 2009.

Le linee di azione del PSR 2007-2013 di Regione Lombardia sono declinate nei 4 assi e in 22 misure più l'approccio Leader. Ogni misura riguarda una determinata categoria di interventi destinati prevalentemente alle aziende agricole della Lombardia.

### Asse 1 – Migliorare la competitività del settore agricolo e forestale

Individua misure a sostegno degli investimenti per le imprese con la finalità di migliorare la competitività di questi settori, nel rispetto dell'ambiente. Il FEASR punta al trasferimento di conoscenze, alla modernizzazione, all'innovazione e alla qualità della filiera alimentare, garantendo nel contempo uno sviluppo sostenibile delle strutture. L'asse finanzia interventi di formazione professionale degli agricoltori, il sostegno all'insediamento dei giovani in agricoltura, l'ammodernamento delle aziende agricole (di edifici, attrezzature ...) e delle industrie alimentari, o ancora la gestione sostenibile e multifunzionale delle foreste.

### Asse 2 - Migliorare l'ambiente e lo spazio rurale

Si compone di interventi a sostegno di servizi agroambientali e silvoambientali che le aziende svolgono dietro compenso specifico (premio) quali per esempio l'attività agricola in aree svantaggiate naturalmente, azioni a favore dell'aumento della fertilità del suolo, della riduzione degli input chimici e della conversione all'agricoltura biologica, della gestione sostenibile dei prati

e pascoli in pianura e collina e della loro conservazione ai fini della biodiversità, la creazione e il mantenimento di filari, boschetti, fasce tampone e fontanili, la conservazione della biodiversità delle risaie, ect. Per aderire a questi impegni le aziende devono rispettare la condizionalità. Non sono invece soggette a obblighi relativi alla sicurezza sul lavoro.

### Asse 3 - Qualità della vita e diversificazione dell'economia nelle zone rurali

Per favorire lo sviluppo economico e l'occupazione nelle zone rurali, l'asse si compone di misure quali per esempio il sostegno alla creazione di micro imprese o lo sviluppo del turismo e delle energie rinnovabili.

### Asse 4 - Attuazione dell'approccio Leader

Promuovere partenariati tra soggetti pubblici e privati, tramite costituzione di Gruppi di Azione Locale (GAL), è l'obiettivo di questo asse al fine di realizzare progetti di sviluppo locale integrati attraverso la desione a misure dei tre assi precedenti.

## **8.8 PROGRAMMA ENERGETICO REGIONALE (PER)**

Nel [Programma Energetico Regionale](#), approvato in data 21 marzo 2003 con D.G.R. n. 12467, sono contenute le indicazioni finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di incremento delle fonti rinnovabili e di diffusione del teleriscaldamento e degli impianti di cogenerazione, soprattutto per quelli alimentati a biomasse.

Il Programma Regionale di Sviluppo della VII Legislatura ed il Documento di Programmazione Economico-Finanziaria Regionale hanno stabilito la predisposizione e l'approvazione del Programma Energetico Regionale, precisando come debbano venire perseguiti gli obiettivi dell'incremento nell'uso delle fonti rinnovabili, della diffusione degli impianti di cogenerazione, specie se alimentati a biomasse, e del teleriscaldamento.

Il Programma Energetico Regionale, nel declinare i contenuti indicati dal DPEFR del 2000, delinea il quadro della situazione energetica in Lombardia, ne descrive l'evoluzione considerata più probabile nel prossimo decennio ed espone le "linee programmatiche" della Regione Lombardia in relazione agli obiettivi di riferimento, descrivendo gli strumenti d'attuazione prescelti.

Il Programma Energetico Regionale, concepito come strumento flessibile ed aggiornabile dinamicamente, rappresenta un supporto a disposizione dell'Ente di governo locale per meglio dirigere la sua azione nei seguenti campi:

- la definizione di nuove norme e regolamenti a sostegno del mondo dell'energia e dei suoi attori ed utenti;
- la destinazione e l'impiego delle risorse finanziarie disponibili;
- i contenuti dell'informazione rivolta agli operatori economici ed alle famiglie;
- la promozione di iniziative innovative a sostegno di nuove tecnologie e modelli gestionali;
- il sostegno alla ricerca scientifica.

Gli obiettivi strategici dell'azione regionale, così come individuati dal Programma Regionale di Sviluppo della VII Legislatura, sono infatti i seguenti:

- ridurre i costi dell'energia per le imprese e le famiglie;
- ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti;
- promuovere la crescita competitiva dell'industria delle nuove tecnologie energetiche;
- incrementare l'occupazione a livello locale, quale diretta conseguenza della politica energetica;

- tutelare i consumatori più deboli e vulnerabili.

Alcuni obiettivi sembrano, in apparenza, contraddittori; per raggiungerli senza penalizzare il sistema lombardo che, al contrario, si intende sostenere e favorire, occorre riconoscere e mobilitare le risorse costituite dall'energia risparmiabile, ricorrendo a tecnologie ed a modalità gestionali più evolute e maggiormente efficienti.

#### Piano d'Azione per l'Energia

Un documento di programmazione per lo sviluppo sostenibile del sistema energetico regionale: le misure in esso previste puntano all'abbattimento dei costi dell'energia prodotta e dei relativi impatti sull'ambiente, senza trascurare la crescita competitiva delle imprese e la tutela dei consumatori più deboli.

Il [Piano d'azione per l'energia](#), e il suo [aggiornamento del 2008](#) che non sostituisce del tutto la prima versione, contiene nuovi indirizzi di politica energetica regionale collegati ad un insieme di misure e azioni da effettuare nel breve e medio periodo. Il documento è stato formulato a seguito dell'aggiornamento del bilancio energetico del territorio regionale, avvenuto nel 2004, dal quale sono emerse nuove criticità del sistema energetico e ambientale lombardo, rispetto alle analisi effettuate nel 2000 che avevano portato ad elaborare le misure contenute nel PER del 2003 (piano energetico regionale). Il mutato contesto produttivo, ambientale e sociale ha reso necessario un adeguamento di quelle misure non solo sul piano regionale, ma anche a livello Europeo e internazionale.

In tal senso le linee di intervento individuate nel PAE puntano a:

- ridurre il costo dell'energia per contenere le spese delle famiglie e per migliorare la competitività del sistema delle imprese;
- diminuire le emissioni che inquinano e alterano il clima, rispettando le particolarità del territorio e dell'ambiente entro il quale vengono previsti gli interventi, secondo le linee del protocollo di Kyoto;
- promuovere la crescita competitiva delle industrie legate all'innovazione tecnologica nel settore dell'energia;
- tutelare la salute dei cittadini e curare gli aspetti sociali legati alle politiche energetiche.

Per raggiungere questi obiettivi nel Pae si è ricostruito integralmente il bilancio energetico regionale, ossia la rappresentazione del nuovo contesto energetico lombardo sia sul lato dei consumi sia su quello della produzione di energia.

Il documento infatti presenta un'analisi di scenario riferita agli strumenti per la programmazione energetica regionale, ma anche rivolta ai contributi degli operatori tecnici che partecipano direttamente alla gestione energetica al fianco di Regione Lombardia. Oltre al bilancio energetico regionale, lo scenario è tracciato anche in termini dinamici: sono infatti previste le evoluzioni tendenziali del sistema regionale energetico, ma anche delle emissioni di CO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>.

Di qui il documento si concentra sulle misure da intraprendere per gestire l'energia in Lombardia. Razionalizzazione e risparmio energetico si traducono in sistemi di produzione e distribuzione energetica ad alta efficienza, ma anche in interventi negli usi finali per la riduzione dei consumi. Secondo il piano, l'approvvigionamento energetico farà leva su fonti rinnovabili come l'idroelettrica, le biomasse, la solare termica, la solare fotovoltaica, la geotermia e l'eolica. In tal senso gli interventi previsti nel Pae puntano alla diffusione del teleriscaldamento, dei sistemi a



pompe di calore, della produzione centralizzata di energia ad alta efficienza, della generazione distribuita e della micro-generazione.

Interventi importanti sono previsti anche per l'illuminazione pubblica e per gli edifici residenziali Aler. Non sono trascurate l'illuminazione degli ambienti, la razionalizzazione degli elettrodomestici. Da questo punto di vista sono anche previste azioni per la sensibilizzazione sociale al problema del risparmio energetico in funzione della salvaguardia ambientale con una campagna informativa per la diffusione di elettrodomestici ad alta efficienza energetica. Anche il settore dei trasporti è particolarmente presidiato. Il Pae prevede l'introduzione della Carta Sconto metano-Gpl, di motori elettrici, e l'incremento della rete di distribuzione di metano ad uso autotrazione. Il livello economico giuridico è altrettanto presidiato con una serie di misure rivolte a governare il mercato dell'energia e i titoli di efficienza energetica, da una parte, e dall'altra con interventi normativi e amministrativi, di ricerca e sviluppo.

Con questa serie di interventi la regione può assumere, attraverso il Pae, impegni e obiettivi in linea con quelli assunti dall'Italia attraverso la ratifica del Protocollo di Kyoto. Parallelamente la regione può regolare rapporti con gli enti locali attraverso il coordinamento delle decisioni che vengono assunte a diversi livelli amministrativi. In tal modo il Pae costituisce anche un punto di riferimento per tutti i soggetti pubblici e privati che intraprendono iniziative in ambito energetico sul proprio territorio.

#### Energia in provincia di Pavia

Negli ultimi 5 anni il panorama energetico del territorio provinciale è mutato radicalmente: la Provincia di Pavia, a seguito dell'entrata in esercizio di due centrali a ciclo combinato di grossa taglia, è passata da essere importatrice a esportatrice di energia elettrica. Decisamente interessante è l'evoluzione dell'offerta elettrica da fonti rinnovabili: negli ultimi anni infatti, complice una crescente attenzione alle questioni energetico/ambientali, gli impianti presenti sul territorio si sono moltiplicati. Oggi l'attenzione maggiore è riposta nelle possibilità per la biomassa, in particolare biocombustibili derivanti da colture dedicate o da scarti dell'industria agroalimentare, di diventare una risorsa energetica per il territorio della provincia di Pavia come già avviene per i rifiuti urbani. Sul territorio sono previsti 4 impianti che producono energia elettrica da oli vegetali (circa 63 MWe) e 6 che utilizzano biogas o gas di sintesi prodotto da digestione anaerobica o gassificazione (circa 5 MWe). In provincia i consumi di energia elettrica hanno raggiunto nel 2006 la quota di 3.420 GWh; l'industria rappresenta il 58%, il settore terziario il 21%, il settore domestico il 19% mentre l'agricoltura il 2%.

Valutando i consumi energetici complessivi (elettrici + termici) il settore più energivoro è decisamente il settore civile (circa il 31% del totale).

### **8.9 PIANO PROVINCIALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI PPR**

La Regione Lombardia si è interessata con largo anticipo, rispetto a quanto verificatosi a livello nazionale, alle problematiche dei rifiuti e alla loro gestione: sin dal 1980 essa ha cominciato ad elaborare norme sulla gestione dei rifiuti ponendo molta attenzione agli aspetti di carattere ambientale.

Nell'anno 2003, la L.R. numero 26, ha costituito una concretizzazione, organica e razionalizzata, di quelle indicazioni comunitarie sino ad allora apparse nelle norme regionali come mere petizioni di principi generali. Da qui in poi la raccolta differenziata subisce di fatto una spinta straordinaria sia quantitativa che qualitativa, con l'introduzione di raccolte innovative. Già alla fine del 1993 il

20% dei comuni lombardi raggiunge, quando non supera, la quota-obiettivo di legge del 10%, e a fine '96 si supera su scala regionale la quota del 22%.

Nell'anno 2005, viene approvato il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti della Regione Lombardia, con atto deliberativo DGR n. 220 del 27 giugno 2005, pubblicato successivamente per estratto sul BURL n. 33, 1° supplemento straordinario del 18 agosto 2005.

Il Piano Regionale riprende sostanzialmente quanto indicato nella L.R. 26/2003 in merito agli obiettivi della politica regionale di gestione dei rifiuti e agli indirizzi della nuova programmazione.

Nel ridisegno delle funzioni programmatiche sono state affermate due prerogative regionali importanti: la Regione mantiene funzioni di pianificazione, di raccordo ed omogeneizzazione delle pianificazioni provinciali, e di autorizzazione limitatamente ad impianti strategici, perché baricentrici o a forte ricaduta ambientale.

Alle Province è assegnato un ruolo sempre più specifico e di alto livello che prevede funzioni pianificatorie di tipo strategico relativamente alla gestione dei rifiuti: in funzione dei fabbisogni di recupero e smaltimento, le Province provvedono alla mappatura del proprio territorio coniugando la progettazione delle infrastrutture di gestione dei rifiuti con la salvaguardia degli aspetti ambientali. Il nuovo taglio pianificatorio assunto comporta il superamento della bacinizzazione provinciale per lo smaltimento dei rifiuti urbani. In tal modo si ottiene la libera circolazione dei rifiuti per alimentare un processo virtuoso di competizione che porterà ad una maggiore efficienza nell'erogazione del servizio.

Rispetto agli obiettivi di riciclo e recupero, il Piano recepisce quanto contenuto nella legge regionale 26/2003, riportando alcune indicazioni aggiuntive quali la riduzione del 20% dei rifiuti pericolosi a smaltimento entro il 2010 e i nuovi obiettivi di raccolta differenziata al 2011 articolati in quattro possibili scenari (RD = 40%, 50%, 60%, 70%) in funzione dei quali sono formulati quattro possibili variazioni dei livelli di recupero di materia e di energia:

	<b>Recupero di materia</b>	<b>Recupero di energia</b>
<b>Scenario 1:</b>	40%	60%
<b>Scenario 2:</b>	50%	50%
<b>Scenario 3:</b>	60%	40%
<b>Scenario 4:</b>	70%	60%

Lo scenario che prevede sia una percentuale di raccolta differenziata che di incenerimento al 50% è quello che risulterebbe preferibile in quanto tende a confermare le tendenze di crescita dell'incidenza della raccolta differenziata sulle varie frazioni merceologiche. I quantitativi di Rifiuto Urbano Residuo (RUR) a valle della raccolta differenziata, ottenuti sulla base degli scenari considerati, dovranno essere smaltiti sostanzialmente senza o con minimo ricorso alla discarica. Alla luce delle previsioni dell'evoluzione del potere calorifico del RUR, il Piano evidenzia che il più ragionevole complemento all'azione di recupero di materia attuata mediante la raccolta differenziata è necessariamente il recupero di energia attuato mediante la termoutilizzazione dei RUR. Ciò può concretizzarsi con la combustione diretta del RUR in impianti dedicati o con la produzione di combustibile derivato dai rifiuti (CDR) che, oltre alla combustione in impianti dedicati, può anche seguire la strada della cocombustione con parziale sostituzione di combustibili fossili in impianti tradizionali. Il Piano sottolinea inoltre l'opportunità che gli impianti di nuova costruzione che utilizzano CDR privilegino la produzione combinata di energia elettrica e di calore (cogenerazione) rispetto alla sola produzione dell'energia elettrica; l'ubicazione di tali impianti, inoltre, dovrebbe privilegiare la fornitura di calore ai nuclei abitati (teleriscaldamento), con conseguente dismissione di corrispondenti impianti termici privati, e la fornitura di energia elettrica ai distretti industriali.

Sulla base del Piano, il processo di localizzazione degli impianti si svolge con la duplice partecipazione di Regione e Provincia. La Regione ha il compito di definire i principi di incompatibilità alla localizzazione valida per tutti gli impianti di smaltimento e di recupero e per qualsiasi tipo di rifiuto. Le Province, recepite le indicazioni fornite dalla Regione in merito alle zone non idonee, approvano i propri criteri di idoneità localizzativi, che potranno essere più restrittivi di quelli regionali; infine, individuano le macroaree potenzialmente idonee ed in accordo con i Comuni decidono per la localizzazione di dettaglio.

### Rapporto sulla gestione dei Rifiuti Urbani

Secondo la ricostruzione del Rapporto sulla gestione dei Rifiuti Urbani, stilato nel febbraio del 2010, nella provincia pavese si è registrato un generale aumento della produzione totale dei rifiuti (sia in termini assoluti che procapite) con episodici flessi verificatisi nel 1995, 1998 e 2003; parallelamente, però, è stata incrementata la raccolta differenziata, mentre i flussi derivati dallo spazzamento stradale e dagli ingombranti si sono ridotti in termini quantitativi e si caratterizzano per una minore variabilità dei dati negli ultimi anni.

Le cause dell'incremento evidenziato nei rifiuti prodotti sono ragionevolmente da ricondursi principalmente a dinamiche di sviluppo socio-economico che non interessano unicamente la sola Provincia di Pavia, ma che agiscono a livello nazionale. L'analisi comparata dell'evoluzione della produzione procapite dei rifiuti registrata negli anni a livello nazionale, regionale e provinciale evidenzia come la tendenza alla progressiva crescita, pur a fronte di temporanei rallentamenti o inversioni di tendenza, sia comune ai diversi contesti territoriali esaminati.

Con riferimento al 2008 (ultimi dati disponibili, rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani) la produzione totale dei rifiuti urbani nell'ambito provinciale è pari a 302.479 t, con un aumento del 1,6% rispetto all'anno precedente, mentre quella pro capite è stata di circa 516 kg/ab/anno.

Rind <sup>1</sup> (tonn)	Ss <sup>2</sup> (tonn)	RUR <sup>3</sup> (tonn)	RI <sup>4</sup> (tonn)	RD <sup>5</sup> (tonn)	RU <sup>6</sup> (tonn)	RD <sup>7</sup> (%)
204.885	5.755	210.640	8.868	82.971	302.479	27,43

1. **Rind**: rifiuti indifferenziati, esclusi lo spazzamento stradale, gli inerti e i rifiuti cimiteriali.
2. **Ss**: rifiuti derivanti dallo spazzamento stradale.
3. **RUR**: rifiuti urbani residuali (rifiuti indifferenziati, compreso lo spazzamento stradale esclusi gli inerti e i rifiuti cimiteriali, quindi pari a Rind + Ss).
4. **RI**: rifiuti ingombranti (solo la quota a smaltimento perché la parte a recupero rientra nella RD).
5. **RD**: rifiuti pericolosi e non raccolti con modalità separata (compresi gli ingombranti a recupero).
6. **RU**: rifiuti urbani totali (RUR + RI + RD).
7. **RD (%)**:  $\frac{RD}{RU} \times 100$ .

L'aumento dei rifiuti urbani prodotti, che rispetto al 2007 sono cresciuti di 4.767 tonnellate (+1,6%), è bilanciato quasi interamente dalla crescita della popolazione residente, che nell'ultimo anno è salita dell'1,3% passando da 530.046 a 537.089 unità.

La tendenza a produrre rifiuti e a raccogliergli separatamente, sono rimasti pressoché invariati e i leggeri scostamenti sono dovuti a cause strutturali.

Le cause dell'incremento risiedono principalmente in dinamiche dello sviluppo socio economico, che interessano il pavese così come l'Italia intera; questo fatto viene testimoniato anche dall'analisi comparata della produzione dei rifiuti a livello provinciale, regionale e nazionale, da

cui deriva una generale tendenza all'incremento della produzione a fronte di temporanei rallentamenti o inversioni di tendenza.

La frazione indifferenziata negli ultimi 15 anni ha conosciuto un andamento irregolare, con l'alternanza di anni di crescita e di riduzione, relazionabile sia alla produzione totale di rifiuti sia allo sviluppo delle raccolte differenziate. In generale, però, il trend di lungo periodo evidenzia una diminuzione dei quantitativi totali e pro capite, con un minimo registrato nel 2003, anche se nell'ultimo triennio si è assistito ad una crescita di tale flusso, culminata nel dato del 2006 (207.849 kg/anno, + 4,54% rispetto al 2005 e 398 kg/ab/anno, + 3,30% rispetto al precedente).

Il dato sui rifiuti ingombranti mostra una contenuta tendenza all'aumento, anche se variabile, dei quantitativi avviati a recupero e conseguente riduzione di quelli destinati allo smaltimento (nel 2006 sono state recuperate circa 2000 tonnellate di ingombranti ed avviate a smaltimento poco più di 9300 tonnellate di materiale), mentre i quantitativi provenienti da spazzamento stradale (materiale da destinare a smaltimento) risultano ancor più variabili e nel 2006 hanno raggiunto le 7000 tonnellate.

Per contro, le raccolte differenziate in provincia di Pavia hanno conosciuto negli ultimi anni una progressiva crescita: dal 1993 al 2006 l'incremento complessivo è stato del 650%, passando da 9.960 t/anno (% RD pari al 4,32%) a 75.468 t/anno (% RD pari al 25,18%). L'incremento più marcato riguarda il periodo 1993-2001 (con incrementi annui anche superiori al 40%), mentre successivamente la crescita annuale è stata meno marcata, contribuendo comunque al costante incremento della percentuale di rifiuti destinata al recupero differenziato. Tuttavia l'obiettivo di legge del 35% di RD nel 2003 non è ancora stato raggiunto ed i valori lombardi (43,60%) e del nord Italia (39,89%) rimangono ancora lontani. I materiali maggiormente riciclati sono stati il verde (43,5%), carta e cartone (32,3%), vetro (26,3%), legno (10,1%), metalli (5,9%), plastica (5,5%), ingombranti (3,9%), organico (3,8%).

Passando all'analisi delle quattro macrocategorie in cui siamo soliti suddividere i rifiuti urbani (rifiuti indifferenziati, spazzamento stradale, rifiuti ingombranti e raccolta differenziata) come si può notare in figura 2 i dati relativi al 2008 si discostano poco da quelli dell'anno precedente, mostrando un punto percentuale in più nella raccolta differenziata, che è passata dal 26% al 27%, e uno in meno nei rifiuti indifferenziati, che sono scesi dal 69% al 68%, mentre lo spazzamento stradale e i rifiuti ingombranti non hanno subito variazioni, rimanendo fermi rispettivamente al 2% e al 3%.

I dati 2008 ci dicono che i rifiuti che ogni cittadino della provincia di Pavia ha prodotto in media ogni giorno sono stati pari a 1,54 kg (563 kg/anno), esattamente come nel 2007.

Il valore regionale si attesta sui 1,41 kg al giorno (516 kg/anno) mentre non sono ancora disponibili i dati nazionali.

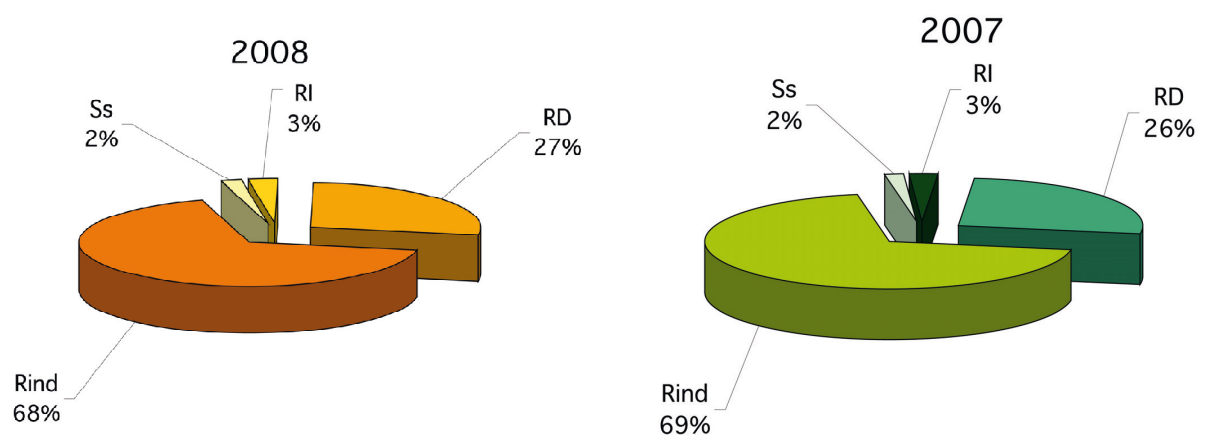


Figura 20 suddivisione dei rifiuti urbani nelle quattro macrocategorie, 2008 e 2007

Nella FIGURA sottostante la produzione pro capite giornaliera di rifiuti urbani è dettagliata a livello comunale per offrire, all'interno del quadro d'insieme, la situazione di ogni Comune. Anche per il 2008 trova conferma un dato già emerso in passato: i Comuni con la minor produzione di rifiuti pro capite sono concentrati nel Pavese, in Oltrepo' vi è una netta prevalenza di Comuni che producono un'elevata quantità di rifiuti mentre la Lomellina si colloca in posizione intermedia.

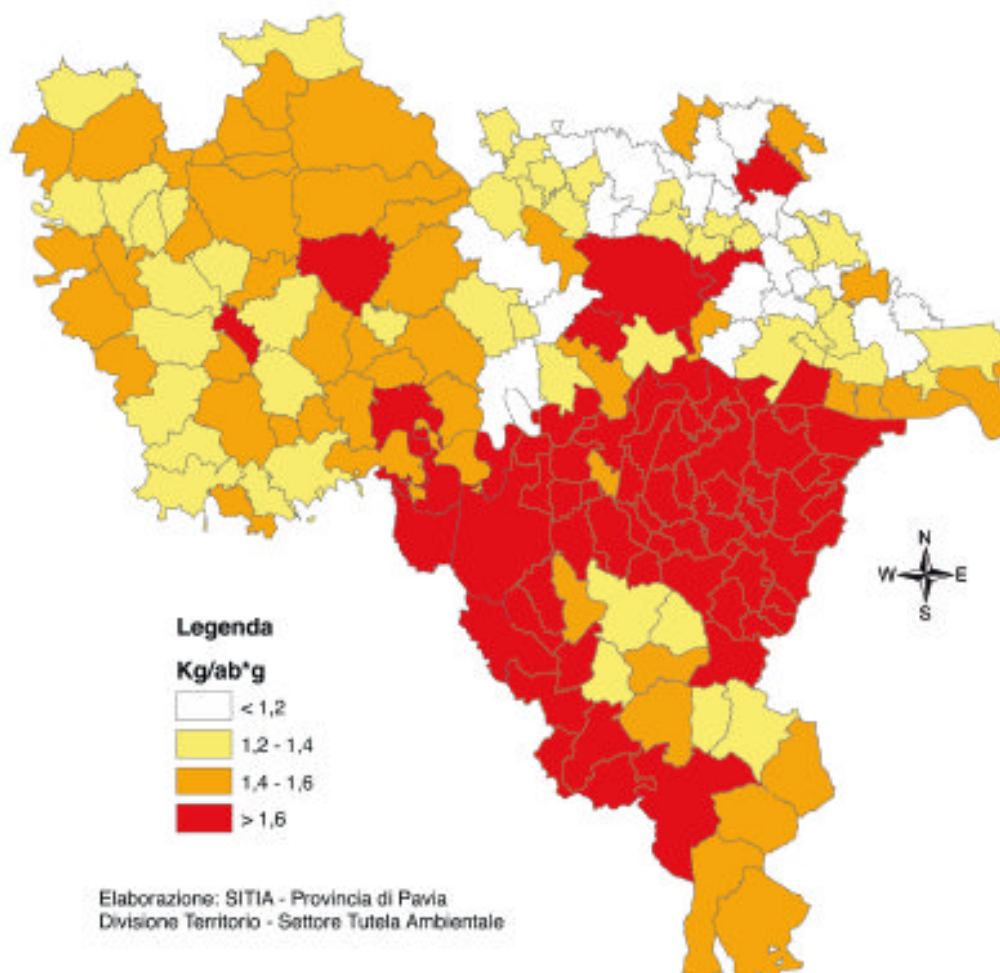


Figura 21 mappa della produzione pro capite giornaliera di rifiuti urbani, 2008

Figura 22 produzione totale di rifiuti urbani in provincia di Pavia, 1993-2008

### RACCOLTA DIFFERENZIATA

I rifiuti intercettati dalla raccolta differenziata nel 2008 sono stati 82.971 tonnellate, il 27,43% del totale dei rifiuti urbani raccolti. Pur rimanendo bassa, la percentuale è comunque migliorata rispetto all'anno precedente, quando era pari al 26,28%. Ciò significa che la provincia di Pavia non ha raggiunto l'obiettivo del 45% di raccolta differenziata posto per il 2008 dal decreto legislativo 152/06 "Norme in materia ambientale" e rimane piuttosto lontana anche da quello definito per il 2006, il 35%.



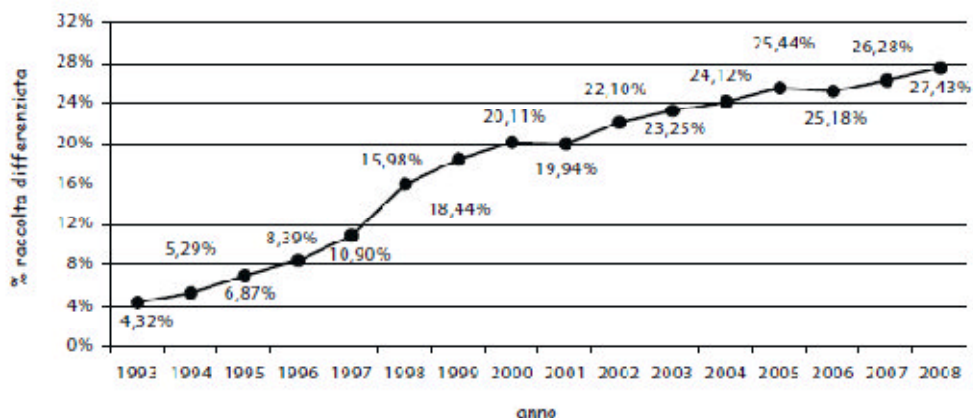


Figura 23 raccolta differenziata in percentuale, 1993-2008

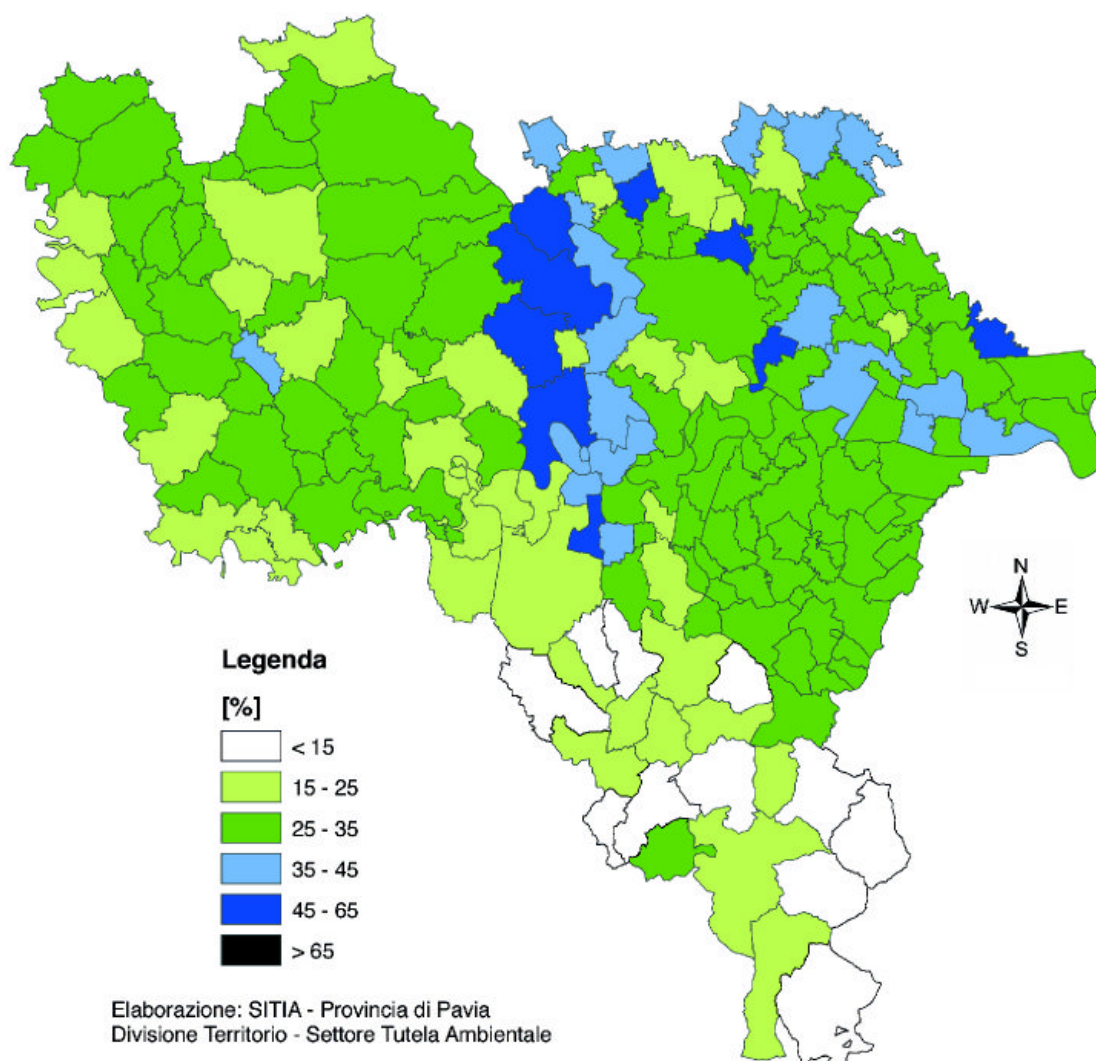


Figura 24 mappa della percentuale di raccolta differenziata a livello comunale, 2008

Figura 25 produzione totale, pro capi-te, numero di Comuni e abitanti serviti per ogni frazione di RD, 2008

Frazione	Produzione totale	Produzione pro capite	Comuni serviti	Abitanti serviti	
	(tonn)	(kg/ab anno)		N.	%
Accumulatori	117	0,22	122	438.958	82%
Alluminio	15	0,03	11	60.462	11%
Carta e cartone	19.039	35,45	188	535.754	100%
Farmaci	29	0,05	172	522.361	97%
Legno	5.036	9,38	136	466.044	87%
Metalli	2.374	4,42	135	463.183	86%
Organico	3.032	5,65	36	321.874	60%
Pile e batterie	25	0,05	156	502.838	94%
Plastica	3.098	5,77	187	532.940	99%
Pneumatici Raccolta	464	0,86	88	266.026	50%
multimateriale	8.232	15,33	119	402.657	75%
RAEE	1.646	3,06	165	512.002	95%
Verde	24.420	45,47	178	529.818	99%
Vetro	13.419	24,99	189	536.527	100%

### SITUAZIONE COMUNALE

A Menconico, per l'anno 2009, la produzione totale di rifiuti urbani è stata di 220 tonnellate; il totale dei rifiuti urbani da avviare a smaltimento comprende 207 tonnellate di rifiuti indifferenziati, 0,6 tonnellate di rifiuti ingombranti, 3,7 t di carta e cartone, 0,4 t di metalli ferrosi, 0,06 t di accumulatori per auto, 0,3 t di legno, 0,65 t di plastica, 1 t di Raee, 6 t di vetro e 0,3 t di verde.

La raccolta differenziata si è attestata, nel 2009, su un valore pari a circa 13 tonnellate, con una percentuale del 5,9%, lontano quindi dagli obiettivi legislativi (25% al 2001, 35% al 2003) e con una situazione provinciale che vede 17 comuni su 190 con percentuali di RD oltre il 35%, 101 comuni tra il 25 e il 35% e 72 comuni al di sotto del 25%; è inoltre opportuno sottolineare come per i comuni tra 1000 e 5000 abitanti la percentuale media di raccolta differenziata sia pari al 25,6%.

Nella successiva tabella si riportano i dati relativi alla raccolta differenziata suddivisa per frazioni merceologiche per l'anno 2009.

Rispetto a quanto precedentemente esposto in merito alla situazione nel pavese, dai dati sopra riportati si evince come anche a Menconico i materiali più recuperati siano, la carta ed il cartone ed il vetro, seguiti dalla plastica.

A Menconico, così come in altri 33 comuni del pavese, il servizio di raccolta del rifiuto indifferenziato (igiene urbana) viene svolta da A.S.M. Voghera, che gestisce anche la raccolta della frazione differenziata e due piattaforme per il trasporto dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili situate nei comuni di Voghera e Rocca Susella.

I rifiuti raccolti vengono inviati al termovalorizzatore di Parona;

La produzione complessiva di rifiuti speciali in provincia di Pavia, desunta dalle dichiarazioni MUD e riferite all'anno 2005, ammonta a 1.443.878 tonnellate, di cui l'88% costituito da rifiuti speciali non pericolosi e il restante 12% da rifiuti speciali pericolosi.

Si tratta soprattutto di materiali relativi alle attività di costruzione e demolizione (essenzialmente inerti), alla produzione di alimenti in agricoltura, al trattamento rifiuti ed acque reflue, alla lavorazione del legno, carta e cartone.



RIFIUTI		Rifiuti Urbani Non Differenziati	Ingombranti	Carta e Cartone	Metalli ferrosi	Accumulatori per Auto	Legno	Plastica	Raee 123	Raee 135	Raee 136	Vetro	Verde
Modalità di raccolta	Porta a porta/domiciliare	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	NO
	freq. Raccolta		semestrale		semestrale	semestrale	semestrale		semestrale	semestrale	semestrale		
	freq. Raccolta di punta		trimestrale		semestrale	semestrale	semestrale		semestrale	semestrale	semestrale		
	Contenitori stradali	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI
	Area attrezzata	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	A chiamata	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Movimenti [kg]													
Dettaglio contenitori stradali	Tipo	-	-	Cassonetto	-	-	-	Cassonetto	-	-	-	Cassonetto	-
	Volume			300				300				300	
	Numero			2				2				2	
	Frequenza svuotamento			trimestrale				trimestrale				mensile	
	Freq. Svuotamento di punta			trimestrale				trimestrale				mensile	
Quantità [kg]	gennaio	Dom/str	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	0
		Totale	9680	-	-	-	-	250	-	-	-	-	0
	febbraio	Dom/str	-	-	600	-	-	40	-	-	-	700	0
		Totale	11780	-	600	-	-	40	-	-	-	700	0
	marzo	Dom/str	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		Totale	13120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	aprile	Dom/str	-	-	-	60	-	40	180	-	-	400	0
		Totale	18480	-	-	60	-	40	180	-	-	400	0
	maggio	Dom/str	-	-	-	-	-	20	-	-	-	600	0
		Totale	16780	-	-	-	-	20	-	-	-	600	-
	giugno	Dom/str	-	-	1120	-	-	-	-	-	-	700	0
		Totale	18240	-	1120	-	-	-	-	-	-	700	0
	luglio	Dom/str	-	-	680	-	-	-	540	100	70	1000	0
		Totale	23320	-	680	-	-	-	540	100	70	1000	0
	agosto	Dom/str	-	440	440	100	-	100	120	-	-	800	280
		Totale	33180	440	440	100	-	100	120	-	-	800	280
	settembre	Dom/str	-	80	600	290	-	290	60	-	-	800	0
		Totale	17820	80	600	290	-	290	60	-	-	800	0
	ottobre	Dom/str	-	-	260	-	-	80	-	-	-	800	0
		Totale	17120	-	260	-	-	80	-	-	-	800	0
	novembre	Dom/str	-	60	-	-	-	80	-	30	-	300	0
		Totale	15060	60	-	-	-	80	-	30	-	300	0
	dicembre	Dom/str	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	0

Soggetti che effettuano raccolta e trasporto	TOT anno	Totale	12540	-	-	-	-	50	-	-	-	-	0	
		Dom/str	-	580	3700	390	60	290	660	900	130	70	6100	280
		Totale	207120	580	3700	390	60	290	660	900	130	70	6100	280
	ASM Voghera trasportatore di voghera	kg	207120	580	3700	390	60	290	660	900	130	70	6100	280
	Lomellina Energia - Inceneritore di Parona	kg	207120											
	comunità montana dell'oltrepò pavese - piattaforma Rocca Susella	kg		580			60	290		900	130	70		280
	ASM di Voghera - piattaforma di Voghera	kg			3700				660				6100	

## 8.10 PIANE DEL TRAFFICO PER LA VIABILITÀ EXTRAURBANA PTVE

Riferimento primario sono gli obiettivi indicati dal D.lgs. 285/1992, all'Art. 36.

*D.lgs. 285/1992 - Art. 36. Piani urbani del traffico e piani del traffico per la viabilità extraurbana*

*3. Le province provvedono all'adozione di piani del traffico per la viabilità extraurbana all'intesa con gli altri enti proprietari delle strade interessate.*

*4. I piani di traffico sono finalizzati ad ottenere :*

- *il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale;*
- *la riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico ed*
- *il risparmio energetico,*

*in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto e nel rispetto dei valori ambientali, stabilendo le priorità e i tempi di attuazione degli interventi.*

La tabella successiva riporta lo stato di avanzamento nel processo di definizione degli obiettivi secondari

OBIETTIVI PRIMARI PTVE	OBIETTIVI SECONDARI
<b>O1) Miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare soluzioni a breve termine (limitazioni di velocità, dissuasori) per i tratti stradali critici</li> <li>• Riqualificare tipologicamente i tratti stradali a maggiore criticità</li> <li>• Realizzare opere complementari (rotonde, piazzole ecc.) nelle situazioni prioritarie di criticità</li> </ul>
<b>O2) Riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scaricare ove possibile di quote di traffico di attraversamento su viabilità extraurbana</li> <li>• Ridurre i consumi unitari di carburante attraverso l'impiego di manti stradali che lo consentono</li> </ul>
<b>O3) Risparmio energetico Ridurre i consumi unitari di carburante attraverso l'impiego di manti stradali che lo consentono</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestire l'illuminazione stradale attraverso soluzioni a basso consumo</li> <li>• Inserire le biomasse derivanti dalla manutenzione delle pertinenze laterali in filere di energia rinnovabile</li> </ul>
<b>O4) Accordo con gli strumenti urbanistici vigenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attivare con i Comuni strumenti bidirezionali nei flussi di informazione, con verifiche periodiche dei rapporti tra strade e PGT</li> </ul>
<b>O5) Rispetto dei valori ambientali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire ed adottare criteri realizzativi che, mantenendo adeguate performances trasportistiche, minimizzino i nuovi consumi di suolo e ottimizzino anche dal punto di vista ambientale lo smaltimento delle acque di scorrimento</li> <li>• De-frammentare situazioni particolarmente critiche per la fauna</li> <li>• Integrazione di tratti con valore paesaggistico e/o di sensibilità dell'ambiente laterale con quinte verdi polivalenti</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vietare o limitare la cartellonistica nei tratti di valore panoramico</li> <li>• Prevedere sulla base degli strumenti regionali disponibili sistemi di compensazione ambientale per i consumi di unita' ambientali prodotti da nuovi interventi</li> </ul>
<b>O6) Definizione delle priorit� e dei tempi di attuazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire, all'interno delle regole vigenti, i criteri per l'uso delle risorse ai fini delle manutenzioni ordinarie e straordinarie</li> <li>• Definire le modalita' di sincronizzazione tra le azioni del piano e le decisioni esogene, comprese quelle derivate dal PTCP (logistica ecc.) relative al sistema trasportistico complessivo (interscambi ecc.).</li> </ul>

### 8.11 ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il comune di Menconico, secondo quanto disposto dalla Legge Quadro L. 447/1995 sull'inquinamento acustico   dotato di un Piano di Zonizzazione Acustica, approvato con Deliberazione 29 del 26 settembre 2009. L'azzoneamento acustico consiste nell'assegnare ad ogni porzione omogenea di territorio una classe acustica tra quelle previste dalla normativa nazionale:

- Legge quadro in materia di inquinamento acustico n. 445/1995
- LR 13/2001
- DGR 7/9776 del 2002

Lo scopo del Piano   fornire un quadro di riferimento per la valutazione dei livelli di rumore, esistenti e programmati, al fine di progettare interventi e misure di controllo per la riduzione dell'inquinamento acustico o di prevenire il deterioramento di aree non inquinate. La zonizzazione acustica   orientata alla ricerca di una armonizzazione tra le esigenze di protezione dal rumore e gli aspetti urbanistici relativi alla pianificazione territoriale ed alle infrastrutture di trasporto, proponendosi di affrontare il fenomeno dell' inquinamento acustico non pi  tramite interventi puntuali, quanto piuttosto mediante strategie d'area.

I parametri che sono stati considerati per poter effettuare la zonizzazione del territorio comunale sono molteplici: le destinazioni funzionali di PRG, la densit  di popolazione, i flussi veicolari, la presenza di recettori sensibili, la presenza e la tipologia di funzioni e/o servizi, al zonizzazione dei comuni contermini

IL DPCM 14/11/1997 definisce le 6 classi in cui pu  essere suddiviso il territorio. Esse sono:

- classe I aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree in cui sono la quiete rappresenta un elemento essenziale, che deve essere salvaguardato (scuole, ospedali, case di riposo, parchi pubblici...)
- classe II aree ad uso prevalentemente residenziale: aree con traffico veicolare prevalentemente locale, basse densit  di popolazione e limitata presenza di attivit  commerciali
- classe III aree di tipo misto: aree con traffico veicolare locale o di attraversamento, media densit  di popolazione, con presenza di attivit  commerciali, limitata presenza di attivit  artigianali ma assenza di attivit  industriali

- classe IV aree di intensa attività umana: aree con intenso traffico veicolare, alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici e limitata presenza di piccole industrie
- classe V aree prevalentemente industriali: aree con scarsità di abitazioni e prevalenza di industria
- classe VI aree prevalentemente industriali: aree con assenza di insediamenti abitativi

Si riporta nella tabella sottostante i limiti di immissione ed emissione per ognuna delle classi sopra definite. Per limite di *immissione* si intende il valore massimo di rumore che può essere immesso in un ambiente sonoro da una o più sorgenti, misurato in decibel. Con il termine *emissione* si intende, invece, il livello di rumore immesso nell'ambiente da una sorgente specifica

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL SUOLO		IMMISSIONE TEMPI DI RIFERIMENTO (DB)		EMISSIONE TEMPI DI RIFERIMENTO (DB)	
		Diurno 6-22	Notturmo 6-22	Diurno	Notturmo
I	Aree particolarmente protette	50	40	45	35
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40
III	Aree di tipo misto	60	50	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	65	55	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65

**Limiti di immissione ed emissione per le sei classi di destinazione d'uso del suolo**

L'iter procedurale per la stesura del Piano di zonizzazione acustica parte dall'identificazione delle classi I (aree particolarmente protette), classi V e VI (industriali o prevalentemente industriali). Successivamente si è proceduto con la perimetrazione delle classi II, III e IV

#### Classe I:

- Cimitero del nucleo antico di Menconico
- Area di pertinenza riserva naturale Monte Alpe. Lungo il confine sono previste fasce di cuscinetto aventi larghezza pari a 50m in classe II e III al fine di evitare salti di classe

#### Classe II:

- perimetro della riserva "Monte Alpe"
- edificio cimiteriale della frazione Montemartino con relativa area di rispetto (non collocato in classe I per via della vicinanza con aree occupate da attività artigianali)
- area di rispetto edificio cimiteriale nucleo antico di Menconico
- area di pertinenza della residenza sanitaria assistenziale per anziani della frazione an Pietro Casasco
- nuclei storici del vigente PRG del nucleo principale di menconico e della frazione Montemartino

#### Classe III:

- fascia di 50 m a cuscinetto tra l'area di pertinenza della riserva Monte Alpe e la SS 461
- centri abitati delle frazioni principali al di fuori dei nuclei storici

- zone agricole boschive esterne alle aree urbane

#### Classe IV :

- aree destinate ad uso agricolo presenti nelle frazioni di Canova, Montenartino e ca' del Bosco

#### Classe V: non individuata

#### Classe VI: non individuata

## 8.12 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Allo scopo di assicurare la tutela della salute della popolazione da eventuali possibili effetti a lungo termine connessi con l'esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, il Parlamento italiano ha emanato, in data 14 febbraio 2001, la Legge Quadro n.36 sull'inquinamento elettromagnetico. Il successivo D.P.C.M. dell'8 Luglio 2003 fissa inoltre i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti.

In riferimento agli obiettivi di qualità fissati dal D.P.C.M. del 2003, il Ministero dell'Ambiente, tramite propria lettera del 15 Novembre 2004 n° 25291, ha definito, in via provvisoria, la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti, all'interno delle quali non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore giornaliere. La determinazione di tali fasce è a cura della società T.E.R.N.A.

*Nel territorio comunale, nell'area del Monte Penice, sono presenti numerose antenne per Telecomunicazioni. Si rileva inoltre la presenza di un'antenna per telecomunicazione nel capoluogo, in località Ca' Nuova.*

## 9 LA PIANIFICAZIONE VIGENTE

### 9.1 IL PIANO REGOLATORE GENERALE

strumento	Approvazione	note
<b>PRG</b>	DGR 1225 del 1 agosto 1995	
<b>Variante 97</b>	Delibera Consiglio Comunale n. 44 del 1/12/1997	Variante ai sensi della LR 23/97 azionamento frazione San Pietro Casasco
<b>Variante 98</b>	Delibera Consiglio Comunale n. 49 del 18/12/1998	Variante ai sensi della LR 23/97 azionamento
<b>Variante 99</b>	Delibera Consiglio Comunale n. 34 del 16/11/1999	Variante ai sensi della LR 23/97 azionamento
<b>Variante 2001</b>	Delibera Consiglio Comunale n. 10 del 21/08/2001	Variante ai sensi della LR 23/97 azionamento
<b>Variante 2004</b>	Delibera Consiglio Comunale n. 21 del 16/07/2004	Variante ai sensi della LR 23/97 azionamento

## 9.2 SISTEMA DEI VINCOLI

<i>beni architettonici e paesaggistici di Milano come da nota della soprintendenza prot. 6477 del 8 giu 2010</i>	
<b>Ambiti tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs 22 gennaio 2004 n. 42 ART 12 COMMA 4</b>	NESSUN AMBITO
<b>Ambiti tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs 22 gennaio 2004 n. 42 ART 10 - 12 COMMA 4</b>	TUTELA OPE LEGIS

<i>Servitù militari</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legge 898 del 24/12/1976</li> <li>• DPR n. 780/79</li> <li>• DI 23704/96</li> </ul>	Vincolo di servitù militare a protezione dell'impianto centro nodale d'area di Monte Penice

<i>Riserva SIC</i>	
<b>LR 86/83</b>	<b>Monte Alpe SIC IT2080021</b>
<b>Piano generale delle aree regionali protette</b>	Superficie 327,60
<b>[...] istituzione e la gestione delle aree di particolare rilevanza ambientale</b>	Altitudine 850-1259 m
	Classificazione: parziale biogenetica

**Fonti:**

- **Agenda21 locale Pavia**
- **Arpa Lombardia**
- **ATO Pavia**
- **Centro Documentale Etnografica della Cultura Appenninica: [www.cedeca.it](http://www.cedeca.it)**
- **Comunità Montana: [www.comunitamontanaoltrepo.it](http://www.comunitamontanaoltrepo.it)**
- **Dove comincia l'Appennino: [www.appennino4p.it](http://www.appennino4p.it)**
- **Geologia e geomorfologia relazione geologico tecnica dott. Geolog. Ugo Piazzardi**
- **Gruppo Azione Locale Alto Oltrepò (GAL Alto Oltrepò): [www.gal-oltrepo.it](http://www.gal-oltrepo.it)**
- **ISTAT**
- **Piano Provinciale Per la Gestione dei Rifiuti**
- **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP**
- **Piano Territoriale Regionale PTR**
- **Piano Territoriale Paesistico PTPR**
- **Provincia di Pavia: [www.provincia.pv.it](http://www.provincia.pv.it)**
- **Regione Lombardia: [www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)**
- **Sito internet ASM spa di Voghera**
- **Wikipedia**