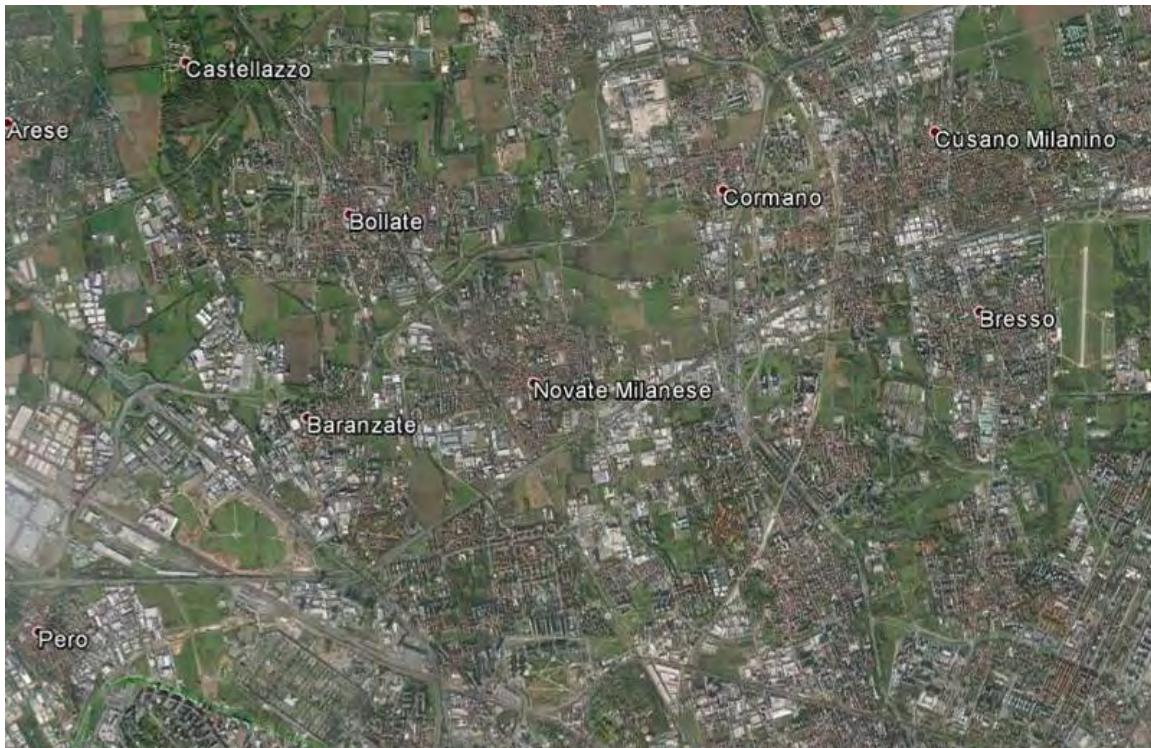




Comune di Novate Milanese



---

## PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

### Valutazione Ambientale Strategica RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE Documento di scoping

gennaio 2015



Il presente documento “Rapporto ambientale preliminare” (IST\_03\_14) è stato realizzato dal Centro Studi PIM nell’ambito delle Attività Istituzionali a favore del Comune di Novate Milanese.

Il gruppo di lavoro che ha curato la realizzazione del rapporto è composto da:

**Centro Studi PIM**

dott. Franco Sacchi (Direttore Responsabile), Mauro Barzizza (capo progetto), Francesca Boeri, Maria Evelina Saracchi (*staff PIM*)

Referenti per il Comune di Novate Milanese:

arch. Francesca Dicorato (Area Gestione Sviluppo del Territorio), Geom. Emanuela Cazzamalli (Settore Ambiente - Politiche Energetiche)

---



## INDICE

Premessa .....	1
<b>Capitolo 1</b>	
La valutazione ambientale strategica .....	2
1.1 I principali riferimenti normativi per la VAS del Piano Generale del Traffico Urbano .....	2
1.2 Schema di VAS previsto negli indirizzi regionali .....	4
<b>Capitolo 2</b>	
La Valutazione Ambientale Strategica del Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Novate Milanese .....	7
2.1 Processo metodologico-procedurale integrato PGTU/VAS.....	7
2.2 Le finalità del Rapporto preliminare Ambientale (Documento di scoping) .....	9
<b>Capitolo 3</b>	
Il quadro di riferimento programmatico .....	10
3.1 I principali riferimenti regionali.....	10
3.1.1 <i>Il Piano Territoriale Regionale</i> .....	10
3.1.2 <i>Il Piano Paesistico Regionale</i> .....	16
3.1.3 <i>Altri riferimenti di scala regionale</i> .....	17
3.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Milano .....	20
3.2.1 <i>Altri riferimenti di scala provinciale</i> .....	24
3.3 Il sistema delle aree protette .....	25
3.4 Rete Natura 2000: SIC e ZPS .....	27
<b>Capitolo 4</b>	
Il contesto ambientale e territoriale .....	29
<b>Capitolo 5</b>	
Analisi preliminare delle componenti ambientali .....	33
5.1 Aria e atmosfera .....	33
5.2 Cambiamenti climatici .....	39
5.3 Suolo e sottosuolo .....	40
5.4 Uso del suolo .....	42
5.5 Naturalità e rete ecologica .....	50
5.6 Paesaggio e patrimonio culturale.....	53
5.7 Energia .....	55
5.8 Elettromagnetismo .....	58
5.9 Rumore .....	59
5.10 Trasporti e mobilità .....	60
5.5.1 <i>Inquadramento infrastrutturale nello stato attuale</i> .....	60
5.5.2 <i>Previsioni di intervento infrastrutturale</i> .....	61
5.5.3 <i>La rete dei percorsi ciclabili esistenti e previsti</i> .....	65
5.5.4 <i>I servizi di trasporto pubblico</i> .....	66
<b>Capitolo 6</b>	
Il Piano Generale del Traffico Urbano: obiettivi e finalità .....	69
<b>Capitolo 7</b>	
Prima individuazione degli obiettivi di sostenibilità del Piano .....	70



## Premessa

L'art. 36 del Decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, Nuovo Codice della Strada, prevede l'obbligo per i comuni con più di 30.000 abitanti ovvero comunque interessati da rilevanti problematiche di circolazione stradale di dotarsi di un Piano Urbano del Traffico, da elaborare nel rispetto delle "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico", emanate dal Ministero dei Lavori pubblici il 24 giugno 1995. Il Piano Urbano del Traffico è uno strumento tecnico-amministrativo di breve periodo, finalizzato a conseguire il miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico, il contenimento dei consumi energetici, nel rispetto dei valori ambientali e fa riferimento alle infrastrutture esistenti e ai progetti in fase di attuazione, rispetto ai quali individuare gli interventi di riorganizzazione dell'offerta e di orientamento della domanda.

I contenuti del PUT vengono distinti su tre livelli di progettazione. Il 1° è il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), inteso come piano quadro. Il 2° sono i Piani Particolareggiati, intesi quali progetti per l'attuazione del PGTU, relativi ad ambiti ristretti o a particolari tematiche. Il 3° sono i Piani Esecutivi, intesi quali progetti esecutivi dei Piani Particolareggiati.

Il PGTU è costituito da due parti:

- la fase analitica di lettura/valutazione della situazione attuale, per tutte le componenti della mobilità (veicoli privati e pubblici, pedoni e ciclisti);
- la fase propositiva/progettuale di programmazione, nel breve periodo, di interventi sulla rete della mobilità (riqualificazione di strade-intersezioni, opere di moderazione del traffico, individuazione di isole ambientali, ambiti a precedenza pedonale, aree pedonali, percorsi ciclo-pedonali ecc.).

Il presente Documento, predisposto in conformità a quanto disposto dall'Allegato 1 della D.G.R. IX/761 del 10 novembre 2010, rappresenta il primo passo da compiere per l'effettivo avvio del percorso di valutazione dello stato e delle pressioni ambientali sul territorio oggetto di studio. Consentendo l'individuazione e la descrizione dei dati e delle informazioni di base, necessari ad analizzare il contesto ambientale, esso consente di evidenziare le criticità e le opportunità dello stato ambientale, condizione indispensabile per l'individuazione dei corrispondenti indicatori.

Redatto allo scopo di fornire il quadro di riferimento per la Valutazione ambientale strategica (VAS), il Documento di scoping è rivolto, in prima istanza, alle autorità portatrici di competenze ambientali, al fine di determinare l'ambito d'influenza e il valore delle informazioni da introdurre nel Rapporto ambientale. Tale documento, predisposto dall'Autorità Procedente in collaborazione con l'Autorità Competente per la VAS, viene presentato in occasione della prima seduta della Conferenza di Valutazione, già volta a cogliere osservazioni, pareri e proposte di modifica o integrazione all'iter proposto.

## Capitolo 1

### La valutazione ambientale strategica

#### 1.1 I principali riferimenti normativi per la VAS del Piano Generale del Traffico Urbano

La VAS – Valutazione Ambientale Strategica è un processo sistematico finalizzato a valutare le conseguenze ambientali delle azioni proposte (o politiche, piani, programmi, iniziative), con l'obiettivo di garantire che tali conseguenze siano incluse, fin dall'inizio, all'interno del processo decisionale e che queste vengano inoltre affrontate in modo equivalente alle questioni di ordine economico e sociale.

A livello legislativo è stata introdotta con la Direttiva Europea 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale.

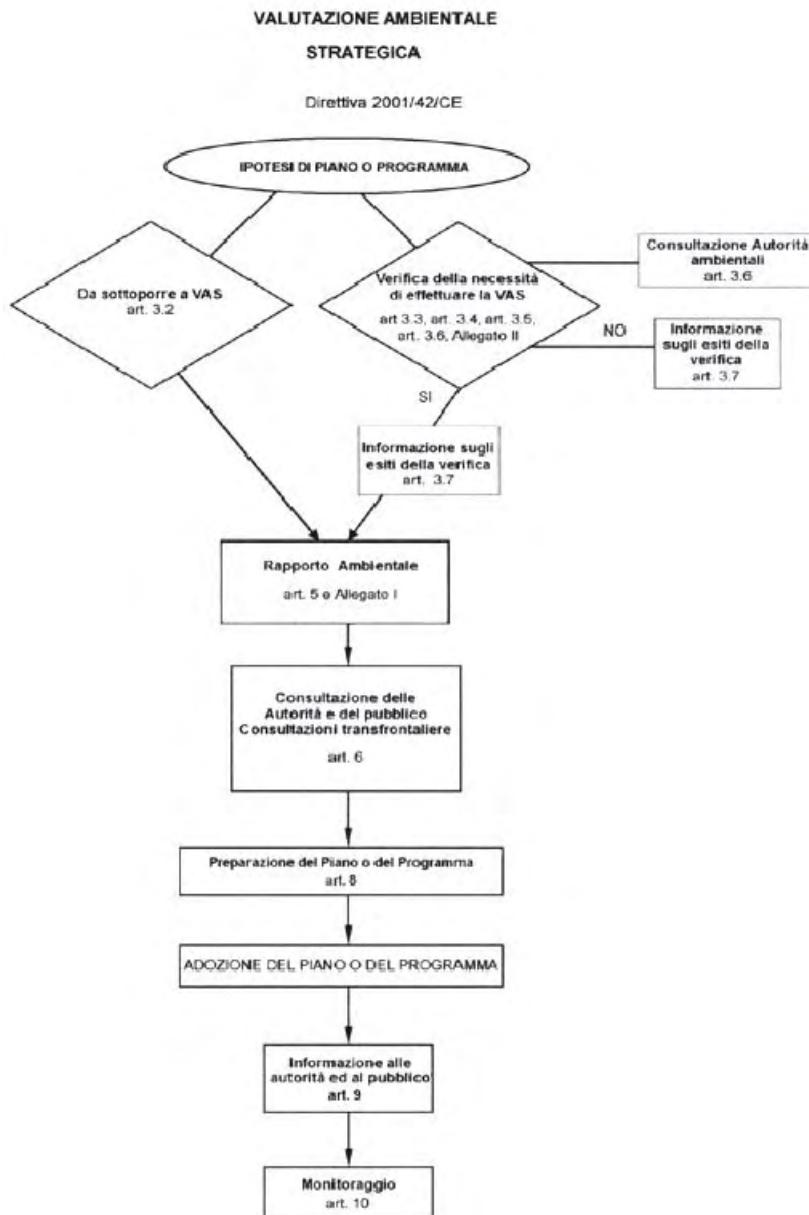


Figura 1: Schema della valutazione ambientale strategica configurato nella Direttiva 2001/42/CE

La VAS ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di 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 dei piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

La direttiva segue altri provvedimenti su temi ambientali come, tra gli altri, la Direttiva 85/337/CE relativa alla valutazione degli effetti di determinati progetti sull'ambiente (VIA), modificata dalla Direttiva 97/11/CE, la Direttiva "Habitat" e la Direttiva "Uccelli", che prevedono la valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche cumulativi sugli Habitat salvaguardati dalla direttiva denominati siti di importanza comunitaria (SIC).

La VAS non è in questo senso un'eccezione, ma anzi un'ulteriore conferma che le principali innovazioni in materia ambientale derivano da indicazioni e prescrizioni provenienti dalla Commissione Europea; basti pensare, oltre agli esempi citati in precedenza, alla legislazione vigente sui rifiuti, sul rischio industriale, sull'inquinamento atmosferico e idrico

La direttiva si applica obbligatoriamente su tutti i piani elaborati o modificati che possono avere effetti significativi sull'ambiente come i piani elaborati per il settore agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, del turismo, della pianificazione del territorio e dell'uso del suolo, per i piani che possono avere effetti sui siti di importanza comunitaria.

La Valutazione non si applica per piani e programmi che non hanno effetti rilevanti sull'ambiente, per piani e programmi finanziati con i Fondi Strutturali 2000-2006, per piani e programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale e di protezione civile, per piani e programmi di tipo finanziario e di bilancio.

La Direttiva ha un contenuto prevalentemente "di processo" cioè descrive le fasi della valutazione ambientale senza addentrarsi nella metodologia per realizzarla e nei suoi contenuti.

La VAS deve essere svolta durante la fase preparatoria del piano e del programma ed anteriormente alla sua adozione. Stabilisce inoltre che deve essere elaborato un rapporto ambientale contenente le informazioni necessarie ad individuare, descrivere e valutare i potenziali effetti significativi sull'ambiente dall'attuazione del piano o programma.

Sul piano e sul rapporto ambientale devono essere consultate le autorità ambientali cioè enti e istituzioni con specifiche competenze sui temi ambientali oggetto della valutazione e il pubblico, persone fisiche, associazioni, gruppi portatori di interessi. La partecipazione è quindi uno degli elementi più importanti del procedimento di VAS. Dopo l'adozione/approvazione del piano, le autorità e il pubblico devono essere informati e devono avere a disposizione:

- il piano o programma adottato/approvato;
- una dichiarazione di sintesi sul rapporto tra piano e valutazione, sui pareri espressi e su come essi sono stati recepiti, sui motivi per i quali sono state effettuate determinate scelte, anche rispetto a possibili alternative di progetto;
- le misure adottate rispetto al monitoraggio delle azioni di piano.

A livello nazionale la VAS è stata recepita, nel decreto legislativo 152/2006, recante "Norme in materia ambientale".

Con i suoi 318 articoli e 45 allegati, il decreto legislativo è destinato a sostituire la legislazione quadro vigente in materia di rifiuti e bonifica dei siti contaminati, procedure di VIA e VAS, difesa del suolo e lotta alla desertificazione, tutela delle acque dall'inquinamento e gestione delle risorse idriche, tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera e, infine, di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente. La VAS è trattata nella parte seconda, Titolo II; il capo III è relativo alle disposizioni specifiche per la VAS in sede regionale o provinciale. L'articolo 21 specifica che sono sottoposti a VAS, in sede regionale o provinciale, i piani e programmi la cui approvazione compete alle Regioni o agli Enti locali; le Regioni (cfr. l'articolo 22) disciplinano con proprie leggi e regolamenti le procedure di VAS di cui all'articolo 21.



Il D.Lgs. 4 del 16/01/2008 modifica gli ordinamenti della parte seconda del D.Lgs. 152/2006, definendo l'attuale quadro di riferimento in materia di VAS, VIA; IPPC e Valutazione di Incidenza.

A livello regionale sono state emanate disposizioni riguardanti direttamente l'attuazione della direttiva.

## 1.2 Schema di VAS previsto negli indirizzi regionali

La Regione Lombardia nel testo della L.R. 11 marzo 2005, n. 12 “Legge per il governo del territorio” introduce esplicitamente il tema della valutazione ambientale dei piani e programmi di cui alla Direttiva 2001/42/CEE (Art 4).

Art. 4.

### Valutazione ambientale dei piani

1. *Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, la Regione e gli enti locali, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi di cui alla Direttiva 2001/42/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi, provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi.*

I successivi “Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi” emanati dalla Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia nel dicembre 2005, aggiornati nel marzo 2007 e successivamente nel dicembre 2009, assunti in attuazione dell’articolo 4 della legge regionale e della direttiva europea, costituiscono il quadro di riferimento per i piani e programmi elaborati dai comuni e definiscono i principi e le modalità di applicazione della valutazione ambientale.

Essi recepiscono gli esiti del progetto europeo Enplan - “Evaluation Environmental des plans et programmes” che, nel triennio 2002-2004, ha visto collaborare 10 Regioni europee, coordinate dalla Regione Lombardia per sperimentare l'applicazione della Direttiva 2001/42/CE su una serie di piani e programmi.

Il progetto Enplan aveva i seguenti obiettivi:

1. favorire lo scambio di conoscenze ed esperienze sulla VAS tra le regioni partecipanti;
2. definire una metodologia comune e condivisa per l'applicazione della VAS ai piani e programmi;
3. orientare il recepimento della Direttiva 2001/42/CE nell'ordinamento giuridico delle regioni partecipanti;
4. informare e sensibilizzare i soggetti che operano nei processi di pianificazione sul significato e sull'importanza di applicazione della VAS.

Le fasi del ciclo di vita del piano in cui deve avvenire l'integrazione della dimensione ambientale sono specificatamente sottolineati dagli Indirizzi regionali; si tratta di:

- Fase 1: Orientamento e impostazione,
- Fase 2: Elaborazione e redazione,
- Fase 3: Consultazione, adozione e approvazione,
- Fase 4: Attuazione e gestione.

A ciascuna fase corrispondono procedure e attività di valutazione secondo lo schema seguente, che rappresenta la sequenza dei contenuti e delle azioni di un piano generico, integrata con i corrispettivi contenuti e azioni della valutazione.

Lo schema evidenzia le relazioni tra processo di piano e processo di valutazione, dall'impostazione del procedimento di piano alla sua conclusione e la continuità delle attività di partecipazione del pubblico e di costruzione di una base conoscitiva comune che accompagna entrambi i processi.

Ad ogni fase del piano corrisponde una fase del processo di valutazione che dapprima analizza la sostenibilità degli indirizzi generali del piano, successivamente verifica l'eventuale esclusione del piano dall'attività di VAS, per quei programmi identificati della normativa vigente, infine procede alla valutazione vera e propria delle azioni previste dal piano e alla proposta di soluzioni alternativa.

Tale valutazione avviene in base ad una matrice di coerenza che incrocia le azioni di piano con i criteri di sostenibilità stabiliti in precedenza.

Il prodotto della valutazione è un rapporto ambientale che descrive tutte le fasi svolte e sintetizza la sostenibilità del piano.

In particolare, il Rapporto Ambientale sarà redatto in base a quanto indicato dalla Direttiva 2001/42/CE sulla VAS. Esso fra l'altro riporterà:

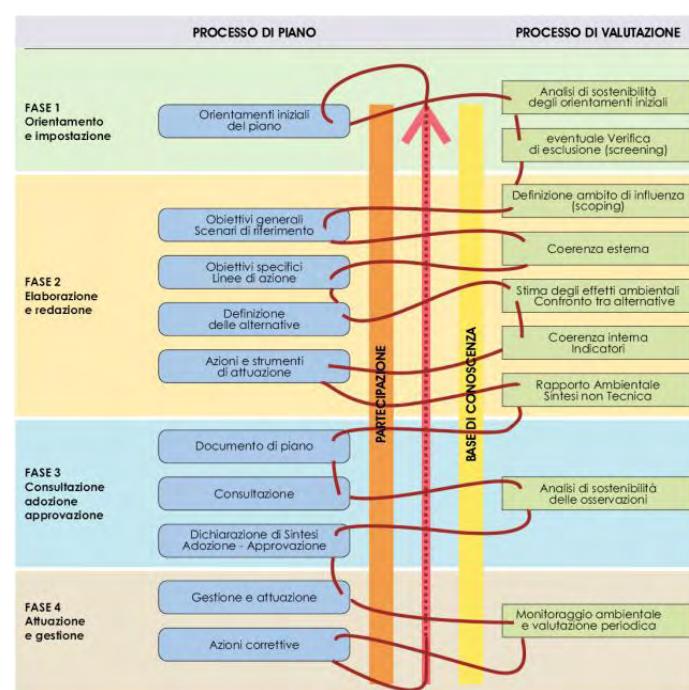
- contenuti, obiettivi principali del piano e la sua coerenza con altri piani o programmi pertinenti al territorio comunale;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano;
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano, compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale;
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale o regionale, pertinenti al piano, 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, 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 dell'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 nella raccolta delle informazioni richieste;
- misure previste in merito al monitoraggio.

La valutazione procede pertanto anche nelle fasi successive relative alle eventuali osservazioni sul piano e alla sua applicazione.

È prevista infine la progettazione di un sistema di monitoraggio delle azioni di piano in grado di determinare fattivamente la sostenibilità degli interventi sul territorio.

*Figura 2: Schema VAS secondo gli indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi (Regione Lombardia, 2007)*

La Giunta Regionale ha, successivamente, disciplinato le modalità di svolgimento dei procedimenti di VAS, nonché della fase di verifica preventiva, con la D.G.R. VIII/6420 del 27 dicembre 2007 recante "Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani





e Programmi” (attuativa dei criteri approvati dal Consiglio Regionale Lombardo con deliberazione VIII/351 del 13 marzo 2007).

La normativa regionale è stata aggiornata attraverso la D.G.R. n. 8/10971 del 30 dicembre 2009 recante “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”. La Delibera recepisce le indicazioni della normativa nazionale introducendo modifiche e integrazioni su aspetti procedurali e di contenuto; in particolare sono stati introdotti i casi di esclusione dalla procedura VAS, è stato portato a 60 giorni il periodo di messa a disposizione della documentazione prodotta (proposta di Piani e Programmi, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica), è stata resa obbligatoria la pubblicazione di tutti gli atti previsti sul sito del Sistema Informativo per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani e dei Programmi (SIVAS) e sono stati rivisti e integrati i modelli metodologici e procedurali specifici per i vari strumenti di pianificazione. Successive integrazioni e specificazioni sono state fatte con la D.G.R. n. 9/761 del 10 novembre 2010.



## Capitolo 2

### La Valutazione Ambientale Strategica del Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Novate Milanese

#### 2.1 Processo metodologico-procedurale integrato PGTU/VAS

La procedura di VAS del Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Novate Milanese è stata ufficialmente attivata ai sensi dell'art. 4 della LR 12/2005 mediante Deliberazione della Giunta Comunale n° 176 del 16/12/2014.

Con la medesima deliberazione sono stati individuati:

- quale Soggetto proponente e Autorità procedente la Dirigente dell'Area Gestione Sviluppo del Territorio del Comune di Novate Milanese Arch. Francesca Dicorato;
- come Autorità competente per la VAS la Responsabile del Settore Ambiente - Politiche Energetiche del Comune di Novate Milanese Geom. Emanuela Cazzamalli, dando atto che la stessa -nello svolgimento della procedura di VAS- opera in piena autonomia svincolata gerarchicamente dalla Dirigente dell'Area Gestione Sviluppo del Territorio.

Coerentemente con il documento "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" ed in rapporto ai contenuti del PGTU ed ai potenziali impatti del piano sul contesto ambientale, sono stati individuati, con la medesima deliberazione di avvio dell'aggiornamento del PGTU e della relativa procedura di VAS, i soggetti competenti in materia ambientale e i soggetti territorialmente interessati, riportati nella tabella seguente.

Ente	Settore
ARPA Lombardia	Dipartimento di Milano
ASL	Provincia di Milano 1
Regione Lombardia	D.G. Territorio e Urbanistica
Regione Lombardia	DG Infrastrutture e Mobilità
Regione Lombardia	DG Ambiente Energia e Sviluppo Sostenibile
Provincia di Milano	Area Pianificazione Territoriale e Programmazione Infrastrutture
Comuni confinanti	Bollate, Baranzate, Cormano, Milano
Consorzio Parco Nord	
PLIS della Balossa	
Società Autostrade per l'Italia S.p.A	Direzione II Tronco
Società Serravalle Milano Tangenziali S.p.A	
Trenord S.r.l.	
ATM Azienda Trasporti Milanese	

Tabella 1: Soggetti istituzionalmente individuati per il percorso di VAS

Sono stati, inoltre, individuati altri enti con specifiche competenze: Metropolitana Milanese S.p.A., Servizio Idrico Integrato, CAP Holding S.p.A., Amiacque S.r.l., Terna, Enel Distribuzione - Comp. di Sesto San Giovanni, A2A Calore e servizi.

Le organizzazioni ambientaliste; le associazioni culturali, sociali, sindacali, sportive, professionali, socio-assistenziali, di promozione e sviluppo del territorio; le organizzazioni rappresentative dell'industria, del commercio, dell'artigianato e dell'agricoltura; gli ordini professionali; le associazioni dei residenti ed i portatori di interesse diffusi sul territorio, sono state individuate quali settori del pubblico interessato all'iter procedurale della VAS del PGTU.

Il percorso di Valutazione Ambientale del VAS del Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Novate Milanese è stato progettato con la finalità di garantire la sostenibilità delle scelte di piano e di integrare le



considerazioni di carattere ambientale, accanto e allo stesso livello di dettaglio di quelle socioeconomiche e territoriali, fin dalle fasi iniziali del processo di pianificazione.

Per questo motivo, le attività di VAS sono state impostate in collaborazione con il soggetto pianificatore ed in stretto rapporto con i tempi e le modalità del processo di piano, in accordo allo schema metodologico-procedurale di piano/VAS predisposto dalla Regione Lombardia e contenuto nell'Allegato 1 alla D.G.R. n. 9/761 del 10 novembre 2010 "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Modello generale".

Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS
<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
<b>Fase 1 Orientamento</b>	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 precedente su territorio e ambiente	A1. 3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
<b>Conferenza di valutazione</b>	<b>avvio del confronto</b>	
<b>Fase 2 Elaborazione e redazione</b>	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), 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 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica
	<b>messaggio a disposizione e pubblicazione su web</b> (sessanta giorni) della proposta di P/P, di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica <b>avviso</b> dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web <b>comunicazione</b> della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati <b>invio</b> Studio di incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS	
<b>Conferenza di valutazione</b>	valutazione della proposta di P/P e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
<b>PARERE MOTIVATO</b> <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità precedente</i>		
<b>Fase 3 Adozione Approvazione</b>  <i>Schema di massima in relazione alle singole tipologie di piano</i>	3. 1 <b>ADOZIONE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• P/P</li><li>• Rapporto Ambientale</li><li>• Dichiarazione di sintesi</li></ul>	
	3. 2 <b>DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / TRASMISSIONE</b> Deposito presso i propri uffici e pubblicazione sul sito web sivas di: P/P, Rapporto Ambientale, parere ambientale motivato, dichiarazione di sintesi e sistema di monitoraggio Deposito della Sintesi non tecnica presso gli uffici della Regione, delle Province e dei Comuni. 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. Pubblicazione sul BURL della decisione finale	
	3. 3 <b>RACCOLTA OSSERVAZIONI</b>	
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni pervenute, a seguito di analisi di sostenibilità ed eventuale convocazione della Conferenza di Valutazione.	
	<b>PARERE MOTIVATO FINALE</b>	
	3. 5 <b>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 precedente e informazione circa la decisione	
<b>Fase 4 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

Figura 3: Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Modello generale”.



## 2.2 Le finalità del Rapporto preliminare Ambientale (Documento di scoping)

Ai fini della consultazione istituzionale che caratterizza la procedura di Valutazione Ambientale Strategica, un primo momento di confronto è previsto attraverso la condivisione del Documento di Scoping, rivolto in prima istanza alle Autorità con specifica competenza in materia ambientale, che vengono consultate per contribuire a definire i contenuti del documento programmatico in esame e la portata delle informazioni da includere nel successivo Rapporto Ambientale.

Il documento deve illustrare, inoltre, la verifica delle eventuali interferenze con i Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS, ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE), le quali, ove individuate, saranno opportunamente approfondite nel corso della valutazione ambientale.

Si tratta di un documento di orientamento nel quale si devono ritrovare i fondamenti sui quali verrà costruito il Rapporto Ambientale (RA). Il documento deve contenere la ricognizione dei primi dati ambientali, dai quali si desumono le problematiche emergenti che il RA tratterà in modo approfondito.

Si tratta quindi di un documento che non contiene valutazioni, ma l'impostazione che si vuole dare al RA. Impostazione che dovrà essere condivisa attraverso la prima Conferenza di Valutazione, in modo tale che il RA venga poi svolto coerentemente con le indicazioni che le autorità competenti in materia ambientale, i soggetti istituzionali e gli stakeholders vorranno fornire.

Il Documento di Scoping deve, ai sensi della D.G.R. 9/761 del 10/11/2010:

- fornire indicazioni relativamente alle metodologie di valutazione che si utilizzeranno nel Rapporto Ambientale e una prima lista di indicatori,
- illustrare gli orientamenti iniziali del piano,
- verificare la presenza dei siti della Siti Rete Natura 2000,
- contenere una prima indicazione dei dati e informazioni da includere nel Rapporto Ambientale,
- individuare l'ambito di influenza del PGTU,
- tracciare il percorso partecipativo e definire la mappa degli attori del territorio coinvolti.

Ai fini della consultazione, il documento viene messo a disposizione dei soggetti istituzionali ed ai settori del pubblico coinvolti nel procedimento di VAS e presentato in occasione della prima seduta della Conferenza di Valutazione.

Questa prima fase di confronto persegue l'obiettivo di uno scambio di informazioni e la raccolta di suggerimenti ed osservazioni in relazione agli aspetti di pertinenza ambientale del nuovo strumento territoriale, al fine della condivisione del quadro conoscitivo e delle tematiche da approfondire nelle successive fasi della valutazione ambientale.



## Capitolo 3

### Il quadro di riferimento programmatico

La redazione del quadro di riferimento programmatico è il primo passo per lo svolgimento della valutazione della coerenza esterna, nella quale si verificherà che gli scenari proposti dagli obiettivi e dai contenuti del PGTU, siano coerenti con gli obiettivi e contenuti/azioni dei piani e programmi che compongono il quadro programmatico di riferimento.

Nella redazione del Piano Generale del Traffico Urbano è necessario prendere in considerazione i riferimenti normativi di livello nazionale e regionale a cui il Piano deve riferirsi nell'ottica del coordinamento fra i diversi strumenti e l'efficace tutela dell'ambiente.

Sul territorio del Comune di Novate Milanese intervengono numerosi piani e programmi regionali, provinciali e di settore. Il quadro della programmazione sovralocale costituisce un riferimento essenziale per le scelte di pianificazione e quindi per il processo di valutazione ambientale strategica.

In questo capitolo vengono ripresi i riferimenti ritenuti prioritari e particolarmente significativi per le tematiche oggetto del Piano Generale del Traffico Urbano.

#### 3.1 I principali riferimenti regionali

La Regione Lombardia presenta numerosi piani in materia ambientale e in relazione ai diversi settori che costituiscono la struttura del territorio (mobilità, trasporti, agricoltura, ecc.). Nella definizione dei contenuti del PGTU occorre tenere conto degli obiettivi in essi definiti, nell'ottica di garantire una coerenza esterna con obiettivi di carattere superiore.

Nelle pagine che seguono si è deciso di richiamare per esteso il PTR e uno degli strumenti più importanti che lo costituiscono, il Piano Paesistico Regionale. Gli altri riferimenti regionali sono riportati nel paragrafo 3.1.3.

##### 3.1.1 Il Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), adottato nel luglio 2009, è stato approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 951 del 19 Gennaio 2010.

Come definito dall'art. 19 della LR 12/05, il PTR “costituisce atto fondamentale di indirizzo, agli effetti ambientali, della programmazione di settore della Regione, nonché di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province”.

Il PTR “indica gli elementi essenziali del proprio assetto territoriale e definisce altresì i criteri e gli indirizzi per la redazione degli atti di programmazione territoriale di province e comuni”.

Il PTR della Lombardia si pone come strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Regione.

Si propone di rendere coerente la visione strategica della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale, di cui analizza i punti di forza e di debolezza, evidenzia potenzialità ed opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali, quindi, per l'intera regione.

Gli obiettivi proposti dal Piano derivano dalla sintesi dei principali orientamenti della programmazione comunitaria e nazionale, dalle previsioni del Programma Regionale di Sviluppo e dal dialogo con le pianificazioni di settore, attraverso un percorso di partecipazione e confronto con il territorio.

Il PTR si configura come un patto condiviso tra Regione ed Enti territoriali per contemporaneare le diverse esigenze locali e verificarne la compatibilità con gli obiettivi di sviluppo territoriale più generale.



La proposta di progetto territoriale definita dal PTR si pone non solo in senso “ordinatorio”, ovvero finalizzata a regolare le funzioni sul territorio, ma anche come strumento che consente di incidere su una nuova qualità complessiva del territorio, orientando ed indirizzando le condizioni di trasformazione in termini di compatibilità e di migliore valorizzazione delle risorse, riconoscendo nel territorio stesso la risorsa primaria da salvaguardare.

Il Piano assume la duplice valenza di strumento di conoscenza strutturata delle caratteristiche, potenzialità e dinamiche della Lombardia e di mezzo di orientamento e cooperazione finalizzato a dare corpo alle proposte maturate ai diversi livelli territoriali e a realizzare la coesione tra i molteplici interessi in gioco.

Il Documento di Piano è la componente del PTR che contiene gli obiettivi e le strategie, articolate per temi e sistemi territoriali, per lo sviluppo della Lombardia. In particolare il Documento di Piano:

- indica i principali obiettivi di sviluppo socio-economico del territorio regionale;
- individua gli elementi essenziali e le linee orientative dell’assetto territoriale;
- definisce gli indirizzi per il riassetto del territorio;
- costituisce elemento fondamentale quale quadro di riferimento per la valutazione di compatibilità degli atti di governo del territorio di comuni, province, comunità montane, enti gestori di parchi, nonché di ogni altro ente dotato di competenze in materia;
- identifica i principali effetti del PTR in termini di obiettivi prioritari di interesse regionale e di individuazione dei Piani Territoriali d’Area Regionali.

I tre macro-obiettivi, individuati dal PTR quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, sono:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, dove per competitività si intende la capacità di una regione di migliorare la produttività rispetto ad altri territori, incrementando anche gli standard di qualità della vita dei cittadini;
- riequilibrare il territorio lombardo, cercando di valorizzare i punti di forza di ogni sistema territoriale e favorire il superamento delle debolezze e mirando ad un “equilibrio” inteso quindi come sviluppo di un sistema policentrico;
- proteggere e valorizzare le risorse della regione, siano esse risorse primarie (naturali, ambientali, capitale umano) o prodotte dalle trasformazioni avvenute nel tempo (paesaggistiche, culturali, d’impresa).

Essi discendono dagli obiettivi di sostenibilità della Comunità Europea: coesione sociale ed economica, conservazione delle risorse naturali e del patrimonio culturale, competitività equilibrata dei territori.

Sulla base delle strategie per il rafforzamento della struttura policentrica regionale e di pianificazione per il sistema rurale-paesistico-ambientale nel suo insieme, il PTR identifica, su scala regionale:

- i principali poli di sviluppo regionale;
- le zone di preservazione e salvaguardia ambientale;
- le infrastrutture prioritarie.



Figura 4: Estratto Tav 2 PTR – Zone di preservazione e salvaguardia ambientale

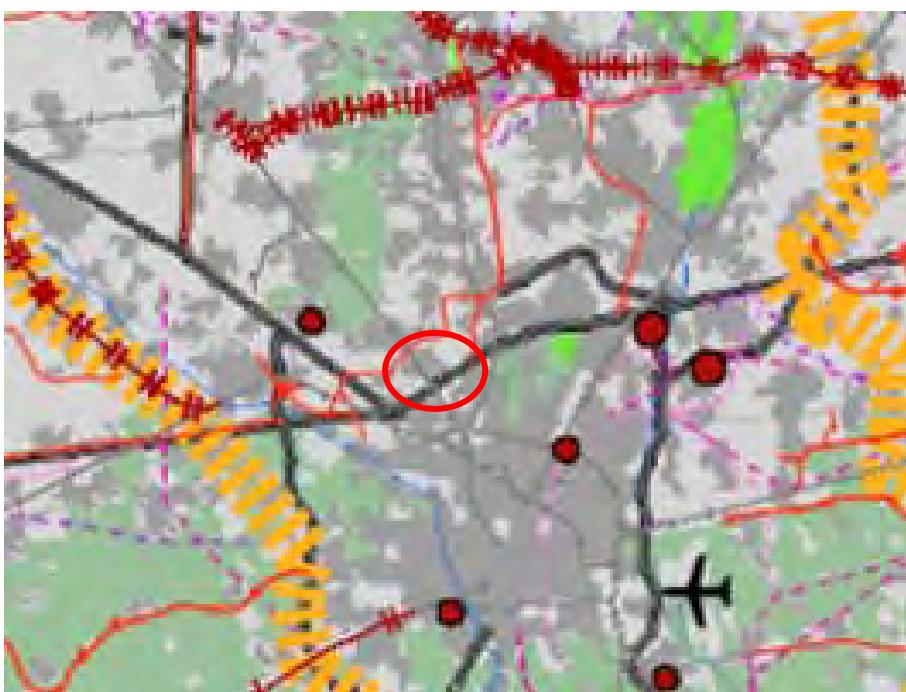


Figura 5: Estratto Tav 3 PTR – Infrastrutture prioritarie per la Lombardia

Tali elementi rappresentano le scelte regionali prioritarie per lo sviluppo del territorio e sono i riferimenti fondamentali per orientare l'azione di tutti i soggetti che operano e hanno responsabilità di governo in Lombardia. Si tratta di elementi ordinatori dello sviluppo e della riorganizzazione territoriale e costituiscono il disegno progettuale del PTR per perseguire i macro-obiettivi di piano.

I tre macro-obiettivi del PTR sono successivamente articolati in 24 obiettivi specifici. Al fine di consentire una lettura più immediata sia da parte delle programmazioni settoriali, sia da parte dei diversi territori della Regione, i 24 obiettivi del PTR vengono declinati secondo due punti di vista, tematico e territoriale.



I temi individuati, anche in coerenza con i fattori di interrelazione individuati parallelamente nella procedura di Valutazione Ambientale Strategica, sono:

- ambiente (aria e fattori climatici, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, rumore, radiazioni),
- assetto territoriale (infrastrutture e mobilità, diffusione urbana, utilizzo del suolo, rifiuti, reti commerciali),
- assetto economico/produttivo (energia, agricoltura, industria, turismo, competitività, fiere),
- paesaggio e patrimonio culturale,
- assetto sociale.

Ogni tema è declinato in obiettivi e linee di azione atte al loro perseguitamento. Ogni obiettivo tematico permette il raggiungimento di uno o più dei 24 obiettivi del PTR.

I sistemi territoriali che il PTR individua costituiscono sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale, all'interno delle sue parti e con l'intorno. Essi sono:

- sistema Metropolitano,
- sistema della Montagna,
- sistema Pedemontano,
- sistema dei Laghi,
- sistema della Pianura irrigua,
- Sistema del PO e grandi fiumi.

Per ciascun Sistema vengono individuati i tratti e gli elementi caratterizzanti che lo contraddistinguono rispetto agli altri. Gli obiettivi territoriali del PTR, proposti per i sei Sistemi Territoriali individuati, non si sovrappongono agli obiettivi tematici, ma sono ad essi complementari, rappresentando le priorità specifiche dei vari territori. Anche gli obiettivi territoriali sono declinati in linee d'azione e perseguitano il raggiungimento di uno o più dei 24 obiettivi del PTR.

Il comune di Novate Milanese si colloca nel Sistema Metropolitano, denso e continuo, contenitore di importanti risorse propulsive per lo sviluppo, ma anche generatore di effetti negativi sul territorio circostante (congestione, inquinamento, concentrazione delle attività), per il quale il PTR individua i seguenti obiettivi:

ST1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale (ob. PTR 7,8,17)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento acustico generati dalle infrastrutture di trasporto (stradale, ferroviario e aeroportuale) e dagli impianti industriali soprattutto in ambito urbano.</li><li>• Ridurre l'inquinamento atmosferico, con una specifica attenzione alle zone di risanamento per la qualità dell'aria, agendo in forma integrata sul sistema di mobilità e dei trasporti, sulla produzione ed utilizzo dell'energia, sulle emissioni industriali e agricole.</li><li>• Promuovere la gestione integrata dei rischi presenti sul territorio, con particolare riferimento agli impianti industriali che si concentrano nella zona del nord Milano.</li><li>• Tutelare il suolo e le acque sotterranee dai fenomeni di contaminazione e bonifica dei siti contaminati anche attraverso la creazione di partnership pubblico-private sostenute da programmi di marketing territoriale.</li></ul>
--	---



ST1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale (ob. PTR 14, 17)	<ul style="list-style-type: none"><li>Sviluppare politiche per la conoscenza e la tutela della biodiversità vegetale e animale sostenuta dal mosaico di habitat che si origina in città.</li><li>Sviluppare la rete ecologica regionale attraverso la tutela e il miglioramento della funzionalità ecologica dei corridoi di connessione e la tutela e valorizzazione delle aree naturali protette, con particolare riguardo a quelle di cintura metropolitana, che rivestono un ruolo primario per il riequilibrio per la fruizione e la ricreazione dei residenti costituendo ambiti privilegiati per la sensibilizzazione ambientale e fattore di contenimento delle pressioni generate dalla tendenza insediativa</li><li>Valutare la possibilità di un sistema di incentivi che favorisca la presenza di un settore agricolo che contemperi le esigenze di un'adeguata produttività con un basso impatto ambientale</li><li>Promuovere l'efficienza energetica nel settore edilizio e della diffusione delle fonti energetiche rinnovabili: in particolare il geotermico a bassa entalpia, sfruttando la disponibilità di acqua di falda a bassa profondità, e il solare termico</li></ul>
ST1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità (ob. PTR 16, 17)	<ul style="list-style-type: none"><li>Ripristinare gli alvei dei fiumi e realizzare politiche per la tutela dei fiumi e per la prevenzione del rischio idraulico, in particolare del nodo di Milano, anche attraverso una maggiore integrazione degli interventi con il contesto ambientale e paesaggistico.</li><li>Ridurre l'inquinamento delle acque e riqualificare i corsi d'acqua (con particolare riferimento a Seveso, Lambro e Olona) riportando progressivamente pulite le acque</li></ul>
ST1.4 Favorire uno sviluppo e riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia (ob. PTR 2, 13)	<ul style="list-style-type: none"><li>Creare un efficace sistema policentrico condiviso in una visione comune, attraverso il potenziamento dei poli secondari complementari evitando il depotenziamento di Milano</li><li>Creare un polo regionale intorno all'aeroporto di Malpensa che ricomprenda anche il polo fieristico di Rho-Pero, grazie ad un progetto condiviso di valorizzazione e messa a sistema delle risorse territoriali esistenti e la piena valorizzazione delle opportunità offerte dal funzionamento dell'aeroporto e dalla possibilità di collegamenti con il nodo di Novara (che costituisce il collegamento con il porto di Genova)</li><li>Realizzare le opere infrastrutturali necessarie a favorire l'accessibilità trasportistica su gomma favorendo il perfezionamento della rete stradale e in specie realizzando le opere finalizzate al perfezionamento delle relazioni tra i poli secondari del sistema territoriale, con particolare riferimento al sistema viabilistico pedemontano, alla tangenziale est esterna e al collegamento autostradale Milano-Brescia.</li><li>Ridurre la tendenza alla dispersione insediativa, privilegiando la concentrazione degli insediamenti presso i poli e pianificando gli insediamenti coerentemente con il SFR</li></ul>
ST1.5 Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee (ob. PTR 2, 12, 24)	<ul style="list-style-type: none"><li>Sviluppare politiche territoriali, ambientali infrastrutturali atte a rendere competitivo il sistema urbano metropolitano lombardo con le aree metropolitane europee di eccellenza, puntando, in particolare, alla valorizzazione del patri-monio storico-culturale e paesaggistico, e atte altresì a migliorare la qualità della vita e a renderne manifesta la percezione.</li><li>Valorizzare in termini di riequilibrio economico e territoriale, e di miglioramen-to della qualità ambientale, i territori interessati dagli interventi infrastrutturali per il collegamento con i nuovi valichi ferroviari del San Gottardo e del Sempione-Lötschberg.</li><li>Valutare nel realizzare il Corridoio 5 non solo delle opportunità economiche del trasporto, ma anche delle potenzialità di riequilibrio dell'assetto insedia-tivo regionale e di miglioramento della qualità ambientale delle aree attraver-sate, da governare anche attraverso l'istituzione di specifico Piano d'Area.</li></ul>



ST1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili (ob. PTR 2, 3, 4)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Potenziare il Servizio Ferroviario Regionale, atto a favorire le relazioni interpolo, ed estensione dei Servizi Suburbani a tutti i poli urbani regionali, così da offrire una valida alternativa modale al trasporto individuale ed evitando che le carenze infrastrutturali, che rendono difficile la mobilità di breve e medio raggio, possano indurre fenomeni di decentramento da parte delle imprese e dei residenti.</li><li>• Sviluppare le applicazioni ICT (telelavoro, ecommerce, e-government), al fine di ridurre la domanda di mobilità.</li><li>• Sviluppare sistemi di trasporto pubblico, e percorsi ciclo-pedonali, di adduzione alle stazioni del Servizio Ferroviario Regionale e Suburbano.</li><li>• Rendere effettiva sul piano attuativo e temporale la realizzazione di edificazione di particolare rilevanza dimensionale e strategica con i tempi di realizzazione delle opere infrastrutturali ed i servizi di trasporto pubblico che ne rendano sostenibile la realizzazione</li></ul>
ST1.7 Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio (ob. PTR 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Applicare sistematicamente modalità di progettazione integrata che assieme alla qualità paesistica/culturale e la tutela delle risorse naturali come riferimento prioritario e opportunità di qualificazione progettuale, particolarmente nei programmi di riqualificazione degli ambiti degradati delle periferie.</li><li>• Valorizzare la rete delle polarità urbane minori preservandone i valori storico-culturali messi a rischio dalla pressione insediativa derivante dallo spostamento della popolazione dai centri maggiori a più alta densità, alla ricerca di più elevati standard abitativi.</li><li>• Recuperare e rifunzionalizzare delle aree dismesse o degradate, con attenzione a previsioni d'uso che non si limitino ad aree edificate ma prendano in considerazione l'insediamento di servizi pubblici e di verde</li><li>• Tutelare il suolo libero esistente e preservarlo dall'edificazione e dai fenomeni di dispersione insediativa, in particolare per quanto riguarda le aree agricole periurbane.</li><li>• Pianificare attentamente gli insediamenti della grande distribuzione, per evitare la scomparsa degli esercizi di vicinato ed evitare creazione di congestione in aree già dense.</li><li>• Favorire la realizzazione di strutture congressuali di rilevanza internazionale valorizzando appieno le risorse ambientali, paesaggistiche e storiche del sistema urbano, unitamente a quelle dell'accessibilità trasportistiche.</li><li>• Realizzare opere infrastrutturali ed edilizie attente alla costruzione del paesaggio urbano complessivo.</li><li>• Valorizzare il sistema del verde e delle aree libere nel ridisegno delle aree di frangia, per il miglioramento della qualità del paesaggio urbano e periurbano ed il contenimento dei fenomeni conurbativi, con specifica attenzione alle situazioni a rischio di saldatura</li><li>• Assumere la riqualificazione e la rivitalizzazione dei sistemi ambientali come precondizione e principio ordinatore per la riqualificazione del sistema insediativo</li><li>• Favorire la riqualificazione dei quartieri urbani più degradati o ambientalmente irrisolti atta a ridurre le sacche di marginalità e disparità sociale e a facilitare l'integrazione della nuova immigrazione.</li></ul>
ST1.8 Riorganizzare il sistema del trasporto merci (ob. PTR 2, 3)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Completare e mettere a regime un sistema logistico lombardo che incentivi l'intermodalità ferro/gomma con la realizzazione sia di infrastrutture logistiche esterne al polo centrale di Milano, atte a favorire l'allontanamento dal nodo del traffico merci di attraversamento, sia di infrastrutture di interscambio prossime a Milano atte a ridurre la congestione derivante dal trasporto merci su gomma.</li><li>• Riorganizzare i sistemi di distribuzione delle merci in ambito urbano (city logistic) al fine di ridurne gli impatti ambientali.</li><li>• Adeguare la rete ferroviaria esistente e realizzare nuove infrastrutture per il collegamento con i nuovi valichi ferroviari del Gottardo e del Sempione e per lo sgravio del nodo di Milano con infrastrutture ferroviarie di scorrimento esterne al nodo.</li></ul>



ST1.9 Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza (ob. PTR 11, 23, 24)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Favorire la realizzazione di strutture di ricerca applicata finalizzate a realizzare economie di scala altrimenti impossibili alla realtà produttiva frammentata delle aziende, in consorzio con le eccellenze esistenti e con il sistema universitario lombardo.</li> <li>Promuovere iniziative di cooperazione con altri sistemi metropolitani italiani ed europei finalizzata a conseguire più elevati livelli di innovazione tecnologica, formativi, di condivisione della conoscenza, di competitività, di sviluppo.</li> <li>Promuovere interventi tesi alla cooperazione con le altre realtà del Sistema Metropolitano del Nord Italia finalizzati ad ottimizzare l'utilizzo delle risorse e a condividere attrezzature territoriali e di servizi, a migliorare la competitività complessiva e ad affrontare i problemi del più vasto sistema insediativo.</li> </ul>
ST1.10 Valorizzare il patrimonio culturale paesistico del territorio (ob. PTR 5, 12, 18, 19, 20)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorizzare gli elementi paesaggistici costituiti dal sistema delle bellezze artistiche, architettoniche e paesaggistiche diffuse nell'area, costituite da elementi storici diffusi (ville con parco, santuari e chiese, sistemi fortificati testimonianze di archeologia industriale) e da presenze riconoscibili del paesaggio agrario (cascine, tessitura della rete irrigua, filari, mulini, canali) al fine di percepirlne la natura di sistema atto a contribuire al miglioramento della qualità ambientale complessiva, a produrre una maggiore attrazione per il turismo e a favorire l'insediamento di attività di eccellenza.</li> <li>Aumentare la competitività dell'area, migliorando in primo luogo l'immagine che l'area metropolitana offre di sé all'esterno e sfruttando l'azione catalizzatrice di Milano</li> <li>Valorizzare e riqualificare le aree di particolare pregio nell'ambito del Sistema Metropolitano attraverso progetti che consentano la fruibilità turistica-ricreativa</li> </ul>
ST1.11 EXPO – Creare le condizioni per la realizzazione ottimale dell'evento e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio (ob. PTR 2,9,10,11,12,14,19,20,21)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantire la governance di tutti i processi di allestimento del sito e delle opere connesse</li> <li>Promuovere la qualità progettuale e l'inserimento paesistico con particolare attenzione alle strutture permanenti</li> <li>Progettare la Rete Verde Regionale per un ambito allargato, coordinando le iniziative connesse all'allestimento del sito e le opere di compensazione e mitigazione ambientale, con la valorizzazione del sistema agricolo-forestale e delle acque, la riqualificazione paesistica/ambientale dei bacini di riferimento, il potenziamento della Rete Ecologica e la realizzazione di Sistemi Verdi</li> <li>Incrementare la ricettività turistica, attraverso la realizzazione di strutture a basso impatto, il riuso e il recupero di insediamenti dimessi sia nei contesti urbani sia in ambiti agricoli, con attenzione a promuovere la mobilità dolce e con l'uso del mezzo pubblico</li> </ul>

### 3.1.2 Il Piano Paesistico Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della L.R. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (D.Lgs. 42/2004). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela. Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Le principali modifiche introdotte dal PPR rispetto al PTPR vigente riguardano:

- l'aggiornamento e l'integrazione degli elementi identificativi del quadro paesistico e delle tutele della natura;
- la descrizione dei principali fenomeni regionali di degrado e compromissione del paesaggio e delle situazioni a rischio di degrado, definendo gli indirizzi di tutela per il loro contenimento;

- l'aggiornamento normativo, volto a migliorare l'efficacia della pianificazione paesaggistica e delle azioni locali.

Analogamente a quanto avveniva nel precedente PTPR, anche il PPR suddivide la Regione in “ambiti geografici” che rappresentano territori organici, di riconosciuta identità geografica, spazialmente differenziati, dove si riscontrano componenti morfologiche e situazioni paesistiche peculiari. All'interno degli ambiti geografici, il territorio è ulteriormente modulato in “unità tipologiche di paesaggio”, che corrispondono ad aree caratterizzate da una omogeneità percettiva, fondata sulla ripetitività dei motivi, sull'organicità e unità dei contenuti e delle situazioni naturali e antropiche.

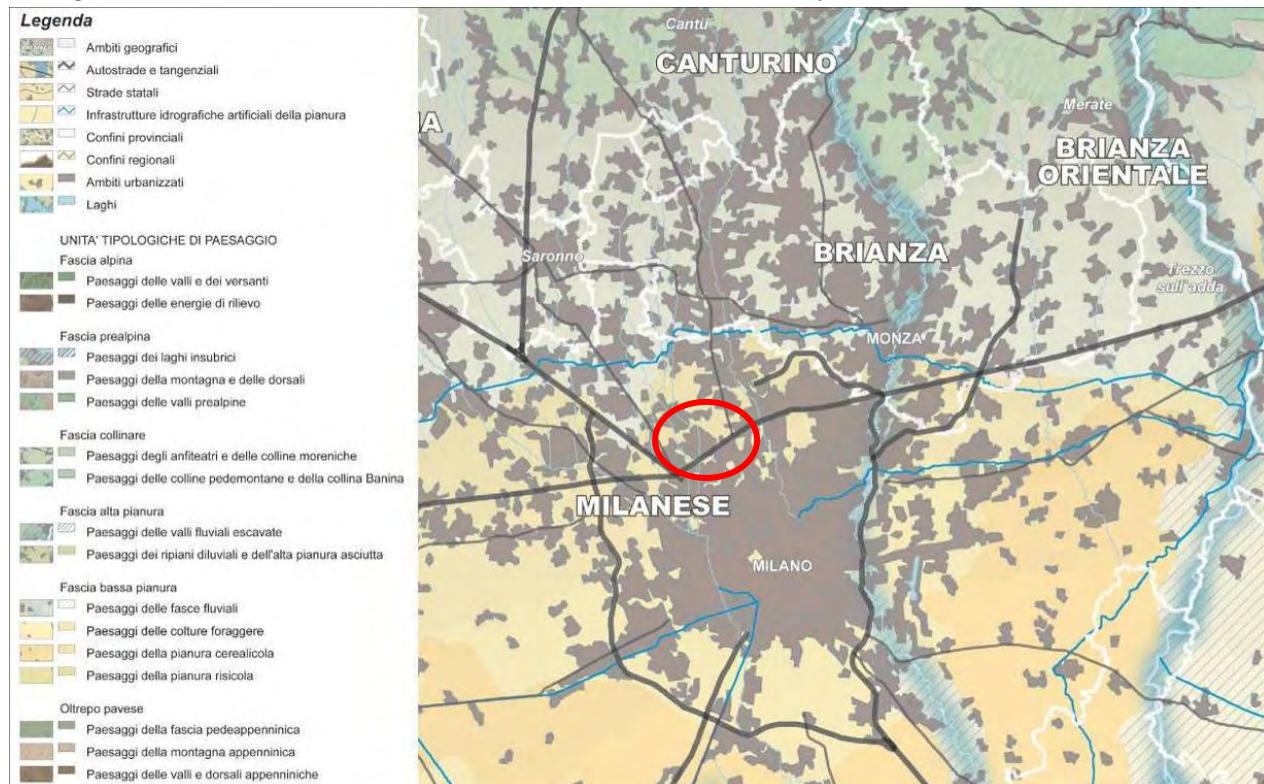


Figura 6: Estratto Tav A PPR – Ambiti geografici e Unità tipologiche di paesaggio

Il territorio comunale di Novate Milanese appartiene al paesaggio metropolitano dell'area milanese; si tratta di paesaggi ad intensa utilizzazione di suolo, dove l'urbanizzazione prevale sugli spazi vuoti, che assumono, in questo contesto, carattere di residualità.

### 3.1.3 Altri riferimenti di scala regionale

Il **Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA)** costituisce il nuovo strumento di pianificazione e di programmazione per Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria, aggiornando ed integrando gli strumenti di pianificazione/programmazione regionale esistenti (PRQA, MSQA, misure annuali di cui ai Piani e Programmi trasmesse annualmente al Ministero dell'Ambiente) in attuazione della L.R. 24/06 “Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente”, della delibera del Consiglio Regionale n. 891 del 6/10/2009, “Indirizzi per la programmazione regionale di risanamento della qualità dell'aria”, che ne individuano gli ambiti specifici di applicazione e del D.Lgs. 155/2010, che ne delinea la struttura e i contenuti.

L'obiettivo strategico, previsto nella D.C.R. 891/09 e coerente con quanto richiesto dalla norma nazionale, è raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente.



Gli obiettivi generali della pianificazione e programmazione regionale per la qualità dell'aria sono pertanto:

- rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti. La nuova suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati è stata approvata nel mese di novembre 2011 con D.G.R. n. 2605, come richiesto dal D.Lgs. 155/2010, art. 3;
- preservare da peggioramenti le zone e gli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

Ne deriva che l'obiettivo immediato dell'azione regionale è quello di migliorare costantemente e progressivamente lo stato della qualità dell'aria mettendo in campo misure che riducano le emissioni dai diversi comparti. La riduzione delle emissioni e il miglioramento conseguente della qualità dell'aria rappresenta il primo obiettivo diretto del PRIA.

Il PRIA è rivolto e produce effetti diretti su tutti gli inquinanti normati dal D. Lgs. 155/10, anche se si rivolge prioritariamente a quegli inquinanti per i quali non si è ancora conseguito il rispetto del limite, con particolare riferimento al particolato ( $PM_{10}$  e  $PM_{2,5}$ ) e al biossido di azoto ( $NO_2$ ).

L'orizzonte temporale individuato per la verifica dei risultati prodotti sulla qualità dell'aria è il 2020, con un primo step al 2015.

I settori di intervento e le linee di azione del PRIA sono finalizzate all'obiettivo di massimizzare l'efficacia degli interventi sulle sorgenti stazionarie, sull'uso razionale dell'energia, sul sistema di trasporto stradale e sulla mobilità, nonché sul settore agricolo e forestale; a tale scopo sono stati individuati **interventi a carattere trasversale** e con essi ambiti di intervento integrati tra la programmazione per la qualità dell'aria e la programmazione in settori e ambiti diversi (energia, mobilità, commercio, ...).



Figura 7: Linee d'azione del PRIA - Settore Traffico privato - Regione Lombardia 2012



Target

SOSTENIBILITÀ DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE REGIONALE PER I TRASPORTI E LA MOBILITÀ

Obiettivi Guida

**Sviluppo di un sistema di trasporto integrato**  
**Rispondere alle esigenze di mobilità delle persone, secondo modalità sostenibili sotto il profilo ambientale**  
**Promuovere il miglioramento della qualità dei servizi**  
**Perseguire la sostenibilità economica del sistema di offerta (soprattutto per il trasporto pubblico regionale e locale)**

Linee di Azione

**Supporto finanziario potenziamento linee del trasporto regionale ed estensione linee ferroviarie operanti in area suburbana**  
**Potenziamento linee metropolitane e metro-tranviarie**  
**Rinnovo flotte servizi di Tpl con introduzione di mezzi a basso impatto emissivo**  
**Sistema 'free flow' (senza barriere) per il pagamento dei pedaggi entro il 2015 per le autostrade in costruzione nel territorio regionale**

Benefici CO<sub>2</sub> eq

Figura 8: Linee d'azione del PRIA - Settore Trasporto pubblico locale e opere infrastrutturali - Regione Lombardia 2012

Il **Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR)** è lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico e ambientale (L.R. 26/2003), con cui Regione Lombardia definirà le modalità per fare fronte agli impegni al 2020 in coerenza con gli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili individuati per le Regioni (attraverso il cosiddetto “Decreto Burden Sharing”) e con la nuova Programmazione Comunitaria 2014-2020. Il percorso di condivisione ed approvazione del PEAR è stato avviato a ottobre 2013, nell’ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

I macro-obiettivi e linee di intervento del PEAR sono:

- Infrastrutture per l’approvvigionamento, lo stoccaggio, la produzione e la distribuzione di energia:
  - ✓ realizzazione di reti di teleriscaldamento,
  - ✓ gestione smart dei flussi del sistema energetico (smart grid),
  - ✓ sviluppo delle infrastrutture per la trasmissione elettrica,
  - ✓ sviluppo delle infrastrutture per la trasmissione e lo stoccaggio del gas naturale;
- Produzione di energia elettrica e calore da FER:
  - ✓ promozione delle FER (biomasse, biogas e biometano, solare termico fotovoltaico, idroelettrico, combustibili solidi secondari),
  - ✓ Climatizzazione attraverso soluzioni impiantistiche innovative (ad es. pompe di calore);
- Risparmio ed efficienza energetica nei settori d’uso finali:
  - ✓ riqualificazione energetica del patrimonio edilizio pubblico e privato,
  - ✓ risparmio energetico nella pubblica illuminazione,
  - ✓ promozione del ruolo delle ESCO (Energy Service Companies);
- Efficienza energetica di processi e prodotti:
  - ✓ efficienza e uso razionale dell’energia nel settore produttivo



- ✓ sviluppo, in ambito urbano e in maniera integrata, di soluzioni, tecnologie e infrastrutture finalizzate alla razionalizzazione dei consumi energetici e alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> (smart city),
- ✓ efficientamento dei sistemi di trasporto;
  - Supply chain per la sostenibilità energetica:
- ✓ sviluppo e competitività del sistema produttivo della green economy lombarda,
- ✓ stimolo all’innovazione tecnologica nei settori produttivi,
- ✓ definizione di programmi di formazione per la qualificazione delle professionalità operanti sulla filiera dell’edilizia e dell’impiantistica.

### **3.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Milano**

La Provincia di Milano ha approvato il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale adeguato alla LR 12/2005 con Delibera di Consiglio n.93 del 17 dicembre 2013.

Il PTCP determina gli indirizzi generali di assetto del territorio provinciale, rispetto ai quali i Comuni sono chiamati a verificare la compatibilità dei loro strumenti urbanistici. Il Piano persegue finalità di valorizzazione paesistica, tutela dell’ambiente, supporto allo sviluppo economico e all’identità culturale e sociale, miglioramento qualitativo del sistema insediativo-infrastrutturale, in una logica di sviluppo sostenibile del territorio provinciale.

Gli obiettivi generali e specifici del PTCP sono riconducibili a tre strategie fondamentali:

- l’ecosostenibilità, ossia l’assunzione di criteri di sviluppo sostenibile nella definizione di tutte le politiche di programmazione con particolare attenzione:
  - ✓ all’attivazione di alcune categorie specifiche di azione relative alla riduzione della pressione da inquinamento,
  - ✓ al miglioramento della raccolta differenziata e del riciclaggio dei rifiuti,
  - ✓ allo sviluppo della mobilità secondo criteri di minimizzazione degli impatti,
  - ✓ alla promozione del risparmio energetico e dell’utilizzo di tecnologie innovative ecocompatibili,
  - ✓ alla reintroduzione di elementi naturalistici mediante la costruzione di una rete ecologica provinciale;
- la valorizzazione paesistica che assume valore primario e carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori di intervento economico e di pianificazione spaziale, con l’obiettivo di definire strategie settoriali e territoriali capaci di promuovere uno sviluppo realmente sostenibile assumendo il paesaggio quale espressione della qualità delle componenti che costituiscono il territorio e delle loro relazioni come base di valutazione su cui misurare la qualità dello sviluppo insediativo ed economico;
- lo sviluppo economico basato sulla creazione delle infrastrutture e delle condizioni territoriali adatte a favorire una crescita equilibrata, oltre che su iniziative di marketing territoriale che possano valorizzare l’attrattività e la competitività del territorio della Provincia di Milano nel contesto delle grandi aree urbane e mondiali.

La sostenibilità delle trasformazioni e dello sviluppo insediativo costituisce l’obiettivo generale del PTCP vigente, declinato secondo sei obiettivi specifici:

- 01 Compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni.

Verificare le scelte localizzative del sistema insediativo assicurando la tutela e la valorizzazione del paesaggio, dei suoi elementi connotativi e delle emergenze ambientali, la difesa del suolo nonché la tutela dell’agricoltura e delle sue potenzialità, cogliendo le opportunità di inversione dei processi di degrado in corso.



- 02 Razionalizzazione e sostenibilità del sistema della mobilità e sua integrazione con il sistema insediativo.

Verificare la coerenza tra le dimensioni degli interventi e le funzioni insediate rispetto ai diversi livelli di accessibilità, valutati in relazione alla presenza e alla capacità del trasporto pubblico e privato di persone, merci e informazioni, e verificare la sostenibilità ambientale ed economica delle specifiche eventuali maggiori esigenze indotte dalle previsioni insediative.

- 03 Potenziamento della rete ecologica.

Favorire la realizzazione di un sistema di interventi di conservazione e di potenziamento della biodiversità e di salvaguardia dei varchi inedificati, fondamentali per la rete e per i corridoi ecologici.

- 04 Policentrismo, riduzione e qualificazione del consumo di suolo.

Favorire la densificazione della forma urbana, il recupero delle aree dismesse o degradate, il completamento prioritario delle aree libere intercluse e in genere di quelle comprese nel tessuto urbano consolidato. Compattare la forma urbana con la ridefinizione dei margini urbani e con la localizzazione dell'eventuale espansione in adiacenza al tessuto urbano consolidato esistente e su aree di minor valore agricolo e ambientale. Escludere o, comunque, limitare al massimo i processi di saldatura tra diversi centri edificati e gli insediamenti lineari lungo le infrastrutture.

- 05 Innalzamento della qualità dell'ambiente e dell'abitare.

Favorire un corretto rapporto tra insediamenti e servizi pubblici o privati di uso pubblico anche attraverso l'incremento delle aree per servizi pubblici, in particolare a verde. Tutelare i valori identitari e culturali dei luoghi. Favorire la riqualificazione ambientale delle aree degradate e il sostegno alla progettazione edilizia ecosostenibile e bioclimatica. Favorire l'impegno di tecniche urbanistiche compensative e perequative di livello comunale e sovra comunale per il perseguimento del macro obiettivo.

- 06 Incremento dell'housing sociale in risposta al fabbisogno abitativo e promozione del piano casa.

Favorire la diversificazione dell'offerta insediativa al fine di rispondere alla domanda di housing sociale per i nuclei familiari che non possono accedere al libero mercato immobiliare. Favorire interventi di housing sociale di elevata qualità urbana e architettonica integrati con il tessuto urbano esistente e motori virtuosi per il recupero delle periferie. Prevedere il riempimento di aree da destinare ad interventi di housing sociale e l'introduzione negli strumenti di pianificazione locale di meccanismi urbanistici che favoriscano la realizzazione degli interventi stessi.

Il PTCP punta a ridurre il consumo di suolo introducendo nuovi meccanismi per il contenimento dello stesso finalizzati in particolar modo alla qualificazione delle trasformazioni, alla densificazione della forma urbana e al recupero delle aree dismesse o degradate. Di particolare rilievo è la "densità qualificata" dei poli del sistema urbano policentrico, dove si produce la maggior parte del valore aggiunto e si erogano i servizi più qualificati.

Il Piano favorisce lo sviluppo e il potenziamento dell'offerta di housing sociale con interventi di elevata qualità urbana e architettonica integrati con il tessuto urbano esistente favorendo il reperimento di aree e l'introduzione negli strumenti di pianificazione locale di appositi meccanismi urbanistici finalizzati alla realizzazione degli interventi stessi.

Per quanto attiene l'assetto infrastrutturale, il PTCP assume un modello a rete basato sul trasporto pubblico su ferro, con alleggerimento del sistema urbano centrale mediante linee metropolitane miste che servono l'agglomerazione esterna interconnesse con le linee regionali su ferro e con le linee nazionali/internazionali, su nodi anche esterni al sistema della città centrale.



Il piano persegue l'obiettivo strategico di contrastare l'esistente schema radiocentrico, privilegiando le connessioni trasversali, ricostruendo trame pluridirezionali che recuperano le relazioni territoriali in parte cancellate dallo sviluppo più recente, in grado di valorizzare le potenzialità dei poli della rete.

La necessità di dare unitarietà al territorio della provincia milanese richiede, oltre alla creazione di un'efficiente armatura infrastrutturale, la realizzazione di un tessuto connettivo ambientale in grado di mantenere in equilibrio l'intero ecosistema e consentirne la più ampia permeabilità. A tal fine il PTCP mette a sistema la rete degli spazi verdi puntando al potenziamento della Rete Ecologica, alla progettazione delle Grandi Dorsali territoriali e alla costruzione della Rete Verde strategica per il Piano Territoriale Regionale.

La Rete Verde della Provincia di Milano, individuata dal PTCP nella Tav 0, costituisce infatti un sistema integrato di boschi, alberi e spazi verdi ai fini della qualificazione e ricomposizione paesaggistica dei contesti urbani e rurali, della tutela dei valori ecologici e naturali del territorio, del contenimento del consumo di suolo e della promozione di una migliore fruizione del paesaggio. La Rete Verde si relaziona in modo stretto con la Rete Ecologica, che assume, in tal senso, specifico valore paesaggistico, unitamente agli elementi del Piano d'Indirizzo Forestale, ai Parchi Locali di Interesse Sovracomunale, agli ambiti di tutela faunistica di cui al Piano faunistico-venatorio, alle greenway e alle mitigazioni verdi dei corridoi infrastrutturali.

Per realizzare il sistema di interconnessione ecologica nel territorio della Provincia di Milano, il PTCP del 2003 ha progettato la Rete Ecologica Provinciale (REP), costituita principalmente da un sistema di ambiti territoriali sufficientemente vasti e compatti che presentino ricchezza di elementi naturali (gangli), connessi tra loro mediante fasce territoriali dotate un buon equipaggiamento vegetazionale (corridoi ecologici).

Il PTCP, ora approvato, ha mantenuto le stesse tipologie e definizioni degli elementi costituenti il progetto di Rete Ecologica Provinciale del Piano approvato nel 2003. Da diversi anni gli strumenti urbanistici dei Comuni recepiscono e dettagliano tali elementi, facendo propria un'impostazione che si è scelto di lasciare inalterata.

La Tavola 4 del PTCP individua a scala territoriale la Dorsale verde nord come struttura portante strategica del sistema di connessione ecologica e ambientale della parte settentrionale della provincia. I suoi punti di forza sono rappresentati dai parchi naturali e regionali, dai PLIS, dai SIC e dalle ZPS; i punti critici sono essenzialmente le aree di modesta estensione territoriale non esplicitamente tutelate. Coerentemente, la normativa che riguarda i varchi e la Dorsale Verde Nord presenta in particolare un rafforzamento delle modalità di contenimento del processo di conurbazione, laddove esso tenda a frammentare ancora di più e irrimediabilmente la trama ambientale residua, nonché una particolare attenzione per gli interventi di mitigazione e compensazione da integrare alla realizzazione delle infrastrutture.

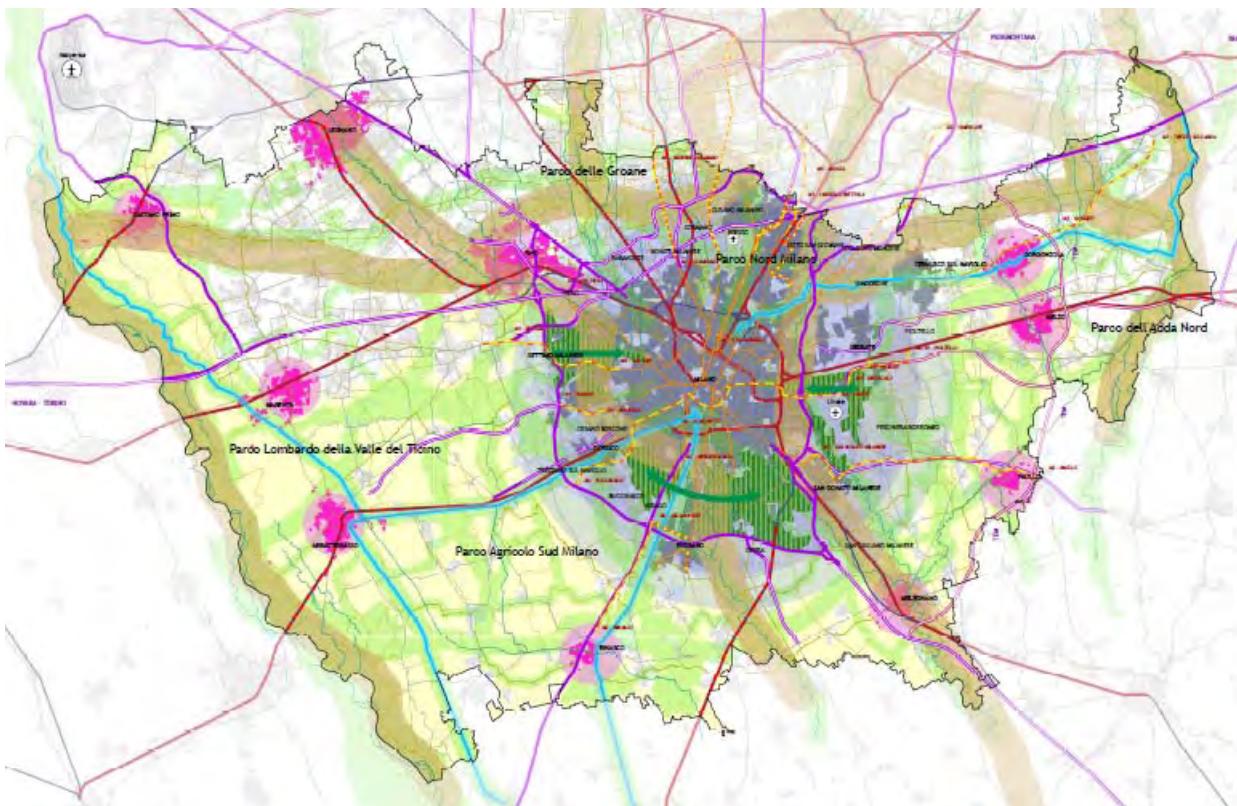


Figura 9: PTCP della Provincia di Milano - Tav 0 Strategie di Piano

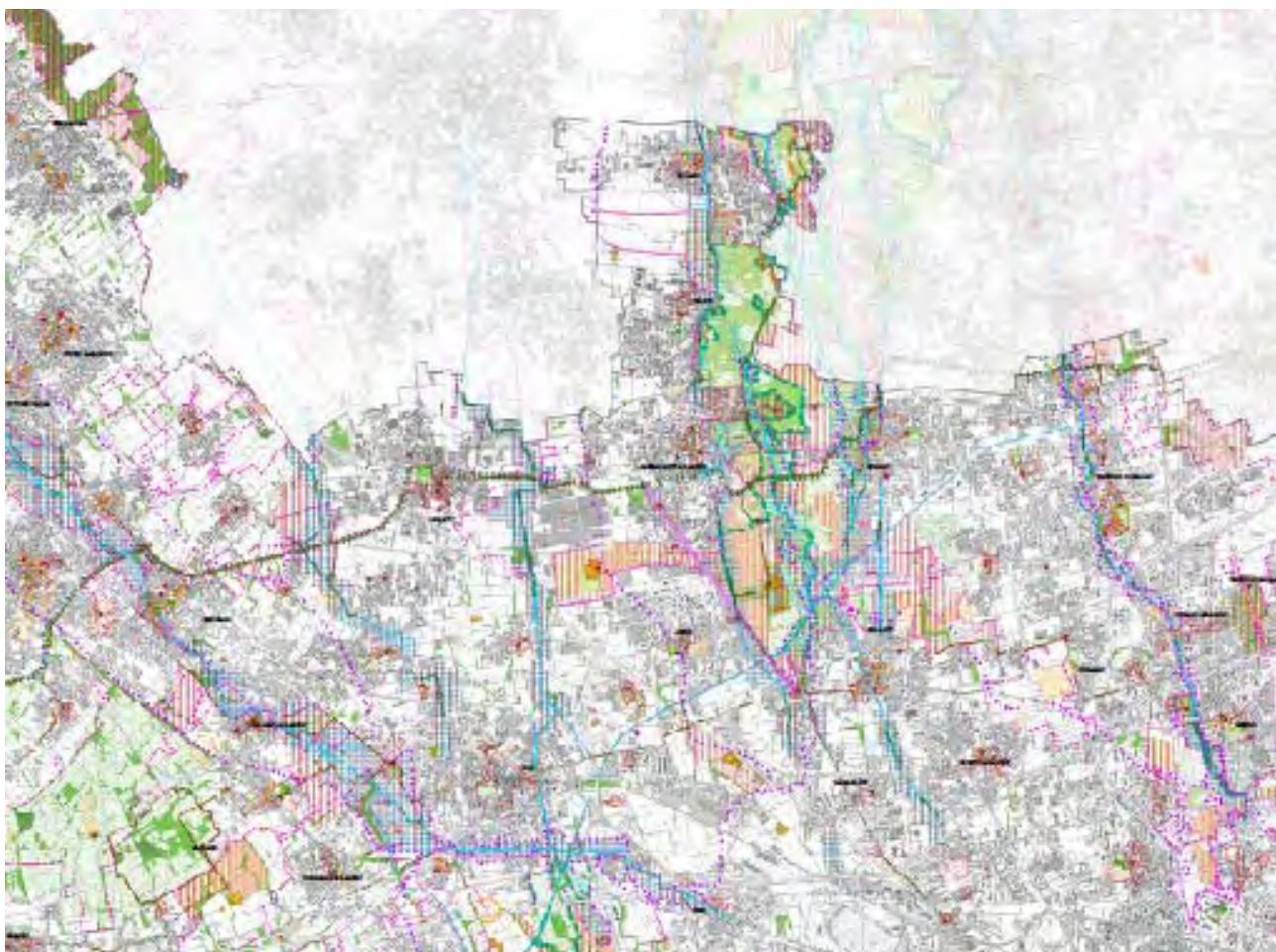


Figura 10: PTCP della Provincia di Milano - Tav 2 sez 4 Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica

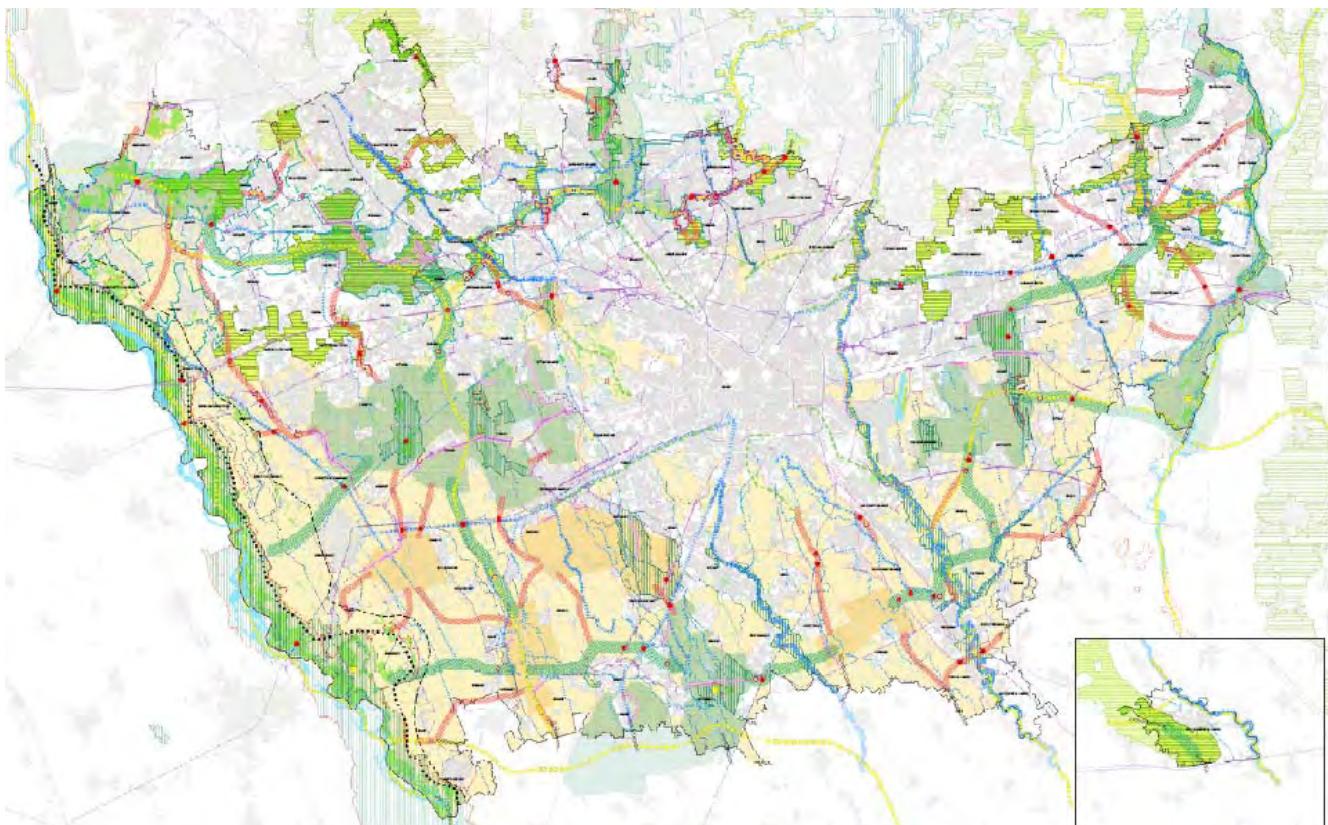


Figura 11: PTCP della Provincia di Milano - Tav 4 Rete Ecologica

### 3.2.1 Altri riferimenti di scala provinciale

Il **Piano del traffico della viabilità extraurbana** è lo strumento provinciale per coordinare in modo omogeneo sul territorio provinciale tutti gli interventi di mobilità, rispettando le autonomie decisionali dei singoli comuni e le competenze dei diversi settori. Contiene le linee necessarie per guidare azioni coerenti sul territorio, indica soluzioni per migliorare le condizioni di circolazione e sicurezza stradale, di inquinamento acustico ed atmosferico, per arrivare ad un sistema di trasporto che consideri la sostenibilità ambientale ed il risparmio energetico.

La Provincia di Milano ha elaborato il “**Piano di contenimento ed abbattimento del rumore sulla rete stradale provinciale**”, ai sensi del DM 29/11/2000, individuando le aree dove si sia stimato o rilevato il superamento dei limiti previsti dal DM.

Le aree critiche sono definite come aree nelle quali avviene superamento dei limiti di legge e nelle quali si possono identificare ricettori sensibili, quali scuole, ospedali e case di cura e di riposo.

Il processo di individuazione delle aree di superamento è così sintetizzabile:

- individuazione delle aree e dei ricettori sensibili per cui è stimato il superamento dei limiti di legge,
- individuazione delle criticità per cui l'attività pluriennale di risanamento dovrà essere attuata in via prioritaria:
  - ✓ ricettori sensibili all'interno della Fascia di pertinenza acustica, definiti Ricettori Sensibili Critici Prioritari RSP,
  - ✓ aree critiche, all'interno della fascia di pertinenza acustica più vicina alla strada, definite Aree Critiche Prioritarie ACP,



- ✓ le rimanenti criticità, individuate, sono definite Non Prioritarie (RSNP e ACNP).

Contestualmente alla redazione del Piano di Contenimento e Abbattimento del Rumore, la Provincia di Milano ha effettuato la **Mappatura Acustica** delle Strade Provinciali con flussi di traffico stimati oltre 6 milioni di veicoli annui, ai sensi del D.Lgs 194/05, e ha predisposto il conseguente **Piano d'Azione**, anch'esso in via di approvazione. I due piani suddetti costituiscono attuazione di adempimento europeo.

Il Piano della Ciclabilità della Provincia di Milano “**MiBici**”, avviato nella primavera del 2005 e approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale del 15 dicembre 2008 n.65, cerca di diffondere l'utilizzo della bicicletta quale mezzo di trasporto primario, capace di soddisfare anche gli spostamenti sistematici casa-scuola e casa-lavoro e di accesso ai servizi, e non solo quelli ricreativi o sportivi rispetto ai quali si era sino a allora incentrata la politica dell'ente.

La rete ciclabile (rete MiBici) individuata dal Piano risulta formata da itinerari continui che garantiscono il collegamento tra nuclei insediati limitrofi, l'accesso ai principali poli urbanistici di interesse (poli scolastici, complessi sportivi e sanitari, emergenze storico-monumentali) ai nodi del trasporto pubblico, ai grandi sistemi ambientali.

MiBici si presenta come un sistema di collegamenti locali tra polarità e sistemi urbani che consente a regime di recuperare anche itinerari continui di lungo raggio (dal Piano identificati come rete portante). Per questo è formata in larghissima parte da tratti più o meno importanti delle reti ciclabili urbane sviluppate dalle singole municipalità. Queste ultime devono pertanto tener conto, nelle loro realizzazioni, dell'ulteriore significato a queste apportate dalla appartenenza alla MiBici.

La Provincia di Milano ha approvato il **Programma di Efficienza Energetica** nel 2006 (DGP 739/2007), seguito da un Piano di Azione, in cui sono stati messi a punto diversi strumenti operativi finalizzati a ridurre i consumi finali di energia da fonti fossili, promuovere le fonti rinnovabili e ridurre l'inquinamento dell'aria e l'immissione in atmosfera di gas climalteranti. le azioni di politica energetica si strutturano in tre principali campi: definizione di regole per il comparto civile, incentivazione finanziaria per la riqualificazione energetica degli edifici e degli impianti, informazione, comunicazione e formazione.

### 3.3 Il sistema delle aree protette

Nel territorio milanese il sistema delle aree protette può ritenersi sufficientemente definito: le aree di grande interesse naturale o paesistico sono sostanzialmente identificate e perimetrati e le iniziative dei Comuni e della Provincia a difesa dei residui di naturalità o degli spazi aperti di una certa consistenza sono numerosi.

Le grandi aree protette, rappresentando il limite alla diffusione delle strutture urbane, ne delineano i margini costituendo una sorta di "cintura verde": i grandi parchi regionali a protezione delle aste fluviali (Ticino e Adda) costituiscono le spalle forti del sistema.

A nord del nucleo metropolitano, a partire dal primo arco collinare, si colloca una serie di aree protette che penetrano nell'area più densamente popolata a difesa degli spazi residui di naturalità. Questi parchi recuperano e proteggono aree boscate, brughiere o aste fluviali minori, mantenendo e rinforzando la copertura arborea intaccata ed indebolita dalla tendenza della conurbazione metropolitana milanese a collegarsi con quella dei poli regionali pedemontani. Sono i parchi della Pineta di Trivate, il Parco delle Groane, il parco della Brughiera Briantea, il parco della Valle del Lambro, le iniziative di livello sovracomunale (PLIS del Lura, Molgora, Rio Vallone).

Tutte queste aree protette si trovano sostanzialmente al di sopra della linea tracciata dal Canale Villoresi e dell'area centrale densa, all'interno o al limite della pianura asciutta, dove l'agricoltura ha ormai perso la sua importanza sotto il profilo produttivo.

Al di sotto della linea del Villoresi, escludendo Milano e i comuni di prima cintura, inizia la grande fascia agricola produttiva, la cui geografia è interamente costruita dalla rete irrigua storica e recente e i cui residui di naturalità sono concentrati attorno al sistema delle risorgive.

La necessità di proteggere questa grande area e le sue capacità e strutture produttive ha pertanto determinato l'istituzione del Parco di cintura metropolitano Agricolo Sud Milano.

Il sistema si completa con il Parco Nord Milano e i numerosi PLIS, nati su iniziative sovracomunali, allo scopo di conservare o recuperare aree ancora libere ai margini dei territori comunali. I primi parchi locali traggono origine da tutele paesistiche o naturalistiche dei corsi d'acqua minori (torrente Molgora), di aree boscate (Rio Vallone) o di ambiti particolari della storia agraria del territorio (Roccolo), ma in seguito si sono estesi soprattutto alla difesa e riprogettazione paesistica di aree agricole interstiziali rispetto all'espansione dell'edificato, e sono rivolti alla conservazione e valorizzazione degli spazi aperti.

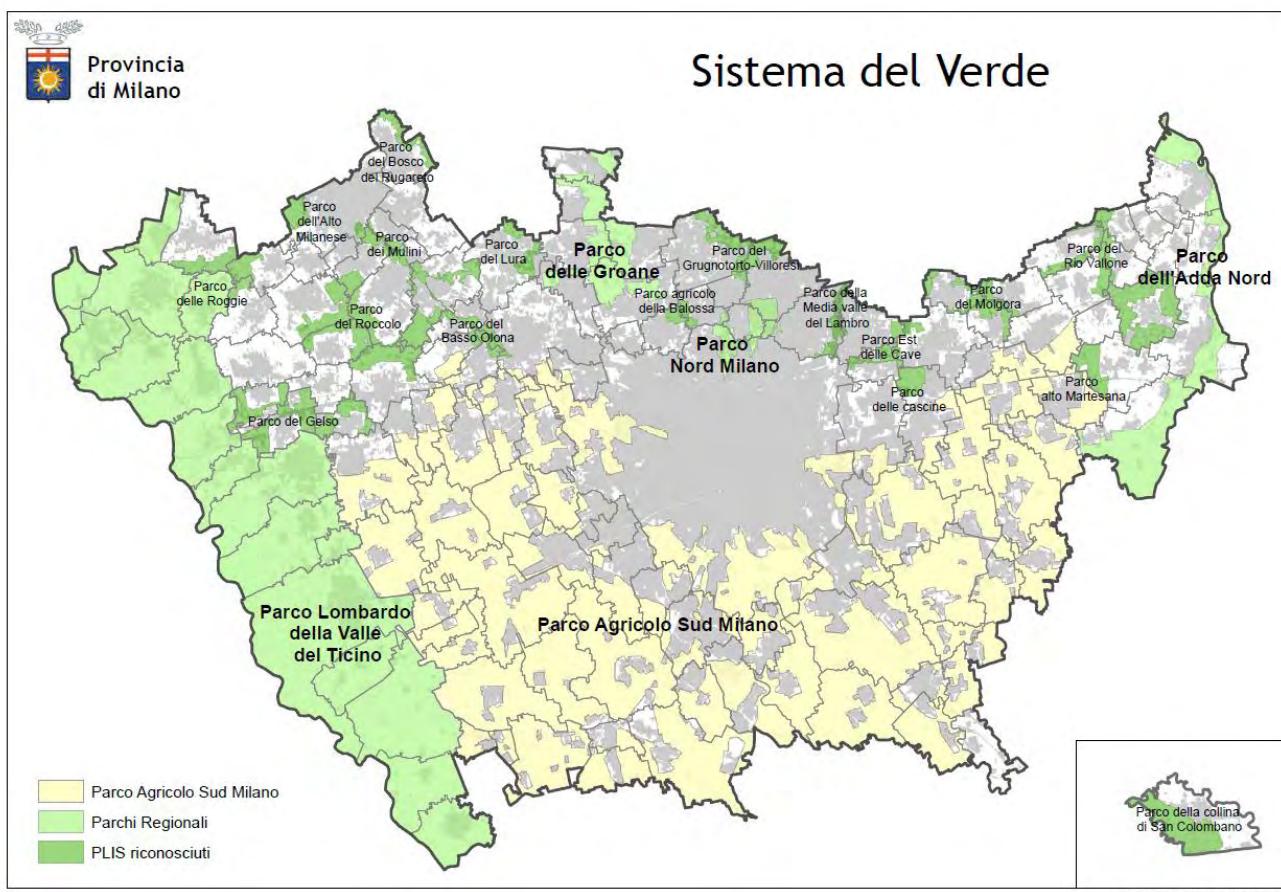


Figura 12: Sistema del Verde, Provincia di Milano

**Il Parco delle Groane** occupa il più continuo ed importante terreno semi naturale dell'alta pianura lombarda a nord ovest di Milano. Si tratta di un territorio di brughiera di peculiare interesse geologico, costituito da ripiani argillosi "ferrettizzati" che determinano una specificità ambientale e floristica. Occupa una superficie di oltre 3.400 ettari ad ovest della valle del Seveso e per metà circa del suo territorio appartiene alla Provincia di Monza e Brianza.

Circa 1.200 ettari della sua superficie hanno un elevato valore naturalistico, tanto da formare due siti d'importanza comunitaria ai fini della direttiva "Habitat"; la Pineta di Cesate e i Boschi delle Groane.



Con L.R. 29 aprile 2011 n. 7 è stata approvata l'Istituzione del Parco naturale delle Groane e l'ampliamento dei confini del Parco regionale. Con Deliberazione della Giunta regionale 25 luglio 2012 n. IX/3814, è stata approvata la Variante generale al piano territoriale di coordinamento del Parco delle Groane.

**Il Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Balossa**, situato nella porzione centro-settentrionale della provincia di Milano, fra l'alta pianura irrigua del Villoresi e la media pianura irrigua dei fontanili, in un ambito densamente urbanizzato e caratterizzato da scarsi spazi aperti, limitati alle frange tra un centro urbano e l'altro, è l'ultima area agricola sopravvissuta fra l'Autostrada A4, la superstrada Milano-Meda, la Rho-Monza e le Ferrovie Nord: 146 ettari, principalmente aree agricole che interessano oltre l'80% della sua superficie, alle quali si affianca una significativa presenza di inculti (10%), mentre la vegetazione naturaliforme di tipo boschivo copre solo una minima parte del PLIS (1%), coincidendo con la fascia boscata dislocata lungo i fontanili inattivi Nuovo e Novello.

Il Parco, nato su iniziativa dei Comuni di Novate Milanese e Cormano, è situato in una posizione strategica, in grado di garantire la continuità del sistema ecologico tra il Parco Nord Milano e il Parco delle Groane.

In questo territorio il progetto di Dorsale Verde Nord elaborato dall'Amministrazione provinciale si propone di mettere in relazione e ricondurre a sistema le diverse opportunità di carattere paesistico-ambientale presenti sul territorio, con l'intento di creare una connessione orizzontale fra i diversi ambiti provinciali e istituire un legame fra i suoi parchi.

### 3.4 Rete Natura 2000: SIC e ZPS

I siti d'importanza comunitaria (SIC) sono riconosciuti dall'Unione Europea, nel quadro della direttiva "Habitat" per la tutela degli ambienti naturali e delle specie di maggiore vulnerabilità e rilevanza a livello continentale.

L'UE, dopo un'istruttoria coordinata con i Governi e le Regioni durata diversi anni, ha individuato una rete capillare di siti che hanno rilevanza per le specie e per gli habitat che la direttiva stessa indica.

In Provincia di Milano, nonostante l'elevata urbanizzazione, sono stati individuati diversi SIC, localizzati, ad eccezione dell'Oasi WWF Bosco di Vanzago, all'interno dei parchi regionali.

In particolare si tratta di:

- Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate, Basso corso e sponde del Ticino, Boschi della Fagiana nel Parco della Valle del Ticino;
- Boschi delle Groane e Pineta di Cesate nel Parco delle Groane;
- Le Foppe di Trezzo nel Parco Adda Nord;
- Bosco di Cusago, Fontanile Nuovo, Oasi di Lacchiarella e Sorgenti della Muzzetta nel Parco Agricolo Sud Milano.

Sono, inoltre, riconosciute come **Riserve naturali**:

- Oasi WWF, Bosco di Vanzago, riserva naturale parziale forestale e zoologica;
- Fontanile Nuovo di Bareggio, riserva naturale parziale biologica;
- le "Sorgenti della Muzzetta", riserva parziale biologica.

Come evidenziato nella figura seguente il SIC più vicino al territorio di Novate Milanese è la "Pineta di Cesate", posto peraltro ad una distanza tale da escludere ogni interferenza fra le azioni del PGTU e il SIC stesso.

Pertanto non si verifica la necessità di dover effettuare la "Valutazione di Incidenza".

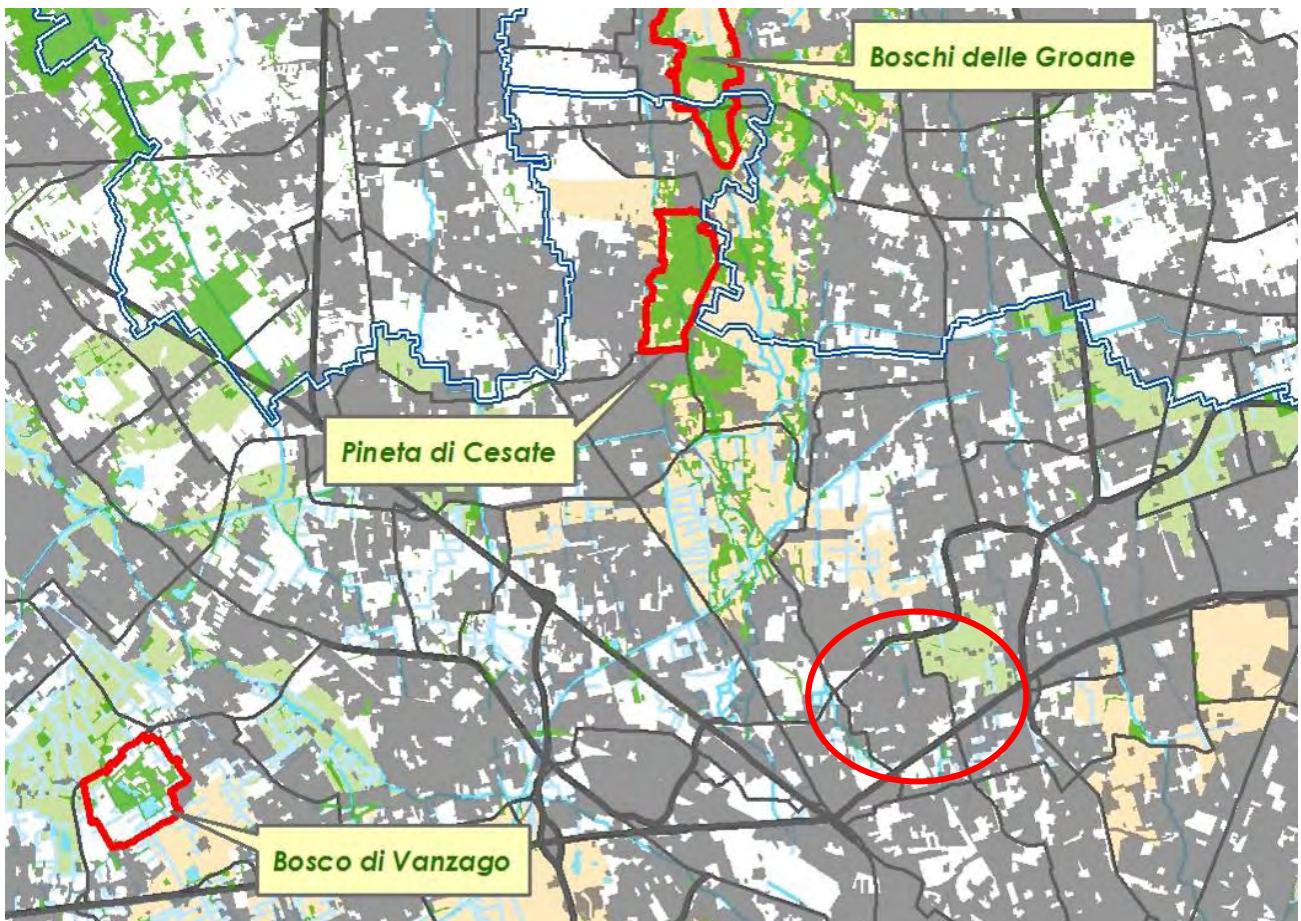
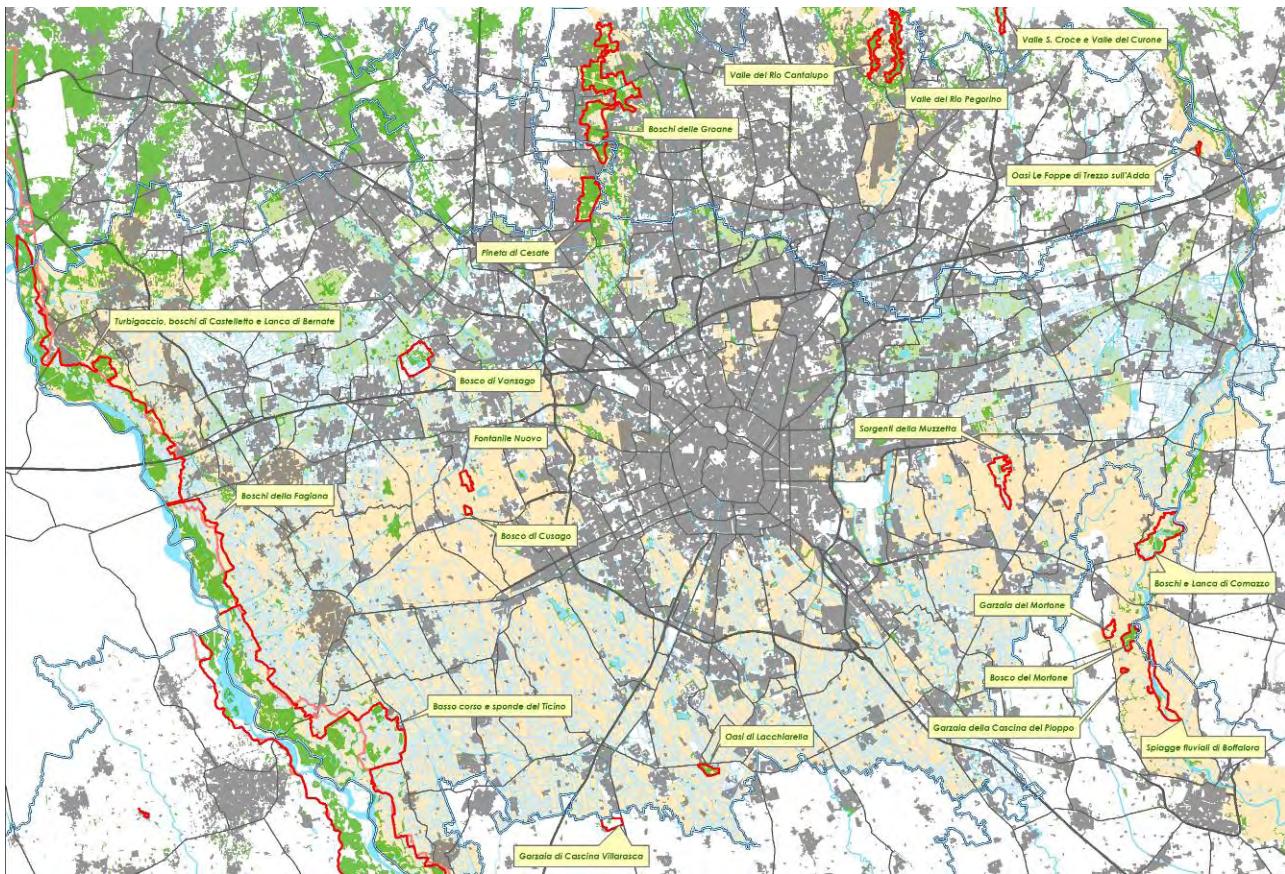


Figura 13: SIC e ZPS in Provincia di Milano



## Capitolo 4

### Il contesto ambientale e territoriale

Novate Milanese si colloca nel territorio fortemente urbanizzato della cintura metropolitana a nord del capoluogo, un'area che accoglie un sistema molto complesso di funzioni e usi del suolo eterogenei e scarsamente coerenti, appoggiati ad un sistema di reti locali che non ne favoriscono l'integrazione essendo tutte le strutture urbane organizzate per gemmazione o aggregazione ai perimetri dei diversi nuclei urbani. Lo stesso tracciato del Villoresi, potenzialmente fattore di unificazione dell'area, è prevalentemente inglobato negli abitati e si presta quasi unicamente a segnare una trama lineare di interesse e qualificazione in senso est-ovest per questi ultimi, essendosi fortemente rarefatta la rete dei derivatori ed indebolito il conseguente rapporto con la trama agraria a sud del canale.

Emerge l'assenza di una qualsivoglia forma di paesaggio caratterizzante in maniera univoca l'ambito, i cui bordi urbani non costituiscono mai margine definito tra una situazione effettivamente "urbana" e un'altra riconoscibile come agricola. Questa condizione riguarda sia gli affacci delle strutture residenziali, caratterizzati da confusione di tipologie variamente accostate e contrapposte, sia gli affacci delle aree industriali, solo in apparenza omogenee nella regolarità della rappresentazione planimetrica, in realtà composte dalle più diverse tipologie produttive, generatrici di un complessivo effetto di disordine.

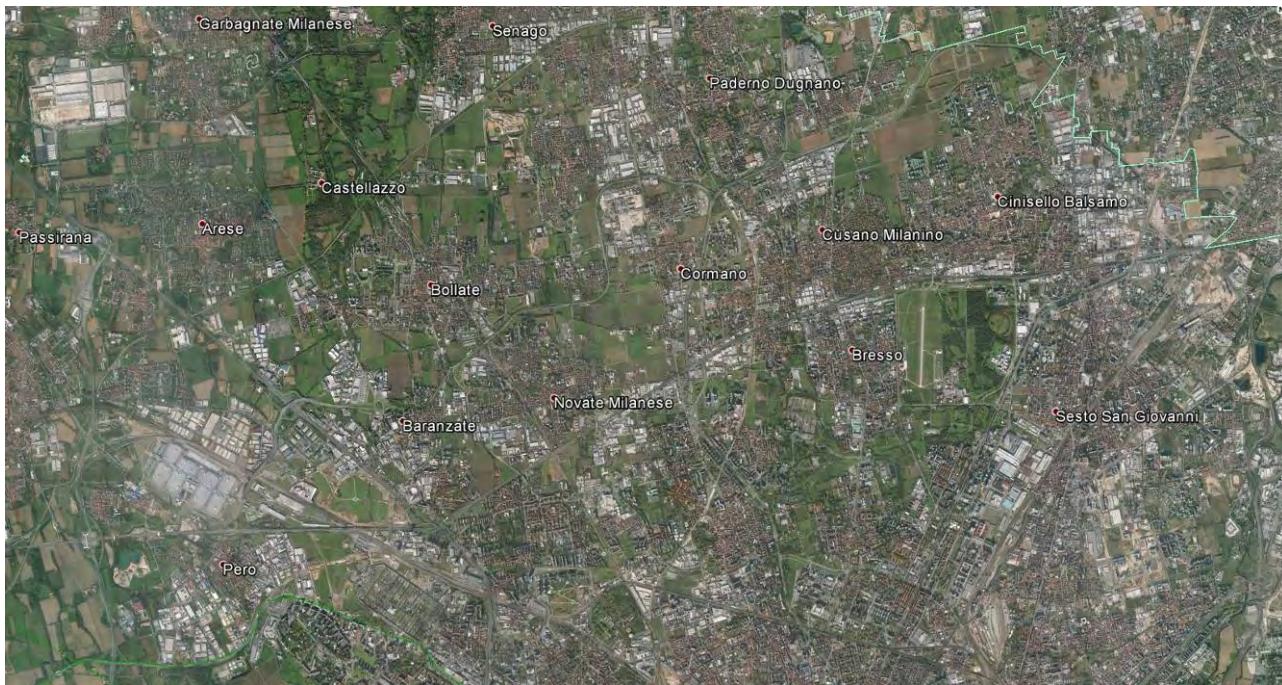
Del resto la fitta rete infrastrutturale viaria, che segna il territorio (Rho-Monza, Milano-Meda, A4), persegue semplicemente la logica di nuovi assi di trasporto, non essendo stata posta nessuna cura nella loro possibilità di divenire elementi ordinatori delle gerarchie territoriali e di conseguenza degli spazi attraversati.

I due più importanti assi infrastrutturali che attraversano il territorio di Novate M. con andamento trasversale sono:

- l'autostrada A4 Milano-Torino, nel suo tratto con funzione di tangenziale a nord del capoluogo, quale asse di semplice transito nel territorio di Novate (il più vicino svincolo autostradale è quello di Cormano, posto poco più ad est del confine comunale);
- la SP46 Rho-Monza, che, pur presentando caratteristiche tecniche-prestazionali discontinue lungo il percorso, rappresenta la prosecuzione dell'itinerario della A52 tangenziale Nord di Milano; essa garantisce, verso ovest, l'accessibilità al polo espositivo FieraMilano di Rho, fino ad interconnettersi con la A4 a Pero, con la A50 tangenziale Ovest di Milano, con la SS33 del Sempione e con la viabilità di accesso all'erigendo sito Expo 2015 (nuova via Belgioioso).

Il territorio di Novate Milanese è attraversato anche dalla linea delle Ferrovie Nord Milano-Saronno (instradata in Milano verso la stazione di Milano Cadorna o nel Passante), lungo la quale transitano, con fermata alla stazione di Novate, i servizi Suburbani S1 Saronno-Milano Passante-Lodi e S3 Saronno-Milano Cadorna.

Il processo di sviluppo dell'area, fortemente acceleratosi a partire dagli anni Sessanta, è avvenuto sulla base di modalità insediative che hanno decisamente compromesso il territorio e la preesistente struttura insediativa, con una netta espansione dei centri urbani, una volta poco estesi e con nuclei densi a delimitazione abbastanza netta e ben separati tra di loro, che si sono saldati in un tessuto unico con la saturazione delle aree che li dividevano.



Allo stesso tempo il significativo sviluppo economico ha determinato la comparsa di ampie aree destinate alle attività produttive e commerciali che, assieme all’espansione delle aree residenziali, ha concorso in modo significativo all’erosione di ampie superfici di suoli agricoli, soprattutto lungo la Rho - Monza e la Comasina.

A fronte della struttura densamente edificata che contraddistingue l’intero comparto territoriale entro cui si colloca Novate Milanese, uniche compagnie ancora ampiamente libere sono quelle sottoposte a disciplina di parco, ossia i Parchi regionali delle Groane (a nord-ovest) e Nord Milano (a sud-est) ed il Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) agricolo della Balossa.

Quest’ultimo ricade in larga misura entro i confini comunali di Novate, nella sua porzione nord-est, ed è stato istituito con lo scopo di tutelare un ambito libero residuale attorno al complesso rurale della cascina Balossa (ambito agricolo di interesse paesistico).

Il PLIS rappresenta, inoltre, pur con le forti restrizioni determinate dalle sue esigue dimensioni, un elemento strategico di connessione con le altre grandi aree verdi a nord di Milano.

Elementi naturali rilevanti che contraddistinguono l’intero comparto sono i corsi d’acqua, generalmente a carattere torrentizio (torrente Seveso e torrenti delle Groane – Guisa, Nirone, Pudiga e Garbogera), che attraversano il territorio da nord a sud.

Essi risultando in parte ormai completamente inseriti nel tessuto degli insediamenti urbani e percepibili solo a tratti, come segni significativi del paesaggio locale, laddove risultano impreziositi dalla presenza di filari lungo l’alveo, quale valore aggiunto da salvaguardare.

Il territorio di Novate è interessato, in particolare, dal corso del torrente Pudiga, che scorre in fregio al fronte ovest all’abitato, e del torrente Garbogera, che attraversa, parzialmente tominato, la parte centrale del territorio comunale, risultando, però, ben riconoscibile nelle due porzioni a nord e a sud.

Completano il sistema ambientale di Novate l’area agricola posta a sud-ovest (ambito agricolo di valore territoriale) e le aree agricole residuali a sud del tracciato della A4, dove trovano collocazione gli orti urbani al confine con Milano.

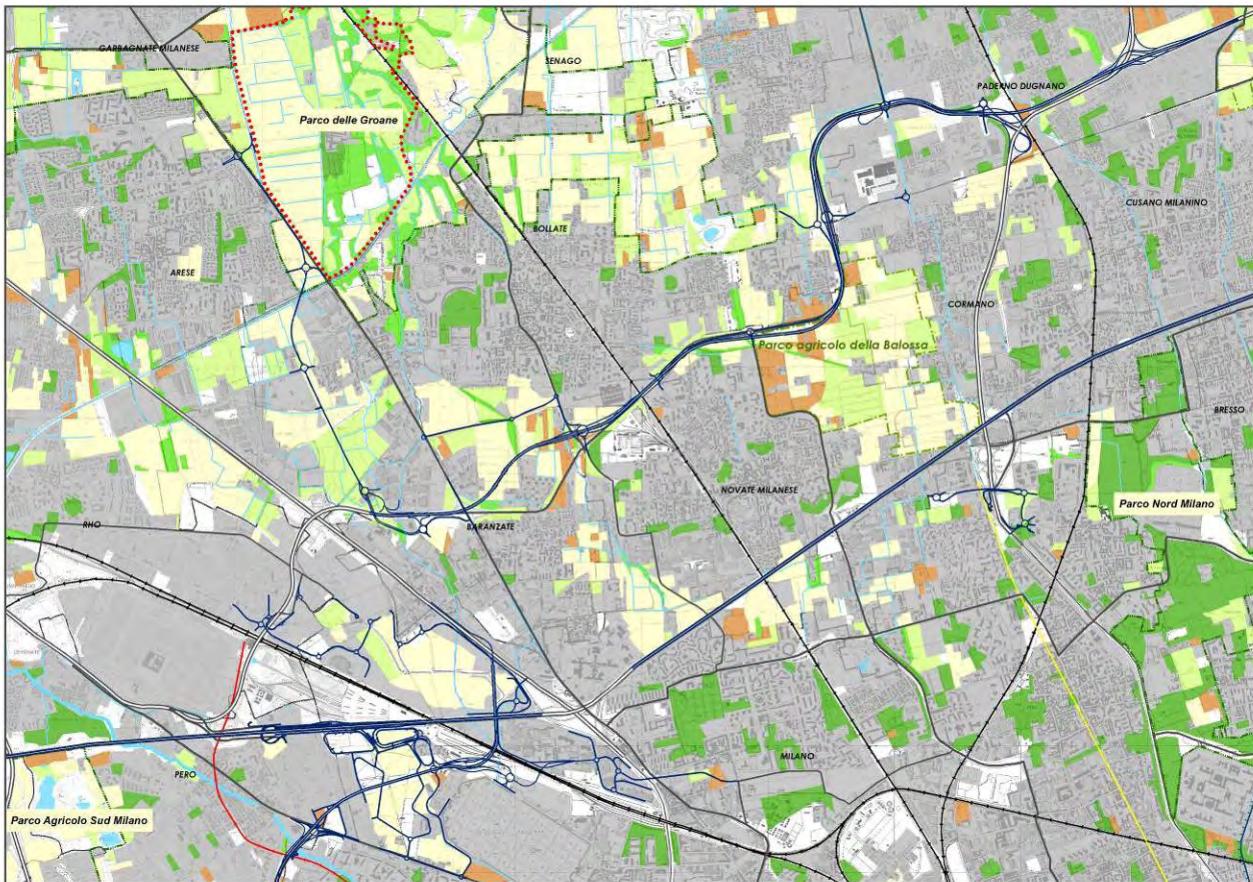


Figura 14: Aree urbanizzate e aree libere. Elaborazione su dati DUSAf 4.0

Il Comune di Novate Milanese conta, a dicembre 2011, una popolazione pari a 20.210 ab con una densità abitativa di circa 3.710 ab/kmq.

Dal 1991, anno in cui si registra il valore massimo di popolazione degli ultimi decenni (20.358 ab), la popolazione ha subito un progressivo decremento fino al 1999 (19.821 ab). Tra il 1999 e il 2006 si osserva un leggero incremento della popolazione (20.181 ab) e negli ultimi anni si registra un andamento pressoché costante.

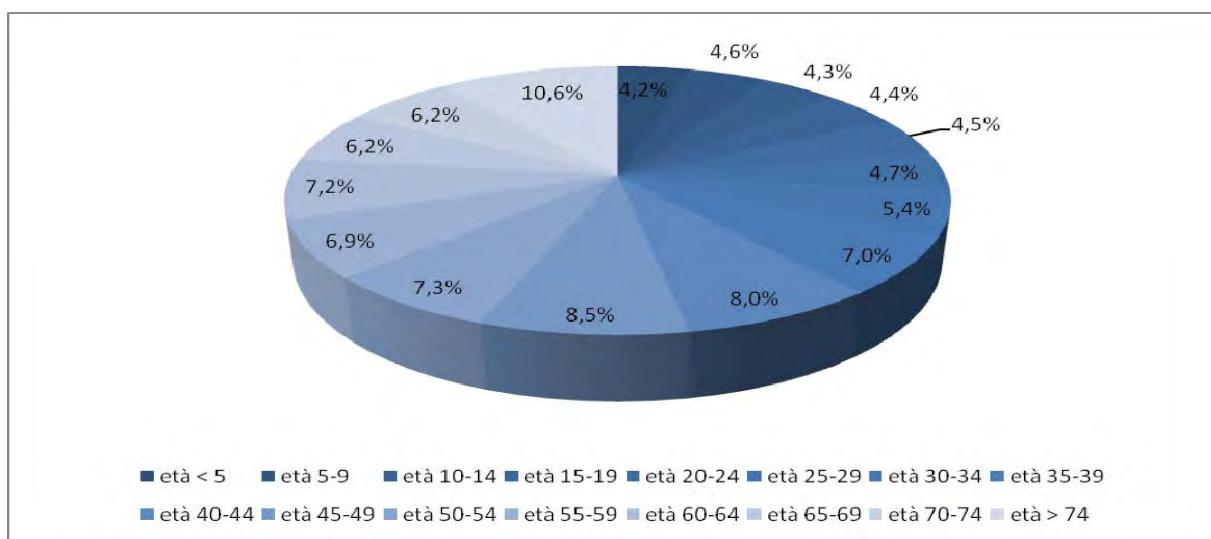


Figura 15: Distribuzione percentuale classi di età. Istat 2011



La popolazione di Novate Milanese è composta prevalentemente da abitanti con età compresa fra i 30 e i 59 anni, che rappresentano il 43,1% del totale.

La popolazione con età maggiore di 65 anni è il 23% circa del totale, mentre la popolazione appartenente alla fascia più anziana(maggiore di 74 anni) è pari al 10,6% del totale.

La popolazione straniera ammonta al solo 6,4% della popolazione totale.

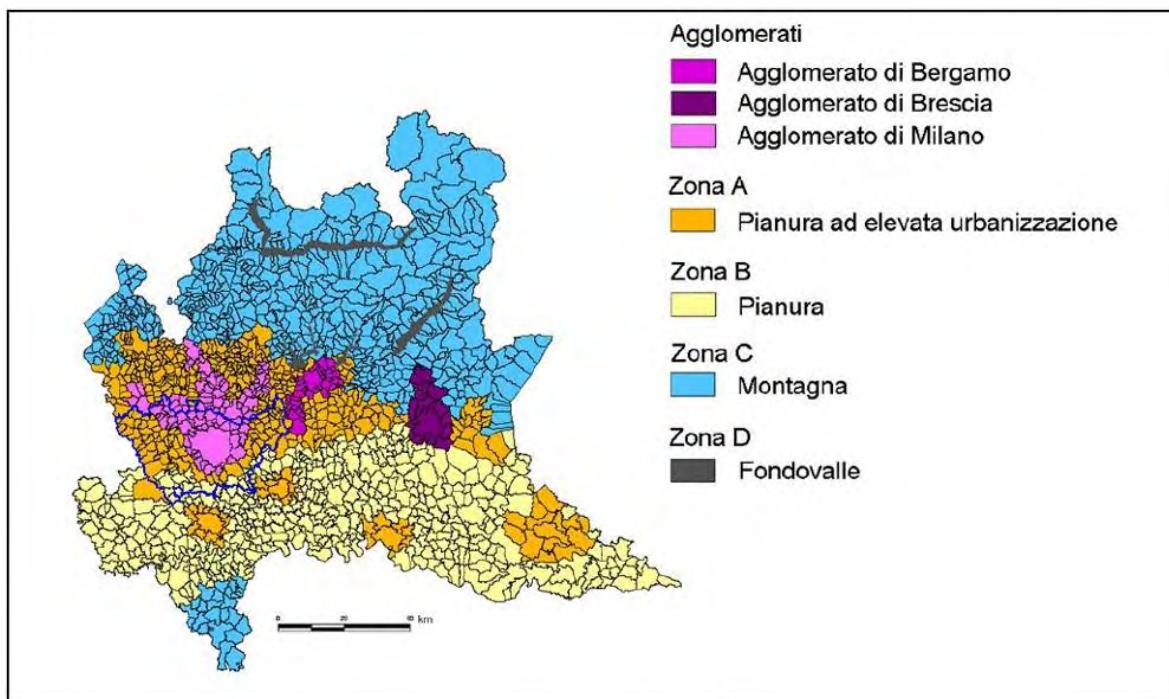
## Capitolo 5

### Analisi preliminare delle componenti ambientali

#### 5.1 Aria e atmosfera

Secondo la D.G.R. n. IX/2605 del 30/11/2011 “Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell’aria ambiente ai sensi dell’art. 3 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 - Revoca della D.G.R. n. 5290/07”, la nuova classificazione del territorio regionale per i principali inquinanti individua il Comune di Novate Milanese nell’Agglomerato di Milano caratterizzato da:

- popolazione superiore a 250.000 abitanti oppure inferiore a 250.000 abitanti e densità di popolazione per km<sup>2</sup> superiore a 3.000 abitanti;
- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOx e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.



La criticità di questa area, come generalmente di tutta la Pianura Padana, è accentuata da una situazione meteorologica avversa; velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica e lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione impediscono la normale dispersione degli inquinanti in atmosfera.

Una delle principali fonti di informazione per la qualità dell’aria è la banca dati regionale INEMAR, aggiornata all’anno 2010. Si tratta di un inventario delle emissioni in atmosfera in grado di fornire i valori stimati delle emissioni a livello regionale, provinciale e comunale suddivise per macrosettori di attività. Gli inquinanti presi in considerazione sono SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV, metano CH<sub>4</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PTS.

I dati sono elaborati allo scopo di definire i contributi delle singole sorgenti all’emissione dei principali inquinanti atmosferici.

In Comune di Novate Milanese il trasporto su strada costituisce la principale fonte di inquinamento per buona parte degli inquinanti, contribuendo ad oltre la metà delle emissioni di PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub> (circa 67-70%), alla maggior parte di quelle di NO<sub>x</sub> (85%) e CO (63%), nonché a circa la metà delle emissioni di CO<sub>2</sub> (49%).

Un’ulteriore fonte di inquinamento è rappresentata dalla combustione non industriale, responsabile dell’emissione di quote significative di CO<sub>2</sub> (40%), PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>(20-22%), CO (15%). La combustione industriale riveste la maggior importanza per le emissioni di biossido di zolfo (91%).

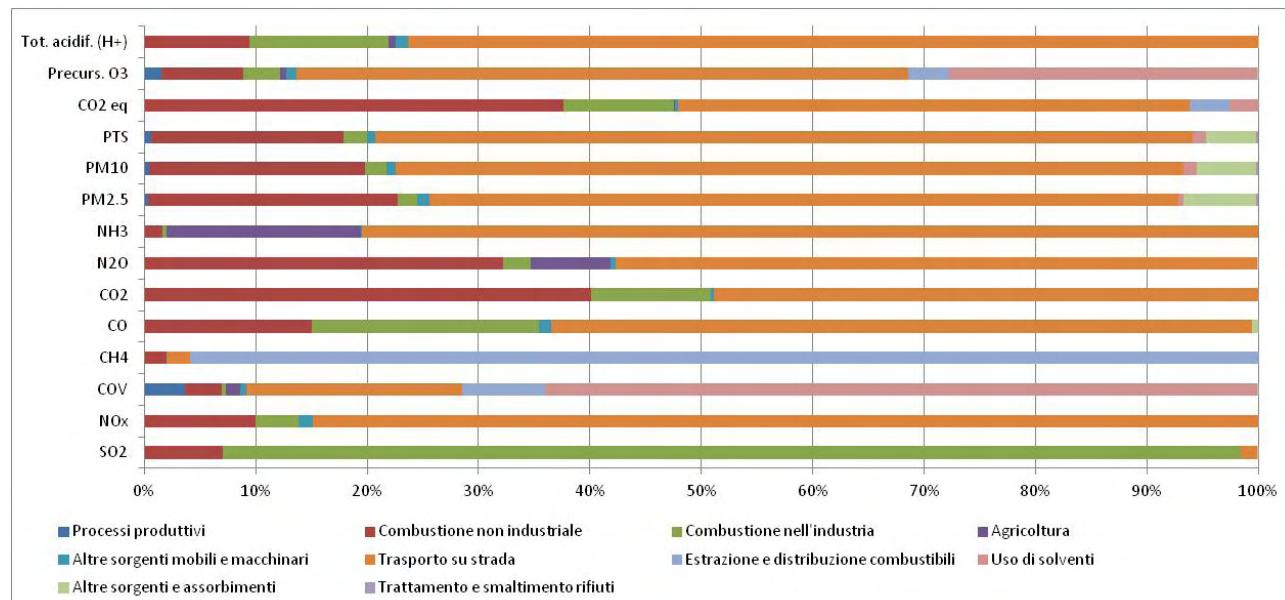


Figura 16: Distribuzione percentuale delle emissioni in Comune di Novate Milanese nel 2010 (Fonte: INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera:dati finali. ARPA Lombardia Settore monitoraggi ambientali)

Dai dati a disposizione e dalla relazione annuale sulla qualità dell’aria redatta da ARPA si possono trarre le seguenti considerazioni circa le fonti che contribuiscono maggiormente alle emissioni delle principali sostanze inquinanti.

Inquinante	Fonte principale	Contributo percentuale
SO <sub>2</sub>	Combustione nell’industria Combustione non industriale	91% 7%
NO <sub>x</sub>	Trasporto su strada Combustione non industriale	85% 10%
COV	Uso di solventi Trasporto su strada	64% 19%
CH <sub>4</sub>	Estrazione e distribuzione di combustibili	96%
CO	Trasporto su strada Combustione nell’industria	63% 20%
CO <sub>2</sub>	Combustione non industriale Trasporto su strada	40% 49%
N <sub>2</sub> O	Combustione non industriale Trasporto su strada	32% 57%
NH <sub>3</sub>	Trasporto su strada	80%
PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> , PTS	Trasporto su strada Combustione non industriale	67-73% 17-22%
CO <sub>2</sub> eq	Combustione non industriale Trasporto su strada	37% 46%
Precursori O <sub>3</sub>	Trasporto su strada Uso di solventi Combustione industriale e non	55% 28% 11%
Tot Acidificanti	Trasporto su strada Uso di solventi	55% 28%



Nel territorio della Provincia di Milano è presente una pubblica rete di rilevamento della qualità dell'aria (RRQA) di proprietà dell'ARPA e gestita dal Dipartimento di Milano dal 2002.

La rete pubblica attualmente è costituita da 24 stazioni fisse, 1 postazione mobile, 7 campionatori gravimetrici per la misura delle polveri e 2 campionatori sequenziali per gas. Sono operanti, inoltre, 13 postazioni private (di cui tre fuori provincia) gestite da ARPA sulla base di convenzioni con le società proprietarie.

Le stazioni sono classificate in funzione del contesto territoriale in cui sono localizzate; nello specifico sono definite stazioni di fondo, in ambito rurale, suburbano e urbano, le stazioni destinate a misurare il livello di inquinamento determinato da un insieme di sorgenti di emissione non specificatamente localizzate nelle immediate vicinanze della stazione stessa, stazioni da traffico le stazioni per le quali la componente traffico risulta essere la principale fonte di inquinamento.

Non essendo presenti centraline di monitoraggio sul territorio di Novate Milanese, per la costruzione del quadro di riferimento della qualità dell'aria, si fa riferimento alle centraline di:

- Cormano (stazione di fondo);
- Cinisello Balsamo (stazione da traffico);
- Arese (stazione di fondo).

Le tre stazioni di monitoraggio ricadono all'interno dell'Agglomerato di Milano, zona estremamente critica dal punto di vista della qualità dell'aria.

Nella tabella sottostante sono riportate le medie annuali e i superamenti dei limiti fissati dalla normativa per gli inquinanti monitorati nelle tre centraline di rilevamento SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> e PM<sub>10</sub>, per l'anno 2013.

In grassetto sono evidenziate le situazioni di non rispetto del limite imposto per la protezione della salute umana dalla normativa vigente. A livello locale gli inquinanti per i quali la situazione è maggiormente critica sono il PM<sub>10</sub> e l'NO<sub>2</sub>.

Il D.Lgs. 155/10 impone per il PM<sub>10</sub> di non superare il valore limite di 50 µg /m<sup>3</sup> al giorno più di 35 volte in un anno; i superamenti sono numerosi soprattutto nel periodo invernale, anche a causa delle condizioni climatiche.

Nonostante ciò, i dati relativi all'anno 2013 sembrano confermare il trend di graduale riduzione delle concentrazioni medie di questo inquinante che si sta registrando negli ultimi anni su tutto il bacino padano (circa 1 µg/m<sup>3</sup> all'anno).

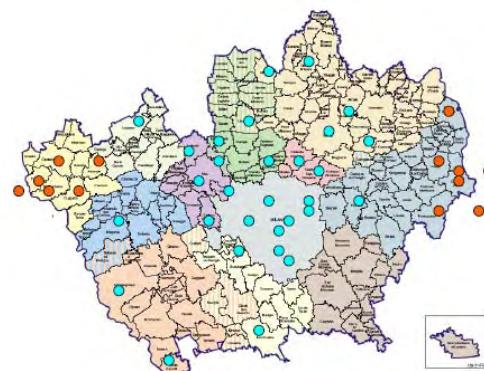
Nell'analisi dei trend non bisogna comunque dimenticare di valutare le condizioni meteorologiche dell'autunno e dell'inverno, che sono determinanti sull'accumulo e sulla dispersione degli inquinanti.

L'NO<sub>2</sub> presenta, invece, situazioni lievemente critiche in quanto si registrano valori medi annui leggermente superiori al limite fissato per la protezione della salute umana.

L'NO<sub>2</sub> è un inquinante per lo più secondario, che si forma in seguito all'ossidazione in atmosfera dell'NO, relativamente poco tossico; esso svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico in quanto costituisce l'intermedio di base per la produzione di inquinanti secondari molto pericolosi come l'ozono, l'acido nitrico, l'acido nitroso.

Una volta formatisi, questi inquinanti possono depositarsi al suolo per via umida (tramite le precipitazioni) o secca, dando luogo al fenomeno delle piogge acide, con conseguenti danni alla vegetazione e agli edifici.

Gli NO<sub>x</sub>, ed in particolare l'NO<sub>2</sub>, sono gas nocivi per la salute umana in quanto possono provocare irritazioni delle mucose, bronchiti e patologie più gravi come edemi polmonari; i soggetti più a rischio sono i bambini e le persone già affette da patologie all'apparato respiratorio.





Il biossido di azoto risulta critico essenzialmente per Milano e per l'insieme dei comuni limitrofi, non essendoci in questa parte di territorio soluzione di continuità dell'urbanizzato ed essendo il traffico veicolare la sorgente maggiormente responsabile delle concentrazioni di NO<sub>2</sub> al suolo.

	SO <sub>2</sub>			NO <sub>2</sub> - NOx		
	MEDIA ANNUA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NUM. SUPERAMENTI MEDIA 1h > 350 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NUM. SUPERAMENTI MEDIA 24h > 125 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> MEDIA ANNUA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> N. ORE SUP MEDIA 1 H > 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NOx MEDIA ANNUA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Arese				44	3	
Cinisello Balsamo				64	28	
Cormano	3	0	0	48	16	

	PM <sub>10</sub>		O <sub>3</sub>		
	MEDIA ANNUA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERAMENTI MEDIA 24 H > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (N)	MEDIA ANNUA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	GIORNI CON ALMENO UN SUPERAMENTO SOGLIA INFORMAZIONE (N)	GIORNI CON ALMENO UN SUPERAMENTO SOGLIA D'ALLARME (N)
Arese	36	60	37	7	0
Cinisello Balsamo					
Cormano			40	17	0

Tabella 2: Qualità dell'aria - inquinanti atmosferici. Anno 2013. ARPA Lombardia

L'Ozono è un inquinante secondario, che non ha sorgenti emissive dirette di rilievo. La sua formazione avviene in seguito a reazioni chimiche in atmosfera tra i suoi precursori (soprattutto ossidi di azoto e composti organici volatili), favorite dalle alte temperature e dal forte irraggiamento solare.

Inoltre, dato che l'ozono si forma durante il trasporto delle masse d'aria contenenti i suoi precursori, emessi soprattutto nelle aree urbane, la concentrazioni più alte si osservano soprattutto nelle zone extraurbane sottovento rispetto ai centri urbani principali.

I valori limite previsti dalla normativa italiana (D.Lgs. 155/2010) prevedono:

- una soglia di informazione al raggiungimento del valore medio di 1 ora pari a 180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- una soglia di allarme al raggiungimento del valore medio di 1 ora pari a 240  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

La tabella seguente, riassume i limiti previsti dalla normativa per i principali inquinanti considerati; sono inclusi sia i limiti a lungo termine che i livelli di allarme.

Per quanto riguarda i limiti a lungo termine viene fatto riferimento agli standard di qualità e ai valori limite di protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi allo scopo di prevenire esposizioni croniche.

Per gestire episodi d'inquinamento acuto vengono, invece, utilizzate le soglie di allarme.



	Valore Limite ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Periodo di mediazione	Legislazione	
Biossido di zolfo <b>SO<sub>2</sub></b>	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile)	<b>350</b>	1 ora	D.M. n.60 del 2/4/2002
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile)	<b>125</b>	24 ore	D.M. n.60 del 2/4/2002
	Valore limite protezione ecosistemi	<b>20</b>	Anno civile e inverno (1 ott – 31 mar)	D.M. n.60 del 2/4/2002
	Soglia di allarme	<b>500</b>	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. n.60 del 2/4/2002
Biossido di azoto <b>NO<sub>2</sub></b>	Standard di qualità (98° percentile rilevato durante l'anno civile)	<b>200</b>	1 ora	D.P.R. 203/88
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile)	<b>200 (+20)</b>	1 ora	D.M. n.60 del 2/4/2002
	Valore limite protezione salute umana	<b>40 (+4)</b>	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/2002
	Soglia di allarme	<b>400</b>	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. n.60 del 2/4/2002
Ossidi di Azoto <b>NO<sub>x</sub></b>	Valore limite protezione vegetazione	<b>30</b>	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/2002
Monossido di Carbonio <b>CO</b>	Valore limite protezione salute umana	<b>10</b>	8 ore	D.M. n.60 del 2/4/2002
Ozono <b>O<sub>3</sub></b>	Valore bersaglio protezione salute umana	<b>120</b>	8 ore	D.Lgs. n.183 del 21/5/2004
	Valore bersaglio protezione vegetazione	<b>18.000</b>	AOT40 (mag-lug) su 5 anni	D.Lgs. n.183 del 21/5/2004
	Soglia di informazione	<b>180</b>	1 ora	D.Lgs. n.183 del 21/5/2004
	Soglia di allarme	<b>240</b>	1 ora	D.Lgs. n.183 del 21/5/2004
Particolato fine <b>PM<sub>10</sub></b>	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile)	<b>50</b>	24 ore	D.M. n.60 del 2/4/2002
	Valore limite protezione salute umana	<b>40</b>	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/2002
Particolato fine <b>PM<sub>2.5</sub></b>	Valore limite al 2015	<b>25 (+5)</b>	Anno civile	Direttiva CE 50/08
	Valore obiettivo al 2010	<b>25</b>	Anno civile	Direttiva CE 50/08
Benzene <b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b>	Valore obiettivo	<b>5 (+2)</b>	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/2002
Benzo(a)pirene <b>BaP</b>	Valore obiettivo	<b>0,001</b>	Anno civile	D.M. 25/11/1994 e Dir. 107/04/CE

Tabella 3: Valori limite dei principali inquinanti. ARPA Lombardia



Si allega, infine, una breve tabella riassuntiva degli effetti indotti sulla salute umana dai principali inquinanti atmosferici.

Inquinante	Come si forma	Effetti
SO <sub>2</sub> Biossido di zolfo	Si forma durante la combustione di combustibili fossili quali il carbone e l'olio combustibile, che contengono zolfo come impurezza; il gasolio e la benzina hanno zolfo in % più bassa.	
NO <sub>x</sub> Biossidi di azoto	Si forma nei processi di combustione; principali fonti sono il traffico veicolare e il riscaldamento degli edifici.	Danneggia le vie respiratorie. Favorisce la produzione di Ozono troposferico
CO Monossido di carbonio	Si forma nei processi di combustione incompleta di combustibili fossili; principale fonte di produzione di CO è il traffico veicolare	Effetti su funzioni psicomotorie Effetti su funzioni cardiovascolari – CO riduce la capacità di trasporto di ossigeno da parte dell'emoglobina
O <sub>3</sub> Ozono	Inquinante di origine fotochimica che si forma in presenza di ossidi di azoto	E' un ossidante che può danneggiare le funzioni delle sostanze biologiche con cui entra in contatto e può provocare danni all'apparato respiratorio.
PM <sub>10</sub> frazione del particolato con diametro inferiore ai 10 micron	E' il particolato atmosferico cioè una miscela di particelle di origine e composizione differente, proveniente principalmente dalla combustione.	Può provocare patologie dell'apparato respiratorio.
PM <sub>2,5</sub> parte del PM <sub>10</sub> con diametro inferiore a 2.5 micron		

1

<sup>1</sup> Indicatori ARIA e ATMOSFERA:

Episodi di superamento dei limiti di legge per i principali inquinanti

Fonti:

ARPA Lombardia, INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera

ARPA Lombardia, Rapporto sullo Stato dell'Ambiente



## 5.2 Cambiamenti climatici

Il contributo al fenomeno dell'effetto serra e, quindi, ai potenziali cambiamenti climatici è legato all'emissione di gas serra, la cui quantità viene espressa in CO<sub>2</sub> equivalenti in termini di ton/anno. Oltre all'anidride carbonica, conosciuta come il principale gas serra, esistono altri composti responsabili di tale fenomeno, quali il metano CH<sub>4</sub>, il protossido di azoto N<sub>2</sub>O, il monossido di carbonio CO e altri composti organici volatili non metanici.

Per poter valutare l'impatto che tutti questi composti hanno sull'atmosfera ai fini del riscaldamento globale del pianeta, si è ritenuto necessario aggregarli in un unico indice rappresentativo del fenomeno, CO<sub>2</sub> equivalente.

La lotta al cambiamento climatico costituisce una delle priorità perseguita a livello internazionale e comunitario.

La Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici, approvata a New York il 9 maggio 1992, è stata la risposta pensata a livello internazionale per contrastare e ridurre al minimo gli effetti negativi dei cambiamenti climatici sul nostro pianeta; la Convenzione ha come obiettivo la stabilizzazione a livello planetario della concentrazione dei gas ad effetto serra che sono le principali sostanze in grado di interferire ed alterare il clima globale.

Relativamente agli impegni di carattere internazionale, l'Italia ha aderito al Protocollo di Kyoto, strumento attuativo della Convenzione, entrato ufficialmente in vigore il 16 febbraio 2005; il protocollo, sulla base del principio di "comuni, ma differenziate responsabilità", prevedeva, entro il 2012, per i Paesi firmatari una riduzione complessiva delle emissioni dei gas serra del 5,2% rispetto ai livelli del 1990.

Secondo il "Dossier Kyoto 2013", realizzato dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, l'Italia ha centrato il proprio target nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra collegato al Protocollo di Kyoto; se l'obiettivo era posto ad un -6,5% (come media del periodo 2008-2012) rispetto al valore emissivo al 1990, il report stima che la riduzione conseguita sia stata del -7%.

Nel dicembre del 2008 l'Unione Europea ha adottato una strategia integrata in materia di energia e cambiamenti climatici, che fissa obiettivi ambiziosi per il 2020 (Europa 20-20-20). Lo scopo è indirizzare l'Europa sulla giusta strada verso un futuro sostenibile sviluppando un'economia a basse emissioni di CO<sub>2</sub> improntata all'efficienza energetica. Sono previste le seguenti misure:

- ridurre l'emissione di gas ad effetto serra del 20% (rispetto ai livelli del 1990);
- ridurre i consumi energetici del 20% attraverso un aumento dell'efficienza energetica;
- soddisfare il 20% del nostro fabbisogno energetico mediante l'utilizzo delle energie rinnovabili.

Entrando nel dettaglio, è possibile valutare quali siano i settori di attività che influiscono maggiormente sulle emissioni dei gas serra (dati al 2010).

Dal grafico seguente si può immediatamente notare che il trasporto su strada influenza per il 46% e rappresenta la prima sorgente emissiva di CO<sub>2</sub>eq, seguita dalla combustione non industriale (38%) e dalla combustione nell'industria (10%).

<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Indicatori CAMBIAMENTI CLIMATICI:

emissioni Co2/ abitante

emissioni CO2 dovute a trasporti e a riscaldamento domestico

Fonti:

ARPA Lombardia, INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni in

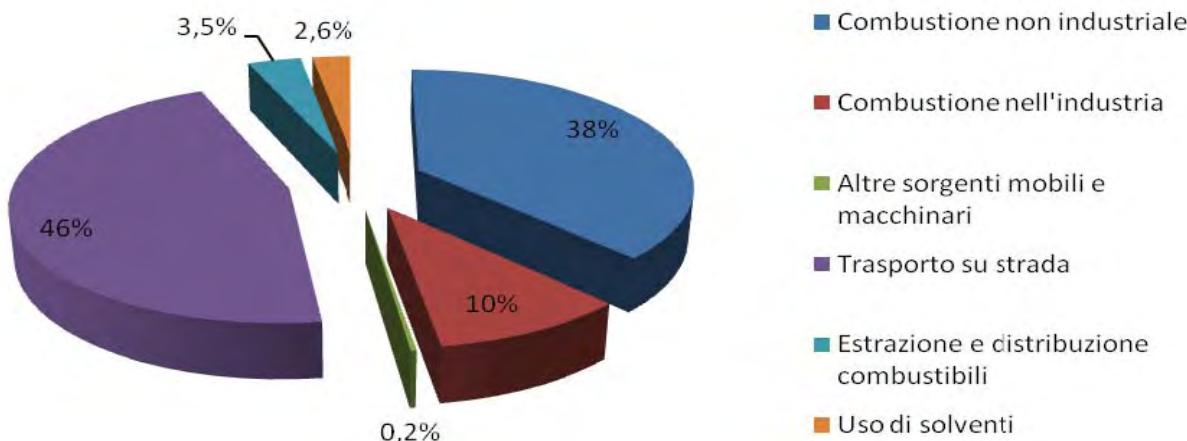


Figura 17: Fonti di emissioni di CO<sub>2</sub>eq nel Comune di Novate Milanese nel 2010 (Fonte: INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera)

### 5.3 Suolo e sottosuolo

Una prima grande classificazione del suolo, strettamente legata al paesaggio nel quale si è formato, è quella dei pedopasaggi: il suolo di Novate Milanese si trova nella porzione di territorio dove avviene il passaggio morfologico dell'alta pianura (più elevata e mossa) alla media pianura (più monotona ed altimetricamente uniforme); ciò determina una diversità di caratteristiche delle aree libere ad est ed ovest dell'urbanizzato.

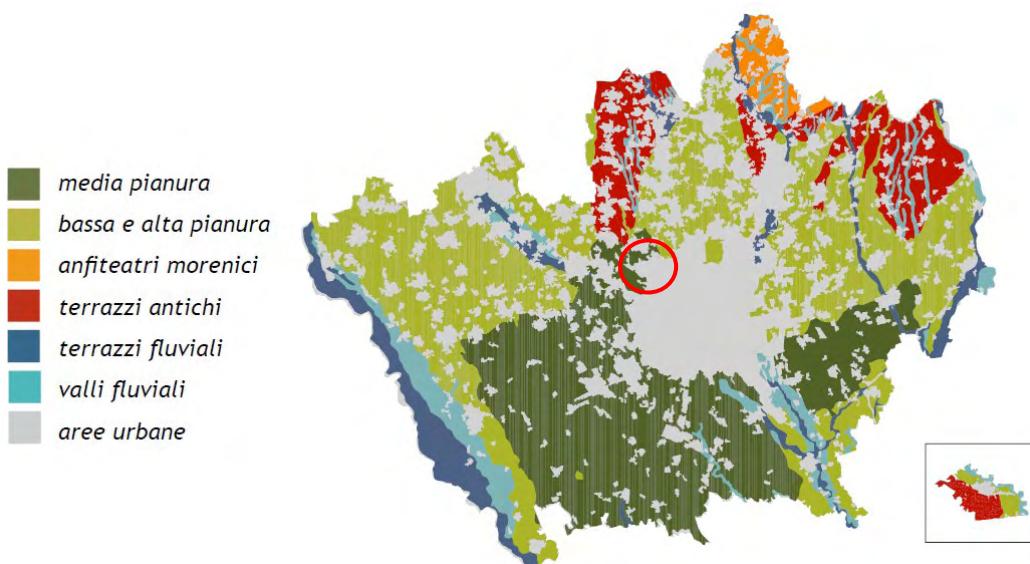


Figura 18: Classificazione dei territori provinciali in base ai pedopasaggi

Il territorio posto nella zona est, di fatto comprendente l'area del Parco della Balossa, ricade nella categoria pedologica denominata – alta pianura ghiaiosa, a morfologia sub pianeggiante o leggermente convessa, costituite da materiali fluvioglaciali grossolani non alterati, comprese tra le superfici rilevate ed il limite superiore delle risorgive.

Le porzioni di territorio libero ad ovest dell'area urbanizzata, che di fatto rivestono un certo interesse solo nella porzione a sud dell'autostrada A4, sono costituiti dall'unità di pedopasaggio – media pianura idromorfa, ossia la porzione centrale della pianura caratterizzata da intensi fenomeni di idromorfia, riconducibili all'emergenza delle risorgive e/o alla presenza di una falda sottosuperficiale.

Dal punto di vista geologico l'area di studio appartiene al cosiddetto “livello fondamentale della pianura”, costituito quasi esclusivamente da sedimenti di origine alluvionale e fluvioglaciale.



L'individuazione delle litologie superficiali sul territorio del Comune di Novate Milanese, è resa particolarmente difficile a causa della forte antropizzazione subita negli anni, che ha convertito il territorio da agricolo in densamente urbanizzato. La litologia dell'area è quindi in prevalenza rappresentata da materiali costituiti in genere da ghiaie ben gradate con sabbia.

Dal punto di vista geomorfologico, la conformazione di base del territorio comunale è determinata prevalentemente dai processi di origine fluvio glaciale che ne hanno modellato l'aspetto conformatandolo tramite la deposizione sub orizzontale dei materiali trasportati e la conseguente formazione dei terrazzi quaternari, che tuttavia oggi non appaiono in maniera marcata.

La presenza di un'unica unità litologica superficiale riconoscibile e generalmente omogenea sul territorio comunale è la ragione più importante di un rimodellamento piuttosto uniforme da parte degli agenti atmosferici, che non ha alterato di fatto l'originaria morfologia di deposizione.

Il successivo, intenso processo di urbanizzazione nell'area oggetto di studio ha quindi spostato il rimodellamento superficiale del terreno dalle cause "naturali" a quelle dovute al progressivo e significativo insediamento antropico: l'elevata percentuale dei terreni impermeabilizzati da opere di copertura artificiale come pure la deviazione/ri-sistemazione dei corsi d'acqua esistenti tramite canalizzazioni e/o tombinamenti, implica che le modellazioni morfologiche sono oggi interamente dettate dalle scelte degli interventi umani.

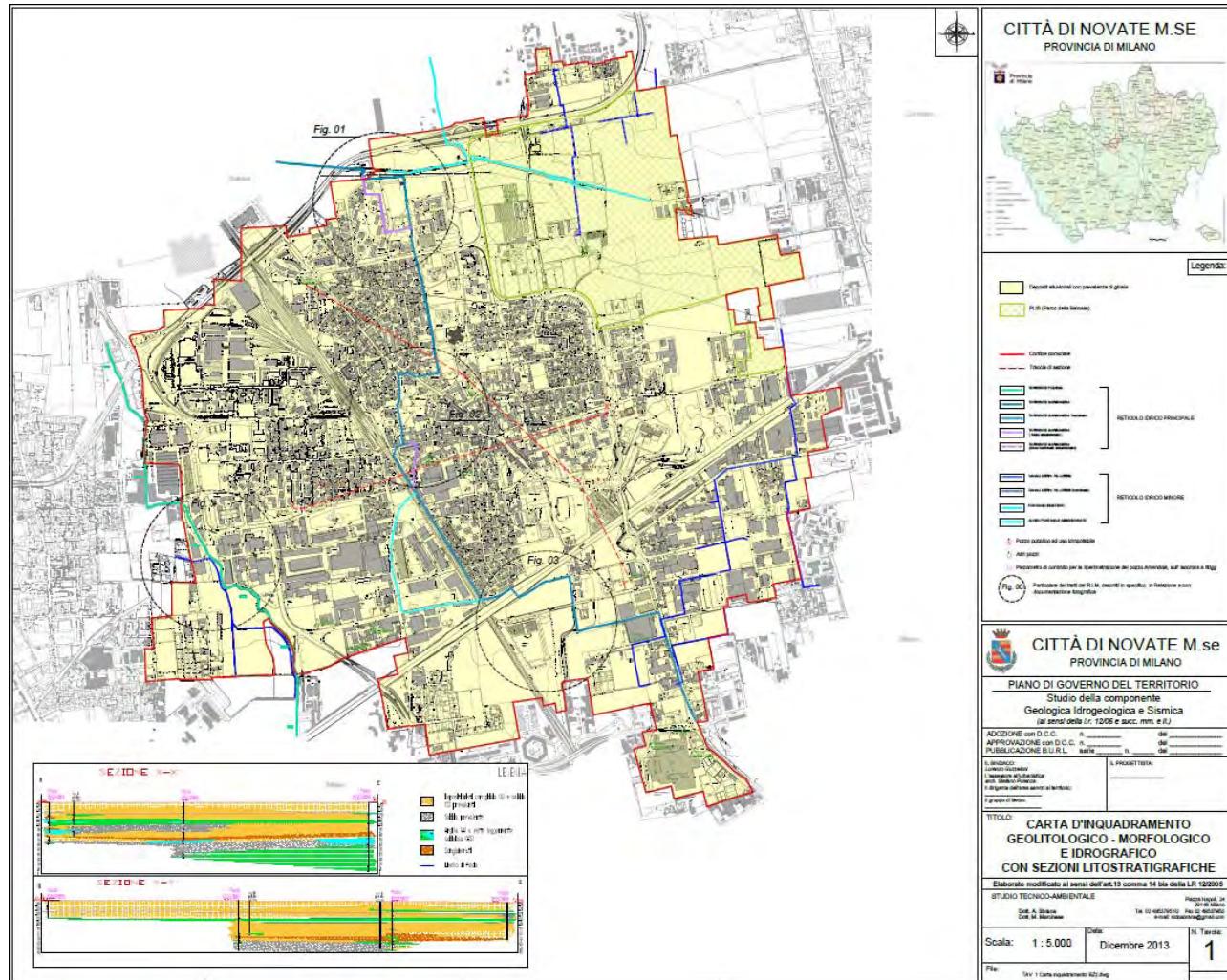


Figura 19: Tavola 1 "Carta d'inquadramento geologico - morfologico e idrografico con sezioni litostratigrafiche" - Studio della componente Geologica Idrogeologica e Sismica (PGT Comune di Novate M.)



Come per la maggior parte dei Comuni in Provincia di Milano, i sedimenti che caratterizzano il territorio di Novate Milanese sono prevalentemente di origine fluvio-glaciale con prevalenza di litotipi ghiaioso-sabbiosi che passano, spostandosi da Nord verso Sud, a materiali con granulometrie più fini.

La struttura idrogeologica generale dell'area, quindi, è caratterizzata dalla presenza, procedendo dall'alto verso il basso, di falde libere o, dove si riscontra la presenza di intercalazioni argillose (anche a quote variabili), di falde semiconfinate o localmente confinate, che si sviluppano all'interno dei litotipi permeabili: tali caratteristiche individuano il cosiddetto "Acquifero tradizionale".

#### 5.4 Uso del suolo

Il suolo è una matrice cruciale per l'equilibrio degli ecosistemi e per il mantenimento dell'equilibrio della biosfera, in quanto strato che ricopre la litosfera, attraverso il quale avvengono gli scambi con l'atmosfera, l'idrosfera e la biosfera.

Il suolo è un comparto ambientale che dipende fortemente dagli altri compatti; anche la legge sulla difesa del suolo (Legge 183/89) allarga il concetto di difesa del suolo al risanamento delle acque, all'uso delle risorse idriche e alla tutela ambientale in genere.

Il tema dell'uso del suolo è cruciale per la Provincia di Milano, nel momento in cui tale argomento viene declinato nell'analisi del consumo di suolo, ossia della sottrazione di aree agricole e naturali da destinare all'urbanizzazione.

La base di riferimento per il reperimento di dati relativi all'uso del suolo è costituita dalla banca dati nota come DUSAf, prodotta dalla Regione Lombardia e realizzata dall'Ente Regionale per i Servizi dell'Agricoltura e delle Foreste (ERSAF). Attualmente risulta disponibile il quarto aggiornamento (DUSAf 4.0), riferito all'anno 2012, mentre i precedenti sono relativi agli anni 1998 (DUSAf 1.1), 2007 (DUSAf 2.1) e 2009 (DUSAf 3.0).

Oltre a questi, recentemente la Regione Lombardia ha provveduto a digitalizzare e ricostruire gli usi del suolo dagli archivi di foro aeree riprese nel 1954 (DUSAf GAI) e nel 1980.

Il sistema DUSAf adotta una classificazione degli usi del suolo articolata a cinque livelli, con dettaglio crescente dal primo al quinto: i primi tre sono codificati a livello internazionale (CORINE LAND COVER), mentre il IV e V sono stati inseriti specificatamente per descrivere situazioni particolari della Regione Lombardia.

Al primo livello sono identificate cinque macrocategorie di usi del suolo:

- aree antropizzate,
- aree agricole,
- territori boscati e ambienti seminaturali,
- aree umide,
- corpi idrici.

Con il termine "antropizzato" si intende ciò che comunemente viene indicato come "urbanizzato".

Tali macrocategorie si suddividono in classi d'uso via via più dettagliate a mano a mano che si scende di livello dal primo al quinto; in particolare:

- la prima classe è strutturata in:
  - ✓ zone urbanizzate di tipo residenziale,
  - ✓ zone industriali, commerciali e infrastrutturali,
  - ✓ zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati,
  - ✓ zone verdi artificiali non agricole,

- la seconda in:
  - ✓ seminativi,
  - ✓ colture permanenti,
  - ✓ prati stabili,
- la terza:
  - ✓ zone boscate,
  - ✓ zone caratterizzate da vegetazione arbustiva/erbacea
  - ✓ zone aperte con vegetazione rada o assente,
- le classi 4 e 5 hanno un'unica sottoclasse di secondo livello: 4.1 zone umide interne e 5.1 acque continentali.

Il vivo interesse che sta crescendo intorno ai temi dell'uso e del consumo di suolo è dettato non solo dalla percezione comune e largamente condivisa della perdita degli spazi aperti e dell'aumento dei fenomeni di degrado e di dequalificazione paesaggistica e funzionale, ma anche da una (forse) nuova consapevolezza scientifica circa gli effetti ambientali (e non solo) connessi ad un eccessivo sfruttamento a fini urbanizzativi del territorio.

Il suolo è ovviamente determinante per la produzione agricola e la crescita della vegetazione, trattiene, filtra e modera il flusso delle acque verso la falda ed i corpi idrici superficiali, costituisce una riserva di carbonio fondamentale per l'equilibrio delle concentrazioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera, influisce sul clima alla scala locale, riducendo il fenomeno delle "isole di calore urbane", costituisce l'habitat di un elevatissimo numero di specie ed il substrato fondamentale per gli ecosistemi terrestri, con funzioni estetiche e paesaggistiche, nonché culturali.

Il territorio del Comune di Novate Milanese ha un'estensione di 549ha, con una superficie impermeabilizzata (costituita da tessuto residenziale, insediamenti industriali, artigianali e commerciali, servizi pubblici e privati, reti infrastrutturali) pari a 369 ha, per un rapporto fra aree impermeabili e aree permeabili (parchi e giardini, aree verdi incolte, aree agricole e aree naturali e seminaturali) pari a circa il 67%.

La superficie agricola totale ammonta a 142ha, pari a circa il 26% del territorio comunale, mentre le aree boscate rappresentano solo il 2% del totale.



Figura 20: Uso del suolo nel Comune di Novate Milanese. Elaborazione su dati DUSAf 4.0

Con riferimento alla cinque macrocategorie di usi del suolo, identificate dal DUSAf, la situazione nel Comune di Novate Milanese al 2012 è la seguente:



Descrizione classe	Codice primo livello	Area totale (ha)	Area totale (%)
Aree antropizzate	1	397,36	72%
Aree agricole	2	142,40	26%
Territori boscati e ambienti seminaturali	3	9,04	2%
Aree umide	4	0,00	0%
Corpi idrici	5	0,00	0%

Tabella 4 Uso del suolo per macroclassi in Comune di Novate Milanese

Le aree antropizzate occupano buona parte del territorio comunale in un alternarsi di diversi uso del suolo: le aree residenziali concentrate attorno al nucleo storico, mentre le aree industriali, commerciali ed artigianali si sono sviluppate prevalentemente ai margini del nucleo urbano al confine con i Comuni di Baranzate e Milano.

Il paesaggio è caratterizzato da una esigua densità di boschi e di vegetazione naturale (pari a meno del 2% del territorio), prevalentemente concentrati lungo i residui canali irrigui, ormai inattivi, presenti nelle aree agricole. Le aree umide e i corpi idrici non risultano presenti.

### Evoluzione temporale

L'analisi dell'evoluzione temporale dell'uso del suolo in Comune di Novate Milanese è possibile grazie alla presenza di dati riferiti agli anni:

- 1954 (DUSAf GAI),
- 1980,
- 1998 (DUSAf 1.1),
- 2007 (DUSAf 2.1),
- 2009 (DUSAf 3.0),
- 2012 (DUSAf 4.0).

L'uso del suolo 1954 e 1980 sono stati ricostruiti sulla base di ortofoto storiche, utilizzando la medesima indicizzazione della codifica DUSAf. Risultano tuttavia sicuramente più imprecisi e grossolani rispetto a quelli successivi; testimonianza ne è la maggior aggregazione dei poligoni che delimitano medesimi usi, in particolare per l'anno 1980.

A scala di inquadramento, considerando il primo livello della classificazione, si rileva una crescita lineare delle aree antropizzate ed una conseguente diminuzione di quelle agricole, mentre per i territori naturali si osserva un incremento fino all'anno 2007 ed una seguente leggera diminuzione. Le superfici interessate da aree umide e corpi idrici risultano di fatto sempre trascurabili.

I risultati sono riassunti di seguito, sia in termini assoluti che relativi, rispetto all'intero territorio comunale.

Descrizione classe	Codice primo livello	Area totale (ha)					
		1954	1980	1999	2007	2009	2012
Aree antropizzate	1	115,96	316,50	369,31	391,89	399,10	397,36
Aree agricole	2	423,61	232,30	167,20	144,62	141,32	142,40
Territori boscati e ambienti seminaturali	3	5,99	0,00	12,29	12,28	8,4	9,04
Aree umide	4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Corpi idrici	5	3,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabella 5: Evoluzione temporale degli usi del suolo, in valori assoluti



Descrizione classe	Codice primo livello	Area totale (%)					
		1954	1980	1999	2007	2009	2012
Aree antropizzate	1	21,1%	58%	67%	71%	73%	72%
Aree agricole	2	77,2%	42%	30%	26%	26%	26%
Territori boscati e ambienti seminaturali	3	1,1%	0%	3%	3%	1%	2%
Aree umide	4	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Corpi idrici	5	0,6%	0%	0%	0%	0%	0%

Tabella 6: Evoluzione temporale degli usi del suolo, in valori percentuali

Graficamente si riportano gli andamenti in termini percentuali delle prime tre classi: si nota come l'incremento delle aree antropizzate e la diminuzione di quelle agricole siano molto bene descrivibili da regressioni lineari, mentre l'andamento di quelle naturali risulti meno marcatamente delineabile.

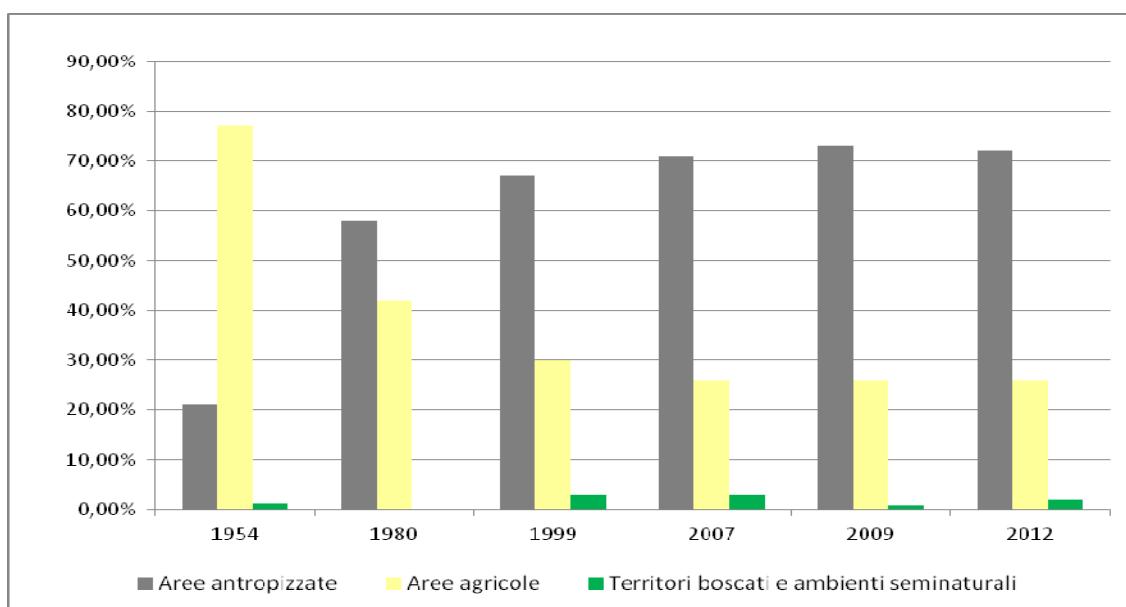


Figura 21: Variazioni percentuali degli usi del suolo

Le variazioni intervenute sono anche molto bene individuabili, alla macroscala, visualizzando le cartografie dell'uso del suolo nei vari momenti considerati; si riportano i confronti tra gli anni 1954, 1980, 1999, 2007, 2009 e 2012.

Analizzando le variazioni intervenute tra i diversi momenti, appare subito evidente il fortissimo incremento delle aree antropizzate intervenuto fino al 2009 a discapito della superficie agricola.

Nell'ultimo periodo, invece, si è registrata una leggera diminuzione di aree antropizzate, con andamento pressoché costante delle aree agricole.

Codice primo livello	1954 - 1980	1980 - 1999	1999 - 2007	2007 - 2009	2009 - 2012
	Variazioni medie (ha/a)				
1	7,71	2,78	2,82	3,61	-0,58
2	-7,36	-3,43	-2,82	-1,65	0,36
3	-0,23	0,65	0,00	-1,94	0,21

Tabella 7: Variazioni nell'uso del suolo durante i periodi considerati

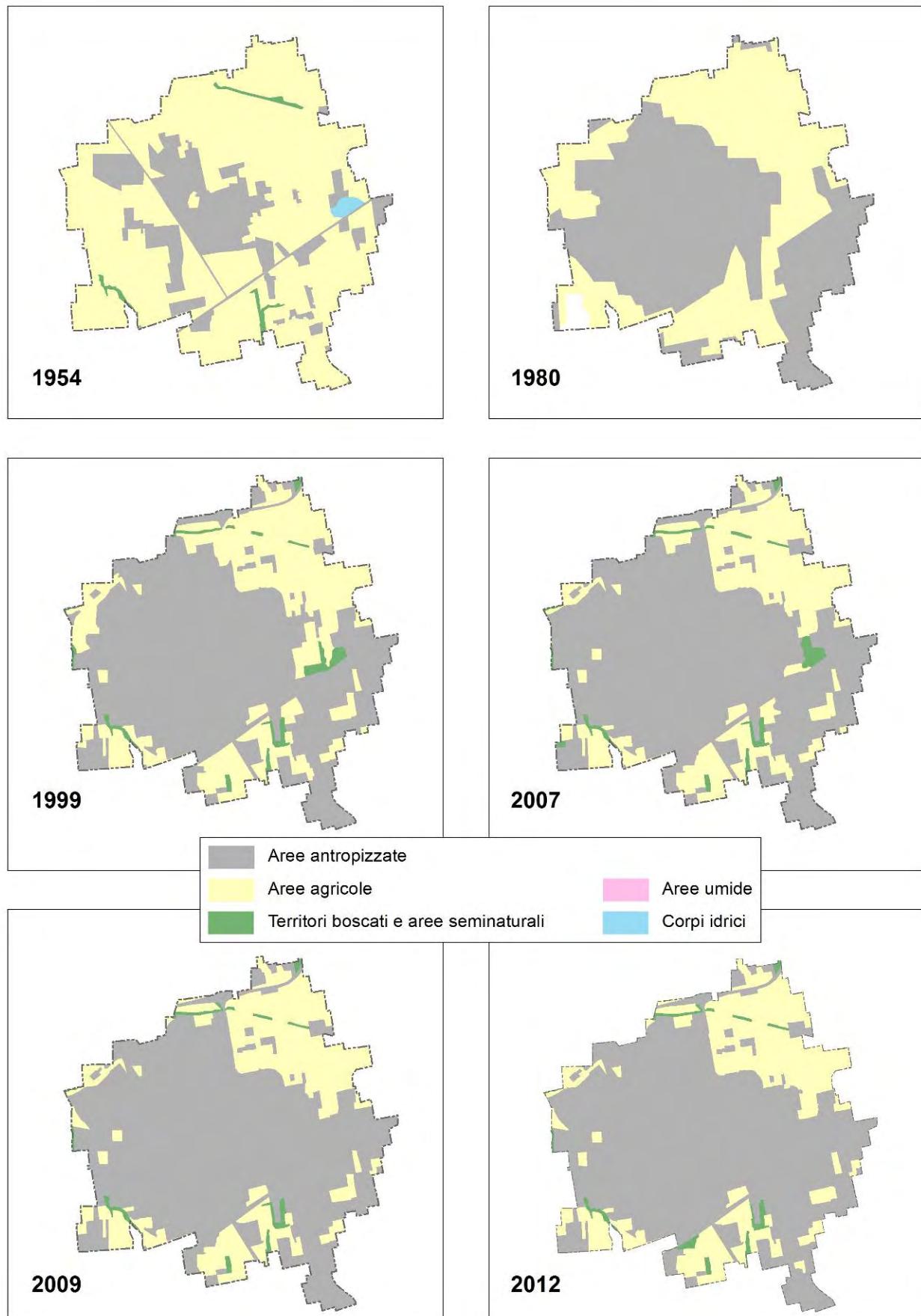


Figura 22: Cartografie dell'uso del suolo dal 1954 al 2012

Le variazioni complessivamente avvenute dal 1954 al 2012, sia in termini di aumento dell’antropizzazione, sia di riduzione del suolo agricolo, sono indicate nella tabella seguente e visualizzabili nella cartografia sotto riportata.

Codice primo livello	GAI 1954 Sup. (ha)	DUSAf 4.0 2012 Sup. (ha)	Variazione ha	Variazione ha/anno
1	115,96	397,36	281,40	4,85
2	423,61	142,4	-281,21	-4,85
3	5,99	9,04	3,05	0,05

Tabella 8: Variazioni complessive nell’uso del suolo durante il periodo 1954-2012



Figura 23: Cartografia dell’uso del suolo con confronto espansione aree urbanizzate anni 1954-2012

### Arearie dismesse, siti contaminati e siti bonificati

Nel presente paragrafo viene rilevata la presenza, sul territorio comunale, di ambiti di criticità, così definiti in relazione agli impatti potenziali che essi possono provocare sulla qualità ambientale dei suoli. Tali elementi di potenziale rischio rappresentano fattori detrattori della qualità del paesaggio e del territorio comunale su cui insistono; fanno parte di tale categoria i seguenti elementi:

- aree dismesse;
- siti contaminati e siti bonificati;

Le aree dismesse costituiscono senza dubbio sia una minaccia che un’opportunità: sicuramente sono fonte di degrado, sia urbanistico che ambientale e paesaggistico; possono inoltre rivestire carattere di potenziale pericolosità per il trasferimento di inquinanti nel sottosuolo. D’altro lato rappresentano superfici di suolo ormai consumato, generalmente non più riportabile nelle condizioni originarie di suolo libero, se non



tramite interventi pesanti ed onerosi: rappresentano quindi porzioni di territorio antropizzabile a costo ambientale quasi nullo.

Recuperare le aree dismesse, sia tramite riconversione di zone industriali in zone residenziali (valutando le caratteristiche dell'intorno per evitare pericolose frammissioni di usi differenti), sia come nuove aree per insediamenti industriali o artigianali garantisce la possibilità di sviluppo senza intaccare suolo "verGINE", che viene così risparmiato. Proprio come si riciclano i rifiuti per non intaccare le riserve di materie prime, così il riciclo delle aree dismesse consente di preservare quella che sta diventando la materia prima più rara e preziosa nel nostro contesto, ossia il suolo.

Anche la città di Novate M. è stata interessata da tali problematiche. La dismissione di alcune aree produttive e la loro riconversione a usi residenziali e/o di verde pubblico, ha portato in alcuni casi a eseguire vere e proprie operazione di bonifica cioè di rimozione delle cause che hanno originato la situazione contaminante e dei materiali che sono stati contaminati.

Talvolta, laddove questi interventi non erano o non sono possibili, le bonifiche sono state sostituite da operazioni di messa in sicurezza per quelle aree che in questo caso, nel raggiungimento degli obiettivi di qualità richiesti possono prevedere alcune limitazioni nell'uso che se ne intende fare.

Nella Tavola 4 "Carta di Sintesi" allegata allo Studio della componente Geologica Idrogeologica e Sismica del Comune di Novate M., sono state riportate le aree sulle quali si sono avuti, o lo sono ancora al momento, interventi di bonifica (dei terreni e/o della falda) o di messa in sicurezza permanente.

Gli interventi di avvenuta bonifica, se correttamente eseguita e completata, hanno avuto la certificazione degli enti e, in qualche caso l'area interessata è già stata riconvertita – cioè è stato possibile realizzare i piani edilizi previsti dagli obiettivi di qualità raggiunti – mentre, per le aree sottoposte a operazioni di messa in sicurezza, sono quasi sempre mantenute prescrizioni che ne limitano l'uso e la destinazione urbanistica.

Nella citata Tavola 4 e nella sua Legenda sono rese esplicite tutte queste situazioni, per ciascuna delle quali sono riportate le tipologie di intervento attuate/autorizzate/concluse/in corso e/o che sono giunte a compimento formale con una approvazione/certificazione dei lavori e, per quanto possibile e laddove utile, con una descrizione sintetica dei limiti di destinazione e/o di opere prescritte.

Il problema delle bonifiche rispecchia potenziali criticità prettamente ambientali: gli eventi accidentali, gli sversamenti e lo scarico abusivo di rifiuti nel suolo e nel sottosuolo costituiscono le cause principali dei maggiori casi di inquinamento rilevati sul territorio lombardo, inquinamento che interessa in maggiore o minore misura diverse matrici ambientali (aria, suolo, sottosuolo, acque di falda e superficiali).

In Regione Lombardia sono quasi 900 i siti contaminati, dove sono in corso le attività di bonifica per il risanamento ambientale, e 1.473 i siti bonificati (*dati aggiornati al 31 dicembre 2013*); la presenza più consistente di siti contaminati si evidenzia nella Provincia di Milano e, in misura minore, nella provincia di Brescia, ovvero in quelle realtà territoriali che hanno visto storicamente lo sviluppo di grandi insediamenti industriali e di numerose attività artigianali.

Per quanto riguarda il Comune di Novate, le aree soggette a bonifica e/o messa in sicurezza sono 11.

<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Indicatori SUOLO e USO del SUOLO:

Grado di urbanizzazione del territorio

Rapporto tra superficie di nuova urbanizzazione e superficie territoriale complessiva

Rapporto percentuale tra superficie destinata ad attività agricola e superficie territoriale

Numero di aziende RIR

Numero aree bonificate/Numero totale aree da bonificare

Fonti:

Regione Lombardia, Provincia di Milano: Sistema Informativo territoriale

Comune di Novate Milanese

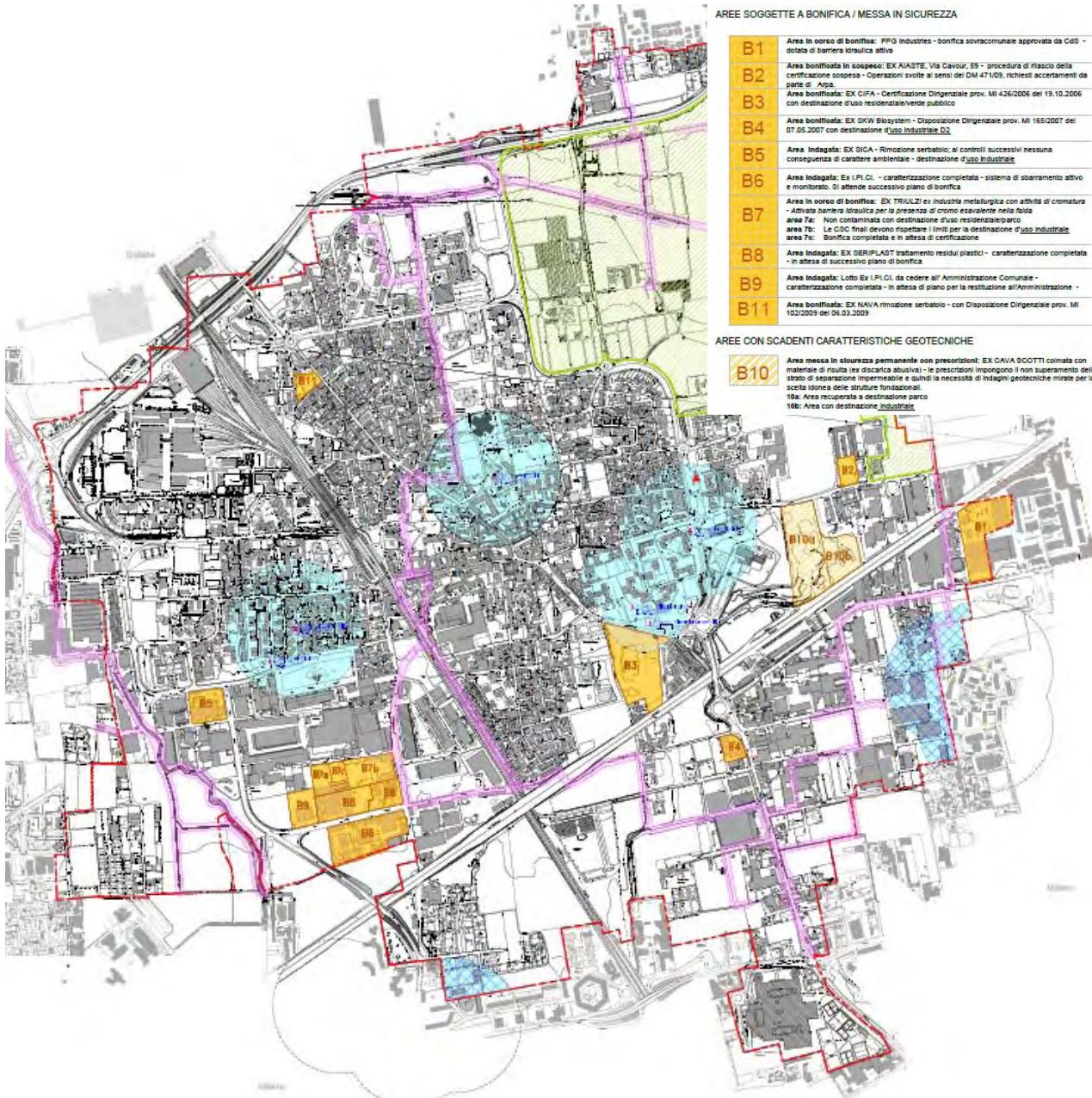


Figura 24: Tavola 4 "Carta di Sintesi" - Studio della componente Geologica Idrogeologica e Sismica (PGT Comune di Novate M.)

## 5.5 Naturalità e rete ecologica

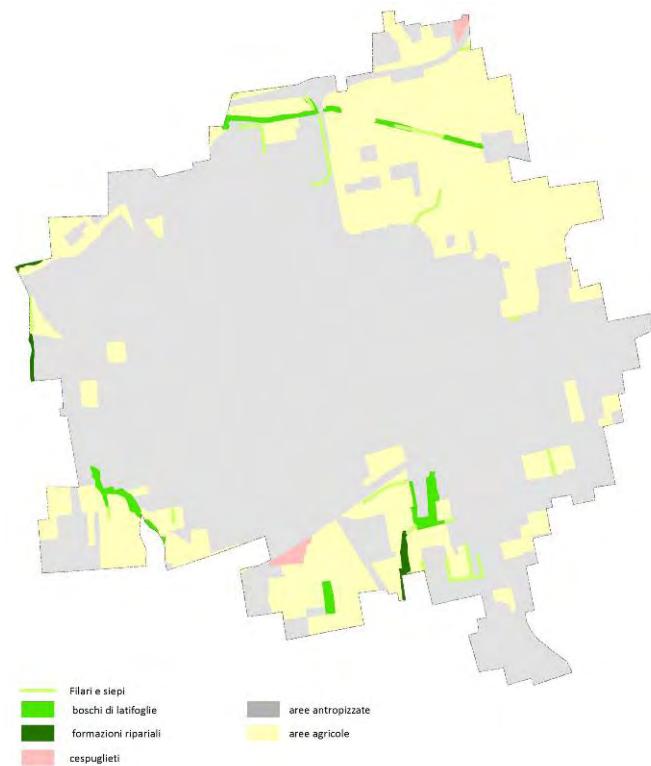
Le basi fondamentali per la costruzione di un quadro di riferimento sono costituite dalle reti ecologiche, declinate a scala regionale, provinciale e comunale: in particolare il Piano Territoriale Regionale attribuisce valenza di infrastruttura prioritaria per la Lombardia alla Rete ecologica regionale (RER). Prima di approfondire il tema delle reti ecologiche è opportuno effettuare un'analisi territoriale delle aree naturali e della presenza di elementi in grado di influire positivamente sulle tematiche affrontate, all'interno del territorio comunale di Novate Milanese.

Parlare di ambiente naturale in un territorio come quello immediatamente a nord di Milano, altamente antropizzato e largamente costruito non è propriamente semplice.

Se, infatti, le aree naturali sono, generalmente, costituite da boschi, rimboschimenti, vegetazione riparia, cespuglieti e aree umide, all'interno del territorio di Novate Milanese sono presenti, ai sensi della classificazione DUSAf 4.0 riferito all'anno 2012:

- boschi di latifoglie a densità media e alta,
- formazioni ripariali
- cespuglieti.

Complessivamente tali superfici assommano a 9 ha, pari a circa il 2% del territorio comunale. Oltre agli elementi areali sopra individuati, assolvono ad importanti funzione ecologiche anche le strutture lineari quali i filari alberati e siepi. Anche di questi elementi se ne rileva una esigua presenza.



Descrizione	Superficie (ha)	Superficie (% sul totale comunale)	Superficie (% sul totale aree naturali)
Boschi di latifoglie	6,06	1,1	67,0%
Cespuglieti	1,60	0,3	17,8%
Formazioni ripariali	1,38	0,3	15,2%
<b>Totale</b>	<b>9,04</b>	<b>1,7%</b>	<b>100,0%</b>

Tabella 9: Distribuzione delle aree naturali

All'interno di un ambito così fortemente urbanizzato assume particolare importanza il Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Balossa: 146 ettari, principalmente aree agricole che interessano oltre l'80% della sua superficie, alle quali si affianca una significativa presenza di incolti (10%), mentre la vegetazione naturaliforme di tipo boschivo copre solo una minima parte del PLIS (1%), coincidendo con la fascia boscata dislocata lungo i fontanili inattivi Nuovo e Novello.



Il Parco, nato su iniziativa dei Comuni di Novate Milanese e Cormano, è situato in una posizione strategica, in grado di garantire la continuità del sistema ecologico tra il Parco Nord Milano e il Parco delle Groane.

Il PLIS della Balossa si colloca, quindi, al centro di un più ampio sistema naturale presente a Nord di Milano, fondamentale per l'equilibrio ecologico di questa zona già altamente compromesso dall'estrema antropizzazione sviluppatasi negli anni.

Il Parco si pone lungo uno dei corridoi ecologici secondari della REP di collegamento tra il Parco delle Groane e il Parco della Valle del Lambro, che rappresenta uno dei più difficili collegamenti della rete ecologica provinciale, in quanto attraversa una delle zone a maggior urbanizzazione e pressione antropica dell'intero territorio.

Questa funzione fondamentale di connessione ecologica è sottolineata anche dalla presenza di un corridoio ecologico primario, individuato dalla Rete Ecologica Regionale.

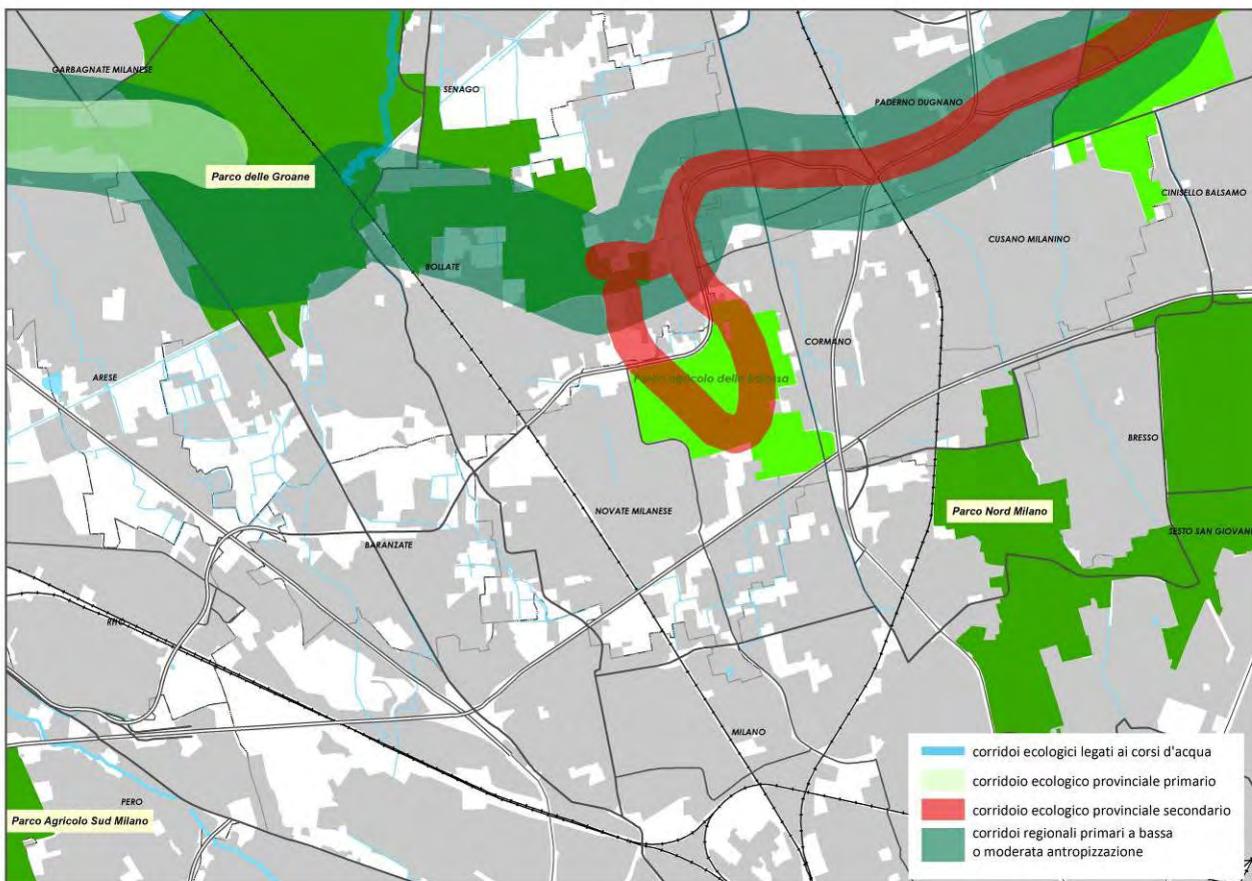


Figura 25: Rete ecologica regionale e provinciale

Le aree ricoperte da vegetazione del Parco della Balossa sono formate per la maggior parte da vegetazione d'origine antropica, come coltivazioni erbacee, prati da vicenda, coltivazioni orticole, orti familiari e giardini privati. L'attuale patrimonio vegetazionale di tipo boschivo del Parco della Balossa rappresenta una minima parte (1%) della vegetazione presente nel Parco stesso.

Le coltivazioni erbacee, prati da vicenda, coltivazioni orticole, orti familiari e giardini privati coprono circa l'80% del territorio del Parco. Lo strato arboreo risulta dominato in modo esclusivo dalla robinia (*Robinia pseudoacacia*), pianta alloctona che ha sostituito quasi ovunque le specie autoctone, e dal sambuco (*Sambucus nigra*), mentre quello arbustivo risulta dominato pressoché interamente da rovi (*Rubus sp.*).

Lo strato erbaceo risulta piuttosto interessante, in quanto la presenza di specie tipicamente nemorali come l'edera arborea (*Hedera helix*), il sigillo di Salomone (*Polygonatum multiflorum*), il ranuncolo (*Ranunculus ficaria*), e la pervinca (*Vinca minor*) attribuirebbero alla fascia boscata il significato di elemento residuale di boschi naturaliformi che probabilmente caratterizzavano più estensivamente l'area tempo addietro. I campi coltivati sono in misura molto esigua delimitati da siepi e filari, costituiti generalmente da ligusto (*Ligustrum vulgaris*) e da alcuni rari elementi igrofili come il salice bianco (*Salix alba*) e alcuni gelsi (*Morus sp.*).

4

#### 4 Indicatori NATURALITA' E RETI ECOLOGICHE:

Rapporto tra superficie destinata a naturalezza e superficie territoriale complessiva

Lunghezza corridoi ecologici nel territorio comunale

Percentuale area protetta su superficie territoriale

Fonti: Regione Lombardia, Provincia di Milano: Sistema Informativo territoriale; Comune di Novate Milanese

## 5.6 Paesaggio e patrimonio culturale

L'accezione paesaggio è intesa come sintesi di risorse naturali e di preesistenze storiche, ovvero paesaggio come risultato di un rapporto interattivo tra le componenti della natura, che si esprimono nella matrice geo-ambientale, e le attività dell'uomo, che si esprimono nella matrice storico-culturale.

Tale concetto è ben racchiuso nella definizione del concetto di Paesaggio espressa nella Convenzione Europea sul Paesaggio (Firenze, ottobre 2000): "ambito territoriale, così come percepito dagli esseri umani, il cui aspetto risulta caratterizzato da fattori naturali, da fattori antropici e da loro interrelazioni".

Perciò anche le aree destinate ad attività umane fanno senza dubbio parte della componente "paesaggio"; ed anche queste acquisiscono importanza e rilievo in relazione a come sono percepite dalla popolazione.

Senza dubbio la dispersione urbanistica concorre ad una percezione del paesaggio negativa e degradata. A questo contribuiscono le commistioni tra strutture produttive, agricole e residenziali, mentre gli scorci di ambiente naturale perdono di qualità se disturbati da infrastrutture di trasporto (strade extraurbane e ferrovie) o tecnologiche (linee elettriche e tralicci).

La pianificazione territoriale si occupa ampiamente della tematica paesaggistica, anche in virtù delle attribuzioni normative; infatti il PTCP ha valenza paesistica ed è chiamato a dettare prescrizioni di maggior definizione rispetto allo strumento di pianificazione regionale (PTR) cui pure si adegua e si conforma.

Le Tavole 2 del PTCP della Provincia di Milano definiscono la struttura paesistica del territorio provinciale mediante le unità tipologiche di paesaggio, che evidenziano le strutture paesistiche caratterizzanti il territorio (quali gli aspetti geomorfologici, geobotanici, faunistici, idrologici e del sistema agrario, modalità di distribuzione, forma e dimensione dei diversi elementi del paesaggio) e forniscono gli elementi per la conoscenza e l'interpretazione del paesaggio, indispensabili per mettere in luce limiti e potenzialità del territorio stesso, evidenziare le specifiche esigenze di tutela e determinare il livello di compatibilità delle trasformazioni. Per ogni unità tipologica la normativa di Piano fornisce indirizzi di tutela, ponendoli in diretta connessione ai Programmi di azione paesistica.

### Unità tipologiche di paesaggio

	Colline di San Colombano
	Alta pianura terrazzata
	Alta pianura asciutta
	Alta pianura irrigua
	Media pianura irrigua e dei fontanili
	Bassa pianura irrigua
	Valli fluviali
	Valli dei corsi d'acqua minori

Figura 26: PTCP della Provincia di Milano - Legenda Tav 2 Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica

Il Comune di Novate Milanese è compreso nella Media pianura irrigua e dei fontanili, ambito così caratterizzato:

- gli elementi che caratterizzano questa "Unità tipologica di paesaggio" sono le numerose teste e aste di fontanili che formano un fitto reticolato idrografico con direzione generalmente nord-ovest/sud-est, nella parte occidentale, e con andamento prevalente nord-sud, nella porzione orientale. Molti fontanili sono scomparsi recentemente a causa dell'abbassamento della falda e dell'abbandono di numerose teste a seguito di cambiamenti nelle pratiche agricole. Alla rete dei fontanili si sovrappone un articolato sistema di rogge derivate dal Naviglio Grande, da altri derivatori del canale Villoresi e dal naviglio Martesana, che completano la rete irrigua. Fino a qualche decennio fa la media pianura irrigua dei fontanili rappresentava lo storico paesaggio della marcita, ormai quasi del tutto scomparso.



Allo stesso tempo il PPR colloca il territorio comunale di Novate M. all'interno delle "Aree e ambiti di degrado paesistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani", nell'ambito del sistema metropolitano lombardo. In effetti l'area di Novate si colloca in quella fascia di fatto totalmente urbanizzata della prima cintura nord milanese: la presenza di frange urbane (con presenza di zone produttive, artigianali, commerciali e residenziali) frammiste alle aree agricole e infrastrutture importanti costituiscono i principali elementi di criticità paesaggistica.

I principali beni storico-architettonici, presenti nel territorio di Novate M., si concentrano nel centro storico del Comune (edifici residenziali e chiese), ma sono presenti anche testimonianze di archeologia industriale.

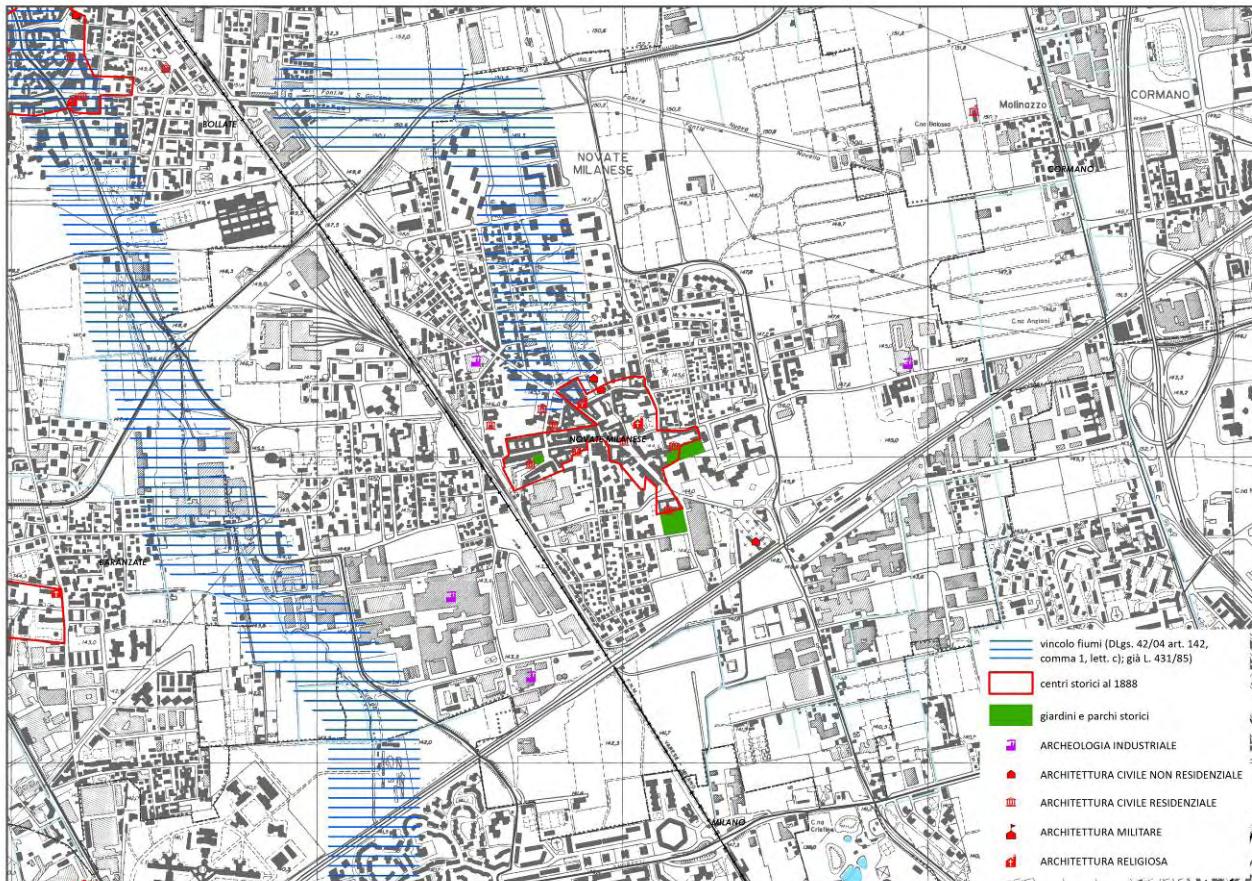


Figura 27: Ricognizione dei beni storico architettonici. Fonte PTCP della Provincia di Milano

I principali esempi di architettura di interesse storico sono:

- Villa Fassi Venino. Il palazzo, di probabile origine seicentesca, è ricordato anche nel catasto teresiano. Verso la fine Settecento fu acquisito dalla famiglia Venino che lo cedette in parte al Comune e in parte a privati. L'immobile risulta inserito in un contesto economico-produttivo agricolo, come attesta la presenza di due corti, rurale e civile. La palazzina padronale, mostra stilemi settecenteschi nel triportico centrale e in tre locali al piano terreno tra cui spicca la sala centrale con soffitto cassettonato; forti risultano le riplasmazioni ottocentesche, che hanno completamente trasformato anche il giardino. Al primo piano le opere del monaco benedettino olivetano Ambrogio Fumagalli, prolifico artista del XX secolo. Si trova in Via Piave, 21.





- Chiesa Parrocchiale dei Santi Gervaso e Protaso. All'interno dell'antico edificio ricostruito negli anni trenta del Novecento, hanno trovato collocazione varie opere sei-settecentesche. Nella cappella del Rosario è collocata una statua in legno policromo con dorature della Madonna col Bambino riferibile al XVIII secolo. Nella medesima cappella si trova la pala della Natività della Vergine, dell'artista emiliano Camillo Procaccini presente anche nella villa Visconti Borromeo di Lainate. L'altare maggiore conserva elementi databili al Settecento e la statua del Cristo risorto è datata al 1718. Le statue dei santi Gervaso e Protaso, in legno dipinto, sono riferibili al XVII secolo; l'altare del Sacro Cuore proviene dalla chiesa milanese di San Vito al Pasquirolo. Si trova in Piazza della Chiesa, 12.



## 5.7 Energia

Il problema energetico rappresenta uno dei temi fondamentali legato allo sviluppo sostenibile.

Nel trattare, infatti, la tematica della qualità dell'aria, si è visto come "la combustione non industriale", all'interno della quale rientrano i processi di produzione di energia, in particolare il riscaldamento domestico, costituisce una fonte rilevante per quasi tutti gli inquinanti e, relativamente all'SO<sub>2</sub> ed all'N<sub>2</sub>O risulta la principale causa di emissione.

Considerando poi che tali dati si riferiscono all'intero anno solare e che la produzione di energia termica è concentrata quasi totalmente nei mesi invernali, il suo "peso specifico" nell'emissione degli inquinanti aumenta considerevolmente.

Perciò questo appare il settore (insieme al traffico veicolare) su cui intervenire con maggiore intensità al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti.

Il Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente (S.I.R.EN.A) è lo strumento con cui la Regione Lombardia fornisce informazioni aggiornate relative al sistema energetico regionale e provinciale, in termine di domanda, emissioni e politiche energetiche.

Le informazioni attualmente disponibili relative ai consumi energetici regionali si riferiscono all'anno 2010 e sono specificate per i diversi settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria e trasporti) e per i diversi vettori impiegati (gas naturale, energia elettrica, gasolio, benzina, ecc.) con l'esclusione della produzione di energia elettrica.

La domanda complessiva di energia in Lombardia, nel 2010, ammonta a circa 26 milioni di tep, per un consumo pro capite pari a circa 2,6tep (30.500 kWh/ab). In Provincia di Milano la domanda complessiva è pari a circa 8 milioni di tep per un consumo pro capite pari a circa 2,5tep.

Per il Comune di Novate, dal grafico a sinistra, si rileva che il 43,1% della domanda di energia è relativa al settore residenziale, seguito dal terziario (25,5%), dai trasporti urbani (17,6%) e dall'industria nonETS (13,6%); il settore dell'agricoltura ha consumi molto bassi.

Dal grafico a destra, appare subito evidente che il gas naturale è il vettore energetico più utilizzato (48,6%), seguito da energia elettrica (26%) e da gasolio (14,5%).

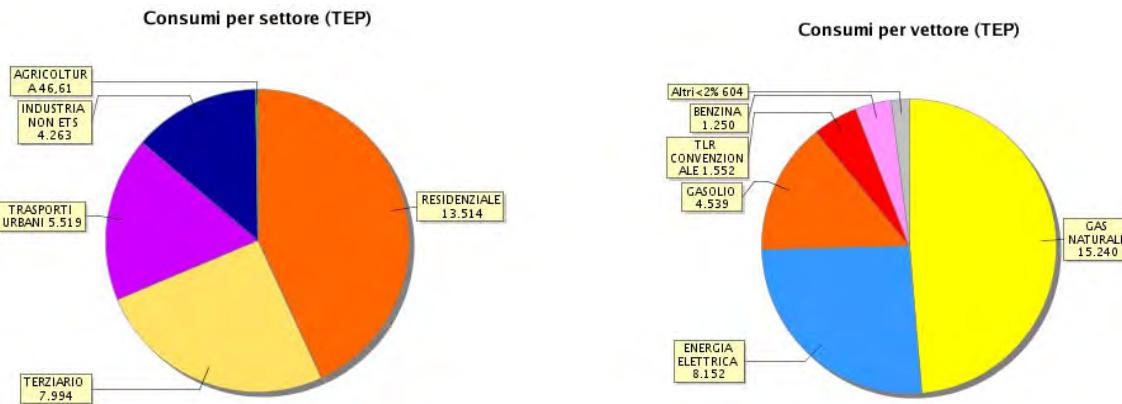


Figura 28: Consumi complessivi, espressi in TEP (tonnellata equivalente di petrolio), relativi al Comune di Novate M. suddivisi per settore d'uso e per vettore impiegato, anno 2010. Fonte: S.I.R.EN.A., Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente

Analizzando l'andamento dei consumi di energia dal 2005 al 2010 in Comune di Novate M. si evidenzia, peraltro, un andamento pressoché costante, con una leggera diminuzione nel 2007, per poi assestarsi nel 2010 su valori simili al 2005.

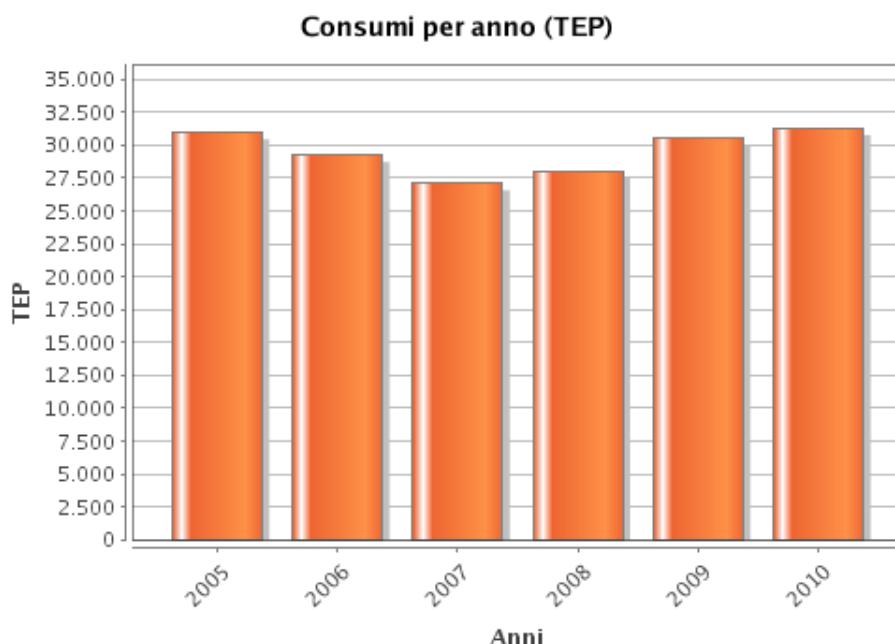


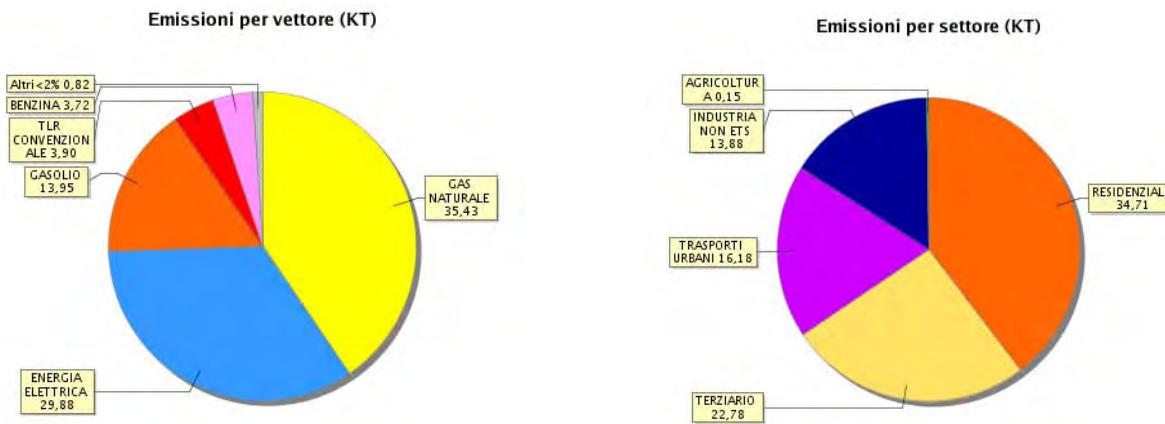
Figura 29: Variazione dei consumi di energia dal 2005 al 2010. Fonte: S.I.R.EN.A., Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente

È possibile, inoltre, visualizzare nel Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente, il bilancio ambientale regionale in termini di emissioni connesse agli usi e alla produzione energetica; vengono calcolate, a tale scopo, le emissioni di gas serra espresse come CO<sub>2</sub> equivalente, che rappresentano gli impatti su scala globale.

Nel 2010 le emissioni "energetiche" di CO<sub>2</sub>eq prodotte sul territorio lombardo sono state pari a 66 milioni di tonnellate, mentre le emissioni "ombra" di CO<sub>2</sub> (ovvero derivate da tutti i consumi energetici compresa la quota parte di energia elettrica importata) ammontano a 72 milioni di tonnellate, circa 7 tonnellate per abitante.

Relativamente al Comune di Novate Milanese, il bilancio ambientale comunale in termini di emissioni di gas serra (espresse come CO<sub>2</sub> equivalente) connesse agli usi energetici finali si attesta su circa 87.700

tonnellate, circa 4,3 tonnellate per abitante. Vengono considerate le emissioni legate ai consumi di energia elettrica e non quelle prodotte dagli impianti di produzione elettrica; trattandosi dei soli usi energetici, le emissioni non tengono conto di altre fonti emissive (ad es. emissioni da discariche e da allevamenti zootecnici). I dati resi disponibili non costituiscono pertanto una misura delle emissioni di gas serra sul territorio, ma restituiscono una fotografia degli usi energetici finali in termini di CO<sub>2</sub>eq.



*Figura 30: Emissioni di CO<sub>2</sub>eq suddivise per vettore energetico e per settore d'uso relative al Comune di Novate Milanese, anno 2010*  
Fonte: S.I.R.EN.A., Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente

Nell'ambito di iniziative intraprese dal Comune di Novate Milanese, finalizzate al risparmio energetico e alla riduzione delle emissioni, si segnala la realizzazione di un impianto di teleriscaldamento nel Comune: questo potrebbe essere, quindi il principio per l'introduzione di tecnologie di risparmio energetico a vasta scala che non si limitino alla singola abitazione od al singolo edificio.

I Consigli Comunali di Novate Milanese, Cormano e Baranzate hanno approvato, nel luglio 2012, il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), un documento programmatico che individua le azioni strategiche da intraprendere a livello comunale per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte sul proprio territorio. I principali ambiti di intervento individuati dai PAES sono la promozione della mobilità sostenibile, l'efficientamento energetico del patrimonio comunale e dell'edilizia civile e un maggiore ricorso all'utilizzo delle energie prodotte da fonti rinnovabili.

L'elaborazione del PAES costituisce il primo "tassello" di un percorso che, con l'adesione volontaria al "Patto dei Sindaci", le tre Amministrazioni Comunali si sono impegnate a portare avanti sino al 2020. Il "Patto dei Sindaci" (*Covenant of Mayor*) è un programma di iniziativa europea che stimola e impegna gli enti locali aderenti nella promozione di politiche di riduzione di almeno il 20% delle emissioni di CO<sub>2</sub> entro l'anno 2020. In linea con gli obiettivi fissati a livello europeo, i PAES approvati da Novate Milanese, Cormano e Baranzate prevedono una riduzione delle emissioni prodotte dal proprio territorio superiore al 20% (assumendo il 2009 come anno base, a partire dal quale calcolare i livelli di riduzione).

I principali ambiti di intervento individuati dai PAES sono :

- ridurre i consumi energetici del patrimonio comunale, attraverso un Programma di riqualificazione energetica degli edifici di proprietà dei tre Comuni; il rinnovo ed efficientamento della rete di illuminazione pubblica e degli impianti semaforici;
- ridurre i consumi ed aumentare l'efficienza del comparto edilizio residenziale e terziario. Il Piano d'Azione prevede in particolare di promuovere e sostenere, anche attraverso varie forme di incentivo, interventi privati finalizzati a:
  - la ristrutturazione energetica degli edifici esistenti;
  - lo svecchiamento degli impianti termici e la diffusione di caldaie a condensazione;



- la diffusione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria;
- l'efficientamento complessivo degli impianti e delle tecnologie che consumano energia elettrica;
- la costruzione di nuovi edifici ad elevate prestazioni, attraverso l'introduzione di criteri di efficienza energetica negli strumenti di regolamentazione e pianificazione edilizia e urbanistica. Nel percorso di realizzazione del PAES, il Comune di Novate Milanese ha elaborato e approvato un Allegato Energetico al nuovo Regolamento Edilizio contenuto nel PGT, seguendo quanto fatto da Baranzate e Cormano.
- promuovere la mobilità urbana sostenibile, attraverso la diffusione della mobilità ciclopedinale e l'implementazione della rete di piste ciclabili in tutti tre Comuni;
- incrementare la produzione e l'uso delle energie rinnovabili, sia in ambito privato che pubblico;
- sensibilizzare i cittadini, i consumatori e le imprese sulla necessità e opportunità di adottare comportamenti energetici intelligenti.

Oltre che programmare le azioni risulta fondamentale, anche in base alle indicazioni del pacchetto Clima-Energia, definire strategie e politiche d'azione integrate ed intersetoriali. In questo senso è importante che tutti gli strumenti di pianificazione settoriale risultino coerenti con le indicazioni contenute nel PAES. Piani per il traffico, Piani per la Mobilità, Strumenti Urbanistici, Regolamenti edilizi devono definire strategie e scelte coerenti con i principi declinati in questo documento e devono monitorare la qualità delle scelte messe in atto anche in base alla qualità ambientale e in termini di consumi energetici delle stesse.

5

## 5.8 Elettromagnetismo

Le onde elettromagnetiche vengono classificate in base alla loro frequenza in:

- Radiazioni ionizzanti (IR), ossia le onde con frequenza altissima e dotate di energia sufficiente per ionizzare la materia;
- Radiazioni non ionizzanti (NIR), con frequenza ed energia non sufficienti a ionizzare la materia.

Le principali sorgenti artificiali di basse frequenze sono gli elettrodotti, che costituiscono la rete per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica. Le linee elettriche possono essere suddivise, in base alla tensione di esercizio, in altissima tensione (AAT), alta tensione (AT), media tensione (MT) e bassa tensione (BT).

Complessivamente attraversano le aree urbanizzate di Novate Milanese 0,82 km di linee elettriche ad altissima tensione, per una percentuale di superficie urbanizzata all'interno della fasce di rispetto degli elettrodotti pari a circa lo 0,48% del territorio comunale.

Per le onde ad alta frequenza, invece, le sorgenti artificiali sono gli impianti di trasmissione radiotelevisiva (i ponti e gli impianti per la diffusione radiotelevisiva) e quelli per la telecomunicazione mobile (i telefoni cellulari e le stazioni radio-base per la telefonia cellulare).

L'esposizione ai campi elettromagnetici ad alta frequenza è in progressivo aumento in seguito allo sviluppo del settore delle telecomunicazioni ed in particolare degli impianti per la telefonia cellulare.

Al DPCM 23/04/1992 e al DM 381/98, si è aggiunta la Legge 36/2001, che ha introdotto i concetti di "valori limite di attenzione" e degli "obiettivi di qualità", favorendo un approccio di cautela rispetto al problema. Il successivo DPCM 08/07/2003 ha fissato i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità

<sup>5</sup> Indicatori ENERGIA:

Consumi energetici per vettore e per settore

Emissioni di CO<sub>2</sub>eq per settore e per vettore

N° iniziative finalizzate al ripsparmio energetico

Fonti: Regione Lombardia Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente



per la protezione della popolazione dall'esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz.

Sul territorio del Comune di Novate Milanese si conta la presenza di 28 antenne per le telecomunicazioni, ma non si registrano superamenti dei limiti di esposizione ai campi elettromagnetici.

<sup>6</sup>

### 5.9 Rumore

Il rumore è una delle cause di disagio principali nella vita urbana contemporanea, in grado di ridurre anche significativamente la qualità della vita di chi è sottoposto a pressioni sonore rilevanti.

Il Comune di Novate Milanese ha approvato nel 2012 il Piano di Zonizzazione acustica del territorio comunale.

Il PZA suddivide il territorio comunale in aree acusticamente omogenee per destinazione d'uso prevalente nelle quali devono essere rispettati specifici limiti di "rumore" diurni e notturni, espressi in Db misurati. (DPCM 14/11/97).

Classi di destinazione d'uso del territorio	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
I - aree particolarmente protette	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	55	45
III - aree di tipo misto	60	50
IV - aree di intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Il territorio comunale di Novate Milanese è interessato da solo cinque delle sei classi acustiche, previste dalla normativa.

Le aree residenziali sono distribuite dalla seconda alla terza classe acustica, in relazione alla loro vicinanza/lontananza da assi stradali caratterizzati da notevoli flussi veicolari.

Fra le aree maggiormente sensibili dal punto di vista acustico (scuole, ospedali, aree verdi protette) solo le scuole all'interno del comprensorio scolastico del Parco comunale Paolo Ghezzi sono state inserite in prima classe; gli altri edifici scolastici sono vicini a sorgenti di rumore (strade e linea ferroviaria), che non rendono possibile l'inserimento di tali aree in classe I.

Le aree produttive sono tutte classificate in quinta classe, in relazione alla loro bassa rumorosità emissiva.

Le principali fonti di inquinamento acustico nel Comune sono pertanto il traffico stradale e il traffico ferroviario, mentre non si registrano particolari sorgenti puntuali di rumore.

<sup>6</sup> Indicatori ELETTROMAGNETISMO:

Percentuale di sup. urbanizzata entro fascia di rispetto elettrodotti

N. Impianti radiobase /sup. urbanizzata

Fonti: ARPA Regione Lombardia, Comune di Novate Milanese

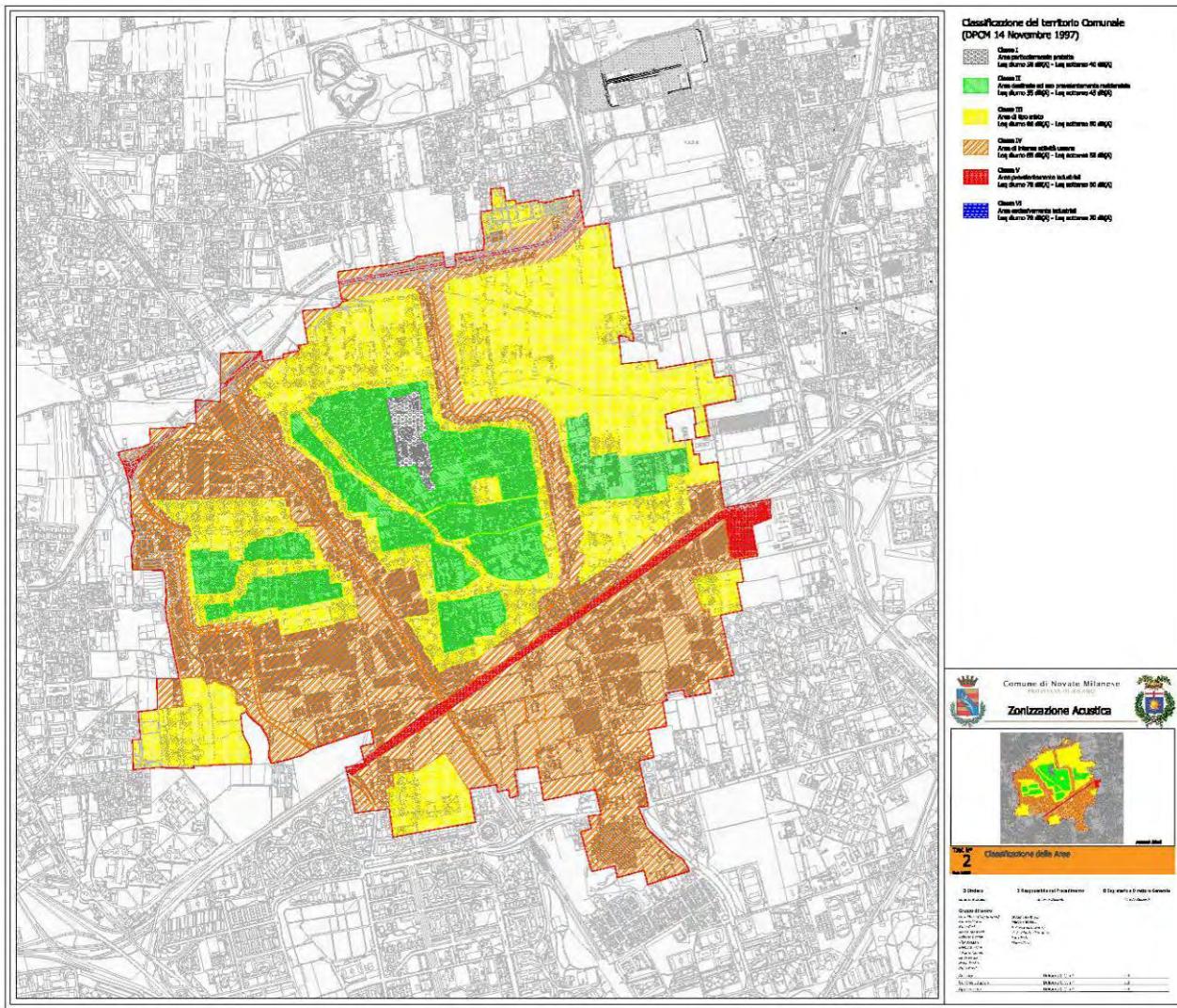


Figura 31: Zonizzazione acustica del Comune di Novate Milanese

7

## 5.10 Trasporti e mobilità

### 5.5.1 Inquadramento infrastrutturale nello stato attuale

Il Comune di Novate Milanese si colloca nel comparto nord dell'area urbana milanese e risulta attraversato da due importanti assi infrastrutturali con andamento trasversale:

- l'autostrada A4 Milano-Torino, nel suo tratto con funzione di tangenziale a nord del capoluogo, di semplice transito nel territorio di Novate;
- la SP46 Rho-Monza, che garantisce l'accessibilità al polo espositivo FieraMilano di Rho e all'erigendo sito Expo 2015, per i traffici provenienti dalla A52 tangenziale Nord di Milano.

Tali direttive mettono tra loro in comunicazione gli assi viari con andamento radiale, rappresentati dall'autostrada A8 dei Laghi, dalla SPexSS233 Varesina, dagli assi viari ad ovest e ad est dell'abitato di Novate Milanese (ossia gli itinerari di via F.lli Beltrami-via Gramsci-via Di Vittorio e di via Bovisasca-via Brodolini), dalla SP44bis Comasina e dalla SPexSS35 dei Giovi (superstrada Milano-Meda).

<sup>7</sup> Indicatori RUMORE:

Popolazione esposta al rumore

Fonti:

Piano di Classificazione acustica del Comune di Novate Milanese

CENTRO STUDI





Il territorio di Novate Milanese è attraversato anche dalla linea delle FerrovieNord Milano-Saronno (instradata in Milano verso la stazione di Milano Cadorna o nel Passante), lungo la quale transitano i servizi Suburbani S1 Saronno-Milano Passante-Lodi e S3 Saronno-Milano Cadorna, oltre al servizio diretto Malpensa Express, che, però, non effettua fermata nella stazione di Novate.

Infine, esternamente ad est del territorio comunale si colloca il capolinea Comasina della linea metropolitana milanese M3 (con relativo parcheggio di interscambio da 300 posti/auto, recentemente inaugurato), in corrispondenza del quale si attesta la linea tranviaria interurbana Milano-Limbiate, che transita lungo la SP44bis.

#### 5.5.2 Previsioni di intervento infrastrutturale

Nel comparto territoriale più prossimo al Comune di Novate Milanese sono in realizzazione numerosi interventi infrastrutturali che, a vario titolo, concorrono al rafforzamento dell'accessibilità al sito Expo 2015, ma i cui effetti consentiranno un più ampio miglioramento delle relazioni, prevalentemente in direzione trasversale, in tutto il settore a nord di Milano, garantendo un'adeguata risposta alla domanda di mobilità generata da un territorio densamente urbanizzato e industrializzato, dove le esigenze di spostamento risultano penalizzate, sia per le lunghe percorrenze, sia alla scala intercomunale, a causa dell'elevata congestione presente lungo l'autostrada A4 e della mancanza di un adeguato collegamento alternativo in direzione est-ovest.

#### Riqualificazione/potenziamento della SP46 Rho-Monza

Primo fra tutti è da citare l'intervento di riqualificazione/potenziamento della SP46 Rho-Monza che, migliorandone le caratteristiche prestazionali (autostrada in ambito urbano a doppia carreggiata a due corsie per senso di marcia con svincoli a due livelli, in parte affiancata da tratti di viabilità a semplice carreggiata per le connessioni di tipo locale con la viabilità esistente), consentirà di realizzare un più efficiente itinerario tangenziale est-ovest, adeguatamente integrato ed interconnesso con il sistema autostradale e con le principali direttive radiali verso Lecco e Como.

L'intervento, denominato nel suo complesso "Viabilità di adduzione al sistema autostradale esistente A8-A52 Rho-Monza", è suddiviso in 3 lotti funzionali: le Tratte 1 e 2, di competenza di Milano Serravalle – Milano Tangenziali, e la Tratta 3, di competenza di ASPI – Autostrade per l'Italia.

I cantieri sono stati avviati tra l'aprile ed il maggio 2014 ed il cronoprogramma prevede la possibilità di concludere, entro l'aprile 2015 (in tempo per Expo), alcuni stralci funzionali prioritari delle opere, tali da consentire il completamento a doppia carreggiata con due corsie per senso di marcia dell'itinerario tra la A52 ed il sito dell'esposizione, senza che il traffico si sovrapponga con quello presente sulla SPexSS35. Tali stralci funzionali riguardano la Variante di Baranzate (Tratta 3), la prima fase del sottopasso della ferrovia (afferente alla Tratta 2, indispensabile per dare continuità alla tratta precedente di nuova realizzazione) ed il collegamento tra la A52 e la SP46 (afferente alla Tratta 1). Il completamento delle restanti opere è auspicato per la fine del 2016.

Per quanto riguarda il territorio comunale di Novate, questo risulta direttamente interessato da:

- i lavori per il nuovo sottopasso della linea ferroviaria Milano-Varese, che, come detto, dovrebbero concludersi entro l'aprile 2015;
- i lavori (che pure dovrebbero concludersi entro l'aprile 2015) per la realizzazione del nuovo tracciato della Variante di Baranzate e, in particolare, del nuovo svincolo di Baranzate-Novate su via Di Vittorio, che costituirà la nuova porta di accesso di Novate sul sistema viario di lunga percorrenza (in sostituzione dell'attuale svincolo di via Brodolini che, nella situazione "a regime", verrà chiuso);

- l'adeguamento, in tempi successivi ad Expo, dell'attuale carreggiata della SP46 alle caratteristiche di autostrada urbana (comportandone una parziale traslazione verso sud) e dalla realizzazione della complanare (utilizzando, in parte, l'attuale sedime della Rho-Monza) su cui si attereranno, con intersezioni a rotatoria, la via Brodolini (non più direttamente connessa con l'asse principale di scorrimento) e la via Bollate.



Figura 32: Tratta 2 della "Viabilità di adduzione al sistema autostradale esistente A8-A52 – Rho-Monza" in territorio di Novate Milanese (Progetto esecutivo, novembre 2013)

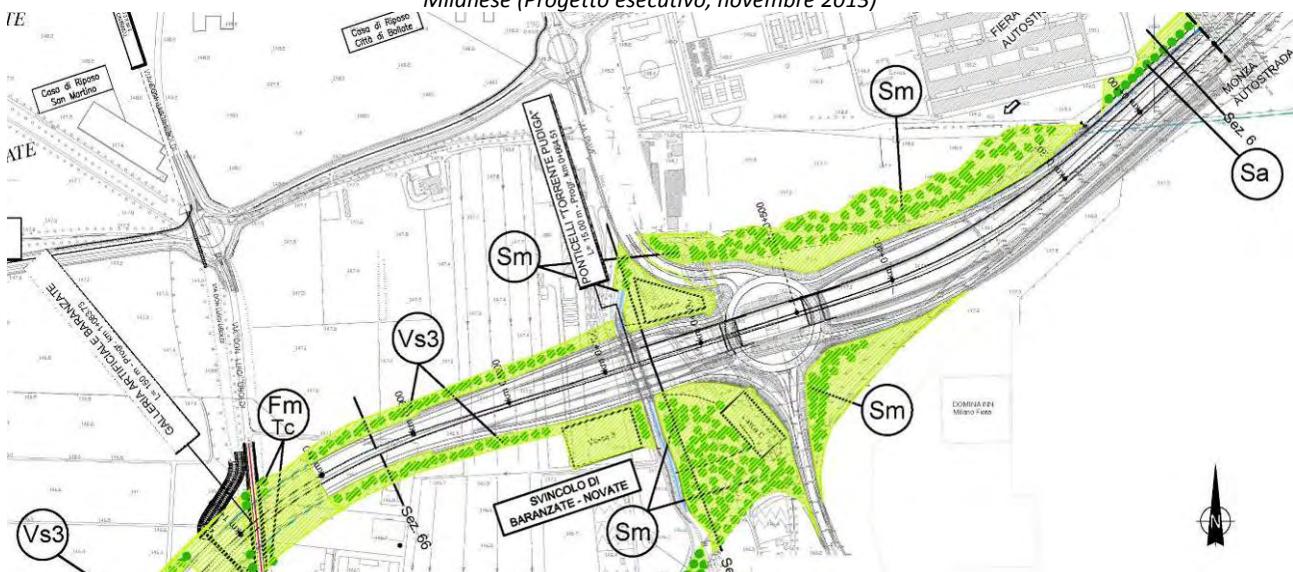


Figura 33: Opere a verde previste per la Tratta 3 della "Viabilità di adduzione al sistema autostradale esistente A8-A52 – Rho-Monza" nei pressi di Novate Milanese (Studio preliminare ambientale del progetto preliminare della Variante di Baranzate, luglio 2013)

### Interventi lungo l'autostrada A4

Altro intervento infrastrutturale che interessa direttamente il territorio di Novate Milanese riguarda la realizzazione della quarta corsia dinamica lungo la tratta "urbana" della A4 a nord di Milano, tra gli svincoli di viale Certosa (interconnessione con la A8) e di Sesto San Giovanni.

L'intervento consiste nella riorganizzazione in sede delle attuali corsie di marcia (tre) ed emergenza (mantenendo pressoché invariato l'ingombro totale della piattaforma esistente), con realizzazione di una specifica segnaletica dinamica che guiderà gli utenti al corretto utilizzo delle corsie a disposizione, in particolare di quella di emergenza, con funzione di quarta corsia di marcia per far fronte ai picchi di traffico nelle ore più critiche e ad altre specifiche esigenze di deflusso del traffico intenso.



Oltre a ciò verranno realizzate opere di mitigazione acustica (barriere acustiche, copertura antifonica a Cinisello Balsamo) e interventi di miglioramento degli standard di sicurezza (formazione di nuove piazzole per la sosta d'emergenza, accessi per i veicoli di soccorso).

I lavori, in carico alla concessionaria Autostrade per l'Italia, sono stato avviati nel luglio 2013 e la loro conclusione è prevista entro il maggio 2016, rimanendo incerta la possibilità, viste le tempistiche, di anticiparne un utilizzo almeno parziale in occasione di Expo.

Anche nel tratto di A4 ad ovest dello svincolo di Milano Certosa sono in corso (per conto della concessionaria SATAP SpA) i lavori di riqualificazione/potenziamento, estesi fino all'svincolo di Novara Est, con realizzazione della quarta corsia nella tratta tra Milano Ghisolfa e lo svincolo di Boffalora, all'interconnessione con la superstrada SS336dir Malpensa-Boffalora-Magenta.

Gli interventi lungo la tratta tra Marcallo-Mesero e Milano Ghisolfa (iniziate a luglio 2013) verranno conclusi entro l'aprile 2015, mentre le rimanenti opere verranno completate entro il 2017.



Figura 34: Fotoinserimento (ante e post operam) degli interventi previsti in territorio di Novate Milanese dal "Potenziamento alla quarta corsia dinamica dell'autostrada A4 – tratto svincolo di Viale Certosa-svincolo di Sesto San Giovanni" (Studio di Impatto Ambientale del progetto definitivo, settembre 2010)

### Interventi per l'accessibilità al sito Expo

Nell'area immediatamente ad ovest di Novate Milanese sono attivi i cantieri per la realizzazione di numerosi altri interventi infrastrutturali, che costituiscono, nel complesso, il sistema di accessibilità al sito Expo 2015 ed all'area di Cascina Merlata di Milano, interconnesso con il sistema autostradale della A4 e della A8. Nel dettaglio si tratta delle seguenti opere, la cui conclusione è prevista entro l'aprile 2015:

- il nuovo sistema viario perimetrale al sito Expo 2015 (denominato anche "loop stradale Expo"), sostitutivo della via Cristina di Belgioioso di Milano che attraversava da est ad ovest l'intera area su cui stanno sorgendo le strutture espositive;

- il nuovo collegamento da Molino Dorino all’autostrada A8 dei Laghi in variante alla SPexSS11 Padana Superiore, che garantirà l’accessibilità viabilistica al lato est del sito espositivo e permetterà una più articolata interconnessione tra gli assi stradali esistenti e in realizzazione in questo settore territoriale;
- l’interconnessione nord-sud tra la SPexSS11 e l’autostrada A4 (cosiddetta “Viabilità C.na Merlata – stralcio gamma”), che permetterà di collegare direttamente l’area del Polo Fieristico di Rho-Pero, Expo e, più in generale, la A4 con la zona nord della città di Milano;
- il nuovo collegamento tra la SS33 del Sempione e la SPexSS11 (via Gallarate – PII C.na Merlata), che rientra tra le opere viarie di urbanizzazione previste nell’AdP del Programma Integrato di Intervento (PII) per la riqualificazione urbana e la riorganizzazione infrastrutturale delle aree di Cascina Merlata (approvato dalla Regione Lombardia nel maggio 2011), permettendo di collegare la via Gallarate di Milano con il precedentemente citato “stralcio gamma”;
- il nuovo collegamento tra il sito Expo, la SPexSS11, la SPexSS233 Varesina e via Eritrea a Milano, corrispondente ai lotti 1A e 1B del cosiddetto collegamento Zara-Expo (non più previsto nella tratta via Eritrea-v.le Zara), finalizzato a completare il sistema di accessibilità all’area espositiva anche dalla viabilità urbana di Milano.



Figura 35: Vista panoramica del cantiere del sito Expo 2015

### Interventi lungo la viabilità ordinaria nei comuni contermini e indicazioni infrastrutturali contenute nel PGT di Novate Milanese

La maglia viaria del settore a nord di Milano è interessata anche da altre previsioni infrastrutturali, finalizzate a deviare il traffico lungo itinerari più esterni rispetto alle aree urbane, permettendo una generale ridistribuzione dei flussi veicolari lungo l’intera rete. Lo stato di avanzamento progettuale di questi interventi non fornisce, però, certezze in merito alle tempistiche di realizzazione.

Esteriormente rispetto al territorio di Novate si evidenziano in particolare:



- a nord, il III° lotto della variante di Senago alla SP119 e le ipotesi di collegamento tra questa e la nuova viabilità complanare alla Rho-Monza, grazie ad un tratto in variante alla via Kennedy di Bollate;
- a est, la variante alla SPexSS233 Varesina tra Arese e la Rho-Monza e l'ipotesi di un nuovo tratto viario lungo il Canale Scolmatore a nord dell'abitato di Bollate, tra la SPexSS233 Varesina e v.le Lombardia;
- a sud-est, il nuovo tratto stradale previsto a Milano per il completamento dell'itinerario tangenziale a nord del territorio comunale del capoluogo, esteso tra v.le Fulvio Testi, il quartiere di Brizzano (con sottopasso sostitutivo del passaggio a livello di via Oroboni) e via Comasina.

In territorio di Novate si segnalano, invece, le indicazioni contenute vigente PGT in merito al riassetto del sistema infrastrutturale della mobilità, declinate nel Piano dei Servizi e subordinate all'attuazione di specifici interventi di trasformazione urbanistica di iniziativa privata<sup>8</sup>, ossia:

- un nuovo asse stradale parallelo a via Bovisasca, esteso tra via Battisti e la viabilità urbana di Milano (corrispondente ad una previsione non attuata del PRG previgente), finalizzato a garantire adeguata viabilità alle nuove previsioni insediative poste ad ovest della stessa via Bovisasca (ambiti ATE.P01, ATE.P02, AT.P03, AT.P04 del PGT);
- la nuova viabilità di accesso e di distribuzione della “Città sociale” (ambito AT.R2.01 del PGT), estesa tra via F.Illi Beltrami e via Bovisasca, finalizzata a garantire un adeguato collegamento viabilistico tra l'ambito di trasformazione stesso e gli insediamenti di via Bovisasca.

### **Interventi lungo la rete del trasporto pubblico su ferro**

Il territorio comunale di Novate Milanese non risulta direttamente interessato da interventi sulla rete del trasporto pubblico su ferro.

Nell'ambito circostante sono, comunque, da citare le opere già in cantiere afferenti al cosiddetto progetto “Brianza Expo”, relative all’ammodernamento delle stazioni lungo la linea FerrovieNord Milano-Asso, finalizzate al miglioramento (in termini di qualità e sicurezza) dell’offerta del servizio per l’Esposizione Universale. Tali opere, la cui conclusione è prevista per metà 2015, anticipano l’intervento strutturale di più lungo orizzonte di estensione del terzo binario lungo la linea da Affori a Cormano/Cusano (e successivamente a Varedo).

Lungo la medesima direttrice vi è, inoltre, la previsione (senza indicazioni in merito alle effettive tempistiche di attuazione) di riqualificazione della linea tranviaria interurbana Milano-Limbiate.

#### **5.5.3 La rete dei percorsi ciclabili esistenti e previsti**

Il vigente PGT di Novate Milanese riserva particolare importanza al tema della mobilità dolce, a cui è demandato anche il compito di migliorare la permeabilità del territorio rispetto alle infrastrutture che lo attraversano.

Alcuni percorsi ciclabili sono oggi esistenti, sia nell’area urbana, quali percorsi protetti dal traffico veicolare per il collegamento tra i quartieri residenziali, sia nell’area del PLIS della Balossa, in questo caso con una funzione principalmente ludico-ricreativa, di collegamento anche con la rete ciclabile del Parco delle Groane.

<sup>8</sup> Il vigente PGT di Novate Milanese, nell’ottica di ridurre le infrastrutture viabilistiche previste in precedenti accordi/atti programmatori, ma non ancora attuate, non conferma gli interventi relativi alla tratta della tangenziale sud prevista tra via Baracca e via Comasina a Milano ed al completamento della tangenziale ovest tra via Gramsci e via F.Illi Beltrami.



Figura 36: Percorsi ciclopoidonali a Novate Milanese nei pressi del PLIS della Balossa

Il PGT individua, inoltre (in particolare nel Piano dei Servizi), nuovi percorsi di interconnessione tra i luoghi che ad oggi non sono collegati, con attenzione prevalente alle connessioni tra i servizi pubblici esistenti (istruzione, sport, attrezzature, stazione ferroviaria, ecc.) ed i poli attrattori della città (esistenti o previsti), nelle parti sia ad est che ad ovest dalla ferrovia.

Quale ulteriore estensione della rete ciclabile sono, infine, da citare i nuovi tratti di pista previsti nel progetto di riqualificazione/potenziamento della SP46 Rho-Monza.

#### 5.5.4 I servizi di trasporto pubblico

L'attuale offerta di trasporto pubblico per la città di Novate Milanese è costituita, oltre che dai già citati servizi ferroviari Suburbani Trenord S1 Saronno-Milano Passante-Lodi e S3 Saronno-Milano Cadorna, anche da:

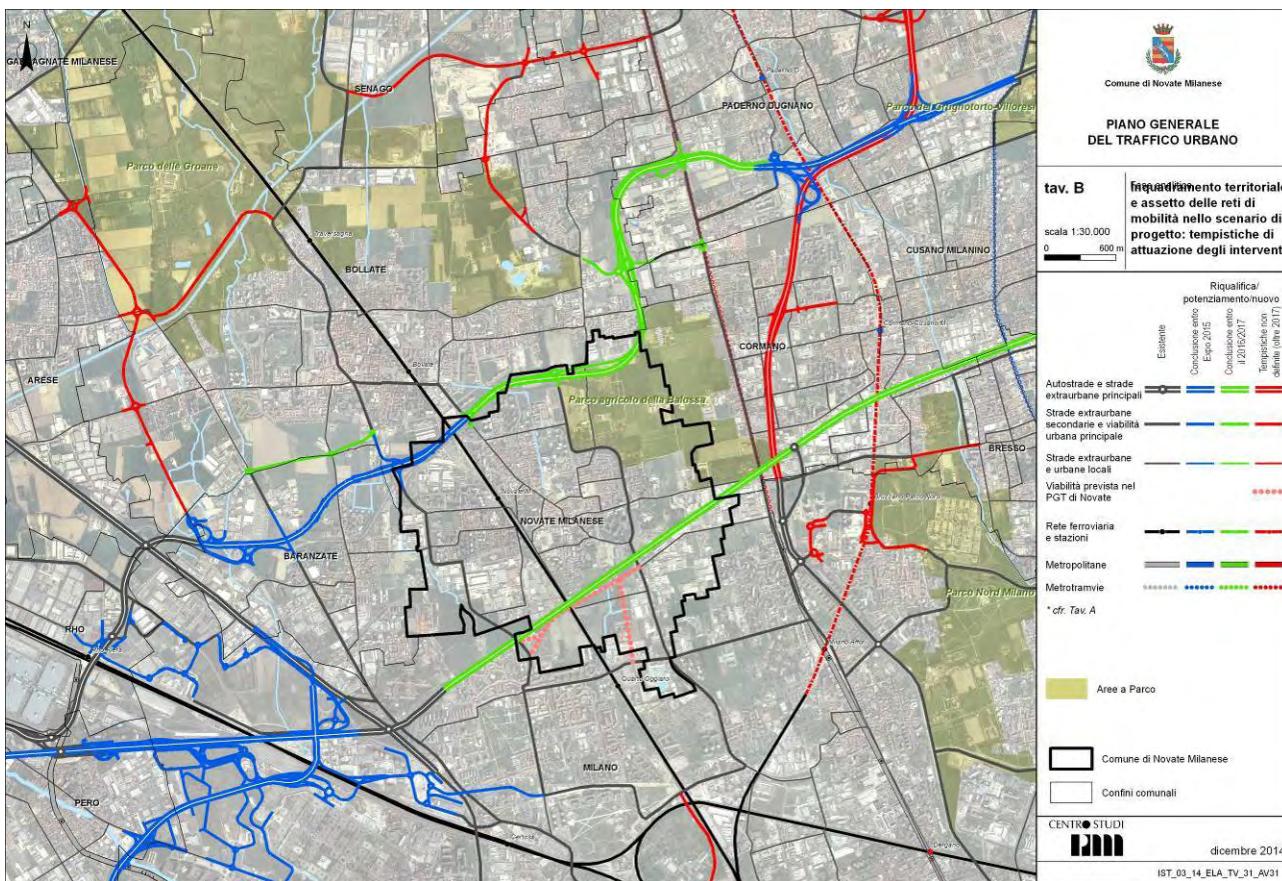
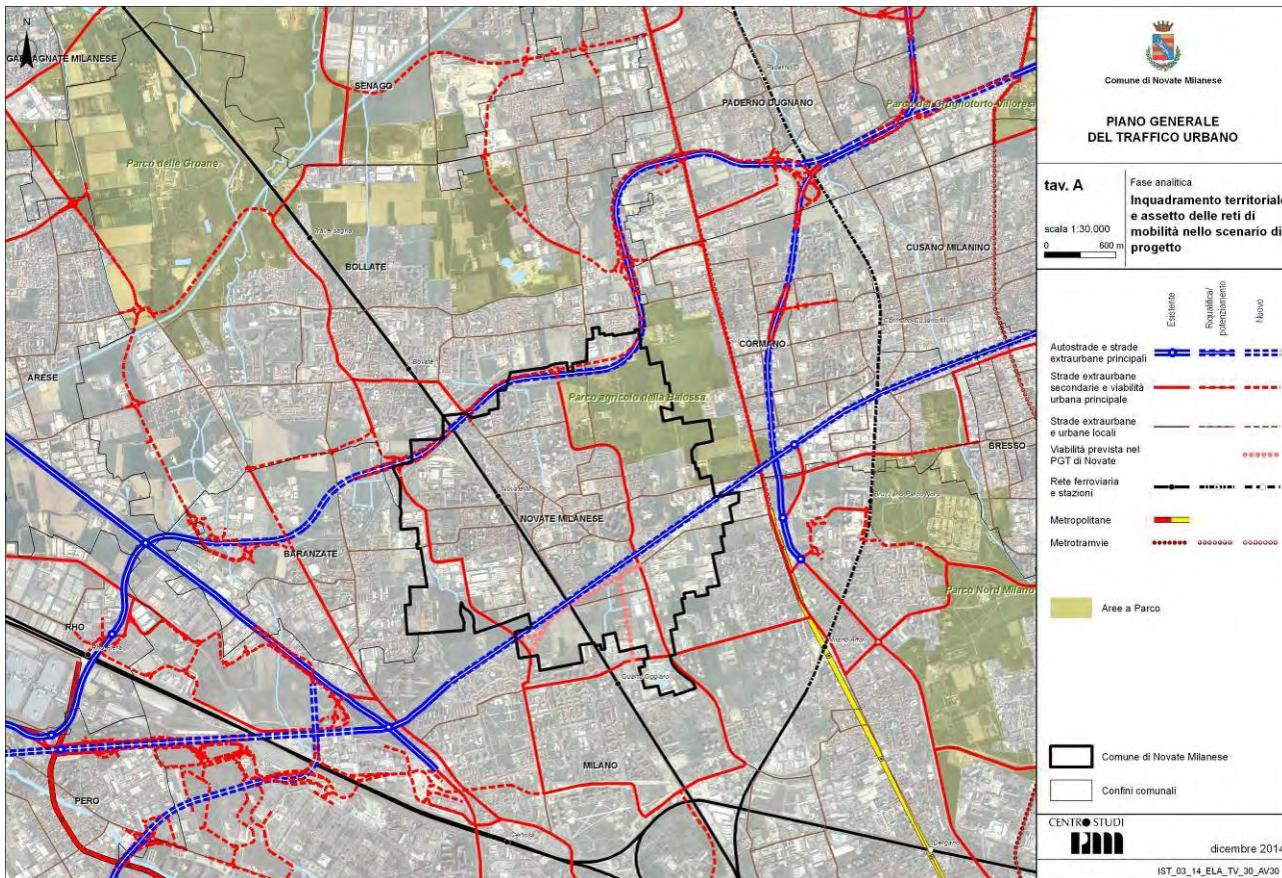
- il servizio di trasporto pubblico su gomma della linea n. 89 Novate Milanese-Affori FN/M3 (gestita da ATM), che permette il collegamento diretto con la stazione ferroviaria di Novate e con la metropolitana M3 di Milano, in corrispondenza del capolinea di Comasina (con interscambio con la linea tranviaria interurbana n. 179 Milano-Limbiate) e della fermata di Affori (dove è possibile l'interscambio anche con le linee Suburbane S2 Mariano Comense-Seveso-Milano Rogoredo e S4 Camnago Lentate-Seveso-Milano Cadorna e Regionali della diretrice ferroviaria Milano-Asso);
- il servizio delle autolinee Interurbane Scuole Superiori gestito da Air Pullman (linea Z184 Novate-Bollate), di collegamento con l'ITCS di Bollate ed anch'esso con fermata in corrispondenza della stazione ferroviaria di Novate.

Secondo lo Studio Ecosistema Metropolitano 2007 della Provincia di Milano, la percentuale di spostamenti pendolari con mezzo pubblico è pari al 27%, valore superiore al totale provinciale (22%) e alla media dei Comuni con popolazione compresa fra 15.000 e 50.000 abitanti (24%), contro una percentuale di pendolari che utilizzano il mezzo privato pari al 73% (valore provinciale 78%). Tali valori si riferiscono ad indagini effettuate negli anni 2005-2006, ossia precedentemente alla realizzazione del prolungamento della



metropolitana M3 fino a Comasina (entrato in esercizio a marzo del 2011) e dell'estensione del servizio Suburbano S1 fino a Lodi, pertanto è verosimile ritenere che, ad oggi, l'entità degli spostamenti pendolari con mezzo pubblico abbia subito un certo incremento.

Nell'ottica di una gestione più sostenibile del sistema della mobilità si segnala, infine, che, nelle immediate vicinanze della stazione ferroviaria di Novate (in via Diaz), è presente una postazione del car-sharing “e-vai”, servizio di noleggio di auto elettriche o a basso consumo abbinato al servizio ferroviario (gestito dalla società SEMS del Gruppo FNM).





## Capitolo 6

### Il Piano Generale del Traffico Urbano: obiettivi e finalità

Gli obiettivi del Piano Generale del Traffico Urbano, da gerarchizzare in relazione agli specifici contesti e alle priorità dell’Amministrazione comunale, sono:

- ✓ riduzione della pressione del traffico;
- ✓ sostegno della mobilità ciclabile e pedonale;
- ✓ ottimizzazione della politica dei parcheggi;
- ✓ rilancio del trasporto pubblico;
- ✓ riduzione dell’incidentalità;
- ✓ riduzione dell’inquinamento da traffico;
- ✓ riqualificazione ambientale.



Molti di questi obiettivi sono correlati fra di loro: per esempio, con una migliore definizione della gerarchia della rete, accompagnata da una puntuale segnaletica d’indirizzo e l’applicazione di strumenti di moderazione, si ottiene la riduzione della congestione, il miglioramento della sicurezza delle strade, della gradevolezza e sicurezza della mobilità non motorizzata, riduzione dell’inquinamento e il miglioramento dell’ambiente urbano.

In particolare il Piano si propone:

- ✓ la realizzazione di ambiti a precedenza pedonale e di isole ambientali: aree con movimenti veicolari ridotti, interne alla maglia viaria comunale principale, finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani e incentivare la mobilità dolce;
- ✓ la realizzazione di aree pedonali nelle vie Madonnina e della Repubblica,
- ✓ la realizzazione di percorsi ciclabili di connessione con i principali poli attrattori del comune (centri di vita dei quartieri, Comune, centri scolastici, parchi, aree di fruizione, fermata ferroviaria, ecc.) al fine di incentivare e mettere in sicurezza la mobilità dei pedoni e dei ciclisti e disincentivare di conseguenza l’uso dell’auto privata;
- ✓ la riqualificazione e il miglioramento della mobilità in ambiti specifici: centro, Stelvio-Brodolini, Monte Grappa-Costa, Bollate-Volta, Piave-Portone, Di Vittorio-Baranzate-Fermi, Di Vittorio-Beltrami, Parini, Cascina dl Sole-Sentiero del Dragone-Balossa, Polveriera-Bovisasca, ecc.;
- ✓ la messa in sicurezza e il recupero di spazi stradali per la mobilità debole, la regolarizzazione di spazi per la sosta veicolare, con l’introduzione di sensi unici.

Essendo uno strumento di pianificazione di breve-medio termine, il Piano, facendo riferimento agli obiettivi generali sopra elencati, individua un programma di interventi per step successivi di attuazione.

La gradualità del Piano è giustificata, oltre che dalla limitatezza delle risorse, dalla necessità di accompagnare la sua verifica e la sua attuazione con un programma di informazione e di coinvolgimento della popolazione in un processo di progettazione partecipata, in particolare nella realizzazione delle “isole ambientali”. Per quanto riguarda la verifica del raggiungimento degli obiettivi del Piano, in particolare in merito agli aspetti legati all’inquinamento acustico, potrà essere valutata in uno scenario quinquennale (periodo nel quale ragionevolmente si possono ritenere concretizzati gli interventi di Piano e consolidati gli effetti indotti) all’interno degli aggiornamenti del Piano di Zonizzazione acustica.



## Capitolo 7

### Prima individuazione degli obiettivi di sostenibilità del Piano

La definizione dei criteri di sostenibilità è una fase decisiva nel processo di valutazione ambientale, in quanto saranno questi che fungeranno da controllo rispetto agli obiettivi e alle azioni specifiche previste dal PGTU in esame. Da questo controllo potranno nascere proposte alternative di intervento o di mitigazione e compensazione.

Il percorso di ricerca di sostenibilità trae la sua origine dalle grandi conferenze internazionali organizzate della Nazioni Unite o dai propri organismi: quella di Rio de Janeiro del 1992, di Kyoto del 1998, di Copenaghen del 2009, di Siracusa del 2009, di Cancun del 2010, di Durban del 2011, fino a quella di Doha del 2012, nella quale è stato approvato un documento finale (“*Doha climate gateway*”) che si costituisce come una specie di “ponte” tra il vecchio sistema di contrasto al *climate change* basato sul “Protocollo di Kyoto” (e sui suoi impegni, da conseguire nel periodo 2008-2012), al nuovo sistema “Kyoto 2” (relativo al periodo 2013-2020) che si fonda su obiettivi meno vincolanti.

Tale percorso trova specificazione nelle politiche comunitarie e nazionali, fino a quella che dovrebbe essere la sua concreta attuazione all’interno delle previsioni pianificatorie anche di carattere locale.

Le fonti su cui basare la definizione dei criteri sono, a livello comunitario:

- il Settimo programma comunitario di azione per l’ambiente (7° PAA) “Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta” (approvato con Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio), che definisce un quadro generale per le politiche europee da seguire in materia ambientale nel periodo 2013-2020;
- il “Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell’Unione Europea”, del 1998.

A scala nazionale assume importanza il documento redatto dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio intitolato “*Strategia d’azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia*”, approvato dal CIPE con deliberazione n. 57 del 2 agosto 2002.

Il 7° PAA (prendendo le mosse dal Sesto programma, terminato nel 2012, che si concentrava sui quattro settori d’intervento prioritari relativi a cambiamento climatico, biodiversità, ambiente e salute, gestione sostenibile delle risorse e dei rifiuti) intende raggiungere un elevato livello di protezione ambientale, una migliore qualità della vita e un determinato grado di benessere dei cittadini europei e non, fondandosi su principi innovativi per il settore ambientale, quali il principio di precauzione, di azione preventiva, di riduzione dell’inquinamento alla fonte e quello di “chi inquina paga”.

Il 7° PAA definisce 9 obiettivi prioritari, indicando le azioni necessarie al loro conseguimento entro il 2020:

1. proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell’Unione;
2. trasformare l’Unione in un’economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell’impiego delle risorse, verde e competitiva;
3. proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere;
4. sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell’Unione in materia di ambiente migliorandone l’applicazione;
5. migliorare le basi cognitive e scientifiche della politica ambientale dell’Unione;
6. garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;
7. migliorare l’integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;
8. migliorare la sostenibilità delle città dell’Unione;



9. aumentare l'efficacia dell'azione UE nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale.

OBIETTIVO PRIORITARIO	AZIONI NECESSARIE
<p>1. Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ accelerare senza indugi l'attuazione della strategia dell'UE per la biodiversità, onde realizzarne gli obiettivi;</li><li>✓ dare piena attuazione al Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee, tenendo pienamente conto delle situazioni specifiche degli Stati membri e garantendo che gli obiettivi relativi alla qualità dell'acqua siano adeguatamente supportati da misure strategiche applicabili alla fonte;</li><li>✓ intensificare urgentemente, tra l'altro, l'impegno volto a garantire riserve ittiche sane in linea con la politica comune della pesca, la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino e gli obblighi internazionali. Contrastare l'inquinamento e quantificare un obiettivo principale di riduzione dei rifiuti marini a livello di Unione supportato da misure applicabili alla fonte, e tenere conto delle strategie per l'ambiente marino definite dagli Stati membri; completare la rete di aree marine protette Natura 2000 e garantire che le zone costiere siano gestite in modo sostenibile;</li><li>✓ stabilire e attuare una strategia dell'Unione per l'adattamento ai cambiamenti climatici che preveda, tra l'altro, l'integrazione di questo tema nei principali settori d'intervento e nelle iniziative politiche chiave dell'Unione;</li><li>✓ rafforzare l'impegno per raggiungere il pieno rispetto della legislazione dell'Unione sulla qualità dell'aria e definire azioni e obiettivi strategici oltre il 2020;</li><li>✓ intensificare gli sforzi per ridurre l'erosione del suolo e aumentare la materia organica presente al suo interno, per bonificare i siti contaminati e migliorare l'integrazione degli aspetti legati all'uso del suolo in processi decisionali coordinati, coinvolgendo le istanze decisionali a tutti i livelli pertinenti e integrandoli con l'adozione di obiettivi relativi al suolo e ai terreni in quanto risorsa nonché di obiettivi di pianificazione territoriale;</li><li>✓ avviare ulteriori iniziative per eliminare le emissioni di azoto e di fosforo, nonché le emissioni dovute alle acque reflue urbane e industriali e all'uso di fertilizzanti, tra l'altro attraverso un migliore controllo alla fonte e il recupero dei residui di fosforo;</li><li>✓ sviluppare e attuare una strategia rinnovata per le foreste dell'Unione che tenga conto sia delle numerose esigenze, sia dei vantaggi delle foreste e che contribuisca a un approccio più strategico alla protezione e al miglioramento delle stesse, anche attraverso una loro gestione sostenibile;</li><li>✓ migliorare la trasmissione di informazioni ai cittadini dell'Unione e la loro sensibilizzazione ed educazione in materia di politica ambientale.</li></ul>
<p>2. Trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ dare piena attuazione al pacchetto su clima ed energia e accordarsi urgentemente sul quadro unionale di politiche per il clima e l'energia 2030, tenendo debitamente conto della relazione di valutazione più recente dell'IPCC e delle tappe indicative di cui nella tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio, come anche degli sviluppi intervenuti nel quadro dell'UNFCCC e di altri processi pertinenti;</li><li>✓ applicare a tappeto le migliori prassi disponibili nel quadro della direttiva sulle emissioni industriali e intensificare gli sforzi intesi a promuovere la diffusione di tecnologie, processi e servizi innovativi emergenti;</li><li>✓ dare un nuovo impulso alla ricerca e all'innovazione necessarie per lo sviluppo e l'utilizzo di tecnologie, sistemi e modelli commerciali innovativi che consentiranno di ridurre i tempi e diminuire i costi della transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, sicura e sostenibile; sviluppare ulteriormente l'approccio stabilito nel piano d'azione per l'eco-innovazione, individuare priorità per un'innovazione incrementale come anche modifiche del sistema, promuovere una quota di mercato più ampia per le</li></ul>



OBIETTIVO PRIORITARIO	AZIONI NECESSARIE
	<p>tecnologie verdi nell’Unione e rafforzare la competitività dell’eco-industria europea; stabilire indicatori e fissare obiettivi realistici e raggiungibili in materia di efficienza nell’impiego delle risorse;</p> <p>✓ mettere a punto entro il 2015 metodologie di misurazione e di riferimento per l’efficienza d’uso del suolo, del carbonio, dell’acqua e dei materiali, e valutare se sia opportuno introdurre un indicatore e un obiettivo principale nell’ambito del semestre europeo;</p> <p>✓ stabilire un quadro di politica più coerente per la produzione e il consumo sostenibili che includa, se del caso, il consolidamento degli strumenti esistenti in un quadro giuridico coerente; sottoporre a revisione la legislazione sui prodotti al fine di migliorare la performance ambientale e l’efficienza nell’impiego delle risorse dei prodotti nel corso del loro intero ciclo di vita; stimolare la domanda da parte dei consumatori di prodotti e servizi sostenibili sul piano ambientale attraverso politiche che ne aumentino la disponibilità, l’accessibilità, la funzionalità e l’attrattività; sviluppare indicatori e determinare obiettivi realistici e realizzabili per ridurre l’impatto globale dei consumi;</p> <p>✓ sviluppare programmi di formazione miranti ai mestieri verdi;</p> <p>✓ intensificare gli sforzi in vista del raggiungimento degli obiettivi esistenti e rivedere gli approcci agli appalti pubblici verdi, compreso il loro ambito di applicazione, al fine di aumentarne l’efficacia; istituire una rete volontaria di acquirenti verdi per gli operatori economici dell’Unione;</p> <p>✓ dare piena attuazione alla legislazione dell’Unione in materia di rifiuti. Tale attuazione richiederà anche l’applicazione della gerarchia dei rifiuti in conformità della direttiva quadro sui rifiuti e un uso efficace degli strumenti e di altre misure di mercato per garantire che: 1) le discariche siano limitate ai rifiuti residui (vale a dire non riciclabili e non recuperabili), tenuto conto dei rinvii di cui all’articolo 5, paragrafo 2, della direttiva relativa alle discariche di rifiuti; 2) il recupero energetico sia limitato ai materiali non riciclabili, tenuto conto dell’articolo 4, paragrafo 2, della direttiva quadro sui rifiuti; 3) i rifiuti riciclati siano usati come fonte principale e affidabile di materie prime per l’Unione, attraverso lo sviluppo di cicli di materiali non tossici; 4) i rifiuti pericolosi siano gestiti responsabilmente e che ne sia limitata la produzione; 5) i trasporti di rifiuti illegali siano sradicati, con il supporto di un monitoraggio rigoroso; e 6) i rifiuti alimentari siano ridotti. Si sta procedendo a un riesame della legislazione in vigore sui prodotti e i rifiuti, compreso un riesame dei principali obiettivi delle principali direttive sui rifiuti, basandosi sulla tabella di marcia verso un’Europa efficiente nell’impiego delle risorse, così da orientarsi verso un’economia circolare e far sì che gli ostacoli presenti sul mercato interno alle attività di riciclaggio ecocompatibili siano rimossi; È necessario che si organizzino campagne pubbliche di informazione in vista di una maggiore consapevolezza e comprensione della politica in materia di rifiuti nonché per stimolare un cambiamento di comportamento;</p> <p>✓ migliorare l’efficienza idrica stabilendo degli obiettivi a livello di bacini idrografici e monitorandoli, sulla base di una metodologia comune per lo sviluppo degli obiettivi di efficienza idrica nel contesto del processo della strategia comune di attuazione, e adottando meccanismi di mercato come la tariffazione delle acque, come previsto all’articolo 9 della direttiva quadro sulle acque e, se del caso, altre misure di mercato; sviluppare approcci per gestire l’uso delle acque reflue trattate.</p>
<b>3. Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere</b>	<p>✓ <u>dare attuazione alla politica dell’Unione sulla qualità dell’aria, in base alle più recenti conoscenze scientifiche, e definire e attuare misure per affrontare il problema dell’inquinamento dell’aria alla radice, tenendo conto delle differenze tra le fonti di inquinamento dell’aria interna ed esterna;</u></p> <p>✓ <u>dare attuazione alla politica dell’Unione sull’inquinamento acustico già oggetto di revisione, in base alle più recenti conoscenze scientifiche, e intraprendere misure per affrontare il problema dell’inquinamento acustico alla radice, includendo</u></p>



OBIETTIVO PRIORITARIO	AZIONI NECESSARIE
	<p><u>miglioramenti a livello della progettazione urbana;</u></p> <p>✓ intensificare gli sforzi intesi a dare attuazione alla direttiva quadro sulle acque, alla direttiva sulle acque di balneazione e alla direttiva sull'acqua potabile, in particolare per i piccoli fornitori di acqua, nonché alla direttiva sulle acque di balneazione;</p> <p>✓ proseguire la messa in atto di REACH con lo scopo di garantire un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente, come anche la libera circolazione delle sostanze chimiche nel mercato interno, migliorando nel contempo la competitività e l'innovazione tenendo conto delle esigenze specifiche delle PMI; sviluppare, entro il 2018, una strategia dell'Unione per un ambiente non tossico, che si traduca in innovazione e nello sviluppo di alternative sostenibili fra cui soluzioni non chimiche, sulla base di misure orizzontali da intraprendere entro il 2015 con lo scopo di garantire: 1) la sicurezza dei nanomateriali di sintesi e dei materiali con proprietà simili; 2) la riduzione al minimo dell'esposizione ai perturbatori endocrini; 3) approcci normativi adeguati volti a contrastare gli effetti combinati delle sostanze chimiche e 4) la riduzione al minimo dell'esposizione alle sostanze chimiche contenute nei prodotti, ivi compresi i prodotti importati, nell'ottica di promuovere cicli di materiali non tossici e di ridurre l'esposizione a sostanze dannose in ambienti chiusi;</p> <p>✓ monitorare l'attuazione della legislazione dell'Unione sull'uso sostenibile dei biocidi e dei prodotti fitosanitari e, se del caso, riesaminarla per aggiornarla sulla base delle più recenti conoscenze scientifiche;</p> <p>✓ adottare e attuare una strategia dell'Unione per l'adattamento ai cambiamenti climatici, che preveda, tra l'altro, l'integrazione di questo tema e di considerazioni relative alla gestione del rischio di catastrofe nei principali settori d'intervento e nelle iniziative politiche chiave dell'Unione.</p>
4. Sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'applicazione	<p>✓ assicurare che sistemi a livello nazionale divulgino attivamente le informazioni in merito alle modalità con cui è data attuazione alla legislazione dell'Unione in materia ambientale, insieme ad una visione generale dei risultati conseguiti dai singoli Stati membri a livello di Unione;</p> <p>✓ redigere contratti di partenariato per l'attuazione su base volontaria tra Stati membri e Commissione, includendo se del caso la partecipazione locale e regionale;</p> <p>✓ estendere gli obblighi vincolanti per le ispezioni e la sorveglianza degli Stati membri sull'insieme della legislazione dell'Unione in materia ambientale, e sviluppare ulteriormente la capacità di supporto delle ispezioni a livello di Unione, facendo ricorso a strutture esistenti, con il sostegno a reti di professionisti come l'IMPEL, il rafforzamento della procedura di revisione inter pares e la condivisione delle migliori prassi, al fine di accrescere l'efficienza e l'efficacia delle ispezioni;</p> <p>✓ garantire meccanismi coerenti ed efficaci a livello nazionale per la gestione delle denunce relative all'attuazione del diritto dell'Unione sull'ambiente;</p> <p>✓ garantire che le disposizioni nazionali sull'accesso alla giustizia siano in linea con la giurisprudenza della Corte di giustizia dell'Unione europea e promuovere la risoluzione stragiudiziale delle controversie per trovare soluzioni efficaci in via amichevole per le controversie in ambito ambientale.</p>
5. Migliorare le basi cognitive e scientifiche della politica ambientale dell'Unione	<p>✓ coordinare, condividere e promuovere gli sforzi della ricerca a livello dell'Unione e degli Stati membri, in modo da affrontare le lacune critiche in materia di conoscenze ambientali, compresi il rischio di superamento del punto di non ritorno e dei limiti planetari;</p> <p>✓ adottare un approccio sistematico e integrato in materia di gestione del rischio, con particolare riferimento alla valutazione e gestione di settori d'intervento nuovi ed emergenti e dei relativi rischi, come pure all'adeguatezza e coerenza delle risposte normative. Ciò potrebbe incentivare ulteriori ricerche sui pericoli rappresentati dai nuovi prodotti, processi e tecnologie;</p> <p>✓ semplificare, razionalizzare e modernizzare i dati pertinenti all'ambiente e ai cambiamenti climatici nonché la raccolta, gestione, diffusione e il reimpiego, tra cui</p>



OBIETTIVO PRIORITARIO	AZIONI NECESSARIE
	<p>lo sviluppo e l'attuazione di un Sistema comune di informazioni ambientali;</p> <p>✓ sviluppare un'ampia base cognitiva sull'esposizione alle sostanze chimiche e sulla loro tossicità, alimentata dai dati ottenuti possibilmente senza il ricorso alla sperimentazione sugli animali. Proseguire l'approccio coordinato a livello di Unione alla biovigilanza umana e ambientale inclusa, se del caso, la normalizzazione dei protocolli di ricerca e dei criteri di valutazione;</p> <p>✓ intensificare la cooperazione a livello internazionale, unionale e nazionale riguardo all'interfaccia tra scienza e politiche ambientali.</p>
6. Garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali	<p>✓ eliminare gradualmente le sovvenzioni dannose per l'ambiente a livello unionale e degli Stati membri e riferire sui progressi compiuti grazie ai programmi nazionali di riforma; fare maggiore ricorso a strumenti di mercato, quali ad esempio le misure fiscali, nonché prezzi e tariffe degli Stati membri, ed espandere i mercati per i beni e i servizi ambientali facendo però attenzione agli eventuali impatti sociali negativi, avvalendosi di un strategia d'azione sostenuta e verificata dalla Commissione, anche nell'ambito del semestre europeo;</p> <p>✓ agevolare lo sviluppo di strumenti finanziari innovativi e di finanziamenti per l'ecoinnovazione, come pure l'accesso agli stessi;</p> <p>✓ rispecchiare adeguatamente le priorità ambientali e climatiche nelle politiche e nelle strategie di finanziamento, a sostegno di una coesione economica, sociale e territoriale;</p> <p>✓ operare uno sforzo particolare per assicurare l'utilizzo completo ed efficiente dei finanziamenti messi a disposizione dall'Unione per le misure ambientali, anche attraverso il miglioramento significativo della capacità di assorbimento tempestiva degli stanziamenti a titolo del quadro finanziario pluriennale dell'Unione per il periodo 2014-2020 e la destinazione del 20 % del bilancio alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento ai medesimi, attraverso l'integrazione delle azioni per il clima e collegando tali investimenti a parametri di riferimento chiari, obiettivi definiti, monitoraggio e rendicontazione;</p> <p>✓ sviluppare e attuare, entro il 2014, un sistema di rendicontazione e tracciabilità delle spese relative all'ambiente nel bilancio dell'Unione, in particolare per le spese in materia di cambiamenti climatici e biodiversità;</p> <p>✓ integrare le considerazioni sull'ambiente e sul clima nel semestre europeo, in quanto contesto in cui esse assumono importanza nelle prospettive dei singoli Stati membri in materia di crescita sostenibile e sono appropriate per le raccomandazioni specifiche per paese;</p> <p>✓ sviluppare e applicare indicatori alternativi che integrino e contemporaneamente vadano oltre il PIL per monitorare l'effettiva sostenibilità dei progressi e continuare a lavorare affinché gli indicatori economici vengano integrati con quelli ambientali e sociali, anche mediante la contabilizzazione del capitale naturale;</p> <p>✓ sviluppare ulteriormente e incoraggiare i pagamenti per i regimi di servizi ecosistemici;</p> <p>✓ porre in essere incentivi e metodologie che incoraggino le imprese a misurare i costi ambientali delle loro attività e gli utili derivanti dal ricorso ai servizi ambientali e divulgare informazioni ambientali nell'ambito della reportistica annuale. Incoraggiare le imprese all'esercizio del dovere di diligenza, anche attraverso la loro catena di approvvigionamento.</p>
7. Migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche	<p>✓ integrare le condizionalità e gli incentivi legati all'ambiente e al clima nelle iniziative politiche, senza dimenticare il riesame e la riforma della politica esistente nonché il varo di nuove iniziative, a livello di Unione e di Stati membri;</p> <p>✓ effettuare valutazioni ex ante dell'impatto ambientale, sociale ed economico delle iniziative politiche all'idoneo livello dell'Unione e degli Stati membri, al fine di garantire la loro coerenza ed efficacia;</p> <p>✓ dare piena attuazione alla direttiva sulla valutazione ambientale strategica e alla</p>



OBIETTIVO PRIORITARIO	AZIONI NECESSARIE
	<p style="text-align: center;">direttiva sulla valutazione dell'impatto ambientale;</p> <p class="list-item-l1">✓ utilizzare le informazioni sulle valutazioni ex post riguardo all'esperienza acquisita nell'attuazione dell'acquis in materia ambientale, allo scopo di migliorarne l'attinenza e la coerenza;</p> <p class="list-item-l1">✓ tenere conto dei potenziali compromessi in tutte le politiche al fine di massimizzare le sinergie ed evitare, ridurre e, possibilmente, ovviare agli effetti negativi involontari sull'ambiente.</p>
8. Migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione	<p class="list-item-l1">✓ <u>definire una serie di criteri per valutare le prestazioni ambientali delle città, tenendo presente gli impatti economici, sociali e territoriali;</u></p> <p class="list-item-l1">✓ <u>assicurare che le città abbiano un migliore accesso alle informazioni riguardo ai finanziamenti disponibili per interventi di miglioramento della sostenibilità urbana nonché ai finanziamenti stessi;</u></p> <p class="list-item-l1">✓ <u>condividere prassi eccellenti tra le città, sia all'interno dell'Unione che a livello internazionale, riguardo alle innovazioni e allo sviluppo urbano sostenibile;</u></p> <p class="list-item-l1">✓ <u>nel contesto delle iniziative in corso e delle reti esistenti dell'Unione europea, creare e promuovere una comprensione comune del modo in cui contribuire a migliorare l'ambiente urbano, concentrandosi sull'integrazione dell'urbanistica agli obiettivi connessi all'efficienza delle risorse, a un'economia a basse emissioni di carbonio, innovativa, sicura e sostenibile, all'uso sostenibile del territorio urbano, alla mobilità urbana sostenibile, alla gestione e alla conservazione della biodiversità urbana, alla resilienza degli ecosistemi, alla gestione delle risorse idriche, alla salute umana, alla partecipazione dei cittadini ai processi decisionali e all'educazione e alla sensibilizzazione ambientale.</u></p>
9. Aumentare l'efficacia dell'azione UE nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale	<p class="list-item-l1">✓ impegnarsi, nell'ambito di un approccio post 2015 coerente e di ampio respiro alle sfide universali del debellamento della povertà e dello sviluppo sostenibile, e mediante un processo inclusivo e collaborativo, per l'adozione di obiettivi per lo sviluppo sostenibile che: siano coerenti con gli attuali obiettivi e indicatori concordati a livello internazionale riguardo, tra l'altro, alla biodiversità, al cambiamento climatico, all'inclusione sociale e alle piattaforme in materia di protezione sociale; affrontino, a livello nazionale e internazionale, gli ambiti prioritari, quali energia, risorse idriche, sicurezza alimentare, oceani, nonché consumo e produzione sostenibili, lavoro dignitoso, buon governo e stato di diritto; siano universalmente applicabili e coprano tutte e tre le dimensioni dello sviluppo sostenibile; vengano valutati e siano corredati da obiettivi e indicatori, tenendo conto nel contempo delle diverse circostanze, capacità e livello di sviluppo nazionali; siano coerenti agli altri impegni internazionali, e di sostegno agli stessi, quali il cambiamento climatico e la biodiversità;</p> <p class="list-item-l1">✓ contribuire a creare un più efficace programma dell'ONU per lo sviluppo sostenibile, in particolare la sua dimensione ambientale: rafforzando ulteriormente il programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP), secondo le conclusioni raggiunte al vertice Rio + 20; partendo dalla decisione dell'Assemblea generale delle Nazioni Unite di modificare la denominazione del consiglio di amministrazione dell'UNEP in Assemblea ambientale dell'UNEP, pur continuando a impegnarsi per riconoscere all'UNEP lo status di agenzia specializzata; sostenendo gli sforzi per aumentare le sinergie tra i diversi accordi multilaterali sull'ambiente, in particolare sulle sostanze chimiche e i rifiuti e sui poli di biodiversità; contribuendo a garantire che le questioni ambientali siano portate avanti con una voce forte e autorevole nell'ambito dei lavori del forum politico ad alto livello sullo sviluppo sostenibile;</p> <p class="list-item-l1">✓ aumentare l'impatto delle diverse fonti di finanziamento, anche attraverso misure fiscali e il reperimento di risorse interne, investimenti privati, nuovi partenariati e fonti di finanziamento innovative, nonché sviluppare soluzioni per l'utilizzo degli aiuti allo sviluppo in modo da catalizzare queste e altre fonti di finanziamento nel quadro sia della strategia di finanziamento di uno sviluppo sostenibile, sia delle stesse politiche dell'Unione e anche all'interno degli impegni internazionali in</p>



OBIETTIVO PRIORITARIO	AZIONI NECESSARIE
	<p>materia di finanziamenti per il clima e la biodiversità;</p> <p>✓ cooperare più strategicamente con i paesi partner. Si tratta di sviluppare la cooperazione con: partner strategici, per promuovere le migliori prassi nelle politiche e nella legislazione interne sull'ambiente nonché la convergenza nei negoziati multilaterali in materia di ambiente; paesi che rientrano nella politica europea di vicinato, per un graduale ravvicinamento alle principali politiche e norme ambientali e climatiche dell'Unione e una maggiore cooperazione per affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello ragionale; paesi in via di sviluppo, per sostenere i loro sforzi nella protezione dell'ambiente, nella lotta ai cambiamenti climatici e nella riduzione delle catastrofi naturali, nonché per onorare gli impegni internazionali sull'ambiente assunti quali contributo alla riduzione della povertà e allo sviluppo sostenibile;</p> <p>✓ impegnarsi in modo più proattivo, coerente ed efficace negli attuali e nuovi processi multilaterali in materia di ambiente e altri progetti pertinenti, tra cui la tempestiva instaurazione di contatti con paesi terzi e altri soggetti interessati, in modo da assicurare che gli impegni per il 2020 siano rispettati a livello unionale e promossi a livello mondiale, nonché per arrivare a un accordo sulle azioni da intraprendere a livello internazionale dopo il 2020 e ratificare e intensificare gli sforzi per attuare tutti i principali accordi multilaterali in materia di ambiente con largo anticipo rispetto al 2020. Attuare il quadro decennale di programmi sulla produzione e sul consumo sostenibili;</p> <p>✓ valutare l'impatto sull'ambiente, in un contesto globale, dei consumi di cibo e beni non alimentari all'interno dell'Unione e, se de caso, formulare proposte d'intervento per tener conto degli esiti di tali valutazioni, nonché prendere in esame lo sviluppo di un piano d'azione dell'Unione in materia di deforestazione e degrado delle foreste;</p> <p>✓ promuovere l'ulteriore sviluppo e l'attuazione di sistemi di scambio di quote di emissioni su scala mondiale e agevolare i collegamenti tra di essi;</p> <p>✓ garantire il conseguimento del progresso economico e sociale nel rispetto della capacità di sostentamento della Terra, attraverso una sensibilizzazione ai limiti del pianeta, anche per quanto riguarda lo sviluppo del quadro post-2015, al fine di garantire benessere e prosperità a lungo termine.</p>

Tabella 10: Obiettivi prioritari ed azioni del 7° PAA

Di particolare interesse per il PGTU sono da evidenziare gli aspetti inerenti le strategie di adattamento ai cambiamenti climatici, con il rispetto della legislazione dell'Unione sulla qualità dell'aria e l'attuazione della politica comunitaria sull'inquinamento acustico oggetto di revisione, oltre all'insieme di azioni volte in generale a migliorare la sostenibilità delle città.

All'interno del *"Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea"*, vengono riportati i dieci criteri indicati dalla UE al fine di perseguire lo sviluppo sostenibile:

1. riduzione dell'impiego di risorse non rinnovabili;
2. impiego di risorse rinnovabili nei limiti di rigenerazione;
3. uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti;
4. conservazione e miglioramento dello stato della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
5. conservazione e miglioramento della qualità dei suoli e delle risorse idriche;
6. conservazione e miglioramento delle risorse storiche e culturali;
7. conservazione e miglioramento della qualità dell'ambiente locale;



8. protezione dell'atmosfera;
9. sensibilizzazione alle problematiche ambientali, sviluppo dell'istruzione e della formazione in campo ambientale;
10. promozione della partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.

Importanti spunti per la definizione dei criteri di sostenibilità sono forniti anche dai principi ispiratori della “*Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia*”, elaborata a livello nazionale, che sono:

- integrazione dell'ambiente nelle altre politiche,
- preferenza per stili di vita consapevoli e parsimoniosi,
- aumento dell'efficienza globale nell'uso delle risorse,
- rigetto della logica d'intervento “a fine ciclo” e orientamento verso politiche di prevenzione,
- riduzione degli sprechi,
- allungamento della vita utile dei beni,
- chiusura dei cicli materiali di produzione – consumo,
- sviluppo dei mercati locali e delle produzioni in loco,
- valorizzazione dei prodotti tipici e delle culture della tradizione,
- partecipazione di tutti gli attori sociali alla determinazione degli obiettivi e degli impegni e alla corrispondente condivisione delle responsabilità.

Nella *Strategia*, per ciascun macro-tema ambientale (clima e atmosfera, natura e biodiversità, qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani, prelievo delle risorse e produzione di rifiuti), vengono definiti gli obiettivi generali, ulteriormente declinati in obiettivi specifici, a cui corrispondono indicatori e target da perseguire.

SETTORE	OBIETTIVI GENERALI
Clima e atmosfera	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <u>Riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5% rispetto al 1990, nel periodo tra il 2008 e il 2012</u></li><li>✓ <u>Formazione, informazione e ricerca sul clima</u></li><li>✓ <u>Riduzione delle emissioni globali dei gas serra del 70% nel lungo termine</u></li><li>✓ <u>Adattamento ai cambiamenti climatici</u></li><li>✓ <u>Riduzione dell'emissione di tutti i gas lesivi della fascia dell'ozono stratosferico</u></li></ul>
Natura e biodiversità	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Conservazione della biodiversità</li><li>✓ Protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e vulcanici e dai fenomeni erosivi delle coste</li><li>✓ Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione</li><li>✓ Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli</li><li>✓ Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste</li></ul>
Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Riequilibrio territoriale ed urbanistico</li><li>✓ <u>Migliore qualità dell'ambiente urbano</u></li><li>✓ Uso sostenibile delle risorse ambientali</li><li>✓ Valorizzazione delle risorse socioeconomiche e loro equa distribuzione</li><li>✓ Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica</li><li>✓ <u>Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale</u></li><li>✓ <u>Riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta</u></li><li>✓ <u>Riduzione dell'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio</u></li></ul>



SETTORE	OBIETTIVI GENERALI
	<p>per la salute umana e l'ambiente naturale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uso sostenibile degli organismi geneticamente modificati e crescita delle conoscenze e diffusione dell'informazione in materia di biotecnologie e OGM</li> <li>✓ Sicurezza e qualità degli alimenti</li> <li>✓ Bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati</li> <li>✓ Rafforzamento della normativa sui reati ambientali e della sua applicazione</li> <li>✓ Promozione della consapevolezza e della partecipazione democratica al sistema di sicurezza ambientale</li> </ul>
prelievo delle risorse e produzione di rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita</li> <li>✓ Conservazione o ripristino della risorsa idrica</li> <li>✓ Miglioramento della qualità della risorsa idrica</li> <li>✓ Gestione sostenibile del sistema produzione/consumo della risorsa idrica</li> <li>✓ Riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti</li> </ul>

Figura 37: Obiettivi generali della “Strategia d’azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia”

Nella sezione conclusiva della *Strategia* (“Verifica dell’azione ambientale per lo sviluppo sostenibile”) viene, inoltre, proposta una lista di indicatori al fine di monitorare il raggiungimento degli obiettivi prospettati.

INDICATORI CHIAVE AMBIENTALI	
Lotta ai cambiamenti climatici	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Emissioni aggregate di gas ad effetto serra (6 gas) in termini CO<sub>2</sub> equivalenti, in relazione all’obiettivo di Kyoto</li> <li>✓ Intensità del consumo lordo di energia nell’economia (per unità di PIL)</li> </ul>
Garantire la sostenibilità dei trasporti	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Volumi dei trasporti PIL (passeggeri/km + carico merci in tonnellate/km) in termini di intensità per unità di PIL</li> <li>✓ Ripartizione modale dei trasporti (passeggeri/km e tonnellate/km)</li> </ul>
Affrontare le minacce per la sanità pubblica	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Qualità dell’aria: esposizione della popolazione urbana all’inquinamento atmosferico</li> </ul>
Gestire le risorse naturali in maniera più responsabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rifiuti urbani raccolti, messi in discarica e inceneriti, in kg/abitante</li> <li>✓ Quota di produzione linda di energie rinnovabili</li> </ul>

Tabella 11: Lista degli indicatori chiave ambientali per lo sviluppo sostenibile del Consiglio Europeo di Barcellona 2002 riportata nella “Strategia d’azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia”

Di particolare interesse per il PGTU sono da evidenziare gli obiettivi correlati al clima ed atmosfera, declinati in modo specifico alla scala urbana e con riferimento anche agli aspetti inerenti l’inquinamento acustico.

Altri obiettivi di sostenibilità, definiti a livello regionale, sono quelli riportati nell’ambito della VAS del PTR, dove sono definiti specifici obiettivi di sostenibilità ambientale, riferiti ai diversi fattori ambientali ed articolati su due livelli. Gli obiettivi di primo livello sono i seguenti:

#### *Aria e fattori climatici*

**SA 1.1** Raggiungere livelli di qualità dell’aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la umana e l’ambiente

**SA 1.2** Stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra ad un livello tale da escludere pericolose interferenze delle attività antropiche sul sistema climatico

#### *Acqua*



**SA 2.1** Garantire un livello elevato dei corpi idrici superficiali e sotterranei, prevenendo l'inquinamento e promuovendo l'uso sostenibile delle risorse idriche

*Suolo*

**SA 3.1** Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione

**SA 3.2** Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici e sismici

*Flora, fauna e biodiversità*

**SA 4.1** Tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la perdita di biodiversità

*Paesaggio e beni culturali*

**SA 5.1** Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi, al fine di conservarne o di migliorarne la qualità

**SA 5.2** Gestire in modo prudente il patrimonio naturalistico e culturale

*Popolazione e salute umana*

**SA 6.1** Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile

*Energia*

**SA 10.1** Promuovere un utilizzo razionale dell'energia al fine di contenere i consumi energetici (M)

**SA 10.2** Sviluppare fonti rinnovabili di energia competitive e altre fonti energetiche e vettori a basse emissioni di carbonio, in particolare combustibili alternativi per il trasporto

Anche in questo caso, di particolare interesse per il PGTU sono da evidenziare gli obiettivi relativi alla componenti aria e fattori climatici e popolazione e salute umana, oltre a quelli relativi al tema energetico.