



**Dottore Agronomo Valerio Pasi**

**Consulenze e progettazioni  
agronomico-ambientali**



**COMUNE DI ORNAGO**

Provincia di Monza e della Brianza

---

**PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**

**Valutazione Ambientale Strategica del PGT**

**RAPPORTO AMBIENTALE**

**Redattore** **Dottore Agronomo Pasi Valerio**

---

**Committente** **Comune di Ornago**  
**Via Santuario, 6**  
**20876 Ornago**

---

**Data** **GENNAIO 2014**

---

**Via San Michele, 11 21020 VARANO BORGHI (VA) - TEL. 348 5114424**  
e-mail [pasiagronomo@inwind.it](mailto:pasiagronomo@inwind.it) PEC [pasiagronomo@epap.sicurezza postale.it](mailto:pasiagronomo@epap.sicurezza postale.it)  
P.I. 02158670121 – C.F. PSA VLR 65S26 F205G

## INDICE

Che cosa è la VAS.....	3
Che cosa intendiamo per “Ambientale”.....	3
La VAS nel processo di pianificazione .....	4
Riferimenti normativi .....	4
1) Percorso VAS ad Ornago .....	5
Le fasi del processo.....	5
I soggetti interessati al procedimento e i tecnici incaricati.....	5
I riferimenti teorici .....	6
Il PGT di Ornago: verso una città più sostenibile e più vivibile.....	6
<i>Schema metodologico del processo VAS ad Ornago</i> .....	9
2) Stato attuale del sistema territoriale: componenti, pressioni e impatti ... ..	10
Sistema del suolo e sottosuolo .....	10
Geologia .....	10
Geomorfologia .....	11
Dissesti .....	16
Sistema idrografico/idrologico .....	18
Bacini idrografici .....	18
Struttura idrogeologica.....	20
Sistema della naturalità.....	23
Sistema insediativo .....	29
Scala vasta .....	29
Scala locale.....	30
Sistema delle infrastrutture e dei sottoservizi .....	32
Strade e ferrovie.....	32
Acquedotto.....	34
Fognatura.....	34
Antenne RDB, Elettrodotti.....	35
Sistema dell’atmosfera.....	37
Aria .....	38
Rumore.....	41
Sistema economico.....	42
3) Probabile sviluppo territoriale in assenza di azioni di Piano .....	43
4) Contenuti del Documento di Piano.....	44
5) Analisi di coerenza del Documento di Piano con altri pertinenti piani e programmi .....	52
Piano Territoriale Regionale .....	52
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Monza e della Brianza .....	56
Piano delle Cave della Provincia di Monza e della Brianza.....	57
Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di di Milano e di Monza e della Brianza .....	58
Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Po.....	59
6) Possibili effetti significativi del Piano sull’”ambiente” .....	60
Il giudizio di sostenibilità sulle politiche di Piano .....	60
Il giudizio di sostenibilità sulle aree di trasformazione.....	63
7) Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull’ambiente dell’attuazione del DdP.....	67
8) Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate, descrizione delle modalità di valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste.....	67
9) Il monitoraggio.....	68
10) Conclusioni.....	71
11) Bibliografia .....	72

### Che cosa è la VAS

L'articolo 4 della Legge Regionale n°12 del 11 marzo 2005 (Legge per il Governo del Territorio) sancisce che: "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 dei 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."

Il Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'UE definisce nello specifico la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), descrivendola come "un processo sistematico teso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti, affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale e poste sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale". Da ciò si evince chiaramente il carattere processuale della VAS, di azione sistematica di valutazione, ben diversa dalla valutazione ambientale *a posteriori* dei progetti (Valutazione di Impatto Ambientale nella normativa italiana). La citata direttiva 2001/42/CEE, all'articolo 2, descrive nello specifico le operazioni che vanno a caratterizzare la VAS: "l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione".

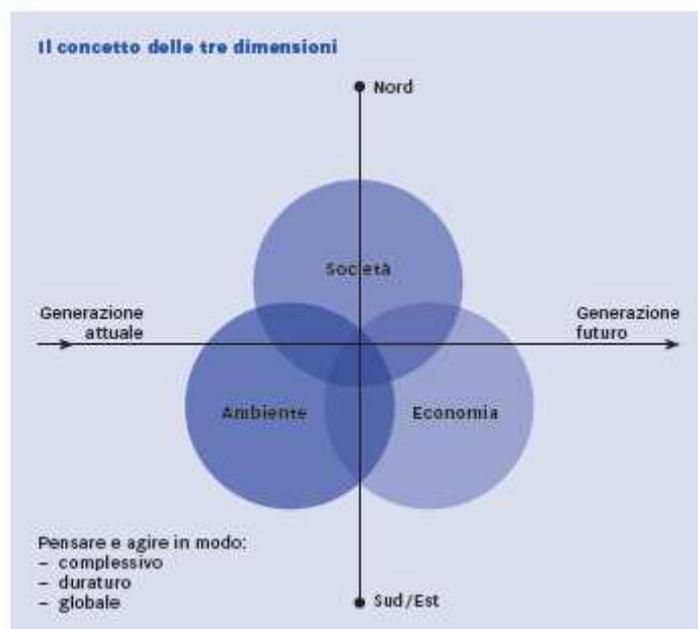
In particolare il Rapporto ambientale individua, descrive e valuta gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale di riferimento del piano.

### Che cosa intendiamo per "Ambientale"

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un sistema di supporto al processo decisionale di piano finalizzato all'integrazione del concetto di "sostenibilità dello sviluppo" - nella dimensione economica, ambientale e sociale - nella definizione delle scelte di governo del territorio.

Il termine "ambientale" contenuto all'interno dell'acronimo VAS viene inteso, secondo un approccio di tipo olistico, come la risultante delle componenti costituenti il contesto territoriale che, per comodità operativa, vengono sintetizzate in tre grandi tematiche:

- SOCIETA'
- ECONOMIA
- AMBIENTE



### **La VAS nel processo di pianificazione**

La VAS si applica al Piano Territoriale Regionale, ai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, al Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio (L.R. 12/2005, art. 4)

In particolare, nei processi di pianificazione comunali, la VAS viene intesa come strumento di accompagnamento al processo di formazione del PGT con un duplice scopo: da un lato quello di orientare le scelte favorendo una comprensione degli aspetti di natura economica, sociale, storico culturale e ambientale, dall'altro quello di concorrere alla costruzione di un 'giudizio' sulla sostenibilità delle scelte adottate. Perché questo percorso sia efficace sarà necessario fissare alcuni obiettivi specifici

per il territorio di Ornago cui riferirsi per valutare l'efficacia delle scelte del piano. Tali obiettivi, esplicitati nel successivo capitolo, possono essere letti come il 'quadro di riferimento' che ha sostenuto e accompagnato la formulazione degli scenari e, al contempo, la traccia per la definizione delle pratiche di monitoraggio.

Il coinvolgimento del pubblico e dei soggetti competenti interessati garantisce la trasparenza del processo di elaborazione e definizione delle decisioni.

### **Riferimenti normativi**

- Modalità per la pianificazione comunale, Deliberazione Giunta regionale 29 dicembre 2005, n. 8/168;
- Legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 per il governo del territorio e successive modifiche e integrazioni (di seguito l.r. 12/2005);
- Indirizzi generali per la Valutazione ambientale di piani e programmi – Deliberazione Consiglio regionale 13 marzo 2007, n.8/351;
- Deliberazione Giunta Regionale 27 dicembre 2007, n. 8/6420 e s.m.i.; D.G.R. 10971 del 31/12/2009.
- Deliberazione di Giunta Regionale 10 novembre 2010 – n. 9/761 "Determinazione della procedura per la 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.leg. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r.27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971".
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

## 1) Percorso VAS ad Ornago

### Le fasi del processo

Il presente Rapporto Ambientale è stato redatto secondo quanto disposto al punto 5.11 degli Indirizzi generali per la Valutazione ambientale di piani e programmi (Deliberazione Consiglio regionale 13 marzo 2007, n.8/351), in conformità all'allegato I della Direttiva 2001/42/CE nonché della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi di cui alla Deliberazione Giunta Regionale 10 novembre 2010 n.9/761.

L'integrazione della dimensione ambientale, intesa quest'ultima nella sua triplice composizione (ecologica, economica e sociale), all'interno del processo di pianificazione è stata garantita attraverso un continuo interscambio di informazioni e valutazioni durante tutto il percorso di costruzione delle scelte del Piano e, dall'altro lato, attraverso la valutazione congiunta delle problematiche locali con l'Amministrazione, gli uffici, i responsabili di procedimento all'uopo incaricati e i soggetti coinvolti nei momenti di presentazione pubblica previsti dai vigenti disposti normativi.

Le informazioni e i dati utilizzati per l'implementazione del presente documento sono i medesimi utilizzati per la definizione dei contenuti del Piano; si tratta di informazioni cartografiche e tematizzazioni alle varie scale territoriali (desunte prevalentemente dal Sistema Informativo Territoriale Regionale e dai documenti di pianificazione degli Enti sovraordinati), di dati disponibili presso gli uffici comunali, di rilievi condotti sul campo e di materiale recuperabile presso altri Enti. Molte di queste informazioni sono presenti nei documenti analitici del Piano, cui si rimanda per una più puntuale consultazione.

Sulla base del quadro di conoscenze acquisito è stato possibile:

- riconoscere i caratteri salienti del sistema territoriale sulla base dei quali orientare le scelte di Piano (capitolo 2);
- individuare, a partire dalla ricognizione degli impatti, le pressioni, di natura endogena ed esogena, che con maggior significatività agiscono sull'evoluzione del sistema territoriale (capitolo 2);
- valutare la possibile evoluzione del sistema territoriale in assenza di Piano e le possibili scelte alternative al Piano predisposto (capitoli 3, 9);
- valutare la sostenibilità della proposta del Documento di Piano e la sua coerenza con altri pertinenti piani e programmi (capitoli 4, 5, 6, 7,8).

Il giudizio di sostenibilità è stato espresso considerando:

- i possibili effetti delle scelte di Piano sul territorio;
- la capacità delle trasformazioni previste di contrastare le criticità ivi riconosciute.

La 'misura' della sostenibilità è formulata in termini qualitativi.

Il Rapporto ambientale, infine, anticipa un elenco di indicatori che, una volta concertati con tutti gli enti coinvolti, definite le procedure e le risorse per l'attivazione ed il mantenimento del processo, sarà proposto ed attuato con specifico provvedimento.

Le informazioni territoriali sono state raccolte e sistematizzate all'interno del Sistema Informativo Territoriale del Comune di Ornago, quale strumento base per la costruzione del Piano e la rappresentazione delle scelte, attingendo dagli strati informativi presenti nel Sistema Informativo Territoriale regionale e provinciale.

### I soggetti interessati al procedimento e i tecnici incaricati

Autorità procedente	Dott. Francesco Intini – Comune di Ornago
Autorità competente per la VAS	Dottore Forestale Massimo Merati – Parco del Rio Vallone
Soggetti competenti in materia ambientale	I soggetti competenti in materia ambientale e i settori del pubblico interessati sono stati individuati con specifico atto formale
Enti territorialmente interessati	
Enti funzionalmente interessati	
Pubblico	
Professionista incaricato della redazione del Piano	Studio Associato Ingegneria Architettura urbanistica – Morazzone (VA)
Professionista incaricato della redazione della VAS	Dottore Agronomo Valerio Pasi - Varano Borghi (VA)

### Riferimenti teorici

I capisaldi teorici e i riferimenti metodologici che verranno adottati per la formulazione delle valutazioni di sostenibilità saranno desunti da:

- le linee guida elaborate all'interno del progetto ENPLAN. Il progetto aveva come obiettivo principale la cooperazione transnazionale tra regioni italiane e spagnole, volta a mettere a punto una metodologia comune e condivisa per l'introduzione della Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi a livello regionale. Esso si collocava in una fase temporale antecedente al recepimento formale da parte degli Stati Membri dell'Unione Europea della Direttiva comunitaria 2001/42/CE sulla Valutazione Ambientale Strategica, consentendo un momento di riflessione, di analisi e di sperimentazione. La sperimentazione avviata con i casi pilota si è completata con l'elaborazione comune di linee guida articolate per livello di piano (strategico, strutturale, attuativo) e la messa a punto di orientamenti normativi per il recepimento della Direttiva 2001/42/CE nell'ambito di ciascuna regione partecipante. (<http://www.interreg-enplan.org/>)

- le esperienze elvetiche circa la definizione di sistema di indicatori per il monitoraggio dello sviluppo sostenibile (metodo MONET). La sostenibilità dello sviluppo viene valutata considerando il raggiungimento di 3 obiettivi

qualitativi: solidarietà sociale, efficienza economica e responsabilità ecologica. Il monitoraggio è demandato all'osservazione di un sistema di indicatori (il sistema MONET, Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung), realizzato congiuntamente dall'Ufficio federale di statistica (UST), dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) e dall'Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE). 17 indicatori chiave misurano il soddisfacimento dei bisogni, la conservazione degli stock di capitale e il grado di equità ed efficienza nell'appagamento dei bisogni e nello sfruttamento delle risorse. (si veda la pagina dedicata nel sito ufficiale di statistica della Confederazione svizzera : <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/it/index/themen/21.html>)

- l'esperienza dell'Agenzia di Ecologia Urbana (BCN) della Municipalità di Barcellona (coordinata dal dott. Salvador Rueda, per gli aspetti inerenti il modello urbano ed i criteri per la valutazione delle sue componenti). Concetto chiave introdotto è l'idea di città sostenibile, ovvero compatta, complessa, efficiente e stabile. (<http://www.bcnecologia.net/index.php?lang=EN3>)

- la disciplina di Landscape urbanism, che definisce una modalità di approccio multi scalare e multidisciplinare al progetto. La complessità del luogo viene studiata e valorizzata lavorando sulle relazioni ivi esistenti, dunque sui processi culturali e naturali che hanno contribuito alla definizione dell'identità locale.

### Il PGT di Ornago: verso una città più sostenibile e più vivibile

Ornago è una città che presenta, come tutti i comuni che appartengono all'area del Vimeratese, una qualità complessiva caratterizzata dall'occupazione dello spazio con densità insediative basse. Questa pratica insediativa ha portato alla frammentazione delle aree agricole e delle aree naturali con conseguenze negative sulla qualità del paesaggio e sulla biodiversità degli ecosistemi.

Le spinte e le dinamiche che interessano tutto l'ambito territoriale in cui ricade il comune di Ornago, definibile come intermedio tra la condizione urbana e la condizione extraurbana e le vicende economiche sia di scala locale, sia di scala globale hanno generato una serie di criticità a cui il piano si propone di dare un positivo contributo.

L'avanzamento di un modello edilizio a bassa densità e povertà tipologica e funzionale, una tendenza alla banalizzazione dello spazio pubblico, la pressione dei sistemi infrastrutturali e la loro potenzialità di frammentazione e congestione dei sistemi che innervano, l'incalzante avanzamento di un modello commerciale caratterizzato da dimensioni, geografie e logiche proiettate alla scala regionale, la mobilità dei beni e delle persone, pongono sfide che i decisori ed i portatori di interessi (stakeholders) non possono più rimandare.

Ben lungi dal ritenere che il Piano e tanto meno la VAS possano risolvere le criticità riscontrate, siamo però dell'avviso che questi strumenti, e soprattutto i processi della loro costruzione, possano costituire un'occasione privilegiata per concorrere alla costruzione di uno spazio urbano dotato di più qualità e di maggiore sostenibilità. Il cammino fin qui fatto con il gruppo di lavoro del Piano, l'Amministrazione, le parti sociali ed economiche coinvolte, ci ha portato a tracciare un profilo di obiettivi cui orientare l'attuazione e l'implementazione delle scelte del DdP e, nel contempo, orientare la scelta delle modalità di monitoraggio del processo. La loro formulazione, diretta conseguenza della assunzione di un preciso criterio di sostenibilità dello sviluppo, è declinata a partire da quattro domande fondamentali:

**A. Soddisfacimento dei bisogni – qual è la nostra qualità di vita al giorno d’oggi?**

Un reddito sufficiente, la salute, il sentimento di sicurezza: sono tutti bisogni che, quando soddisfatti, contribuiscono al benessere della popolazione. Uno degli obiettivi centrali dello sviluppo sostenibile è quello di permettere a tutti di vivere degnamente e di godere di una buona qualità di vita.

**B. Equità – come sono distribuite le risorse?**

Sviluppo sostenibile significa anche garantire a tutte le persone un accesso equo a importanti risorse quali, per esempio, la formazione, il reddito, la salute e l’aria pulita. La lotta contro diseguaglianze e povertà deve essere condotta a livello nazionale e internazionale.

**C. Preservazione del capitale – cosa consegniamo ai nostri figli?**

Sviluppo sostenibile vuol dire anche consumare in misura tale da non pregiudicare le risorse necessarie ai nostri figli e ai nostri nipoti. La qualità di vita delle generazioni future dipende in gran parte dallo stato delle risorse ambientali, economiche e sociali che consegneremo loro.

**D. Sganciamento delle risorse – quanto siamo efficienti nel loro sfruttamento?**

Nell’ottica dello sviluppo sostenibile, è necessario soddisfare i nostri bisogni nei limiti tollerati dall’ambiente. Favorire uno sviluppo economico e sociale senza portare detrimento all’ambiente implica un’adozione di modalità di produzione e di consumo più razionali ed efficienti.

Le domande poste vengono di seguito declinate in forma sintetica, tenendo ben presente che si tratta di **temi/obiettivi** e, quindi, per loro natura vanno assunti come sfondo per la costruzione del giudizio di sostenibilità delle scelte operate.

1	Salute e benessere psico-fisico	<b>A</b>
	Chi si sente sano è spesso più contento di chi è malato o disabile. Al contempo è anche più produttivo. A trarre profitto di una lunga vita in buona salute non sono soltanto le persone direttamente interessate, ma anche l’economia e la società.	
2	Reddito	<b>A</b>
	A ogni persona va garantita innanzitutto la possibilità di soddisfare i propri bisogni primari. Un certo spazio di realizzazione dev’essere dato però anche ai bisogni secondari. Bisogni primari materiali, quali il cibo, il vestiario o l’alloggio possono essere soddisfatti soltanto se si dispone di mezzi finanziari sufficienti, nella maggior parte dei casi provenienti dal reddito. Anche alcuni bisogni non materiali, quali la formazione o la salute, sono difficili da coprire se non si possiede il denaro necessario.	
3	Sicurezza	<b>A</b>
	La sicurezza fisica fa parte dei bisogni primari.	
4	Disoccupazione	<b>A</b>
	Le persone che lo desiderano dovrebbero poter soddisfare i propri bisogni grazie a un impiego valorizzante. Nei paesi sviluppati la disoccupazione è una delle principali cause di povertà e di esclusione sociale.	
5	Povertà	<b>B</b>
	Una vita dignitosa deve essere libera dalla povertà.	
6	Consapevolezza globale	<b>B</b>
	Il diritto a una vita dignitosa, libera dalla povertà non è un concetto valido unicamente per Ornago. Pensare nell’ottica dello sviluppo sostenibile, implica acquisire la consapevolezza dell’ambito di ricaduta delle scelte locali.	
7	Equità, accesso alle risorse	<b>B</b>
	Ogni essere umano dovrebbe poter beneficiare degli stessi diritti e delle stesse opportunità. Le risorse devono essere ripartite equamente.	
8	Istruzione, Cultura	<b>C</b>
	Le capacità di assimilare ed elaborare informazioni vanno coltivate, la competitività del sistema locale va preservata e potenziata.	

9	Indebitamento pubblico	<b>C</b>
	Il margine di manovra delle future generazioni non va ristretto: le scelte e gli impegni amministrativi vanno effettuati con oculatezza e ponderazione	
10	Investimenti	<b>C</b>
	L'efficienza economica della società va preservata e migliorata. Produrre beni e servizi a sufficienza è una premessa indispensabile per un'economia locale che voglia dirsi competitiva. Indispensabili per tale produzione sono gli investimenti, per esempio in edifici, impianti e mezzi di trasporto.	
11	Innovazione e Tecnologia	<b>C</b>
	La ricerca e la tecnologia sono i principali motori dell'innovazione, la quale, a sua volta, costituisce una premessa importante per garantire l'efficienza economica di un Paese sul lungo termine. Disporre di personale specializzato in tale ambito significa anche promuovere la competitività dell'intero sistema territoriale.	
12	Biodiversità	<b>C</b>
	La diversità biologica è importante sotto vari aspetti: garantisce per esempio non solo l'equilibrio tra ecosistemi ma anche un potenziale di risorse nel campo dei medicinali. La varietà della flora e della fauna può essere salvaguardata soltanto preservando la diversità degli spazi vitali come boschi, prati, superfici coltivate.	
13	Suolo	<b>C</b>
	Il suolo costituisce una delle principali risorse vitali sia per l'uomo che per animali e piante. La costruzione d'insediamenti, di strade e di impianti industriali comporta inevitabilmente una perdita di importanti biotopi e di superfici agricole – processo difficilmente reversibile e pertanto con conseguenze sulle generazioni future.	
14	Mobilità: trasporto merci	<b>D</b>
	Un'economia che vuol essere funzionale è legata ineluttabilmente al trasporto merci. Tuttavia, il trasporto merci, in particolare quello motorizzato, comporta problemi come rumore, inquinamento e dispendio di risorse. L'obiettivo consiste quindi nel contenere il più possibile il peso del trasporto merci rispetto all'intera produttività economica.	
15	Mobilità: trasporti persone	<b>D</b>
	La mobilità costituisce un bisogno basilare dell'uomo e al tempo stesso una premessa necessaria per un'economia efficiente. In tale contesto diventa decisiva la scelta dei mezzi di trasporto: spostarsi con i mezzi pubblici, in bicicletta o a piedi non solo è più ecologico, ma è anche salutare.	
16	Consumi di energie fossili	<b>D</b>
	L'energia è una risorsa indispensabile al funzionamento della nostra società. La disponibilità di energia e la perennità dell'approvvigionamento vanno pertanto garantite. Al contempo, la produzione e il consumo di energia, rinnovabile o non rinnovabile, hanno effetti negativi quali l'emissione di gas serra o di inquinanti atmosferici, la produzione di rifiuti non degradabili o l'impatto esercitato sui corsi d'acqua o sul paesaggio.	
17	Consumo di materiali	<b>D</b>
	Una dematerializzazione della nostra società e, di conseguenza, una diminuzione delle pressioni ambientali esercitate dalle attività economiche e umane, costituiscono un traguardo importante sulla via dello sviluppo sostenibile. Il fabbisogno totale di materiale (TMR) di un Paese comprende tutti i flussi diretti in entrata (estrazioni indigene di biomassa e di minerali più le importazioni) e i flussi indiretti (estrazioni indigene non utilizzate e flussi nascosti legati alle importazioni).	

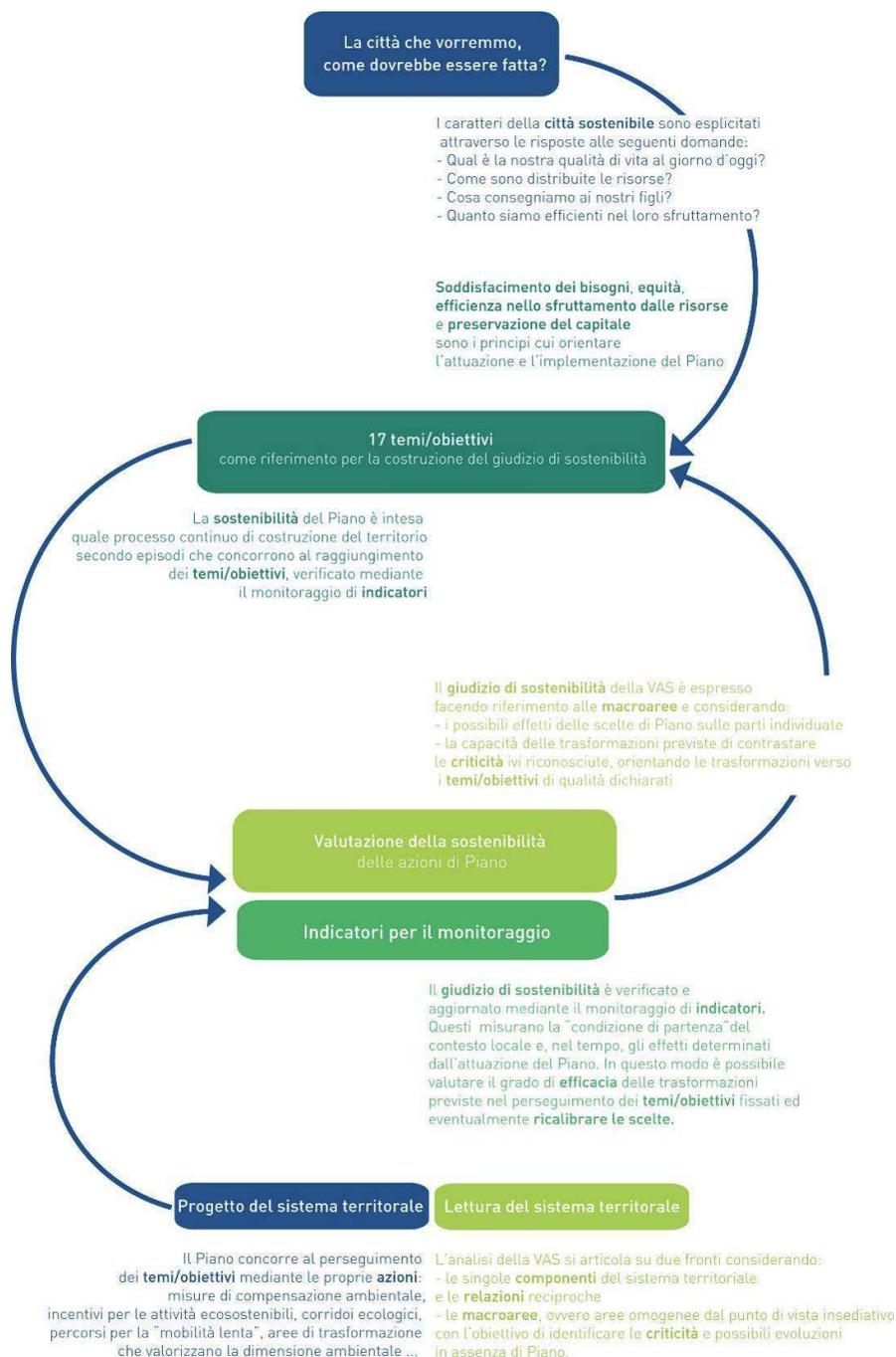
In termini operativi, all'interno delle strategie di pianificazione tali obiettivi possono così essere sinteticamente enunciati:

- 1) Realizzare la città "compatta", "complessa" e "coesa" attraverso una "nuova definizione" dello spazio pubblico.
- 2) Recuperare una dimensione urbana "contemporanea" superando la frammentazione (culturale e fisica) dell'ambiente "naturale" e dell'ambiente "antropizzato".
- 3) "Costruire nel costruito" in modo sostenibile: processo di riqualificazione e riconversione virtuosa dello stock immobiliare esistente.

L'applicazione di tali enunciati si realizza attraverso azioni che:

- contengano il consumo del suolo e la sua impermeabilizzazione;
- favoriscano la costituzione di connessioni e corridoi verdi (alle diverse scale per una città più vivibile);

- migliorino la mobilità, accessibilità e fruibilità, soprattutto da parte della mobilità debole;
- incrementino la dotazione di spazi pubblici e di mix funzionale;
- valorizzino l'identità dei nuclei storici;
- tutelino il sistema della naturalità attraverso la conservazione e il miglioramento della qualità ecologica complessiva del contesto tramite interventi che contribuiscano all'attuazione delle Reti Ecologiche di livello regionale e provinciale e tramite la costruzione della Rete Ecologica Comunale;
- tutelino l'attività agricola e valorizzino il territorio rurale
- mitighino i rischi di origine naturale e antropica



Schema metodologico del processo VAS ad Ornago

## 2) Stato attuale del sistema territoriale: componenti, pressioni e impatti

La descrizione del sistema territoriale del Comune di Ornago, coerentemente con quanto esposto nel documento di Scoping, è attuata attraverso l'identificazione delle caratteristiche, delle pressioni e degli impatti delle seguenti componenti:

**Sistema del suolo e sottosuolo**

**Sistema idrografico/idrologico**

**Sistema della naturalità**

**Sistema insediativo**

**Sistema delle infrastrutture e dei sottoservizi**

**Sistema dell'atmosfera**

**Sistema economico**

Il sistema territoriale di Ornago, così come oggi ci si presenta, è comprensibile a partire dal riconoscimento, nella sua struttura fisica e nel modello organizzativo, della successione di eventi che hanno portato alla strutturazione spaziale delle complesse interazioni e dinamiche che legano la società locale ed il contesto in cui si sviluppano. Il riconoscimento dei fattori determinanti sull'organizzazione spaziale del territorio, letto nella accezione di 'ecosistema urbano', a partire dalla relazione tra le sue componenti costitutive, antropiche e naturali, risulta essere un contributo fondamentale per la comprensione del processo di costruzione del Piano e della sua valutazione.

A tal fine vengono esaminate nel seguito le principali componenti del sistema territoriale riconoscendo, per ciascuna di esse, i fattori determinanti per la comprensione dello stato attuale del sistema, per la valutazione delle pressioni in essere e per la valutazione dei possibili trend evolutivi.

### Il sistema del suolo e del sottosuolo

#### *Geologia*

Per quanto riguarda il sottosuolo, il territorio di Ornago appartiene geologicamente alla fascia dell'alta pianura terrazzata: un'area a morfogenesi fluviale/fluvioglaciale caratterizzata da due principali ordini di terrazzi, connessi secondo la nomenclatura classica, alle glaciazioni Mindel e Riss. Gli elementi geomorfologici principali del paesaggio locale, identificati dallo Studio geologico, sono: unità del Pianalto, unità del Terrazzo intermedio, unità di pianura, unità delle valli. Le aree di particolare interesse sono limitate agli orli dei terrazzi e ai limiti delle depressioni vallive.

Il territorio è caratterizzato pertanto dalla presenza di estesi depositi superficiali quaternari di origine continentale con composizione litologica e genesi differenti, riconducibili essenzialmente a due unità principali:

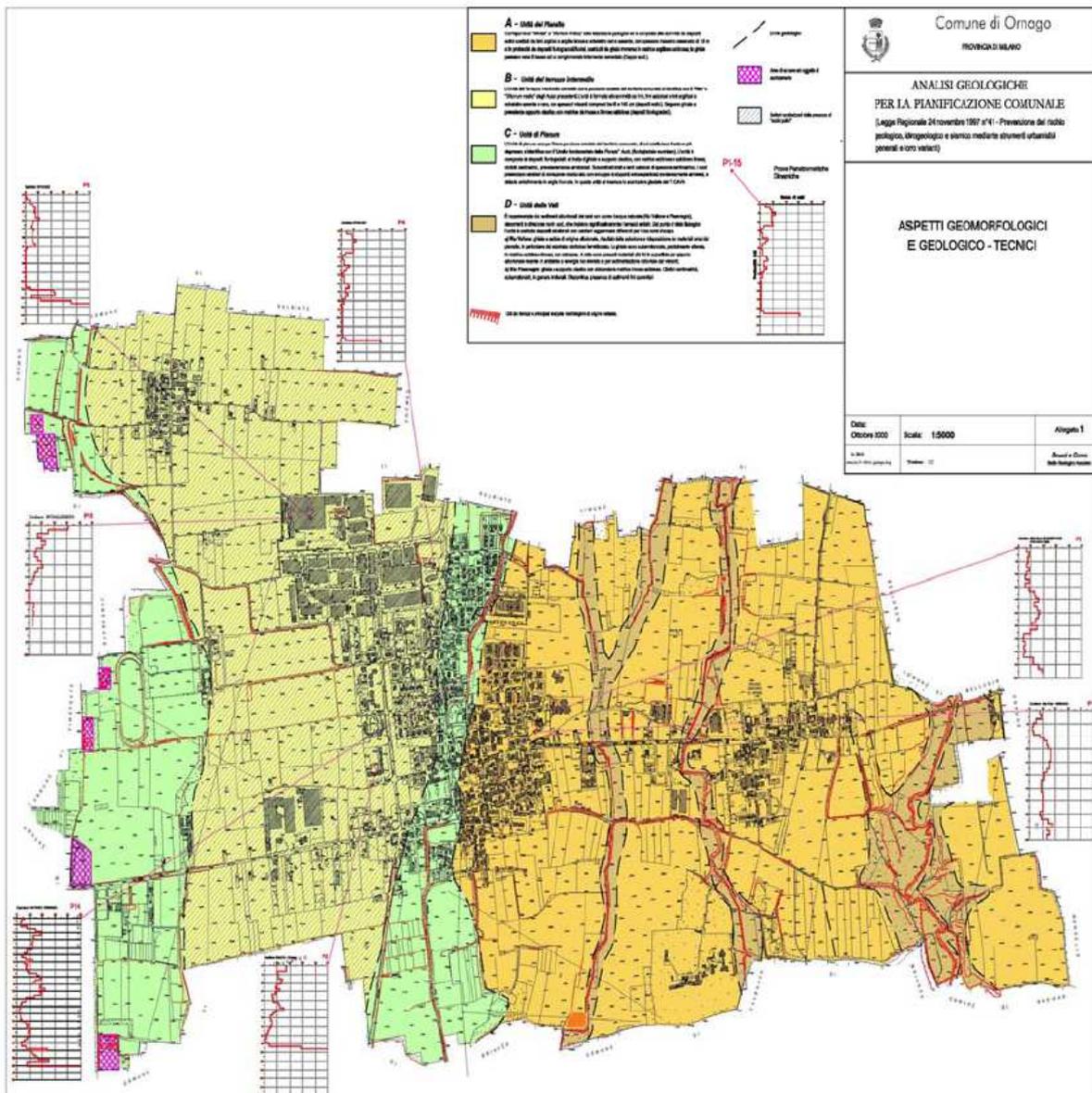
- Depositi alluvionali recenti dei corsi d'acqua - si tratta di depositi di natura sabbiosa prevalente con subordinati livelli limoso-sabbiosi, localmente argillosi, di origine alluvionale, identificati esclusivamente in corrispondenza degli ambiti fluviali di pertinenza dei corsi d'acqua principali;

- Depositi Fluvioglaciali Mindeliani - la restante porzione del territorio comunale è costituita dai depositi fluvioglaciali attribuibili alla glaciazione Mindel. Presentano una morfologia piana ed ondulata tipica dei pianalti con netto dislivello che degrada con debole inclinazione nella direzione della pianura. Si tratta di sedimenti argillosi sabbiosi dal tipico colore bruno rossastro (conosciuti in letteratura come "ferretto"), con clasti profondamente alterati che caratterizzano i terrazzi più elevati della pianura. La disgregazione in atto delle frazioni più grossolane consente la formazione dei materiali più fini a comportamento più marcatamente coesivo. Il rilievo in affioramento è possibile dalle successive incisioni da parte delle glaciazioni rissiane e wurmiane che costituiscono i terrazzi inferiori.

Sono caratterizzati da tipici valori di conducibilità idraulica bassi e molto bassi, determinando aree soggette a drenaggio difficoltoso e/o molto difficoltoso, determinando locali fenomeni di ristagno delle acque meteoriche.

*Geomorfologia*

La morfologia del territorio si presenta come subpianeggiante con pendenza regolare verso sud. Tale conformazione, unitamente alla presenza di un’abbondante copertura eluviale a granulometria fine (limi eolici), determina l’innescarsi di fenomeni di ristagno idrico a carattere locale ogni qual volta si riscontrino aree caratterizzate da lievi contropendenze o morfologicamente più depresse rispetto all’andamento topografico generale. In particolare, nella porzione settentrionale del territorio di Roncello, in corrispondenza di eventi meteorici di notevole intensità la scarsa permeabilità dei suoli innesca fenomeni di ruscellamento idrico superficiale, tale da mettere in crisi il naturale sistema di raccolta e deflusso delle acque con conseguente ristagno superficiale in aree depresse o fenomeni di esondazione a carattere locale. Le zone maggiormente acclivi sono quelle di pertinenza dei tratti delle valli del Rio Vallone e del T. Pissanegra, lungo le quali sono stati rilevati diffusi fenomeni di degradazione spondale e di attività geodinamica in genere (erosione spondale).



Carta geomorfologica PGT Ornago

Il territorio della provincia di Monza e della Brianza si identifica come intermedio tra la condizione urbana e la condizione extraurbana. Il contesto di analisi in cui ricade il comune di Ornago rientra pienamente in quest'ottica, anche se in misura minore rispetto alla parte centrale della provincia. Il territorio urbanizzato, infatti, copre oltre la metà della superficie territoriale della provincia.

Per quanto riguarda il Comune di Ornago, contrariamente al dato medio provinciale, la maggior parte del suolo non è urbanizzato.

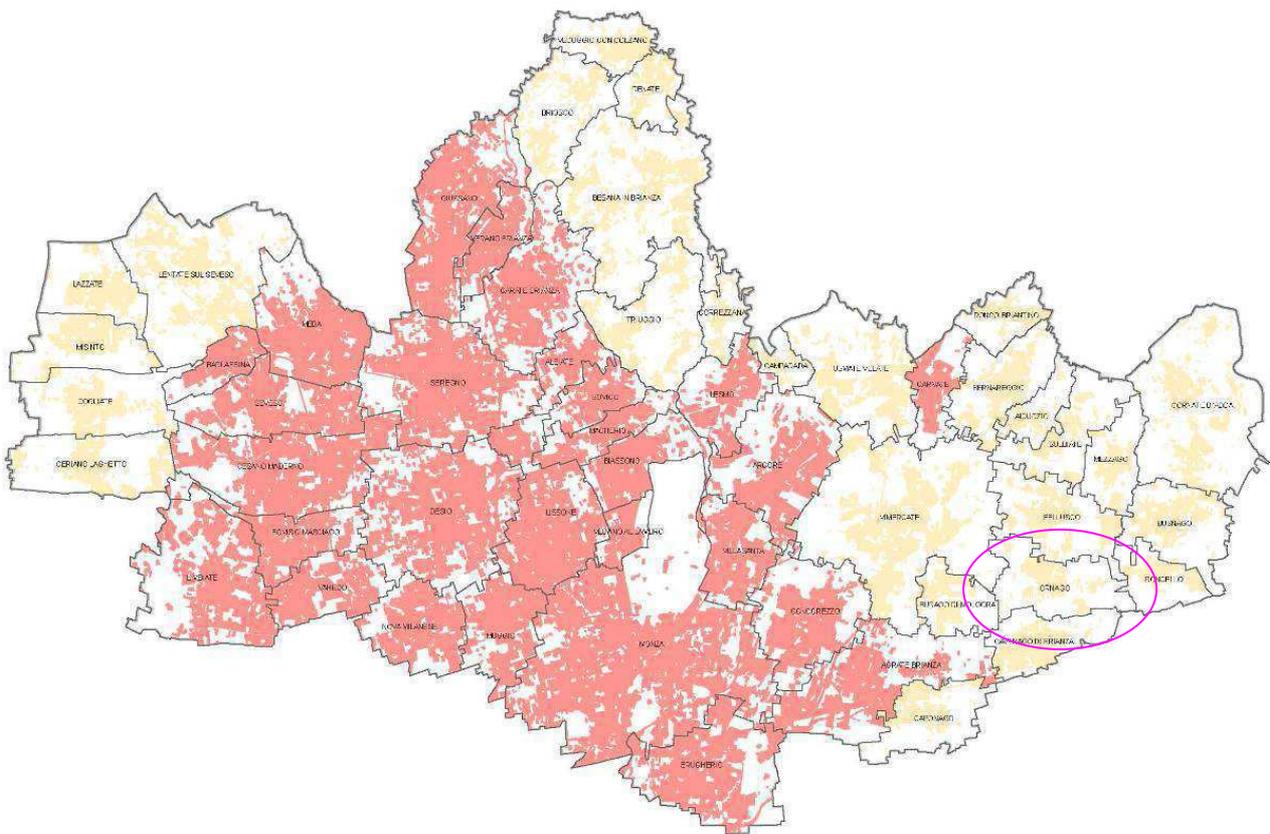
Per quanto riguarda il territorio non urbanizzato, si ha una generale coincidenza della superficie con 'uso agricolo di essa. I boschi ammontano a circa 10,27 ettari, concentrati per lo più lungo i corsi d'acqua principali.

I dati ISTAT 2010 circa la SAU (Superficie Agricola Utilizzata) evidenziano la presenza in provincia di Monza e della Brianza di 10.274,9 ha di SAU pari al 89,5% circa della superficie agricola totale che ammonta a 11.486,58 ha.

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)								
		superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)					arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
			seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli			
Provincia di Monza e della Brianza	11486,58	10274,9	7974,64	9,93	276,59	9,54	2004,2	20,45	520,07	671,16
Ornago	583,06	551,35	505,91	-	1,87	-	43,57	-	10,27	3,33

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola – Dati tratti da : ISTAT censimento agricoltura 2010 e 2000.

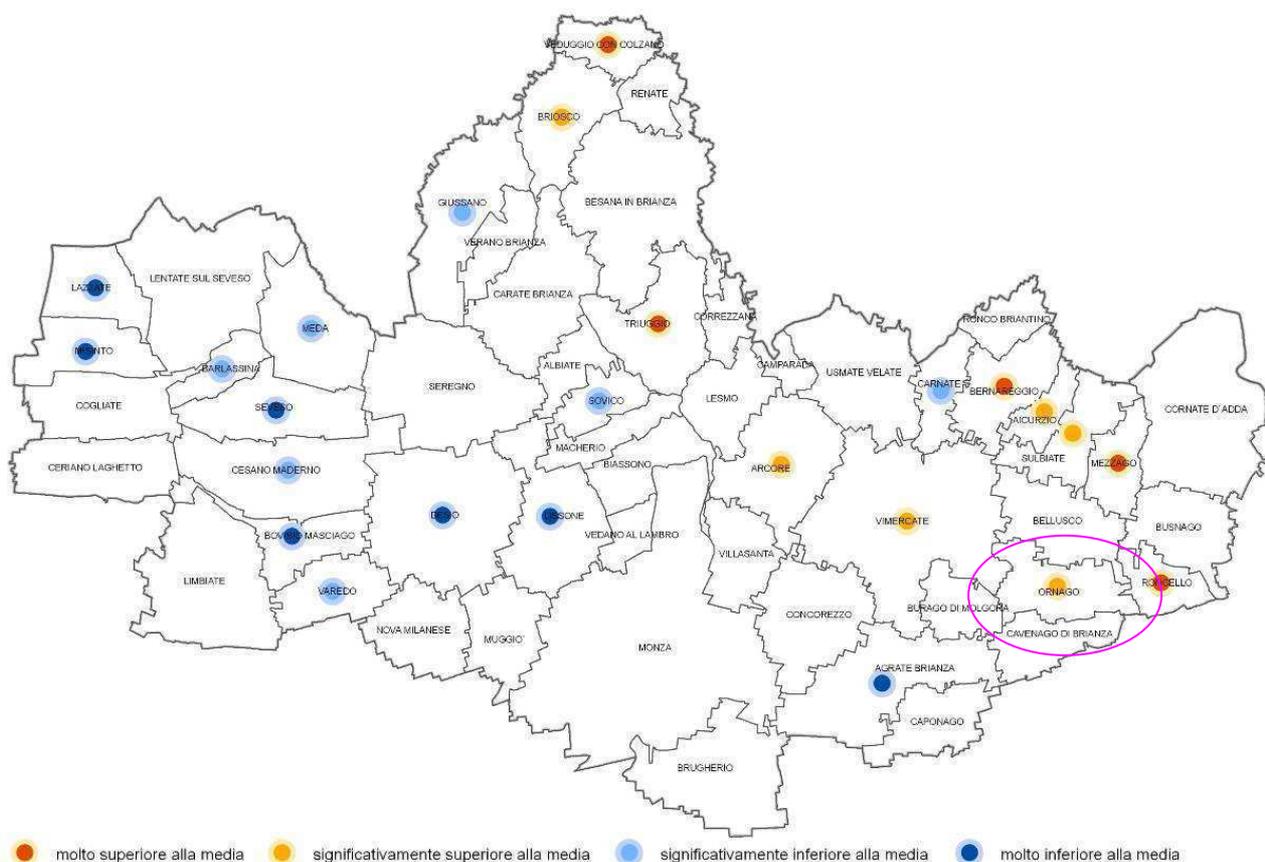
Il comune di Ornago è caratterizzato da un uso del suolo simile alla media provinciale, anche se con una maggiore incidenza dell'usa a seminativo, che arriva ad oltre il 90 %.



Fonte: PTCP MB - Grado di occupazione urbana per settori territoriali [Elaborazione su dati ISTAT 2010 e DUSAF 3.0]

SETTORE	Popolazione residente 31/12/2009	ab/kmq	urbano	agricolo	naturale	Totale complessivo
OVEST	195.966	2.188	5.016	2.481	1.587	9.084
CENTRO	469.835	2.731	11.209	4.723	1.414	17.346
EST	174.910	1.256	5.676	7.172	1.226	14.073
<b>TOTALE</b>	<b>840.711</b>	<b>2.097</b>	<b>21.901</b>	<b>14.376</b>	<b>4.226</b>	<b>40.503</b>

Fonte: PTCP MB - Popolazione, densità e utilizzazione del suolo per grandi categorie - Valori assoluti (sup. in ettari) [ISTAT e DUSAF 3.0]



Fonte: PTCP MB - Consumo di suolo residuo su incremento della popolazione [Elaborazione su dati DUSAF 3.0]

Un'altra fonte informativa sul tema di uso del suolo è la carta pedologica ERSAF che definisce l'idoneità di un suolo all'utilizzo per attività agricole. La carta è elaborata sulla base di un set di parametri qualitativi come la situazione di tessitura dell'orizzonte, il contenuto di scheletro (ghiaie, ciottoli e pietre) nell'orizzonte superficiale la fertilità chimica legata a caratteri del suolo. La carta pedologica definisce la maggiore o minor capacità di un suolo di essere adatto all'utilizzo per attività agricole. I suoli sono classificati in 8 differenti classi:

#### Suoli adatti all'agricoltura

Classe I: Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture.

Classe II: Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative.

Classe III: Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.

Classe IV: Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione

#### Suoli adatti al pascolo e alla forestazione

Classe V: Suoli che pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale.

Classe VI: Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderle inadatte alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale.

Classe VII: Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale.

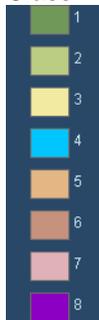
Suoli inadatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali

Classe VIII: Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia.

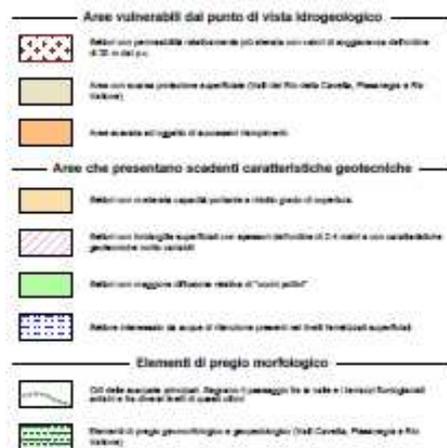
Nella figura seguente è riportata la distribuzione percentuale delle classi di capacità di utilizzo dei suoli del territorio di Ornago e dell'ambito di studio. Ovviamente sono esclusi i suoli urbanizzati e le acque. Si osserva che la maggior parte dei suoli classificati si trovano in classe 3 ovvero suoli che sebbene adatti all'agricoltura presentano severe limitazioni nel tipo di coltura e nelle specie coltivabili.



Classi



Carta della capacità d'uso dei suoli – elaborazione carta ERSAF.



Rielaborazione dalla tavola di sintesi dello studio geologico 2008

*Dissesti*

Non si segnalano dissesti rilevanti.

Atteso quanto sopra, possiamo così sintetizzare le considerazioni indispensabili a comprendere la costruzione del giudizio di sostenibilità contenuta nel capitolo 6. Il suolo è la parte più superficiale della crosta terrestre, è un corpo naturale tridimensionale attraverso il quale avviene uno scambio continuo di materia ed energia e rappresenta la superficie di interfaccia e di incontro con l'atmosfera, l'idrosfera e la biosfera. E' un corpo naturale vivente risultato di lunghi e complessi processi evolutivi, determinati dall'agire dei fattori pedogenetici ( clima, roccia madre, morfologia, sistemi biotici e abiotici, tempo) e dall'influenza dell'uomo.

Il suolo non è una risorsa inesauribile e va specificatamente tutelata.

La funzione principale assolta dalla componente considerata è:

- sostenere le attività agronomiche
- supportare i processi ecologici (filtro, azioni tampone, protezione)
- supportare l'habitat biologico, la riserva generica e la conservazione del patrimonio costituitosi nei processi di lungo periodo
- sostenere la costruzione della città e la fornitura delle materie prime.

Le dinamiche evolutive cui è sottoposta la componente, per effetto delle azioni dirette e indirette - i cui effetti sono stati evidenziati nella descrizione della componente - sono così sintetizzabili:

- deterioramento delle caratteristiche chimiche e perdita/accumulo di nutrienti (N, P, K)
- deterioramento delle caratteristiche fisiche (tessitura, struttura, profilo)
- asportazioni e accumuli
- riduzione dell'attività biologica
- perdita di suolo (urbanizzazione, infrastrutturazione).

Considerato quanto esposto circa le funzioni principali assunte dalla componente in relazione alla definizione dell'"orizzonte di sostenibilità" enunciati nel capitolo 1 (manifesto della sostenibilità) si può ritenere che la "carrying capacity" del suolo sia così descrivibile:

- sotto il profilo **ambientale** la componente suolo risulta non troppo compromessa e la sua capacità portante in relazione al sostegno degli ecosistemi e dei processi biologici risulta ancora buona. Ogni azione che preveda un impatto negativo sotto questo profilo dovrà comunque essere accompagnata da puntuali azioni di compensazione al fine di preservarne la buona capacità portante.

- sotto il profilo **economico** alla componente del suolo sono associati i valori delle rendite fondiari e la discreta qualità del materiale presente nei primi strati. Il valore di tale risorsa è abbastanza modesto per le caratteristiche intrinseche dei suoli presenti. Non risultano invece compromissioni dovute a contaminazioni per effetto diretto e indiretto di attività produttive insediate e del particolato generato dal sistema della mobilità; eventuali effetti economici negativi in caso di eventi meteorici intensi (che potrebbero mobilitare dissesti quiescenti) che potrebbero arrecare possibili danni alle strutture urbane sono invece decisamente poco probabili.

- sotto il profilo **sociale** la risorsa suolo è associabile alla disponibilità di aree per la costruzione di connessioni ecologiche, per la riqualificazione di spazi pubblici e per la costruzione di nuove connessioni infrastrutturali. Poiché in Ornago risultano ancora spazi a disposizione per tale scopo, tale valore risulta essere medio; è quindi assolutamente che venga mantenuto a tale livello.

## Sistema idrografico/idrologico

### *Bacini idrografici*

Per quanto riguarda le acque superficiali, la zona è attraversata, da un fitto reticolo idrico, naturale ed artificiale con deflusso sostanzialmente lineare orientato lungo la direttrice nord - sud. Ad Ornago, in particolare, sono riconoscibili cinque bacini principali (da ovest verso est) – bacino della pianura, bacino del torrente Cava, bacino del torrente Cavetta, bacino del torrente Pissanegra, bacino del Rio Vallone – con 3 differenti livelli di vulnerabilità degli acquiferi (classe 1, assenza di particolari limitazioni; classe 2 – con modeste limitazioni; classe 3 – con consistenti limitazioni).

L'origine e l'alimentazione dei corsi d'acqua sono legati al deflusso delle acque piovane che incontrano notevoli difficoltà di infiltrazione nel sottosuolo per la scarsa capacità di drenaggio dei suoli del Pianalto ferrettizzato. Si viene così a determinare un regime naturale di tipo torrentizio con prolungati periodi asciutti, alternati a piene improvvise in occasione dei maggiori eventi meteorici, con afflussi anche consistenti concentrati in determinati periodi. Il risultato è osservabile nei fenomeni erosivi riscontrabili lungo il Rio Vallone.

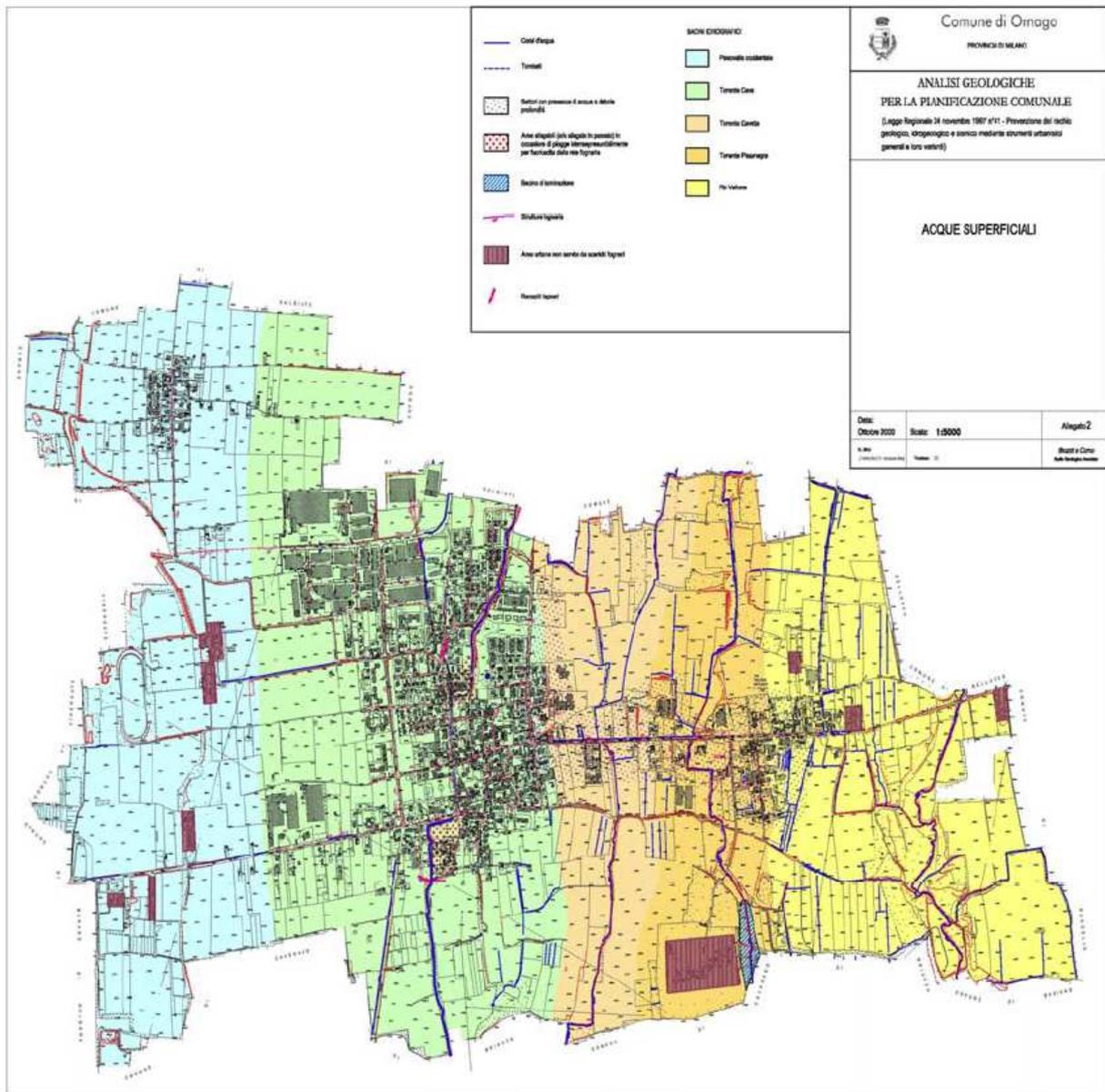
La gestione delle acque in eccesso nei terreni agricoli ha determinato la realizzazione di una rete di fossi e scoline con lo scopo di convogliare e controllare il deflusso delle acque meteoriche nei corsi d'acqua superficiali. Questa rete è ormai degradata sia per la mancata manutenzione sia per i frequenti fenomeni di interrimento conseguenti all'aratura.

L'obiettivo del PTCP della Provincia di Monza e della Brianza è quello di favorire il naturale evolversi dei fenomeni di dinamica fluviale e degli ecosistemi da questa sostenuti nella consapevolezza che perseguendo questa strada è possibile attuare un'efficace prevenzione del rischio idrogeologico. Coerentemente agli orientamenti dettati dal PTR e del PPR, il PTCP riconosce il sistema delle acque superficiali quale elemento ordinatore dello sviluppo del territorio, struttura prioritaria per la costruzione della rete verde provinciale (art. 20 del PPR) e caratteristica del paesaggio provinciale. In quest'ottica le scelte urbanistiche dovranno essere finalizzate a garantire un livello di sicurezza adeguato rispetto ai rischi di inondazione e a favorire la fruizione e funzionalità ecologica di questi ambiti. Tale approccio, di tipo integrato, comporta un vero e proprio capovolgimento del modo tradizionale di concepire la gestione dei fiumi e del territorio. La progettazione di ogni intervento deve essere preceduta da una verifica di coerenza con le misure di buon governo del territorio e delle possibili ripercussioni a monte e a valle; dovranno essere adottati gli accorgimenti tecnici non tanto per minimizzare gli impatti, ma per migliorare la funzionalità ecologica dell'area in cui si interviene.

Si osserva inoltre come fino ad oggi gli interventi di carattere idraulico abbiano favorito soluzioni progettuali che hanno comportato l'artificializzazione e talvolta la tombinatura di tratti di canali e corsi d'acqua. Questo approccio ha talvolta innescato pesanti squilibri nelle dinamiche fluviali che spesso si traducono in un aumento di rischio idraulico che si ripercuote a monte e a valle degli interventi.

Per invertire le condizioni descritte è necessario introdurre un approccio olistico sia alla progettazione sui corsi d'acqua sia alle attività di manutenzione, al fine di diffondere una cultura e una sensibilità che sappia comprendere gli equilibri ambientali e antropici sottesi dal sistema idrografico.

Risulta essere prioritario consentire la permeabilità degli alvei e delle sponde, almeno per il sistema idrografico naturale, per consentire la dissipazione delle forze erosive e la rigenerazione delle falde sotterranee. Gli interventi sui corsi d'acqua devono quindi rispondere a principi di multifunzionalità utilizzando tecniche che rispondono ai principi della riqualificazione fluviale come ad esempio l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica. E' necessario comunque valutare i limiti della loro applicabilità: nei contesti fortemente urbanizzati è necessario prendere coscienza del fatto che la riqualificazione non può coincidere con la rinaturalizzazione ma che la stessa deve limitarsi alla coerenza rispetto ai valori storico-architettonici del contesto in cui si colloca, rispondendo ad aspettative di miglioramento della vivibilità dei luoghi e al recupero dei caratteri identitari.



Studio geologico All.2, Acque superficiali

### *Struttura idrogeologica*

Per quanto riguarda le acque sotterranee, nel territorio in esame, come in buona parte dell'alta pianura, si possono distinguere due unità idrogeologiche principali, in cui sono presenti acquiferi sfruttati dai pozzi per acqua: l'“acquifero tradizionale” - contenente la falda libera, molto produttivo per l'elevata permeabilità dei depositi che lo costituiscono, di origine alluvionale e fluvioglaciale, sedimentato in ambienti ad alta energia - e la litozona in profondità formata da argille e limi con livelli e lenti sabbioso e/o ghiaiose. A volte l'acquifero profondo è collegato con l'acquifero superficiale, a causa di discontinuità e variazione in spessore dei livelli argillosi di separazione, tanto da poter essere considerati nell'insieme un unico acquifero multistrato.

Il problema della salvaguardia delle acque sotterranee può essere affrontato sia considerando la litologia dei complessi idrogeologici e le caratteristiche della loro copertura pedogenizzata (vulnerabilità intrinseca degli acquiferi) sia da quello delle possibili fonti di rischio presenti sul territorio.

Un'elevata vulnerabilità idrogeologica, o la prossimità di punti di captazione idrica ad uso idropotabile, richiedono forme crescenti di salvaguardia del territorio e la limitazione o l'esclusione di forme di uso del suolo che possano costituire una fonte di rischio - inquinamento – per le acque sotterranee o che possano interferire in senso fisico con gli acquiferi sotterranei e con la loro ricarica.

La distanza della superficie piezometrica dal piano di campagna (soggiacenza) resta, in ambito comunale, sempre superiore a 20-25m, non divenendo mai fattore determinante per la definizione di un'elevata vulnerabilità idrogeologica, se non in concomitanza con gli altri fattori.

L'analisi delle situazioni di possibile rischio per le falde idriche sotterranee non può essere considerata esaustiva, non prendendo in considerazione una serie di elementi di grande rilevanza (quali le fonti di rischio industriale) non contemplati nell'ambito dello studio geologico. In particolare si evidenzia quanto segue.

I settori con permeabilità relativamente più elevata con valori di soggiacenza dell'ordine di 20m dal p.c., sono localizzati in corrispondenza dei litotipi ghiaioso-sabbiosi e nelle aree più depresse.

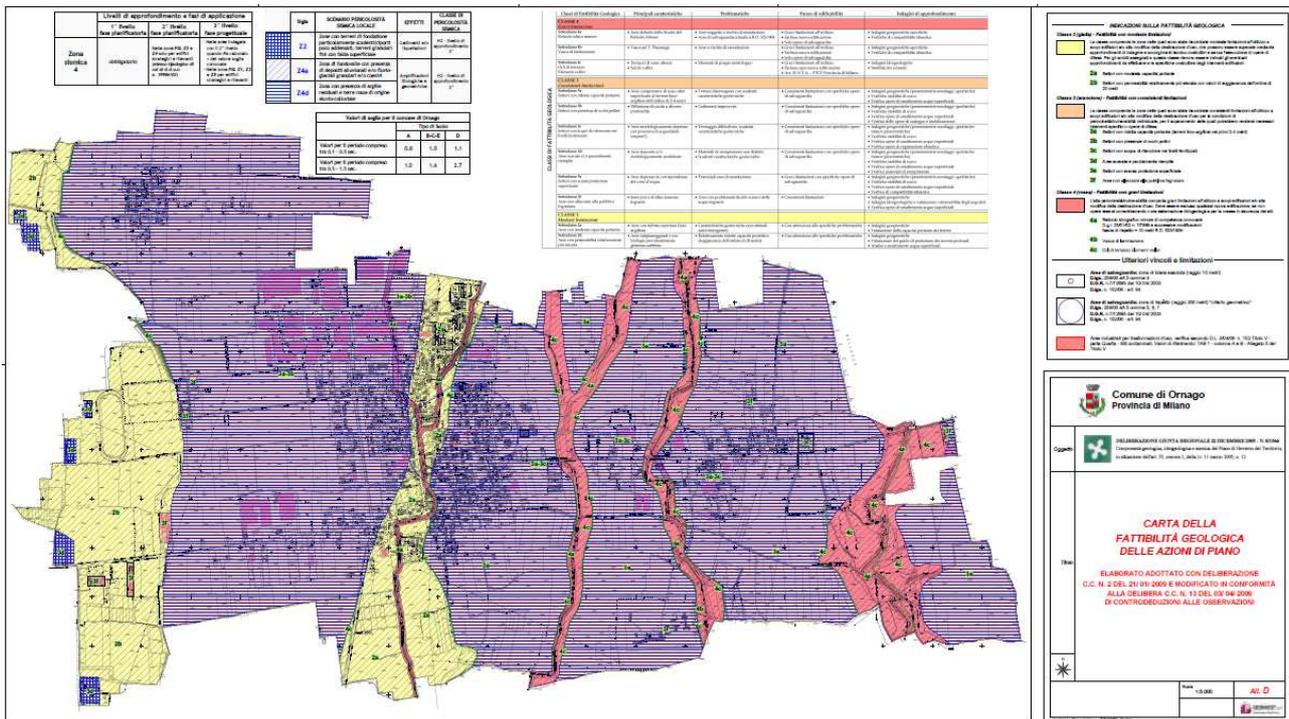
Le aree con scarsa protezione superficiale sono definite in corrispondenza delle valli del Rio Vallone ove la copertura pedogenizzata è ridotta e con permeabilità relativa più elevata rispetto ai terreni circostanti.

Sono presenti limitate aree scavate e/o successivamente riempite e si tratta di settori privi di protezione superficiale allocati nell'ambito dell'unità ghiaioso-sabbiosa.

Gli obiettivi che il PTCP si pone riguardo alla tutela quali-quantitativa della risorsa sotterranea rispondono non solo al principio della sostenibilità ma anche della responsabilità nei confronti dei territori posti a valle rispetto alla direzione di flusso delle acque sotterranee. La città di Milano costituisce elemento di importante consumo di acqua di falda per usi diversi, causando una perturbazione del regime idrologico con effetti di scala territoriale: il settore centrale del territorio della Provincia di Monza e Brianza si configura come serbatoio e riserva idrica che compensa tali consumi e per questo motivo la corretta gestione della risorsa è tesa non solo a salvaguardare i bisogni provinciali ma anche quelli dei territori confinanti.

E' inoltre importante considerare che la componente acque sotterranee interagisce in modo dinamico con i corpi idrici superficiali costituendo un sistema complesso che prende il nome di “ciclo idrologico”: i rapporti tra la risorsa superficiale e sotterranea devono essere mantenuti ed equilibrati attraverso una attenta gestione che in modo unitario garantisca i caratteri qualitativi e quantitativi.

Per completezza di informazione si riporta l'Allegato D, Carta della fattibilità geologica delle azioni di piano, che definisce una scala di crescenti limitazioni fisico-ambientali, nei confronti della realizzazione di nuove edificazioni e, più in generale, di qualsiasi trasformazione d'uso dei suoli.



PGT Ornago, Studio geologico All. D, Carta della fattibilità geologica della azioni di Piano

Atteso quanto sopra, possiamo così sintetizzare le considerazioni indispensabili a comprendere la costruzione del giudizio di sostenibilità contenuta nel capitolo 6.

L'acqua è l'elemento fondamentale che costituisce e permette l'esistenza di tutte le forme di vita, sia per mezzo delle sue funzioni prettamente biologiche, sia grazie alle sue proprietà fisiche che consentono il mantenimento di condizioni favorevoli al proliferare della vita. A seconda della sua scarsità o meno può, in particolare modo per le comunità antropiche, determinarne lo sviluppo economico e sociale, venendo impiegata per i trasporti, le comunicazioni e la fornitura di energia. L'acqua non è una risorsa inesauribile e va specificatamente tutelata.

La funzione principale assoluta dalla componente considerata è:

- permettere l'esistenza e la conservazione di tutte le forme di vita grazie alle sue funzioni di trasporto, bioregolazione e termoregolazione;
- permettere lo svolgimento della maggior parte delle reazioni chimiche e biochimiche;
- supportare i processi ecologici (filtro, azioni tampone, protezione);
- veicolare i flussi di materia;
- permettere i trasporti e le comunicazioni;
- consentire le attività agronomiche;
- sostenere la fornitura di materia prima ed energia;

Le dinamiche evolutive cui è sottoposta la componente, per effetto delle azioni dirette e indirette - i cui effetti sono stati evidenziati nella descrizione della componente - sono così sintetizzabili:

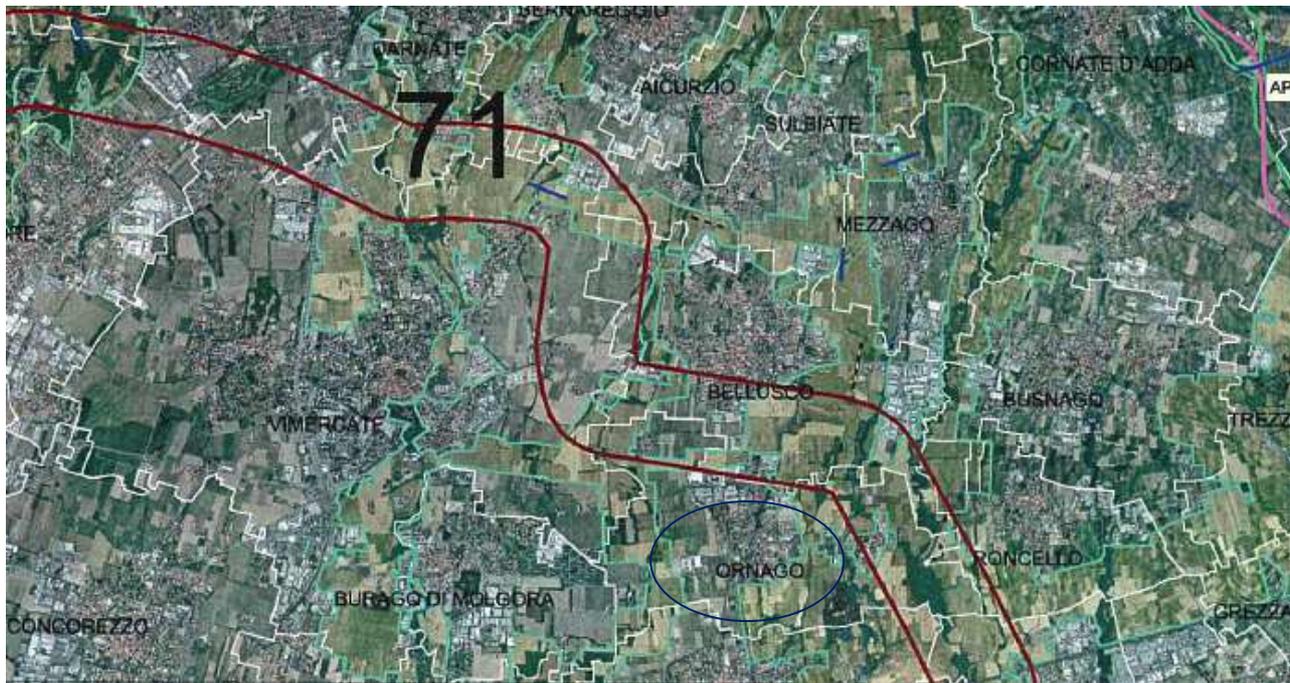
- deterioramento delle caratteristiche chimiche;
- deterioramento delle caratteristiche fisiche;
- riduzione della quantità disponibile;
- riduzione dell'attività biologica;
- riduzione delle capacità auto depurative;
- aumento della pericolosità degli eventi di piena;

Considerato quanto esposto circa le funzioni principali assunte dalla componente in relazione alla definizione dell'“orizzonte di sostenibilità” enunciati nel capitolo 1 (manifesto della sostenibilità) si può ritenere che la “carrying capacity” dell'acqua sia così descrivibile:

- sotto il profilo **ambientale** la componente acqua ha un grado di compromissione da moderato ad alto causato principalmente da fattori antropici, che determina uno scadimento delle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche. Tale decadimento influenza negativamente le possibilità di sviluppo e permanenza dei sistemi biologici, specialmente di tipo animale e vegetale. Le aste fluviali sono, per la loro conformazione, scarsamente soggette a dissesti in occasione di eventi meteorici intensi. La sua capacità portante in relazione al sostegno degli ecosistemi e dei processi biologici risulta comunque abbastanza buona. E' auspicabile che ogni azione che preveda un impatto negativo sotto questo profilo sia accompagnata da puntuali azioni di compensazione. Poiché la capacità protettiva nei confronti delle acque sotterranee risulta da moderata a bassa, ogni azione che possa arrecare danno all'acquifero sottostante deve essere accompagnata da adeguate misure di protezione e compensazione.
- sotto il profilo **economico** la componente ha un valore economico indiretto altissimo, in quanto l'acqua è la base per lo svolgimento di quasi tutte le attività umane, a partire da quelle agricole necessarie al nutrimento. Soprattutto la sua compromissione può determinare forti ripercussioni in termini di costi economici per la collettività (necessità di processi di trattamento/depurazione). Sul territorio di Ornago non risultano evidenti effetti economici negativi in caso di eventi meteorici intensi per i possibili danni arrecabili alle strutture urbane.
- sotto il profilo **sociale** la componente deve poter essere liberamente accessibile da ogni persona. L'acqua inoltre assolve funzioni di tipo socio ricreativo e consente il supporto delle connessioni ecologiche, specialmente nei contesti di tipo naturale. In Ornago tale funzione ha una capacità portante elevata, dovuta alla presenza del PLIS.

## Sistema della naturalità

La Rete ecologica Regionale individua l'ambito entro il quale è situato il territorio di Ornago come "Brianza Orientale", codice settore 71. Il territorio è interessato da un corridoio primario nella porzione nord e da elementi di secondo livello che vengono identificati essenzialmente con aree agricole e boschive.



Stralcio Tavola Settore 71 RER Pianura Padana e Oltrepo' Pavese

“Importante settore di contatto tra la pianura milanese e i primi rilievi brianzoli, ove si rilevano aree a elevata naturalità quali i settori meridionali del Parco della Valle del Lambro (che comprende anche il Parco di Monza) e del Parco di Montevecchia e Valle del Curone, oltre a un ampio tratto del Parco Adda Nord e, in territorio bergamasco, il settore sud-occidentale del PLIS del Monte Canto e del Bedesco. Nel contesto pianiziale si segnalano invece i PLIS del Molgora e del Rio Vallone, oltre ad ampie aree agricole e parzialmente boscate, in particolare nella fascia compresa tra il Molgora ed il Parco di Monza. Il settore è localizzato a cavallo tra le province di Milano, Como, Lecco e Bergamo ed è delimitato a W dagli abitati di Lissone e Carate Brianza, a S da Agrate Brianza, a SW dalla città di Monza e a N dai rilievi di Montevecchia. E' percorso da corsi d'acqua che presentano buoni livelli di naturalità quali il fiume Adda e i torrenti Molgora e Rio Vallone.

### INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Vedi PTR dell'11/12/2007 (D.d.g. 16 gennaio 2008 – n. 6447), pag. 40, paragrafo “Rete Ecologica Regionale (ob. PTR 1, 10, 14, 17, 19)”, per le indicazioni generali. Favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività:

- verso N con il Parco di Montevecchia e Valle del Curone;
- verso E con l'Adda e con i PLIS del Monte Canto e Bedesco e del Basso corso del fiume Brembo;
- verso S, tramite il Molgora e il Rio Vallone, con l'area prioritaria 27 “Fascia centrale dei fontanili”

#### 1) Elementi primari e di secondo livello

Dorsale Verde Nord Milano: progetto in corso di realizzazione da parte della Provincia di Milano che prevede la ricostruzione della continuità delle reti ecologiche della pianura a nord del capoluogo milanese, dal Ticino all'Adda. Si sviluppa collegando tra loro PLIS, SIC, ZPS, aree agricole e margini dei nuclei urbani presenti in questa porzione di territorio.

06 Fiume Adda; Fiume Lambro; Dorsale verde Nord Milano; Torrente Molgora; Rio Vallone – Ambienti acquatici lotici: definizione di un coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; ripristino di zone umide laterali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); mantenere le fasce tampone; creazione di piccole zone umide perimetrali per anfibi e insetti acquatici; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone (es. Nutria, pesci alloctoni);

01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza; 06 Fiume Adda; Dorsale Verde Nord Milano; PR Valle del Lambro; PR Montevecchia e Valle del Curone; PR dell'Adda Nord; PLIS del Molgora; PLIS del Rio Vallone; PLIS Monte Canto e Bedesco; Boschi e aree agricole tra Molgora e Parco di Monza - Boschi: conversione a fustaia; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; disincentivare la pratica dei rimboschimenti con specie alloctone; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);

01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza; 06 Fiume Adda; Dorsale Verde Nord Milano; Parco della Valle del Lambro - Zone umide: interventi di conservazione delle zone umide tramite escavazione e parziale eliminazione della vegetazione invasiva (canna e tifa); riapertura/ampliamento di "chiari" soggetti a naturale / artificiale interrimento; evitare l'interramento completo; creazione di piccole zone umide perimetrali (per anfibi e insetti acquatici).

01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza; 06 Fiume Adda; Dorsale Verde Nord Milano; Boschi e aree agricole tra Molgora e Parco di Monza; Aree agricole tra Adda e Bernareggio; Aree agricole tra Adda e Molgora - Ambienti agricoli: incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni, ecc.; mantenimento dei prati stabili polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato e radure boschive; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza), gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale.

Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterteri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;

Varchi:

Necessario intervenire attraverso opere sia di deframmentazione ecologica che di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica:

Varchi da mantenere:

- 1) A Nord di Velate
- 2) Tra Medolago e Suisio
- 3) Tra Bottanuco e Suisio
- 4) Tra Bottanuco e Capriate San Gervasio
- 5) Tra Oldaniga e Villanova

Varchi da deframmentare:

- 1) Tra Solza e Calusco d'Adda

Varchi da mantenere e deframmentare:

- 1) Tra Montecarmelo e Rogoredo

- 2) Tra Trezzo sull'Adda e Busnago
- 3) A Est di Bellusco
- 4) Tra Bellusco e Sulbiate Inferiore

## 2) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente

(Aree prioritarie) a N e a E del settore.

### CRITICITA'

Vedi D.d.g. 7 maggio 2007 – n. 4517 “Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale” per indicazioni generali sulle infrastrutture lineari.

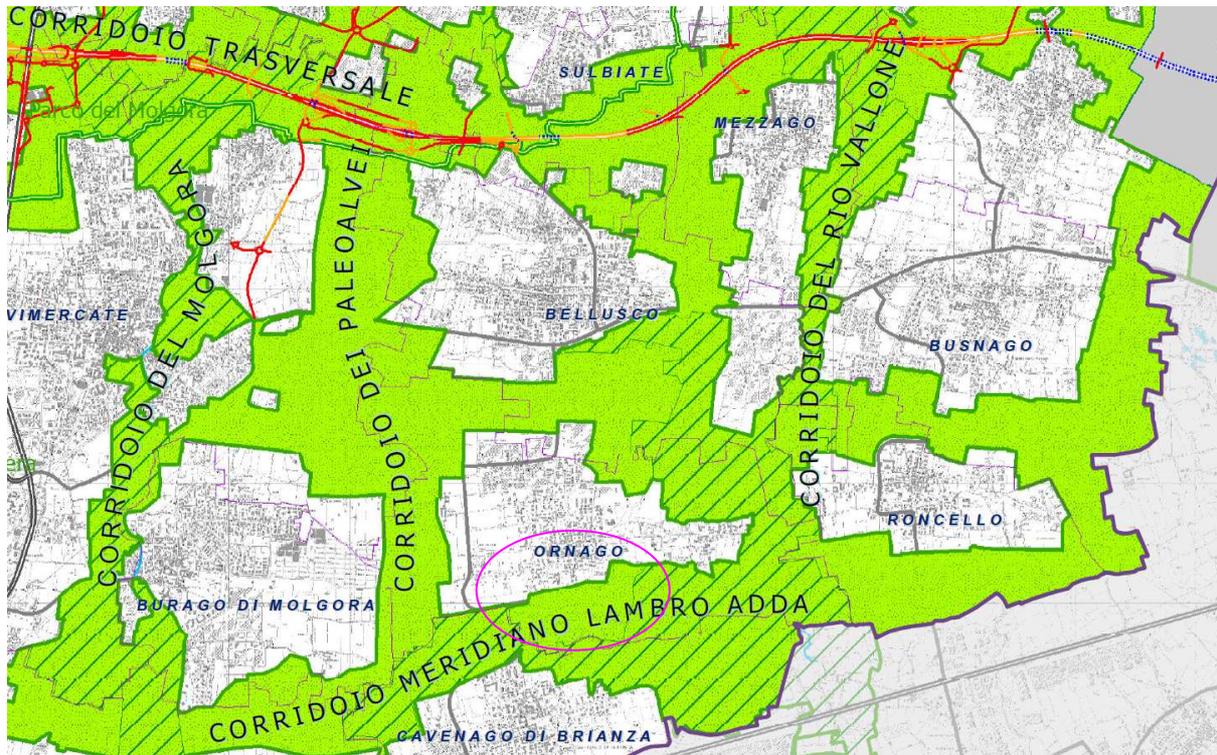
**a) Infrastrutture lineari:** la connettività ecologica risulta interrotta in più punti da un fitto reticolo di strade e autostrade, tra i quale risultano avere un maggiore effetto barriera l'autostrada A4 e la superstrada Milano – Lecco 342d, nonché la linea ferroviaria che collega Bergamo a Saronno;

**b) Urbanizzato:** area fortemente urbanizzata nel suo settore meridionale.

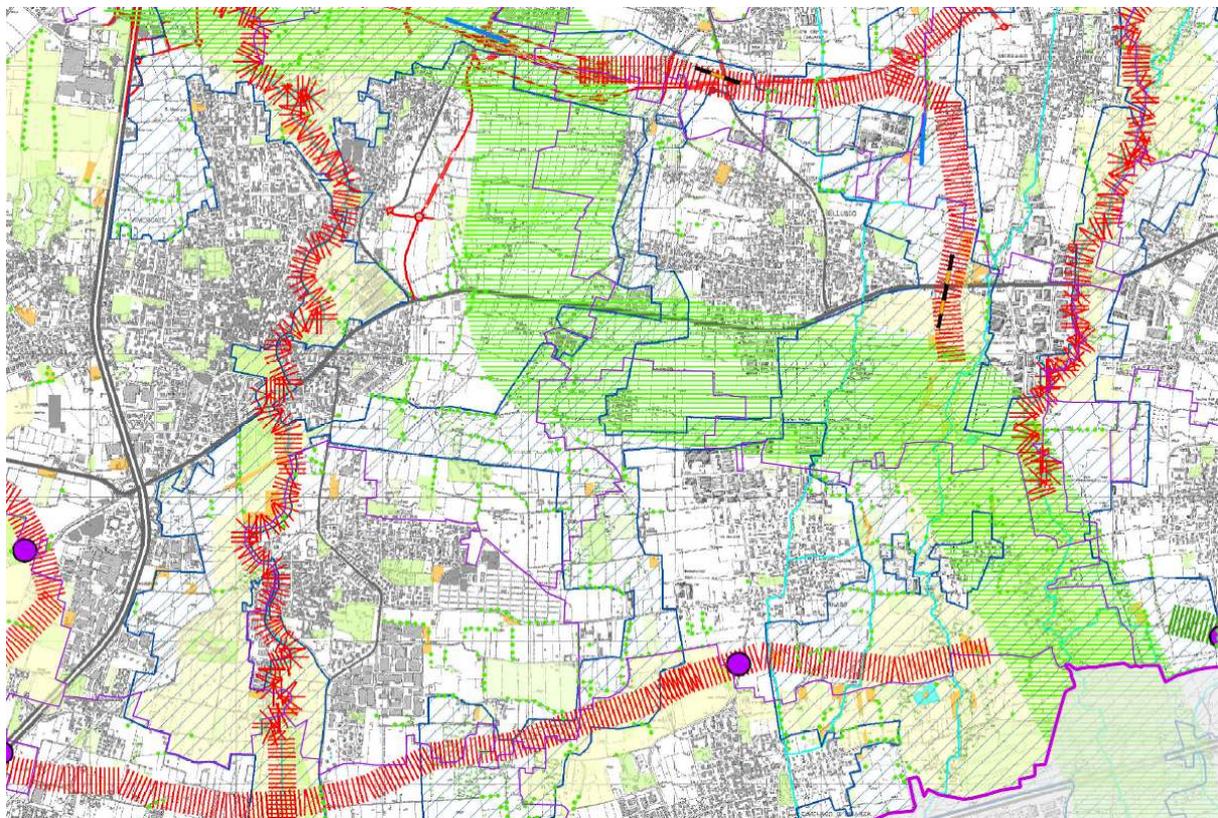
**c) Cave, discariche e altre aree degradate:** numerose cave, anche di dimensioni significative, sono presenti lungo l'Adda; altre cave di minori dimensioni sono distribuite nei parchi della valle del Lambro e di Montevecchia e Valle del Curone e aree limitrofe, comprese in aree prioritarie. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.”

L'alta pianura terrazzata orientale, all'interno del quale si colloca Ornago, e il Vimercatese sono occupati per il 60% da spazi aperti, utilizzati per la gran parte a fini agricoli. Superfici a seminativo e a prato, impianti florovivaistici e colture orticole rivestono notevole importanza dal punto di vista paesaggistico e quali elementi di interfaccia tra diversi sistemi insediativi. A questa prima trama di riferimento si sovrappone quella dei parchi istituiti lungo i corsi d'acqua della Brianza, tutti con andamento nord-sud: parco regionale dell'Adda nord, parco locale di interesse sovracomunale Rio del Vallone, parco del Molgora. Si tratta di un sistema naturale di particolare rilevanza che diversi progetti a scala vasta hanno scelto di valorizzare. Tra gli altri la proposta del PTC della Provincia di Monza e della Brianza, che individua una trama di corridoi verdi trasversali e verticali da salvaguardare e/o potenziare al fine di mettere in relazione i grandi parchi e assorbire gli impatti della forte urbanizzazione, comunque presente.

Ornago ricade appieno all'interno di questa matrice essendo delimitato dai seguenti elementi: corridoio meridiano Lambro-Adda (a sud), corridoio dei paleoalvei (a ovest) e corridoio del Rio Vallone (a est) (PTCP di Monza e della Brianza, tav. 6a). Le direttrici fluviali e vallivi nella porzione est del territorio comunale sono oggetto di particolare interesse, perché mediante il potenziamento della naturalità che li caratterizza è possibile realizzare la maglia di primo appoggio (PTCP, NTA, art. 33). Essi fanno parte anche del Progetto della Dorsale Verde Nord Milano, che ha come obiettivo il mantenimento della continuità del verde territoriale della pianura a nord del capoluogo milanese, dal Ticino all'Adda, collegando tra loro PLIS, SIC, ZPS, aree agricole.



Stralcio tavola 3a PTCP adottato Monza Brianza



Stralcio Tavola 2 PTCP approvato Monza Brianza



Atteso quanto sopra, possiamo così sintetizzare le considerazioni indispensabili a comprendere la costruzione del giudizio di sostenibilità contenuta nel capitolo 6. La componente della naturalità si intende costituita dall'insieme e dall'interazione degli elementi prevalentemente biotici presenti in maniera più o meno spontanea sul suolo. Si può infatti individuare all'interno della naturalità una parte (i sistemi più propriamente "naturali") il cui sviluppo è governato principalmente da fattori di natura non antropica e un'altra parte (il sistema dell'agricoltura) determinata e governata in maniera preponderante dall'azione dell'uomo.

La funzione principale assolta dalla componente considerata è:

- fornire l'habitat biologico, la riserva generica e la conservazione del patrimonio, anche culturale e paesaggistico;
- promuovere e attuare processi ecologici (filtro, azioni tampone, protezione);
- sostenere la fornitura di materie prime (alimentari e non) ed energia;
- proteggere contro i rischi idrogeologici.

Le dinamiche evolutive cui è sottoposta la componente, per effetto delle azioni dirette e indirette - i cui effetti sono stati evidenziati nella descrizione della componente - sono così sintetizzabili:

- riduzione delle aree occupate dai sistemi naturali per il progressivo avanzamento dell'urbanizzazione (consumo di suolo vergine);
- progressiva frammentazione delle aree residuali;
- deterioramento delle caratteristiche qualitative;
- riduzione della biodiversità e quindi dell'attività biologica;
- riduzione delle capacità di filtrazione e depurative;
- riduzione delle capacità di presidio dai rischi idrogeologici.

Considerato quanto esposto circa le funzioni principali assunte dalla componente in relazione alla definizione dell'"orizzonte di sostenibilità" enunciati nel capitolo 1 (manifesto della sostenibilità) si può ritenere che la "carrying capacity" sia così descrivibile:

- sotto il profilo **ambientale** la componente della naturalità possiede un valore molto elevato, che consente il mantenimento della biodiversità e favorisce la costituzione di ecosistemi. La minaccia maggiore potrebbe giungere dall'avanzamento dell'antropizzazione, che comporta la riduzione delle funzioni della componente in termini di protezione dai rischi idrogeologici, di connessione ecologica e di capacità di fornire habitat per specie animali e vegetali anche rare. Ogni azione che preveda un impatto negativo sotto questo profilo dovrà quindi essere accompagnata da puntuali azioni di compensazione per preservarne l'alto valore.
- sotto il profilo **economico** la componente della naturalità connessa all'agricoltura mostra una redditività molto bassa, e ancor minore quella legata alla filiera del legno.
- sotto il profilo **sociale** i sistemi naturali, se non opportunamente tutelati, potrebbero subire una progressiva banalizzazione, incidendo negativamente sulla capacità attrattiva del territorio locale; stante l'elevata superficie di territorio naturale, il potenziale in termini di fruizione dei percorsi risulta invece essere molto elevato.

## Il sistema insediativo

### Scala vasta

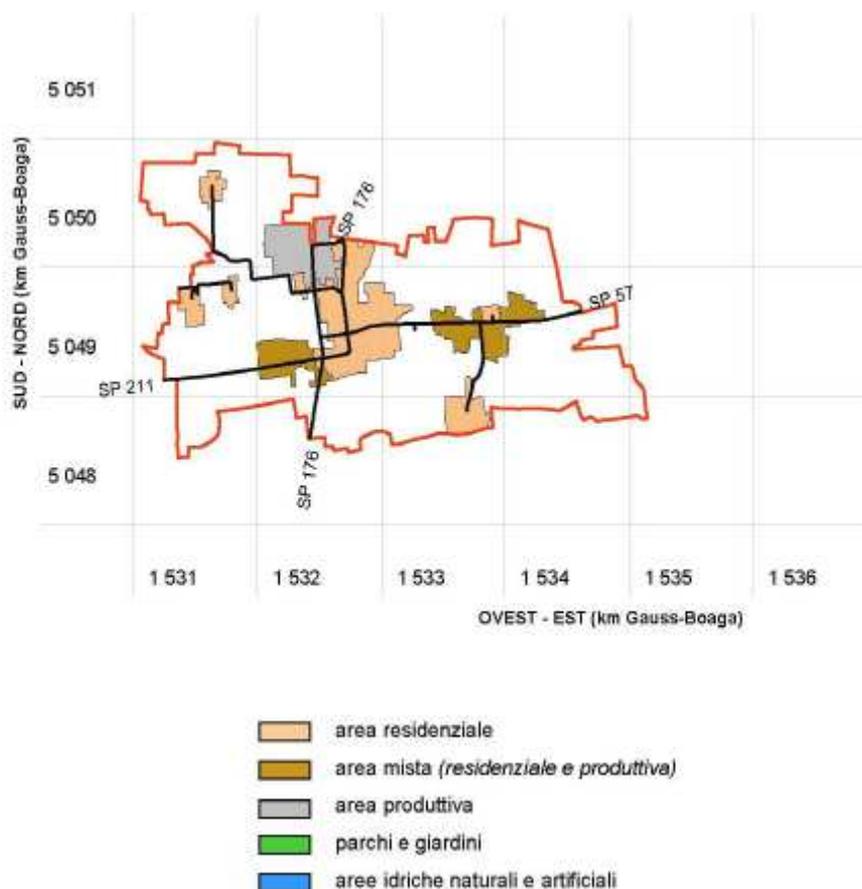
L'area vasta in cui si inserisce il territorio di Ornago è caratterizzata dall'organizzazione del territorio di tipo policentrico, ovvero è riconoscibile una trama di nuclei storici, in origine rurali, i quali mantengono una propria riconoscibilità individua. Questi nuclei storici si sono ora evoluti sotto la spinta di precise dinamiche di tipo insediativo che seguono modelli di tipo più estensivo. Lungo le strade a maggior percorrenza, si denotano anche nuovi insediamenti, per lo più di tipo monofunzionale (produttivo e terziario commerciale).

### Scala locale

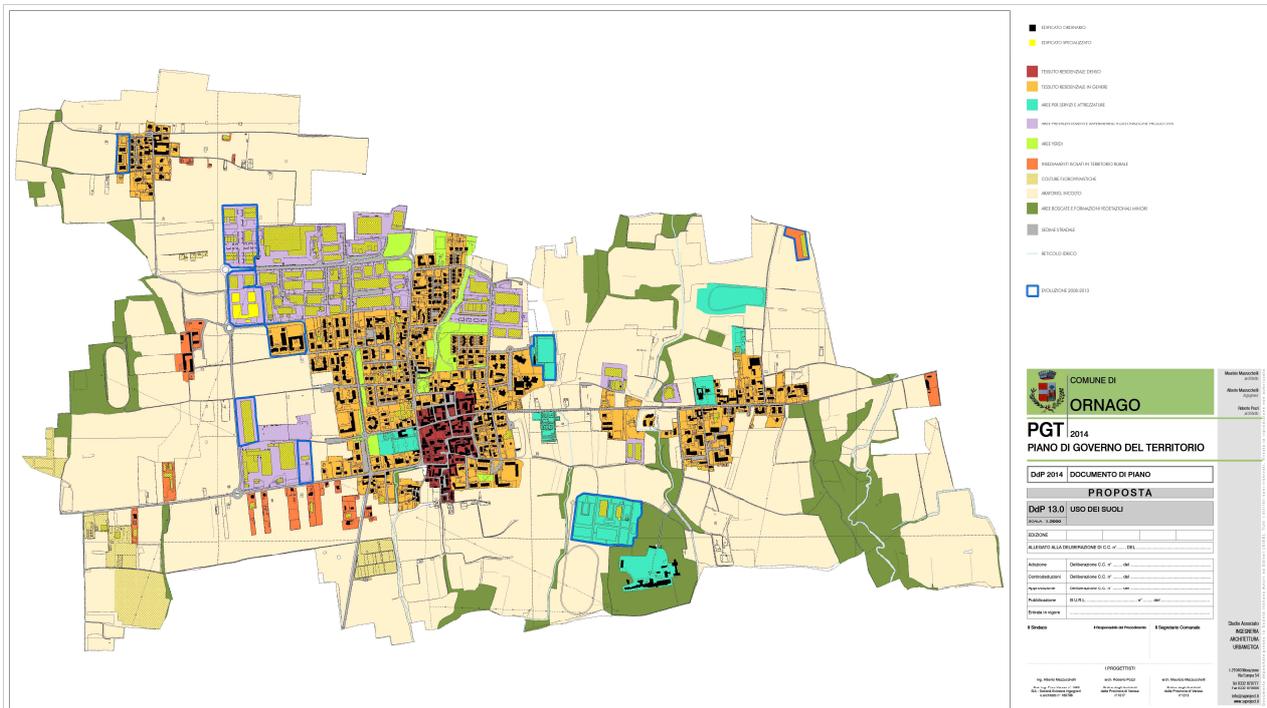
Ornago ripropone le caratteristiche della Brianza orientale come sopra descritta, consentendo una lettura dei nuclei insediativi primari, dei successivi elementi di quello che potremmo definire il paesaggio urbano consolidato, ovvero gli insediamenti della stessa tipologia morfologica sostanzialmente risalenti dagli anni '80 in poi, e gli estesi ambiti produttivi presenti a nord e a ovest del centro urbano.

La dotazione di servizi pubblici risulta soddisfacente ed in grado di rispondere al fabbisogno locale, mentre la presenza di spazi pubblici di qualità e di percorsi pedonali e ciclabili costituiscono punti di forza del sistema insediativo locale.

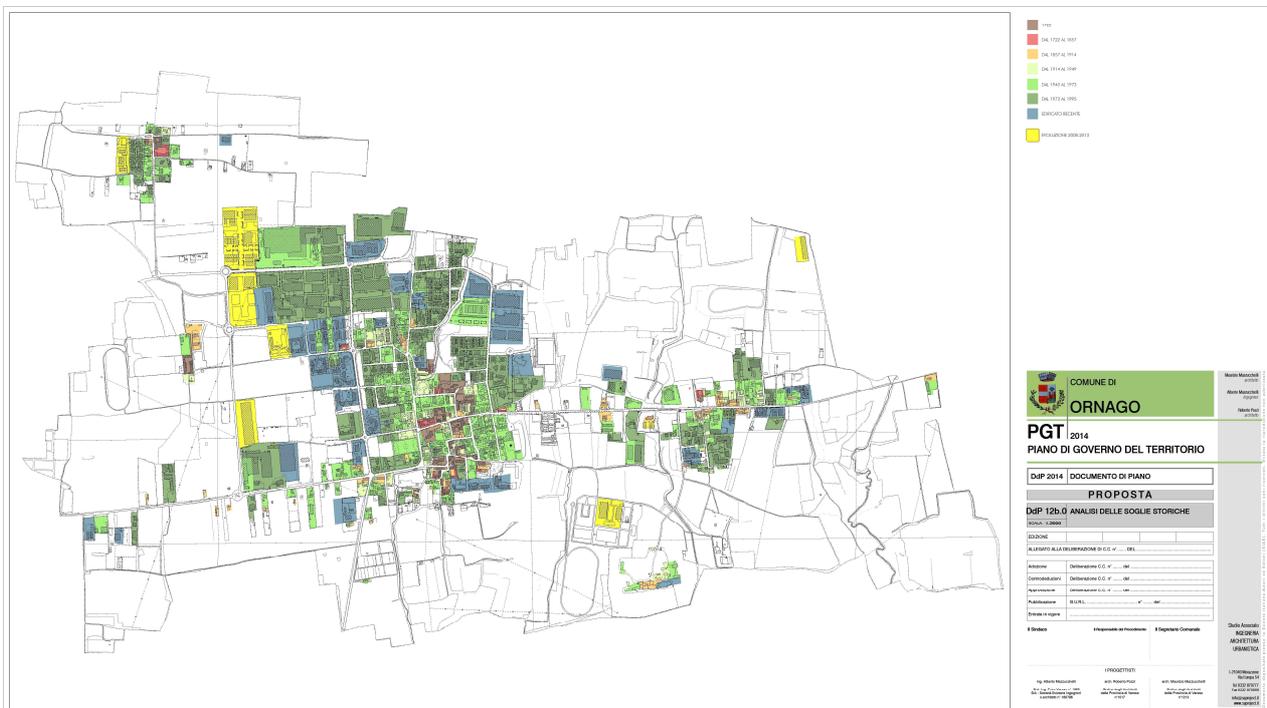
Naturalmente la città in esame ricade nell'ambito gravitazionale di Vimercate, strategicamente all'intersezione tra la tangenziale est di Milano e la SP 2 e in continuità diretta con l'ex SS 36. Si tratta di un polo attrattore per i servizi offerti (ospedale, centro direzionale...) e per il tessuto produttivo che lo contraddistingue (informatica).



Caratteristiche del territorio urbanizzato del comune di Ornago



**Ddp 13.0 Uso dei suoli – Stato attuale**



**Ddp 12b.0 Soglie storiche**

In linea generale le criticità riscontrate riguardano:

- la progressiva erosione del territorio naturale determinato dall'espansione edilizia a bassa densità avvenuta lungo le principali direttrici viarie (nel secondo dopoguerra) e alcune sue diramazioni secondarie (dagli anni '80 in poi);
- la perdita dei valori storici del paesaggio (molte corti del nucleo antico sono in condizioni di degrado);
- la modesta qualità edilizia ed architettonica di alcuni manufatti e/o situazioni insediative.

Per un quadro conoscitivo più di dettaglio, si rimanda ai documenti di analisi condotti in sede di redazione del Documento di Piano.

Atteso quanto sopra, possiamo così sintetizzare le considerazioni indispensabili a comprendere la costruzione del giudizio di sostenibilità contenuta nel capitolo 6.

Il sistema insediativo caratterizza la presenza dell'uomo sul territorio, in quanto in esso vi sono raggruppate tutte le funzioni sociali ed economiche legate allo svolgimento della vita e che ne determinano il livello di qualità. La funzione principale assolta dalla componente considerata è:

- fornire l'"habitat" all'uomo;
- lavorare e trasformare materie prime, fornire servizi correlati per produrre reddito;
- fornire servizi per il benessere della persona e per il soddisfacimento dei suoi bisogni.

Le dinamiche evolutive cui è sottoposta la componente, per effetto delle azioni dirette e indirette - i cui effetti sono stati evidenziati nella descrizione della componente - sono così sintetizzabili:

- aumento delle richieste energetiche per sostenere lo sviluppo
- consumo di suolo e di risorse per il soddisfacimento dei bisogni collegati allo sviluppo.

Considerato quanto esposto circa le funzioni principali assunte dalla componente in relazione alla definizione dell'"orizzonte di sostenibilità" enunciati nel capitolo 1 (manifesto della sostenibilità) si può ritenere che la "carrying capacity" del sistema insediativo sia così descrivibile:

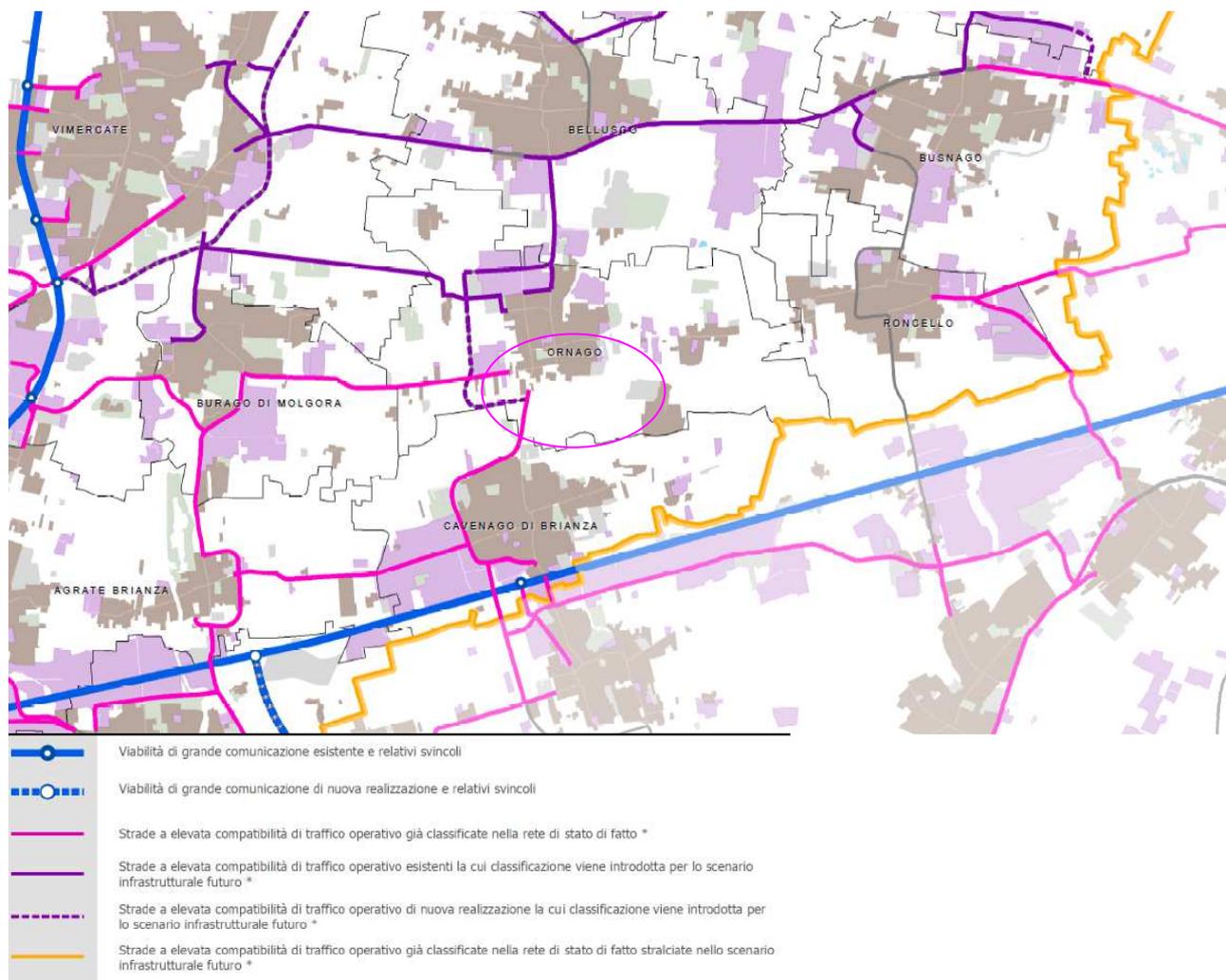
- sotto il profilo **ambientale** occorre attentamente monitorare lo sviluppo di "episodi insediativi" in contesto naturale e che le attività (soprattutto quelle industriali) – ma anche il sistema residenziale in sé -non comportino detrimento alle componenti ambientali in termini di consumo energetico, contaminazioni, emissioni etc.. Per preservare ed elevare il valore della componente è utile prevedere che ad ogni azione a impatto negativo sia associata un'azione di mitigazione e/o compensazione.
- sotto il profilo **economico** il sistema insediativo, soprattutto dal punto di vista commerciale e dei servizi, risponde ai bisogni essenziali della popolazione, mentre, per tutte le altre tipologie di servizi, Ornago gravita su Vimercate o su Bellusco, con il relativo necessario impiego di mezzi a motore, fattore che determina diseconomie.
- sotto il profilo **sociale** la dotazione di servizi alla popolazione risulta essenziale; la promozione della socialità potrebbe essere favorita dalla valorizzazione della mobilità ciclopedonale in funzione della fruizione soprattutto in chiave naturalistica del territorio..

## Sistema delle infrastrutture e dei sottoservizi

### Strade e ferrovie

L'ambito considerato possiede un'ottima accessibilità viaria per quanto riguarda il traffico su gomma, essendo situato in prossimità di grandi infrastrutture a livello regionale e interregionale. In particolare, Ornago è limitrofo all'autostrada A4 Milano-Venezia (uscita Cavenago-Cambiago), all'asse dello Spluga (A 51/ex SS 36, in direzione Merate-Lecco) e alla futura Pedemontana. A livello provinciale le infrastrutture viarie collegano attraverso una rete ben strutturata i centri abitati dell'area vasta di intorno. In particolare, il territorio di Ornago gravita sulla SP 2, che collega Vimercate e Monza con Trezzo e costituisce la direttrice principale di riferimento in senso trasversale. Altre strade provinciali che interessano il territorio sono la SP 211 e la SP 176 che consentono il collegamento con la SP2 e i comuni limitrofi. La rete ferroviaria, pur non attraversando il territorio comunale, è presente nell'ambito esaminato con la linea Milano-Monza-Carnate-Lecco e la linea Milano-Treviglio-Brescia.

Per quanto riguarda la rete di piste ciclopedonali, a livello territoriale si nota come vi sia ancora eccessiva frammentazione e discontinuità. Si rileva la presenza del progetto Mlbici, piano strategico proposto dalla Provincia di Milano finalizzato al completamento della rete ciclabile.

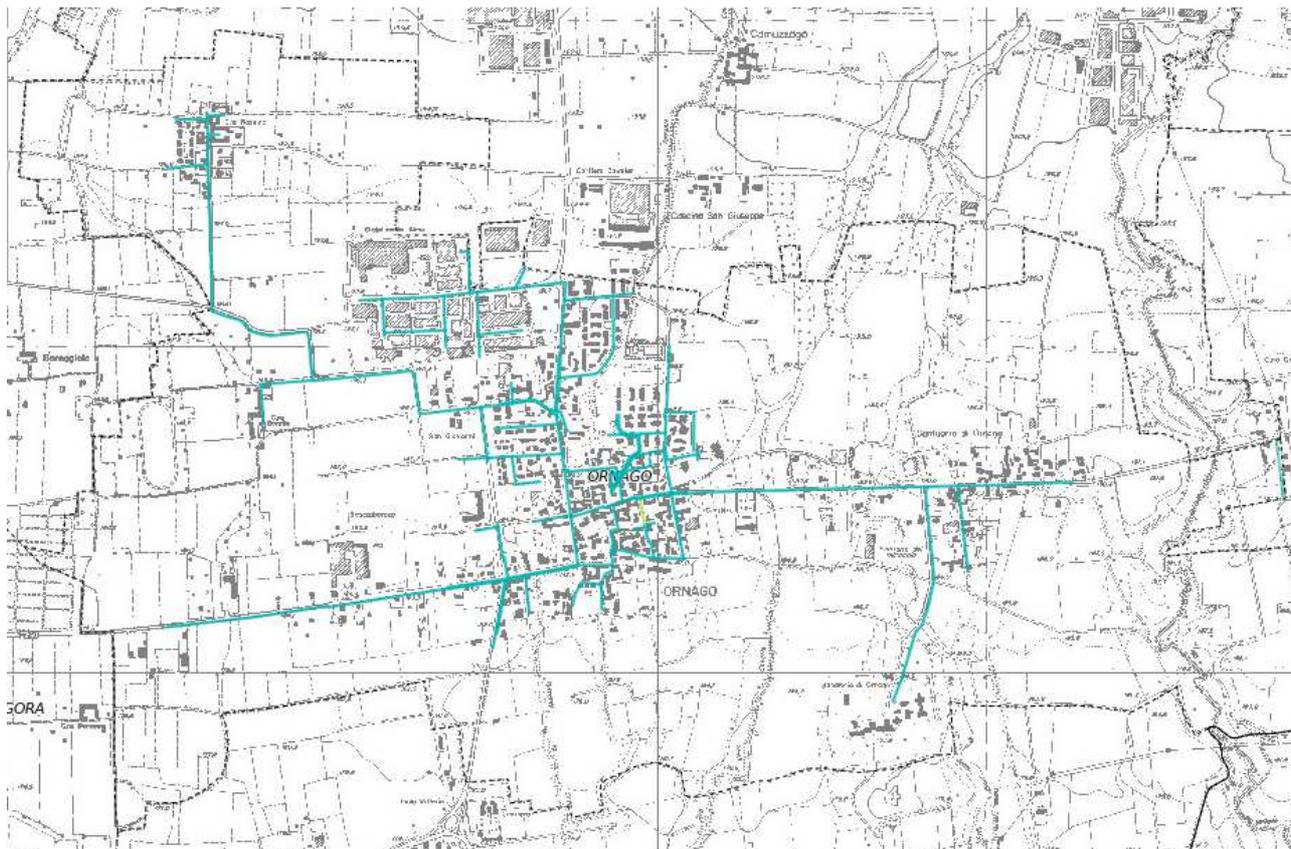


Stralcio della Tavola 15 del PTCP approvato di Monza e Brianza (Classificazione funzionale delle strade nello scenario programmatico: individuazione delle strade a elevata compatibilità di traffico operativo)



### Acquedotto

L'approvvigionamento idrico del Comune di Ornago e la rete acquedottistica sono gestite da Amiacque società che eroga il Servizio Idrico Integrato. La falda cui si attinge per scopo potabile (tramite due pozzi ubicati in territorio comunale, la cui zona di rispetto è riportata nelle tavole della relazione geologica), risulta essere posizionata all'incirca tra 170 e 190 m.s.l.m. e non ha subito particolari variazioni né per quanto riguarda la quota né per quanto riguarda la morfologia. La qualità dell'acqua distribuita da Amiacque soddisfa i valori della qualità dell'acqua e i requisiti previsti dalla normativa.



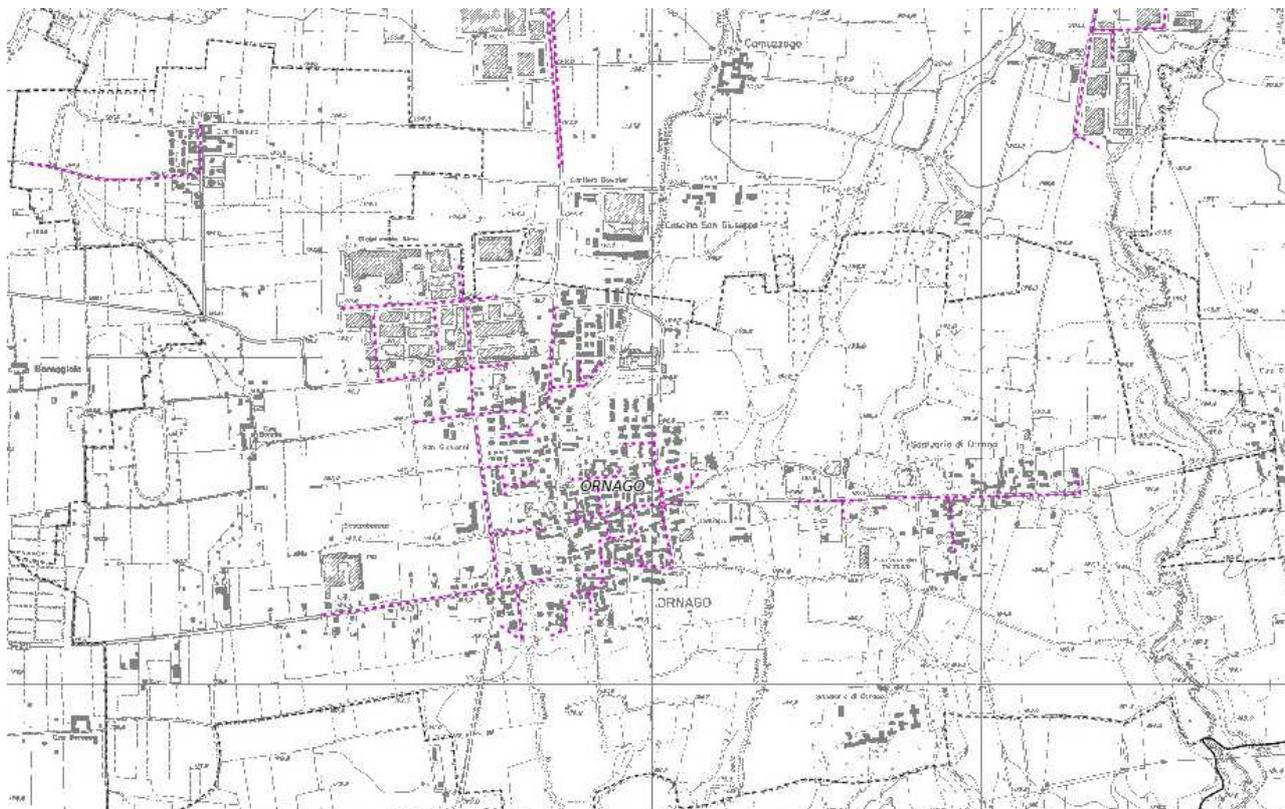
Rete di approvvigionamento idrico (da ORS Regione Lombardia)

All'interno dello studio geologico non sono presenti valutazioni sul bilancio idrico comunale.

### Fognatura

Il territorio comunale risulta essere servito da rete fognaria, gestita dal Gestore Unico Servizio Idrico BrianzAcque S.r.L., il cui territorio di gestione insiste su 76 comuni della provincia Monza e Brianza e alcuni comuni della provincia di Milano. La superficie complessiva del territorio gestito supera i 500 km<sup>2</sup> e la popolazione si attesta intorno al milione di abitanti. L'intera area si estende dal Seveso all'Adda e ha come asse di simmetria il fiume Lambro. La morfologia del territorio è abbastanza omogenea con una prevalenza di pianura che volge progressivamente a collina proseguendo da sud verso nord. L'altimetria varia dai 100 m s.l.m. di Truccazzano ai 330 di Besana in Brianza.

La rete fognaria del comune di Ornago afferisce all'impianto di depurazione di Truccazzano



Rete fognaria (da ORS Regione Lombardia)

Si evidenzia come sul territorio di Ornago sia presente la problematica dello smaltimento delle acque chiare, in quanto, poiché non è possibile il loro collettamento in fognatura, poiché la natura dei terreni non consente l'infiltrazione in pozzi perdenti superficiali e non è possibile l'infiltrazione in pozzi più profondi per il pericolo di inquinamento delle falde, si dovranno prevedere soluzioni specifiche, che potranno consistere in vasche di accumulo opportunamente dimensionate, utilizzabili anche per i fabbisogni irrigui e di acque non potabili, oppure, attraverso un'azione di ripristino della rete di fossi e colatori, collettare le acque chiare nei corsi d'acqua superficiali.

#### *Antenne RDB, Elettrodotti*

Nel territorio comunale risultano esistenti sei impianti RDB, i quali non interferiscono con gli elementi sensibili di cui all'art.4 comma 8 della LR 11/2001.

In particolare, sono presenti gli impianti come da tabella seguente.

<b>Gestore</b>	<b>Tipo impianto</b>	<b>Indirizzo</b>	<b>Potenza (W)</b>
H3GS.p.A.	Telefonia	Via Santuario	>300 e <= 1000
Telecom Italia S.p.A.	Telefonia	Via Moro	>20 e <= 300
Telecom Italia S.p.A	Telefonia	Via Faro	>20 e <= 300
Vodafone Omnitel N.V.	Telefonia	Via Meucci	>20 e <= 300
Wind TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	Ponte	Via Faro	<=7
Wind TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	Telefonia	Via Faro	>20 e <= 300

Per quanto riguarda gli elettrodotti, risulta presente solo una tratta aerea situata ad ovest, la quale poi prosegue interrata. Gli altri elettrodotti sono interrati



## Sistema dell'atmosfera

### Aria

In generale, il territorio del comune di Ornago, come tutto il comprensorio del bacino della Pianura Padana, risente di una situazione meteorologica avversa alla dispersione atmosferica degli effluenti gassosi (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica, caratterizzata da alta pressione). Il D.Lgs 155/2010 recepisce la Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 2008/50/CE, del 21 maggio 2008, (relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa) e costituisce un testo unico sulla qualità dell'aria che, tra le altre cose, riporta i valori limite o obiettivo definiti per gli inquinanti normati (PM 2.5, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, Piombo, CO, Benzene, Ozono, Arsenico, Cadmio, Nichel, Idrocarburi policiclici aromatici) ai fini della protezione della salute umana.

Il Decreto 155/2010, ai fini del raggiungimento degli obiettivi individuati, ha previsto quattro fasi fondamentali:

- la zonizzazione del territorio in base a densità emissiva, caratteristiche orografiche e meteorologiche, grado di urbanizzazione;
- l'adozione, in caso di superamento dei valori limite, di misure di intervento sulle sorgenti di emissione;
- il miglioramento generale della qualità dell'aria entro il 2020.

In recepimento a queste disposizioni la Regione Lombardia ha provveduto ad adeguare la propria zonizzazione (con DGR n. 2605 del 30 novembre 2011). Proprio sulla base di questa zonizzazione si può affermare che il Comune di Ornago ricade nell'area, denominata "Pianura ad elevata urbanizzazione".

Il Piano Regionale di Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) rappresenta lo strumento di pianificazione e di programmazione per Regione Lombardia in materia di tutela della qualità dell'aria ai sensi della normativa nazionale e regionale vigente. Il Piano Regionale degli Interventi per la Qualità dell'Aria è stato approvato con delibera di Giunta Regionale n.593 del 6 settembre 2013.

Il PRIA tiene conto dei principi ambientali definiti in ambito comunitario, espressamente previsti dai Trattati ed in particolare del principio di integrazione delle politiche per una migliore tutela dell'ambiente, di cui all'art. 11 TFUE (ex art. 6 Trattato CE).

Il PRIA nasce quindi come un piano di settore ambientale e di conseguenza recepisce obiettivi ambientali. Esso si pone infatti l'obiettivo strategico di raggiungere livelli di qualità che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente. Gli obiettivi generali della programmazione regionale per la qualità dell'aria sono pertanto:

- rientrare nei valori limite nel più breve tempo possibile, anche in sinergia con le misure nazionali, per gli inquinanti che ad oggi superano i valori limite su tutto il territorio regionale o in alcune zone/agglomerati (particolato atmosferico PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>, biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), ozono troposferico (O<sub>3</sub>), idrocarburi policiclici aromatici come benzo(a)pirene);

- preservare da peggioramenti la qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto di tali valori limite, mantenendo/riducendo ulteriormente le concentrazioni degli inquinanti (questo vale su tutto il territorio regionale per biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), monossido di carbonio (CO), benzene, piombo, arsenico, cadmio e nichel nella frazione PM<sub>10</sub> del particolato).

Ne deriva perciò 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 in atmosfera.

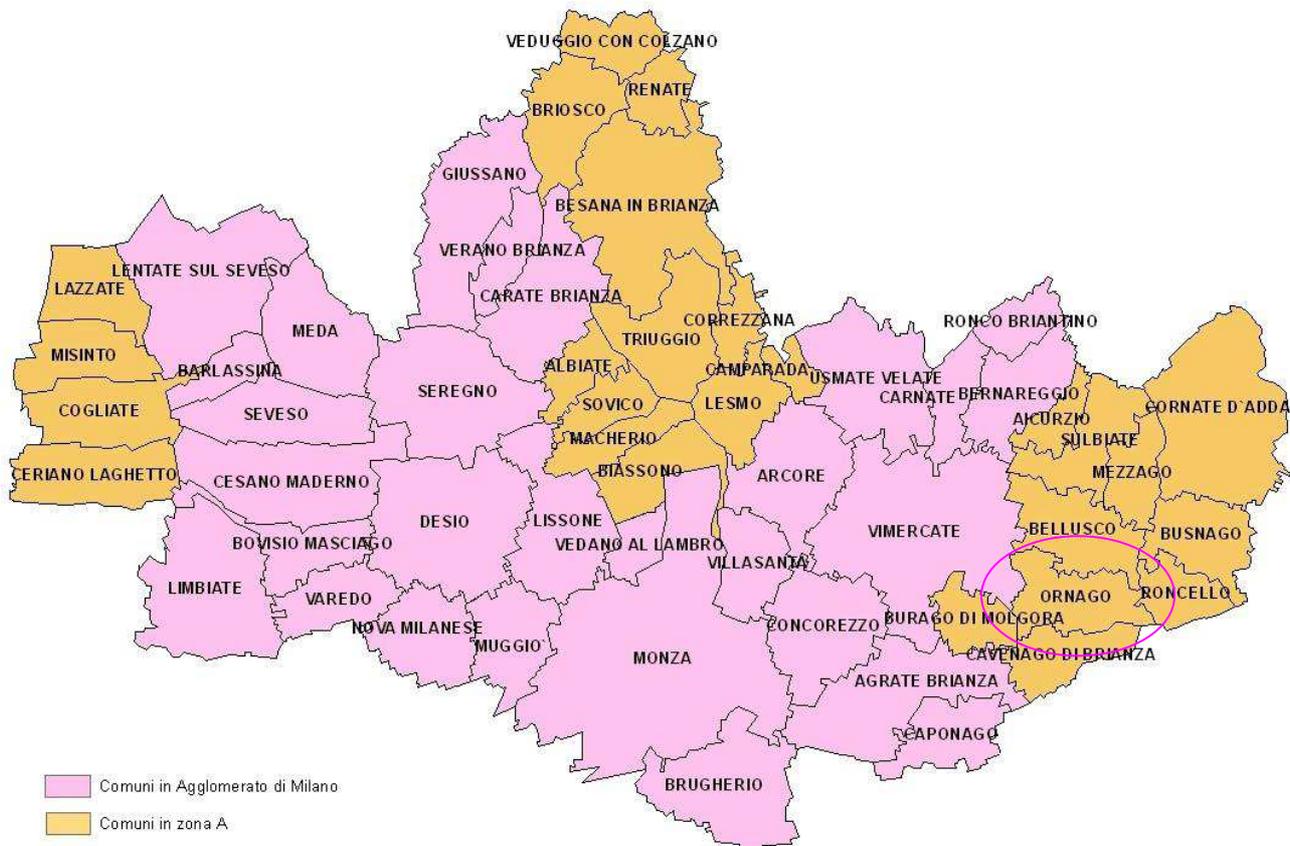


Figura 4.8 – La zonizzazione della Provincia di Monza e della Brianza ai sensi della DGR 2605/2011

Una prima valutazione sulla qualità dell'aria nel contesto di analisi è desumibile dai dati contenuti nel "Rapporto sulla qualità dell'aria - Monza e provincia anno 2012" redatto a cura di ARPA Lombardia che ha basato le proprie considerazioni sulla base delle centraline di rilevamento poste sul territorio.

Per il comune di Ornago si farà riferimento alle seguenti centraline: Agrate Brianza, Vimercate e Monza Macchiavelli, le quali sono posizionate nell'intorno del contesto di valutazione, per le quali si riportano gli stralci tabellari riguardo le emissioni rilevate suddivise per singolo inquinante come monitorati da ARPA Lombardia.

**BIOSSIDO DI ZOLFO**

Stazione	Rendimento (%)	Media Annuale ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superamenti limite orario [350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 24 volte/anno]	Superamenti limite giornaliero [125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 3 giorni/anno]
Monza-Macchiavelli	91	5	0	0

OSSIDI DI AZOTO

Stazione	NO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>
	Protezione della salute umana			Protezione degli ecosistemi
	Rendimento (%)	Superamenti limite orario [200 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 18 volte/anno]	Media annuale [limite: 40 µg/m <sup>3</sup> ]	Media annuale [livello critico: 30 µg/m <sup>3</sup> ]
Monza-Machiavelli	97	3	46	n.a.
Vimercate	93	6	42	n.a.
Agrate Brianza	90	0	43	n.a.

MONOSSIDO DI CARBONIO

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (mg/m <sup>3</sup> )	Superamenti limite giornaliero della media mobile su 8 ore [10 mg/m <sup>3</sup> ]	Massima media su 8 ore (mg/m <sup>3</sup> )
Monza-Machiavelli	90	1.1	0	5.3

OZONO

Stazioni	Rendimento (%)	Media annuale (µg/m <sup>3</sup> )	Giorni di superamento della soglia di informazione [180 µg/m <sup>3</sup> ]	Giorni di superamento della soglia d'allarme [240 µg/m <sup>3</sup> ]
Monza-Machiavelli	86	48	16	1
Vimercate	94	50	8	0
Agrate Brianza	98	41	12	1

Stazioni	Protezione salute umana		Protezione vegetazione		
	Superamenti valore obiettivo giornaliero della media mobile su 8 ore [120 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 25 giorni/anno]	Superamenti valore obiettivo giornaliero della media mobile su 8 ore come media su tre anni [120 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 25 giorni/anno]	AOT40 come media su cinque anni [valore obiettivo: 18000 µg/m <sup>3</sup> ·h]	AOT40 mag-lug 2012 (µg/m <sup>3</sup> ·h)	SOMO35 (µg/m <sup>3</sup> ·giorno)
Monza-Machiavelli	58	51	23971	31093	8019
Vimercate	62	67	24085	n.d.	7185
Agrate Brianza	66	47	26411	30557	7168

PM10

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale [limite: 40 µg/m <sup>3</sup> ]	Superamenti limite giornaliero [50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 volte/anno]
Monza-Machiavelli	95	42	96
Vimercate	97	35	60

PM2.5

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale [limite al 2015: 25 µg/m <sup>3</sup> ]	Anno	Valore obiettivo PM2.5 (µg/m <sup>3</sup> )
Monza-Machiavelli	92	34	2008	30
			2009	29
			2010	29
			2011	28
			2012	27
			2013	26
			2014	26
			<b>2015</b>	<b>25</b>

Dalla relazione vengono estratte le conclusioni riportate di seguito:

“Nella provincia di Monza e Brianza gli inquinanti normati che sono risultati critici nell’anno 2012 sono il particolato atmosferico (PM10 e PM2.5), il biossido di azoto, l’ozono ed il benzo(a)pirene.

In generale, oltre ovviamente al carico emissivo, l’orografia del territorio ha un ruolo importante nel determinare i livelli di concentrazione degli inquinanti. Infatti il territorio provinciale fortemente urbanizzato insiste in gran parte sulla pianura padana, circondata su tre lati da rilievi montuosi che limitano fortemente la circolazione dell’aria. Inoltre i frequenti fenomeni di inversione termica inibiscono il rimescolamento verticale, generando quindi, in particolare nel semestre freddo, condizioni favorevoli all’accumulo degli inquinanti emessi al suolo.

In tutte le postazioni della provincia la concentrazione media giornaliera del PM10 è stata superiore al valore limite per un numero di casi ben maggiore di quanto concesso dalla normativa; ciò avviene con particolare frequenza nei mesi più freddi dell’anno. La concentrazione media annuale del PM10 ha superato il valore limite in due stazioni su tre.

Il 2012 appare 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.

Il biossido di azoto è risultato critico avendo superato il limite annuale in quasi tutte le stazioni, mentre è sempre stato rispettato il numero di giorni di superamento del limite orario. In generale superamenti dei limiti previsti sull’NO<sub>2</sub> per la protezione della salute umana vengono registrati nei capoluoghi di provincia e in località interessate da strade con volumi di traffico importanti. Infatti la mappa di distribuzione dell’NO<sub>2</sub> nella provincia di Monza e Brianza mostra valori più elevati proprio nella parte di territorio provinciale ove non si ha soluzione di continuità dell’urbanizzato ed è in questa porzione del territorio che sono ubicate le postazioni di misura.

Le osservazioni fatte sul trend degli ultimi anni del PM10 possono essere estese anche al biossido di azoto. Per l’ozono sono da segnalarsi fino ad un massimo di 16 giorni di superamento della soglia di informazione e, per due stazioni, un caso di superamento della soglia di allarme. Sono superati ovunque i valori obiettivo per la protezione della salute umana e per la protezione della vegetazione. Le aree ove l’inquinamento da ozono si manifesta con maggiore intensità sono prevalentemente quelle meno urbanizzate della provincia, in relazione alle caratteristiche già descritte per questo inquinante.

Le estati calde degli ultimi anni hanno portato i valori medi dell’ozono vicini a quelli del 2003, anno ricordato per un’estate particolarmente calda.”

Di seguito vengono riportati i valori delle emissioni riferite al comune di Ornago secondo le elaborazioni INEMAR per l’anno 2010, suddivise per settore.

Le elaborazioni INEMAR per l’anno 2010 hanno permesso, inoltre, di stimare (sulla base della metodologia utilizzata in ambito UNFCCC da ISPRA) la quantità di CO<sub>2</sub> stoccata dal comparto forestale. Per quanto concerne il comune di Ornago, si è stimato che la CO<sub>2</sub> assorbita dal comparto forestale sia pari a 0,12 kt/anno circa, equivalente a circa lo 0,3% delle emissioni di CO<sub>2</sub> rilevate sul territorio.

Comune di Ornago - Descrizione settore	CO2	PM10	CO2_eq	PREC_OZ	N2O	CH4	CO	PM2.5
Silvicoltura	0	0	0	0,00102	0	0	0,0034	0
Giardinaggio ed altre attività domestiche	0,00087	0,00054	0,00092	0,28154	0	0,00232	0,4479	0,00054
Veicoli a benzina - Emissioni evaporative	0	0	0	1,40012	0	0	0	0
Veicoli leggeri < 3.5 t	1,28119	0,46114	1,29555	6,58137	0,0451	0,01552	2,6635	0,35998
Altri trattamenti di rifiuti	0	0,00693	0	0	0	0	0	0,00693
Coltivazioni senza fertilizzanti	0	0	0,02252	0	0,07263	0	0	0
Processi nell'industria del legno pasta per la carta alimenti bevande e altro	0	0,0177	0	2,0376	0	0	0	0,012
Reti di distribuzione di gas	0	0	1,53341	3,3523	0	73,0195	0	0
Produzione o lavorazione di prodotti chimici	0	0	0	0,59455	0	0	0	0
Altro	0	0,23271	0,00076	0,07315	0,00069	0,02593	0,3463	0,23271
Agricoltura	1,49724	0,82348	1,51776	22,42473	0,06444	0,02606	5,1925	0,82348
Impianti commerciali ed istituzionali	1,76057	0,40862	1,77787	2,56	0,03954	0,2395	3,7471	0,38044
Incenerimento di rifiuti agricoli (eccetto 10.3.0)	0	0,00201	0	0,02561	0	0,00121	0,0227	0,00173
Foreste gestite di conifere	0	0	0	0,78001	0	0	0	0
Verniciatura	0	0	0	16,11183	0	0	0	0
Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus	1,00365	0,40184	1,0111	12,19605	0,01852	0,08121	2,0987	0,32614
Motocicli (> 50 cm3)	0,04678	0,02112	0,04817	1,11699	0,001	0,05091	3,166	0,01795
Industria	0,06863	0,0453	0,06956	0,96798	0,00293	0,00119	0,2329	0,0453
Combustione nelle caldaie turbine e motori a combustione interna	6,33542	0,08737	6,35335	9,40766	0,04955	0,12293	1,5216	0,07728
Impianti residenziali	9,68996	0,36468	9,76127	9,52395	0,18684	0,63844	6,8353	0,36105
Impianti in agricoltura silvicoltura e acquacoltura	0,15483	0,00617	0,15619	0,13975	0,00359	0,01134	0,0541	0,00617
Automobili	3,42202	0,86121	3,47238	10,89781	0,14089	0,31682	11,483	0,62945
Gestione reflui riferita ai composti azotati	0	0	0,13478	0	0,43487	0	0	0
Foreste decidue gestite	0	0	0	3,55741	0	0	0	0
Processi di combustione con contatto	14,3207	3,3477	14,33057	20,85623	0,02862	0,0477	26,211	2,78359
Sgrassaggio pulitura a secco e componentistica elettronica	0	0	0	11,09406	0	0	0	0
Fermentazione enterica	0	0	0,19489	0,12992	0	9,28178	0	0
Gestione reflui riferita ai composti organici	0	0	0,0283	0,02665	0	1,34856	0	0
Altro uso di solventi e relative attività	0	0	0	9,11859	0	0	0	0
Emissioni di particolato dagli allevamenti	0	0,01156	0	0	0	0	0	0,00347
Coltivazioni con fertilizzanti	0	0	0,02541	16,94199	0,08194	0	0	0
Uso di HFC N2O NH3 PFC e SF6	0	0	0,55854	0	0	0	0	0
Foreste - assorbimenti	-0,1195	0	-0,11952	0	0	0	0	0
Ciclomotori (< 50 cm3)	0,00538	0,00813	0,00553	0,37246	0,00013	0,0048	0,323	0,00735

Fonte: INEMAR- Inventario 2010

#### Rumore

Il comune di Ornago è dotato di Piano di zonizzazione acustica approvato con delibera C.C. n°31 del 25.07.2001 (suddivisione in classi secondo la Tab. A del DPCM 14/11/1997)

Atteso quanto sopra, possiamo così sintetizzare le considerazioni indispensabili a comprendere la costruzione del giudizio di sostenibilità contenuta nel capitolo 6.

L'aria, più in generale l'atmosfera, è l'elemento che avvolge la biosfera, l'idrosfera e la geosfera e che consente l'esistenza della maggior parte degli organismi viventi. Essa permette la veicolazione di flussi di materia e di energia. La funzione principale assolta dalla componente considerata è:

- permettere l'esistenza e la conservazione della gran parte delle forme di vita
- permettere lo svolgimento di alcune reazioni chimiche e biochimiche;
- supportare i processi ecologici (filtro, azioni tampone, protezione);
- proteggere dalle radiazioni nocive solari e dell'universo
- veicolare i flussi di materia ed energia;
- permettere i trasporti e le comunicazioni;
- sostenere la fornitura di energia;

Le dinamiche evolutive cui è sottoposta la componente, per effetto delle azioni dirette e indirette - i cui effetti sono stati evidenziati nella descrizione della componente - sono così sintetizzabili:

- deterioramento delle caratteristiche chimiche;
- deterioramento delle caratteristiche fisiche
- riduzione della capacità protettiva degli strati superiori;
- riduzione delle capacità auto depurative.

Considerato quanto esposto circa le funzioni principali assunte dalla componente in relazione alla definizione dell'"orizzonte di sostenibilità" enunciati nel capitolo 1 (manifesto della sostenibilità) si può ritenere che la "carrying capacity" dell'aria sia così descrivibile:

- sotto il profilo **ambientale** la componente aria in Ornago ha un grado di compromissione basso/moderato. La compromissione della componente, causata principalmente da fattori antropici, determina uno scadimento delle caratteristiche fisiche e chimiche che può portare a influenzare negativamente lo sviluppo dei sistemi biologici, specialmente di tipo vegetale, e la salute umana. La sua capacità portante non è al momento ancora raggiunta, tuttavia ogni azione che preveda un impatto negativo sotto questo profilo è opportuno che sia accompagnata da azioni di mitigazione/compensazione.
- sotto il profilo **economico** la componente non valore economico diretto. Tuttavia la sua compromissione può determinare forti ripercussioni in termini di costi economici per la collettività (aumento dei costi per la salute).
- sotto il profilo **sociale** la compromissione della componente ha effetti negativi soprattutto sulla qualità di vita della popolazione (stress da rumore, malattie respiratorie...).

### Il sistema economico

Il contesto territoriale entro cui è inserito il comune di Ornago è un contesto dinamico, quello del distretto di Vimercate, che nell'ultimo ventennio ha evidenziato il mantenimento del settore industriale, ove spicca una specializzazione nell'elettromeccanica e nell'informatica. Anche il settore terziario, compreso il commercio è soggetto a crescita. La tenuta del settore secondario e terziario mostra solo negli ultimi anni diversi segnali di difficoltà, stante la congiuntura macroeconomica sostanzialmente negativa.

La tendenza dinamica del sistema economico locale trova una sua evidenza nell'assetto territoriale che ha contribuito a delineare su vasta scala, con l'organizzazione di centri e parchi commerciali sia all'interno delle città che tra le diverse inurbazioni, soprattutto lungo le principali reti viarie primarie. Nel contesto locale, Vimercate in particolare svolge un ruolo di polo attrattore, anche a livello provinciale.

Per quanto riguarda il settore primario, il peso economico valutato in relazione agli altri settori è sempre meno rilevante sul territorio, ma riveste oggi un ruolo molto importante dal punto di vista ecologico-ambientale. Tuttavia il riconoscimento di questo ruolo deve passare attraverso l'aspetto economico, sia attraverso gli obiettivi di PSR sia attraverso la multifunzionalità che l'agricoltura è in grado di esprimere soprattutto a livello locale. Le colture praticate prevalenti sono per la stragrande maggioranza a seminativo, in maggioranza cerealicole e quindi sempre più svincolate dagli allevamenti, specie bovini.

A livello del contesto comunale di Ornago, il sistema produttivo è vivace con la presenza di molte aziende che sfruttano la prossimità del comune agli assi principali di scorrimento veloce del Vimeratese. Il sistema commerciale è proporzionato alla taglia demografica del comune, e si fonda principalmente su esercizi di piccolo taglio con un mix merceologico in grado di rispondere alle esigenze ordinarie dei residenti. Il settore

agricolo ha minor rilievo, con il 5% di imprese attive sul totale, sebbene - e a differenza di altre zone della Regione Lombardia - la conduzione delle aziende sia nella maggior parte dei casi con salariati e i terreni siano di proprietà. Una differenza rispetto alle caratteristiche della pianura di Monza consiste nella forma di conduzione delle aziende: a Ornago il 58% ha una conduzione con salariati e quelle con conduzione diretta del coltivatore e con solo manodopera familiare costituiscono il 42%. Per quanto riguarda il titolo di possesso dei terreni, continuano ad essere largamente prevalenti le aziende che hanno solo terreni di proprietà (65%). A Ornago la quasi totalità delle aziende ha superficie agricola utilizzata e particolarmente diffusa è la coltivazione dei seminativi, 91% della superficie agraria utilizzata. Solo il 14% delle aziende di Ornago si occupa di allevamento, occupandosi di bovini, equini e suini.

### 3) Probabile sviluppo territoriale in assenza di azioni di Piano

Le dinamiche che oggi maggiormente caratterizzano i processi spontanei ed auto adattivi delle trasformazioni territoriali possono così essere riassunti:

- cambiamento della struttura demografica (nuclei familiari, stratificazione anagrafica, dispersione);
- elevata dinamicità del mercato dell'offerta e domanda di lavoro (con conseguente aumento della richiesta di mobilità);
- stretta dipendenza dei sistemi economici locali dai trend economici di grande scala;
- forte impatto dei media nella determinazione dei modelli comportamentali legati alla fruizione del tempo libero e degli spazi di aggregazione;
- ricerca di una residenza di elevata qualità, "immersa nella natura", ma dotata nel contempo di immediato accesso a tutti i servizi e tecnologie propriamente "urbani";
- ricerca di costruzioni nuove energeticamente efficienti, il cui acquisto e/o realizzazione è economicamente più vantaggioso rispetto a ristrutturazioni di edifici già esistenti.

Ne consegue la progressiva erosione del suolo da parte del sistema insediativo (il cosiddetto *sprawl*), che tende ad inglobare i nuclei più isolati, andando ad aggredire gli spazi di naturalità (residuali e non). Il modello della "città diffusa" implica inoltre un aumento dei costi sociali (legati alla infrastrutturazione di superfici estese) e il ricorso sempre maggiore all'uso dell'auto privata, che comporta l'intasamento delle arterie stradali e problemi di inquinamento atmosferico ed acustico. Non solo, la "migrazione" verso le aree "esterne" determina lo spopolamento dei nuclei storici (di quelli poco dotati di servizi o, all'opposto, dei maggiori poli attrattori) dove solitamente rimane la popolazione più anziana (con case di proprietà) o i ceti meno abbienti (in abitazioni, spesso in affitto, in mediocri condizioni).

L'assenza di un piano in grado di promuovere mixité, di fornire servizi ai residenti, di valorizzare il contesto locale in relazione al sistema della naturalità di scala vasta e alla rete della mobilità non creerebbe le condizioni per limitare e/o compensare questo trend.

Alcune, quelle più pregevoli dal punto di vista paesaggistico, verrebbero progressivamente "colonizzate" andando ad erodere gli interstizi verdi e i varchi verso il sistema a carattere prevalentemente naturale; altre, soprattutto quelle più accessibili, destinate ad attività economiche e con una maggiore capacità attrattiva, potenzierebbero il loro ruolo, non risolvendo tuttavia le criticità connesse a questo tipo di configurazione (traffico, monofunzionalità), che andrebbero probabilmente a acuirsi; altre ancora, nel nucleo antico, in assenza di interventi mirati tesi alla valorizzazione dei valori storici, potrebbero subire un decadimento qualitativo in ragione del modesto interesse di privati a compiere operazioni immobiliari in contesti di ridotta qualità.

#### 4) Contenuti del Documento di Piano

Il Piano, a seguito delle analisi conoscitive, ha individuato le seguenti invarianti per il governo del territorio:

*- Parco Locale di Interesse Sovracomunale del Rio Vallone*

Il PGT deve continuare la politica di tutela del territorio avviata con l'istituzione del Parco Locale di Interesse Sovracomunale del Rio Vallone, estendendone gli effetti anche mediante la modifica del perimetro.

*- Reticolo idrografico*

Rappresenta la rete portante dell'ecosistema, e come tale il reticolo idrico deve essere assoggettato alla più efficace azione di tutela, sia sotto il profilo ambientale che per quanto attiene alla percezione del paesaggio.

*- Aree boscate*

Le formazioni boscate, come tali riconosciute dal Piano di Indirizzo Forestale, pur ridotte rispetto alle quantità storicamente documentabili, rappresentano oggi un importante elemento strutturale per la percezione dei brani del paesaggio locale, e come tale da preservare per mezzo delle azioni di tutela del PGT.

*- Aree agricole*

Il sistema delle aree agricole, comprendente gli ambiti agricoli strategici definiti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, tipico dei brani settentrionali della pianura padana, dovrà essere preservato dal PGT affinché possa costituire un valido presidio ambientale e perché possa garantire la sussistenza dell'economia agricola, consentendo nel contempo la fruibilità degli spazi aperti a disposizione dei cittadini.

*- Valori storici*

Le presenze storiche, siano essi nuclei o cascine, consente ancora oggi di riconoscere la struttura storica del territorio. E' necessario che il piano istituisca una disciplina di tutela che tuttavia possa consentire il recupero di funzionalità e competitività del patrimonio edilizio esistente.

*- Brani del paesaggio urbano consolidati e di cintura*

Esprimono la storia recente del paese e corrispondono a brani del paesaggio urbano sostanzialmente stazionari sotto il profilo morfotopologico, quindi condizionanti per le future trasformazioni edilizie ammesse dal PGT.

*- Pineta di Ornago e sanatorio*

Rappresenta un elemento primario di storia locale e un bacino boscato, pur d'impianto, di primaria rilevanza. Il PGT deve mettere in atto azioni mirate a garantire la conservazione dei valori storici e ambientali.

*- Valori monumentali di primaria importanza e diffusi*

Il Santuario di Ornago rappresenta una fondamentale presenza monumentale sul territorio, che travalica la scala comunale. Occorre che il PGT metta in atto azioni volte alla tutela e al recupero del rapporto diretto tra il sito monumentale e il territorio naturale. E' nel contempo fondamentale che il PGT eserciti azioni di tutela del sistema diffuso dei valori monumentali, considerato che il valore di detti elementi possa definirsi mediante le relazioni d'insieme che caratterizzano i nuclei.

*- Sistema delle attività economiche*

Le zone industriali hanno consentito di riqualificare parte del territorio, risolvendo la gran parte delle interazioni negative tra residenza e industria, pur provocando un significativo consumo di suolo. E' necessario conservare il carattere di monofunzionalità di tali aree, istituendo strumenti volti a favorire il rinnovamento degli edifici esistenti e le sinergie tra attività di diversa tipologia (artigianato, industria, terziario).

Le politiche di governo del territorio, coerentemente con il processo di costruzione degli orientamenti del piano, sono ordinate secondo il seguente schema:

- politiche di governo per la mobilità
- politiche di governo per i servizi
- politiche di governo per il settore della residenza



qualsiasi entità e natura, reca in sé una quota di interesse esclusivamente privato e una quota di interesse generale. Appartengono alla sfera dell'interesse generale:

- la qualità del territorio,
  - la polifunzionalità del territorio e quindi l'offerta di opportunità diversificate per i cittadini,
  - l'ottimizzazione delle urbanizzazioni del territorio”;
- Sviluppo equilibrato dei servizi rispetto alla capacità d'investimento del Comune. Il Piano di Governo del Territorio deve individuare un insieme di previsioni di completamento del sistema dei servizi esistenti costituito da scelte prioritarie e da scelte destinate all'attuazione nel medio-lungo periodo. La selezione delle aree destinate all'attuazione di servizi prioritari dovrà garantire una concreta fattibilità, pertanto i costi da sostenere e le modalità di attuazione di tali previsioni dovranno risultare coerenti con la reale capacità di investimento del Comune;
  - Principio di iniziativa privata. Le previsioni del Piano dei Servizi dovranno essere potenzialmente realizzabili e gestibili anche da parte di soggetti privati in forza di specifici atti convenzionali, nel rispetto delle procedure di cui all'art. 9 comma 12 della “Legge per il Governo del Territorio”;
  - Innalzamento del valore ecologico del verde urbano. Il Piano di Governo del Territorio, mediante la valorizzazione delle aree a verde esistenti e la previsione di nuove localizzazioni dovrà determinare l'elevazione del valore ecologico del verde garantendone al tempo stesso la fruibilità;
  - Polarizzazione del sistema dei servizi. Il Piano di Governo del Territorio dovrà confermare il ruolo e il significato dei maggiori poli per servizi attualmente esistenti (zona centrale-municipio-spazi pubblici, polo scolastico-centro sociale-impianti sportivi);
  - Miglioramento del sistema connettivo. Il Piano di Governo del Territorio e gli strumenti di pianificazione attuativa o programmazione integrata dovranno perseguire interventi di valorizzazione della rete di percorsi ciclopedonali coerentemente con il progetto MIBICI elaborato dalla Provincia di Milano;
  - Preservazione dell'asse del Santuario quale nodo di particolare rilevanza all'interno del sistema dei servizi, al fine di migliorarne le condizioni di fruibilità;
  - Implementazione di politiche di governo del territorio in stato di prevalente naturalità volte anche alla fruizione, ritenuto che i valori della naturalità costituiscano bene comune da preservare e fruire.

#### POLITICHE DI GOVERNO PER IL SETTORE DELLA RESIDENZA

- Contenere ulteriori sviluppi residenziali, limitando le espansioni, anche mediante modifiche sostanziali e soppressione delle previsioni dell'ultimo PGT non attuate
- Sostenere la tutela dei nuclei storici, diversificando l'azione di salvaguardia/recupero in ragione dei gradienti di valore che caratterizzano ciascun edificio, consentendo interventi anche su singoli fabbricati laddove sia possibile un coordinamento preprogettuale operabile alla scala del piano generale, con il fine di determinare sufficiente attrattività del patrimonio immobiliare esistente, affinché possa adeguatamente rispondere alle esigenze contemporanee dell'abitare
- Determinare le condizioni per il soddisfacimento della domanda endogena di nuove abitazioni, destinata a prevalere nel tempo sulla domanda esogena, mediante l'adeguamento degli edifici esistenti e concentrando lo sviluppo di nuova residenza nelle aree già edificate, urbanizzate, dismesse
- Correlare strettamente i processi insediativi per nuova residenza all'attuazione delle previsioni di piano rivolte alla tutela del territorio in stato di naturalità, secondo una visione organica e sistemica del territorio oggetto di pianificazione;
- Stabilizzare la popolazione insediata su un'entità commisurabile allo stato attuale integrato dall'attuazione delle previsioni del PGT in via di compimento e dal fabbisogno interno atteso nel prossimo decennio;
- Stabilizzare l'offerta di servizi del Comune di Ornago su un target di popolazione compatibile con la crescita attesa, coordinando le previsioni di nuovi insediamenti con nuove previsioni di servizi, affinché

sia garantita un'adeguata utenza per i servizi da realizzare nei prossimi anni a fronte dell'incremento della popolazione;

- Attribuire alla realizzazione di nuovi insediamenti il ruolo di riqualificazione della città dall'interno e lungo i margini che la separano dal territorio in stato di naturalità;
- Arresto della crescita urbana incondizionata, e quindi del consumo di suolo vergine del quale sono state riconosciute le valenze paesistiche;
- Dare risposta al fabbisogno di origine endogena limitando quanto più possibile il suolo vergine e diversificando l'offerta anche a favore delle fasce sociali deboli (edilizia economica e popolare, edilizia convenzionata);
- Dare risposta al fabbisogno endogeno che si produrrà per effetto delle mutate esigenze della popolazione già insediata e/o del raggiungimento dell'età matrimoniale da parte della popolazione giovane

#### POLITICHE DI GOVERNO PER LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE PRIMARIE

- Non determinare sensibili riduzioni della superficie dei suoli effettivamente o potenzialmente destinati all'agricoltura, limitando il processo di urbanizzazione a suoli di modesta estensione esclusivamente nei casi in cui la trasformazione determini effetti di rilevante interesse generale, ritenuti prioritari;
- Innalzamento del ruolo dell'agricoltura per la tutela del paesaggio naturale, garantendone la permanenza e lo sviluppo entro canoni di rispetto dei valori estetico-percettivi del luogo;
- Orientamento dell'azione del piano verso la tutela e la valorizzazione delle formazioni boscate esistenti, favorendo l'impianto di essenze storicamente presenti nella zona e oggi pressoché scomparse, anche con il fine di ricostruire il paesaggio storico;
- Istituzione, mediante i parchi locali, di specifici canoni di riferimento per la conduzione dei suoli, affinché siano salvaguardati i sistemi drenanti superficiali quali fondamentali elementi di presidio idrogeologico;
- Determinare le condizioni per favorire lo sviluppo di forme di economia locale che riconoscano il ruolo fondamentale dell'agricoltura e della fruizione del verde territoriale

#### POLITICHE DI GOVERNO PER LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE SECONDARIE

- Salvaguardare l'economia locale, mediante il mantenimento dei valori del prodotto interno lordo locale e il mantenimento dei livelli occupazionali, riconoscendo la dipendenza della ricchezza del territorio dalla conferma e dalla ricostruzione di un ricco e diffuso tessuto imprenditoriale, costituito anche da piccole imprese artigiane da preservare e sviluppare;
- Istituire strumenti volti al miglioramento dell'attrattività del territorio per l'insediamento di nuove attività;
- Confermare gli ambiti industriali esistenti o previsti nel territorio comunale che risultano in attività, garantendo standard di ammodernamento e sviluppo per le imprese insediate;
- Escludere ulteriori consumi di suolo per nuove funzioni produttive, confermando le previsioni dell'ultimo PGT;
- Privilegiare le iniziative di sviluppo del settore secondario motivate da piani industriali rispetto ad iniziative puramente immobiliari prive di certezza sugli utilizzatori finali, con l'obiettivo di favorire l'insediamento di attività di pregio;
- Considerare, su scenari temporali di lungo termine, il possibile trasferimento di attività economiche situate in ambito urbano o rurale;
- Istituire strumenti volti a favorire la rigenerazione del tessuto edificato per attività economiche, laddove si concentrano dismissioni e bassa idoneità dei fabbricati per usi futuri;
- Consentire l'adeguamento tecnologico agli insediamenti produttivi interclusi in ambito residenziale a condizione che tali adeguamenti determinino al tempo stesso la riduzione delle negatività ambientali nei confronti delle altre funzioni insediate in aree contermini e che non sussistano insormontabili incompatibilità ambientali.

#### POLITICHE DI GOVERNO PER LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE TERZIARIE

- non consentire l'insediamento di nuove grandi e medie strutture di vendita, tenuto conto della presenza, già sufficiente, di strutture commerciali di grandi dimensioni nei comuni contermini o prossimi;
- favorire la conservazione del sistema commerciale di vicinato esistente, mediante una adeguata disciplina delle destinazioni d'uso ammesse nelle zone centrali del paese, equiparando agli esercizi commerciali veri e propri i pubblici esercizi e le attività artigianali di servizio;
- favorire il miglioramento della qualità degli spazi urbani centrali, in quanto il rilancio dell'insediamento centrale può costituire la condizione per generare ricadute sul sistema commerciale (aumento della popolazione insediata nelle zone centrali, miglioramento della qualità degli spazi pubblici, miglioramento della pedonalità);
- favorire, mediante una adeguati meccanismi di incentivazione, la presenza degli esercizi di vicinato nelle aree nelle quali si ritiene che il commercio debba essere diffuso;
- favorire l'integrazione tra commercio, servizi e attività in genere capaci di generare flussi qualificati di persone, grazie ai quali rivitalizzare gli spazi pubblici;
- consentire in ogni ambito urbano la presenza di funzioni terziarie che sotto il profilo tipologico e morfologico, nonché per quanto attiene ai pesi indotti sul sistema urbano, risultino analoghe alla residenza e quindi compatibili;
- consentire la presenza di attività terziarie connaturate alle attività industriali, artigianali o di deposito nelle zone specificamente destinate all'esercizio di attività produttive in genere;
- confermare il quadro attuale delle attività ricettive, esistenti o realizzabili in forza di strumenti attuativi già convenzionati

#### POLITICHE DI GOVERNO PER IL PAESAGGIO E L'IDENTITÀ LOCALE

- Rafforzare l'identità locale coniugando le diverse peculiarità del territorio, a partire dai valori storici e paesaggistici ed integrando tali valori con gli esiti dei processi insediativi più recenti, residenziali e produttivi;
- Tutelare e valorizzare il verde territoriale, riconoscendone il valore fondamentale per i cittadini e le generazioni future, mediante azioni di tutela e conservazione;
- Tutelare e valorizzare il verde naturale dell'ambito fluviale del Rio Vallone quale asta di particolare rilevanza paesaggistica nonché parte della rete ecologica provinciale, mediante azioni di tutela, recupero e valorizzazione del paesaggio fluviale, anche mediante l'estensione delle aree comprese nel PLIS;
- Limitare gli ulteriori sviluppi del sistema insediativo, consentendo il completamento del tessuto urbano secondo densità edilizie coerenti con i caratteri contemporanei del paesaggio urbano;
- Rafforzare l'identità del paesaggio in stato di sostanziale naturalità, escludendo trasformazioni che determinino sensibili consumi di suolo e orientando i processi di tutela coerentemente con l'azione impressa dal Parco, conservando i valori ecologici e migliorando la fruibilità del territorio agrario

#### POLITICHE DI GOVERNO PER L'AMBIENTE

- Favorire il ricorso a fonti energetiche alternative e rinnovabili, nonché l'applicazione di tecnologie in grado di migliorare i rendimenti energetici, riducendo nel contempo le emissioni in ambiente;
- Contenere i consumi energetici e idrici, mediante specifiche azioni volte a modulare i potenziali insediativi del piano in ragione della capacità di incidere positivamente sulle tematiche ambientali in genere;
- Tutelare i valori ambientali del territorio, in particolare salvaguardando la continuità delle aree a verde, la biodiversità, secondo una visione di scala sovralocale, confermando e rafforzando le azioni già avviate mediante i parchi locali di interesse sovracomunale;
- Definire la rete ecologica comunale, coerentemente con le previsioni d'area vasta degli enti territorialmente competenti, implementandone i valori di biodiversità in particolare nelle aree di frangia del sistema insediativo;
- Assicurare elevati standard di qualità ambientale secondo l'attesa dei cittadini, escludendo previsioni insediative che potrebbero determinare la compromissione dei caratteri salienti dell'ambiente, istituendo strumenti di tutela attiva dei valori della naturalità che caratterizzano il paese

La lettura dei suddetti obiettivi di politica territoriale declinati nei vari settori, discendenti dall'analisi dello stato del territorio e dall'interpretazione delle potenzialità, delle criticità e delle invarianti, da luogo alle Strategie e Azioni di Governo del Territorio, che assumono così il ruolo di "baricentro decisionale del piano". Per chiarezza di trattazione le Strategie di Governo del Territorio sono così strutturate:

- Strategia A. Arresto della crescita urbana per nuova residenza su aree vergini
- Strategia B. Contenimento delle nuove previsioni di sviluppo industriale alle sole esigenze dell'economia locale
- Strategia C. Rafforzamento della rete dei parchi locali e connessione dei sistemi in direzione est-ovest
- Strategia D. Salvaguardia delle identità locali del capoluogo, del Santuario, delle cascine
- Strategia E. Tutela del sistema delle aree verdi periurbane e definizione del margine del tessuto edificato
- Strategia F. Tutela delle relazioni percettive tra il Santuario e il territorio naturale
- Strategia G. Consolidamento del sistema dei servizi e miglioramento delle connessioni
- Strategia H. Disimpegno della viabilità urbana e conferma del sistema stradale esistente
- Strategia I. Valorizzazione dei poli di servizio centro-municipio, scuole-centro civico, ex sanatorio
- Strategia J. Equità ed efficacia del piano

A ciascuna strategia corrisponde poi, nello sviluppo del processo decisionale, un insieme di azioni, decisioni specifiche e puntuali finalizzate a rendere quanto più possibile efficace il raggiungimento degli obiettivi del piano enunciati dalle politiche di governo. I contenuti di tali Azioni sono esplicitati più puntualmente nel DdP.

**Strategia A.** Arresto della crescita urbana per nuova residenza su aree vergini

- Azione 1A identificazione di aree urbane da destinare a nuovi insediamenti
- Azione 2A incentivazione del recupero di aree urbane
- Azione 3A definizione dei margini urbani e riduzione del consumo di suolo

**Strategia B.** Sostegno all'economia locale

- Azione 1B Consolidamento dei sistemi specializzati secondari e terziari
- Azione 2B Conferma delle aree per attività economiche
- Azione 3B Incentivazioni per la rigenerazione del sistema insediativo per l'economia locale

**Strategia C.** Rafforzamento della rete dei parchi locali e tutela delle connessioni

- Azione 1C intensificazione delle azioni di tutela della naturalità
- Azione 2C tutela del patrimonio boscato
- Azione 3C tutela e recupero dei codici del paesaggio agrario

**Strategia D.** Salvaguardia delle identità locali del capoluogo, del Santuario, delle cascine

- Azione 1D Tutela delle connessioni verdi urbane

Azione 2D	Tutela del reticolo idrico
Azione 3D	Innalzamento del valore ecologico del verde urbano
Azione 4D	Preservazione delle identità locali
Azione 5D	Tutela e competitività del centro storico
Azione 6D	Conservazione dell'equilibrio tipologico
Azione 7D	Tutela dei rapporti morfologici di cortina

**Strategia E.** Tutela del sistema delle aree verdi periurbane e definizione del margine del tessuto edificato

Azione 1E	Tutela delle aree verdi lungo il margine urbano
Azione 2E	Tutela del sistema naturale territoriale
Azione 3E	Tutela e valorizzazione delle acque superficiali e sotterranee

**Strategia F.** Tutela delle relazioni percettive tra il Santuario e il territorio naturale

Azione 1F	Divieto di trasformazione delle aree in relazione visuale con il Santuario
Azione 2F	Tutela delle aree verdi nell'intorno del santuario

**Strategia G.** Consolidamento del sistema dei servizi e miglioramento delle connessioni

Azione 1G	Ottimizzazione dei servizi esistenti
Azione 2G	Fruizione delle aree naturali e del verde territoriale – relazioni con il verde territoriale
Azione 3G	Miglioramento funzionale delle urbanizzazioni

**Strategia H.** Disimpegno della viabilità urbana e conferma del sistema stradale esistente

Azione 1H	Conferma della viabilità esistente
-----------	------------------------------------

**Strategia I.** Valorizzazione dei poli di servizio centro-municipio, scuole-centro civico, ex sanatorio

Azione 1I	Conferma del sistema dei servizi
-----------	----------------------------------

**Strategia J.** Equità ed efficacia del piano

- Azione 1J      Governo dei diritti edificatori  
 Azione 2J      Perequazione dei diritti edificatori  
 Azione 3J      Premialità delle azioni di interesse generale

Per quanto riguarda il consumo di suolo, l'attuazione del Piano, nel suo complesso, comporta un limitatissimo incremento dell'attuale quota di suolo destinato all'urbanizzazione, tuttavia compensato da azioni fortemente incisive sotto il profilo della preservazione di aree verdi e di salvaguardia ambientale, che hanno portato alla soppressione della gran parte delle previsioni insediative pregresse.

Come osservato, il Piano opera un sostanziale contenimento del potenziale insediativo, sopprimendo la gran parte delle previsioni del PGT vigente non ancora attuate, privilegiando le azioni di recupero e valorizzazione del patrimonio esistente (sono individuati 16000 mq circa di aree attualmente edificate inserite nel tessuto urbanizzato, per le quali il Piano auspica la trasformazione), la cui concretizzazione dovrà essere amplificata mediante l'introduzione nel Piano delle Regole di specifici strumenti di incentivazione.

Il DdP 2014 prevede dunque un incremento di suolo urbanizzato complessiva pari a circa 16400 mq (corrispondente alle superfici territoriali delle aree di trasformazione esterne all'attuale area urbana), corrispondente all'1% circa, tuttavia mantenendo sostanzialmente inalterato l'indice di consumo di suolo. Si registra un solo caso in cui tali previsioni prevedono l'utilizzo di suoli agricoli a scopo edificatorio non corrispondenti a previsioni dell'ultimo PGT, ossia l'area di trasformazione AT2-1 – AT2-2: in questo caso la nuova previsione è ampiamente compensata dalla riconduzione allo stato di naturalità dell'area edificata del comparto AT2-2, con evidenti effetti positivi sull'elevazione dei valori ecologici del territorio.

Di seguito si riepilogano alcuni indicatori utili per una valutazione di sintesi degli effetti derivanti dalle politiche di governo del territorio assunte dal DdP 2014.

SUPERFICIE TERRITORIALE COMUNALE (S)	[mq]	5850000
SUPERFICIE URBANIZZATA (S <sub>u</sub> )	[mq]	1302905
INDICE DI CONSUMO DI SUOLO (ICS)	%	22%
<b>PGT VIENTE</b>		
AREA URBANA	[mq]	1341520
SUPERFICIE DI ESPANSIONE PREVISTA	[mq]	61400
<i>variazione della superficie urbanizzata</i>	%	5%
<b>NUOVO DOCUMENTO DI PIANO 2014</b>		
AREA URBANA	[mq]	1302905
SUPERFICIE DI ESPANSIONE DAL DdP 2014 di cui 7490 mq confermati dal PGT 2008	[mq]	16480
<i>variazione della superficie urbanizzata</i>	%	1%

Stima delle possibili variazioni degli usi del suolo

### 5) Analisi di coerenza del Documento di Piano con altri pertinenti piani e programmi

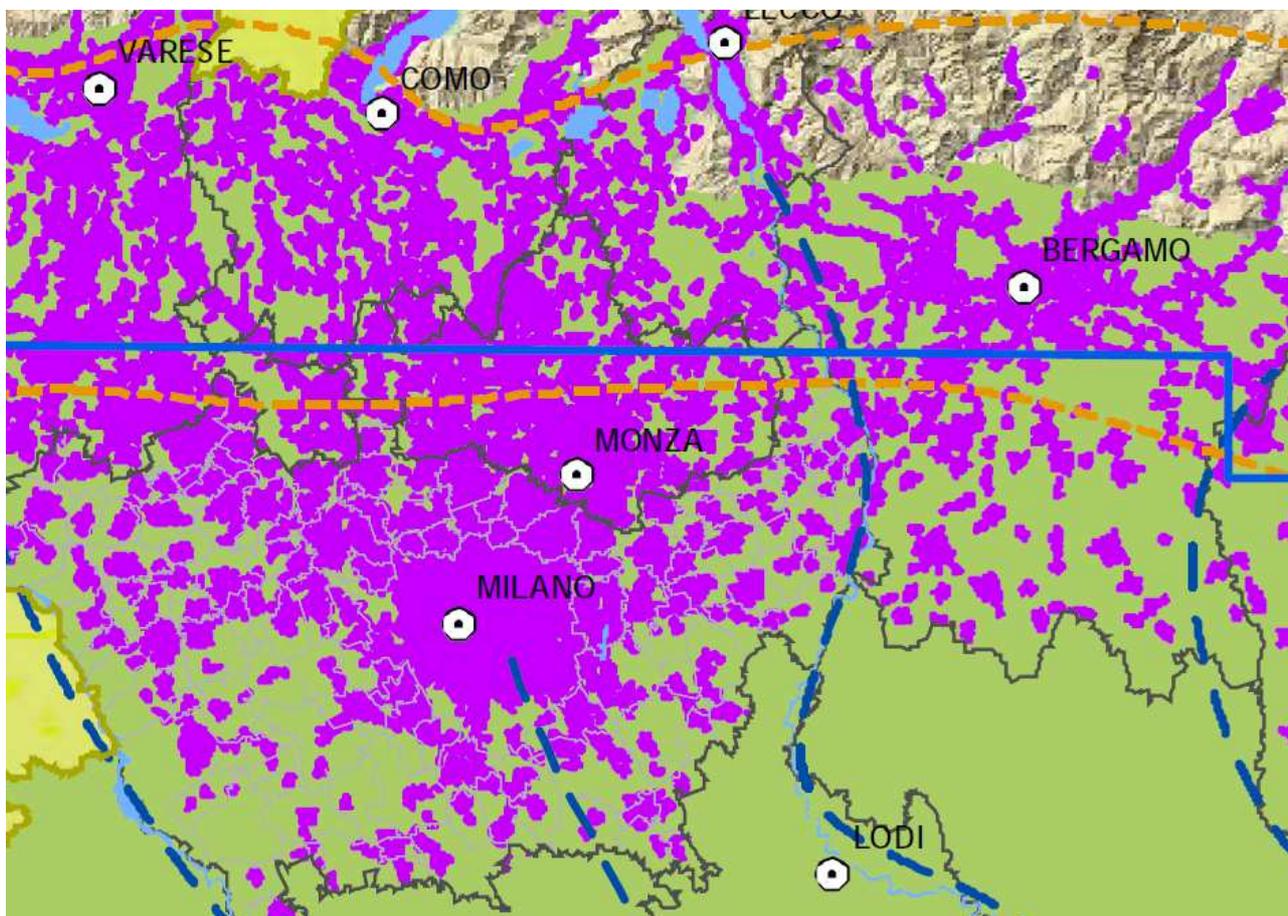
Le disposizioni regionali richiedono di effettuare una duplice valutazione di coerenza: di tipo 'verticale' con le strategie e gli obiettivi generali e specifici dei Documenti di Pianificazione degli Enti territorialmente sovraordinati, e di tipo 'orizzontale' con i Piani di pari livello (in particolare i PGT e i relativi programmi di attuazione dei comuni contermini).

Al fine di rendere più esplicito il confronto si enunciano – in modo sintetico – i principali obiettivi ed indirizzi delle pianificazioni a scala vasta e le eventuali correlazioni con le strategie ed azioni del PGT.

I principali strumenti di Pianificazione d'area vasta per i quali si attua la verifica di coerenza con quanto stabilito nel PGT sono:

- il Piano Territoriale Regionale;
- il Piano Territoriale Paesistico Regionale;
- il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Monza e della Brianza;
- il Piano delle Cave della Provincia di Monza e della Brianza
- il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Monza e della Brianza (in corso di approvazione)
- il Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Po (P.A.I.).

#### Piano Territoriale Regionale



Il PTR ha individuato tre macro obiettivi per la crescita sostenibile della Lombardia; questi macro obiettivi sono collegati alle azioni di piano attraverso la definizione di 24 obiettivi che il PTR propone secondo lo schema seguente che segue.

I tre macro-obiettivi del PTR sono:

- proteggere e valorizzare le risorse della Regione;
- riequilibrare il territorio lombardo;
- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia.

Il Sistema territoriale al quale appartiene il territorio di Ornago fa riferimento al sistema Metropolitano. Qui di seguito verranno elencati i principali obiettivi territoriali e tematici per quest'ambito. Obiettivi che devono essere tenuti in considerazione anche per la redazione di un Piano comunale sostenibile e coerente con le più ampie scelte programmatiche e pianificatorie:

ST1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale (ob. PTR 7,8,17)

ST1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale (ob. PTR 14, 17)

ST1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità (ob. PTR 16, 17)

ST1.4 Favorire uno sviluppo e il riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia (ob. PTR 2, 13)

ST1.5 Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee (ob. PTR 2, 12, 24)

ST1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili (ob. PTR 2, 3, 4)

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)

ST1.8 Riorganizzare il sistema del trasporto merci (ob. PTR 2, 3)

ST1.9 Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza (ob. PTR 11, 23, 24)

ST1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio (ob. PTR 5, 12, 18, 19, 20)

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)

In relazione all'uso del suolo gli obiettivi specifici sono:

- Limitare l'ulteriore espansione urbana: coerenziane le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
- Limitare l'impermeabilizzazione del suolo
- Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale
- Evitare la dispersione urbana
- Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture
- Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile, di buona qualità architettonica ed adeguato inserimento paesaggistico
- Nelle aree periurbane e di frangia, contenere i fenomeni di degrado e risolvere le criticità presenti, con specifico riferimento alle indicazioni degli Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico
- Favorire il recupero delle aree periurbane degradate con la riprogettazione di paesaggi compatti, migliorando il rapporto tra spazi liberi e edificati anche in relazione agli usi insediativi e agricoli

In relazione agli obiettivi del PTR, si evidenziano gli obiettivi del PGT attinenti.

ST1.1

- Favorire il ricorso a fonti energetiche alternative e rinnovabili, nonché l'applicazione di tecnologie in grado di migliorare i rendimenti energetici, riducendo nel contempo le emissioni in ambiente;

ST1.2

- Innalzamento del ruolo dell'agricoltura per la tutela del paesaggio naturale, garantendone la permanenza e lo sviluppo entro canoni di rispetto dei valori estetico-percettivi del luogo;
- Determinare le condizioni per favorire lo sviluppo di forme di economia locale che riconoscano il ruolo fondamentale dell'agricoltura e della fruizione del verde territoriale;

ST1.6

- Considerare le previsioni infrastrutturali di livello sovracomunale quali capisaldi del riassetto generale della rete di area vasta, e dunque fortemente incidenti sul sistema stradale comunale;

- Valutare ogni possibile scelta infrastrutturale di scala comunale secondo un quadro di flussi riconfigurato per effetto della realizzazione delle infrastrutture sovracomunali strategiche, nello specifico Autostrada Pedemontana Lombarda e opere connesse;

#### ST1.7

- Tutelare e valorizzare il verde territoriale, riconoscendone il valore fondamentale per i cittadini e le generazioni future, sia mediante azioni di conservazione che di recupero dei valori compromessi dagli usi prodottisi in epoche recenti;
- Tutelare e valorizzare il verde naturale dell'ambito fluviale del Rio Vallone quale asta di particolare rilevanza paesaggistica nonché parte della rete ecologica provinciale, mediante azioni di tutela, recupero e valorizzazione del paesaggio fluviale, anche mediante l'estensione delle aree comprese nel PLIS;
- Contenere ulteriori sviluppi residenziali, limitando le espansioni, anche mediante modifiche sostanziali delle previsioni dell'ultimo PGT non attuate;
- Arresto della crescita urbana incondizionata, e quindi del consumo di suolo vergine del quale sono state riconosciute le valenze paesistiche;
- Sostenere la tutela dei nuclei storici, diversificando l'azione di salvaguardia/recupero in ragione dei gradienti di valore che caratterizzano ciascun edificio, consentendo interventi anche su singoli fabbricati laddove sia possibile un coordinamento preprogettuale operabile alla scala del piano generale, con il fine di determinare sufficiente attrattività del patrimonio immobiliare esistente, affinché possa adeguatamente rispondere alle esigenze contemporanee dell'abitare;
- Valutare ogni possibile scelta infrastrutturale di scala comunale secondo un quadro di flussi riconfigurato per effetto della realizzazione delle infrastrutture sovracomunali strategiche, nello specifico Autostrada Pedemontana Lombarda e opere connesse;
- Salvaguardare l'economia locale, mediante il mantenimento dei valori del prodotto interno lordo locale e il mantenimento dei livelli occupazionali, riconoscendo la dipendenza della ricchezza del territorio dalla conferma e dalla ricostruzione di un ricco e diffuso tessuto imprenditoriale, costituito anche da piccole imprese artigiane da preservare e sviluppare;
- Salvaguardare l'economia locale, mediante il mantenimento dei valori del prodotto interno lordo locale e il mantenimento dei livelli occupazionali, riconoscendo la dipendenza della ricchezza del territorio dalla conferma e dalla ricostruzione di un ricco e diffuso tessuto imprenditoriale, costituito anche da piccole imprese artigiane da preservare e sviluppare;
- Confermare gli ambiti industriali esistenti o previsti nel territorio comunale che risultano in attività, garantendo standard di ammodernamento e sviluppo per le imprese insediate, a condizione che siano conseguiti adeguati standard di miglioramento ambientale;
- Istituire strumenti volti a favorire la rigenerazione del tessuto edificato per attività economiche, laddove si concentrano dismissioni e bassa idoneità dei fabbricati per usi futuri;
- Consentire l'adeguamento tecnologico agli insediamenti produttivi interclusi in ambito residenziale a condizione che tali adeguamenti determinino al tempo stesso la riduzione delle negatività ambientali nei confronti delle altre funzioni insediate in aree contermini e che non sussistano insormontabili incompatibilità ambientali.

Per quanto attiene la strategia e la disciplina paesaggistica il PTR integra nel sistema degli obiettivi le grandi priorità e le linee d'azione strategica contenute nel Piano Paesaggistico. Per quanto riguarda le strategie generali introdotte dal DdP del PGT comunale è possibile affermare la coerenza con gli indirizzi regionali. Il confronto puntuale viene peraltro proposto a livello di PTCP in quanto gli obiettivi assumono una definizione di dettaglio maggiore rispetto agli indirizzi regionali.

Inoltre, in relazione agli obiettivi per il contenimento di suolo, il PGT esplicita i seguenti obiettivi:

- Arresto della crescita urbana incondizionata, e quindi del consumo di suolo vergine del quale sono state riconosciute le valenze paesistiche;
- Sostenere la tutela dei nuclei storici, diversificando l'azione di salvaguardia/recupero in ragione dei gradienti di valore che caratterizzano ciascun edificio, consentendo interventi anche su singoli fabbricati laddove sia possibile un coordinamento preprogettuale operabile alla scala del piano generale, con il fine di determinare sufficiente attrattività del patrimonio immobiliare esistente, affinché possa adeguatamente rispondere alle esigenze contemporanee dell'abitare;

- Determinare le condizioni per il soddisfacimento della domanda endogena di nuove abitazioni, destinata a prevalere nel tempo sulla domanda esogena, mediante l'adeguamento degli edifici esistenti e concentrando lo sviluppo di nuova residenza nelle aree già edificate, urbanizzate, dismesse;
- Confermare gli ambiti industriali esistenti o previsti nel territorio comunale che risultano in attività, garantendo standard di ammodernamento e sviluppo per le imprese insediate, a condizione che siano conseguiti adeguati standard di miglioramento ambientale;

In considerazione poi degli orientamenti per l'assetto territoriale, secondo il PTR i comuni partecipano all'attuazione della Rete Verde Regionale con la sua definizione a livello comunale e, in particolare, tramite l'individuazione nei PGT dei corridoi ecologici e di un sistema organico del verde di connessione tra territorio rurale ed edificato (l.r. 12/05 art. 9 comma 1).

Il PGT vigente di Ornago esercita la tutela e la valorizzazione delle aree verdi del territorio comunale, salvaguardando la loro continuità e biodiversità; il Nuovo DdP adotta una visione di scala sovralocale, confermando e rafforzando le azioni già avviate mediante i parchi locali di interesse sovracomunale.

Per quanto attiene alla disciplina paesaggistica, Il Piano Paesaggistico Regionale diviene sezione specifica del PTR, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

La tutela e valorizzazione paesaggistica dell'intero territorio regionale è quindi la scelta di fondo operata, coinvolgendo e responsabilizzando l'azione di tutti gli enti con competenze territoriali in termini pianificatori, programmatori e progettuali nel perseguimento delle finalità di tutela esplicitate dall'art. 1 delle Norme del piano:

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

Il Piano Paesaggistico Regionale ha duplice natura:

- di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio lombardo
- di strumento di disciplina paesaggistica attiva del territorio.

Il Piano Paesaggistico Regionale in quanto quadro di riferimento è esteso all'intero territorio regionale.

Il Piano Paesaggistico Regionale in quanto strumento di salvaguardia e disciplina del territorio è potenzialmente esteso all'intero territorio, ma opera effettivamente là dove e fino a quando non siano vigenti atti a valenza paesaggistica di maggiore definizione.

In particolare, per quanto riguarda *Centri, nuclei e insediamenti storici*, secondo il PPR (Normativa, art. 25) il PGT individua le misure e le azioni più idonee per salvaguardare e promuovere il recupero dei centri e nuclei di antica formazione e degli insediamenti rurali tradizionali, nel rispetto delle specifiche connotazioni identitarie legate agli aspetti storico-architettonici e ai consolidati sistemi ed elementi di relazione con il contesto. Il PGT vigente di Ornago è dotato una classificazione tipologica degli edifici, ed in particolare di quelli facenti parte dei nuclei storici. Il recupero dei centri storici è azione confermata dal Nuovo DdP.

*Per quanto riguarda la Viabilità storica e di interesse paesaggistico*, secondo il PPR (Normativa, art. 26) i comuni riconoscono la viabilità storica e di interesse paesaggistico e inseriscono nei rispettivi piani urbanistici norme idonee a tutelarne la riconoscibilità e i rapporti con il contesto, tenuto conto delle funzioni svolte dalle diverse strade e delle caratteristiche del territorio attraversato. Il PGT vigente di Ornago identifica le strade e le corti di elevato interesse storico-architettonico, i percorsi pedonali storici e la viabilità panoramica, azione confermata dal Nuovo DdP.

*Per quanto attiene infine alla riqualificazione delle situazioni di degrado e contenimento dei fenomeni di degrado* il PPR stabilisce che le Province, gli Enti Parco e i Comuni, tramite i propri strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e urbanistica, rispetto ai propri territori e competenze, individuino in modo puntuale le situazioni realmente interessate da degrado o compromissione paesaggistica o da rischi di futuro degrado e definiscano conseguentemente politiche e azioni di intervento per la riqualificazione e il contenimento del degrado del paesaggio locale. Fornisce a questo proposito degli indirizzi di tutela da mettere in atto (PPR, Indirizzi di tutela, Parte IV, cap. 2.1). Il PGT vigente di Ornago esercita una tutela attiva del territorio, conservando e assegnando valore strutturante a sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico; prevede inoltre la

salvaguardia degli spazi aperti e attribuendo al loro ridisegno un valore strutturante, azioni confermate dal Nuovo DdP.

Per quanto riguarda le strategie generali introdotte dal DdP del PGT comunale è dunque possibile affermare la coerenza con gli indirizzi regionali relativi alla pianificazione paesaggistica.

### **Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Monza e della Brianza**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) definisce gli obiettivi generali di assetto e tutela del territorio connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale.

Il PTCP è atto di indirizzo della programmazione socio-economica della provincia ed ha efficacia paesaggistico-ambientale, nei termini precisati dalla legge.

Il PTCP di Monza e Brianza è stato approvato il 10 luglio 2013 (Deliberazione Consiliare n.16/2013) ed è efficace dal 23 ottobre 2013 (Burl n.43 del 23/10/2013).

Il piano è stato redatto dalla Provincia MB - Settore Pianificazione territoriale e Parchi, in collaborazione con altri Settori dell'Ente e con importanti contributi specialistici esterni coordinati dal Centro Studi Pim.

In particolare, gli obiettivi vengono declinati per sistemi, entro i quali si trovano obiettivi generali e obiettivi specifici.

- STRUTTURA SOCIO-ECONOMICA
- USO DEL SUOLO E SISTEMA INSEDIATIVO
- SISTEMA INFRASTRUTTURALE ESISTENTE E SCENARI DI SVILUPPO
- SISTEMA PAESAGGISTICO AMBIENTALE
- AMBITI AGRICOLI STRATEGICI
- DIFESA DEL SUOLO E ASSETTO IDROGEOLOGICO

Gli obiettivi del PTCP si traducono in indicazioni operative con diverso livello di efficacia:

- disposizioni prescrittive e prevalenti;
- disposizioni con valore indicativo, la cui efficacia presuppone la condivisione degli interlocutori di volta in volta interessati, e in primo luogo dei comuni;
- proposte volte al perseguimento di possibili traguardi del futuro sviluppo, proiettati nei tempi medi e lunghi, con una carattere specificamente progettuale e programmatico.

Gli obiettivi generali che il PTCP si propone di raggiungere sono i seguenti:

- rilanciare lo sviluppo economico
- servizi e casa sociale
- contenere il consumo di suolo
- razionalizzazione del sistema insediativo
- infrastrutture e sistemi di mobilità
- tutela e costruzione del paesaggio
- conservazione e valorizzazione del territorio rurale
- previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi idrogeologici
- chiarezza delle regole del Piano e miglioramento con i contributi degli attori locali

Il PTCP articola disciplina in norme di efficacia prescrittiva, dal valore cogente, e norme con valore indicativo. Tali norme rappresentano il principale oggetto della verifica di compatibilità tra il PTCP e gli strumenti di governo del territorio alla scala locale. Alle suddette si aggiungono le norme/obiettivi, aventi carattere specificamente programmatico, che si propongono di orientare nel medio e lungo periodo politiche e progetti dei diversi settori della Provincia, ma anche di altri attori territoriali. L'efficacia del PTCP si traduce nell'elaborazione di una visione complessiva

degli scenari, anche di lungo termine, di evoluzione del territorio, della società, dell'economia brianza. Con il fine di consentire l'accertamento dell'idoneità ad assicurare il conseguimento degli obiettivi fissati nel piano,

salvaguardandone i limiti di sostenibilità previsti, il PTCP sottopone i Piani di Governo del Territorio a specifica valutazione di compatibilità, come previsto dalla LR 12/2005 e s.m.i..

L'apparato normativo del PTCP vigente della Provincia di Monza e della Brianza individua, come già anticipato, gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio provinciale; al fine di assicurare il conseguimento di detti obiettivi sia alla scala vasta che a quella locale, il PTCP verifica la coerenza dei propri atti con gli strumenti di pianificazione di livello comunale. Tale verifica è basata sulla rispondenza di questi ultimi ai seguenti contenuti del PTCP aventi carattere prescrittivo e prevalente:

- individuazione e disciplina degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (art. 6 delle Norme di Piano);
- individuazione della viabilità di interesse paesaggistico, con relative fasce di rispetto (art. 27 delle Norme di Piano);
- articolazione della Rete Verde di Ricomposizione Paesaggistica alla scala locale e definizione degli elementi strutturanti la rete ecologica (art. 31 delle Norme di Piano);
- recepimento degli Ambiti di Interesse Provinciale (art. 34 delle Norme di Piano);
- localizzazione degli interventi riguardanti nuove infrastrutture per la mobilità (art. 41 delle Norme di Piano);
- modalità di governo del consumo di suolo e individuazione delle misure di compensazione (art. 46 delle Norme di Piano).

Ai suddetti contenuti aventi carattere prescrittivo e prevalente, restituiti cartograficamente nell'elaborato DdP 3b.0 *Elementi prescrittivi e prevalenti di altri strumenti di pianificazione*, si aggiunge la definizione dei "contenuti minimi" ovvero delle tematiche che il Documento di Piano deve necessariamente affrontare al fine di garantire la compatibilità con il PTCP, valutata ai sensi dell'art. 13 LR 12/2005 e s.m.i..

La coerenza del PGT di Ornago con quanto previsto dal PTCP è identificabile dall'esame delle strategie e delle azioni per l'uso del suolo e sistema insediativo, il sistema paesaggistico ambientale e il sistema infrastrutturale esistente e scenari di sviluppo volte ad una tutela attiva del territorio. Si fa riferimento in particolare a quanto proposto per:

- Strategia A. Arresto della crescita urbana per nuova residenza su aree vergini
- Strategia B. Contenimento delle nuove previsioni di sviluppo industriale alle sole esigenze dell'economia locale
- Strategia C. Rafforzamento della rete dei parchi locali e connessione dei sistemi in direzione est-ovest
- Strategia D. Salvaguardia delle identità locali del capoluogo, del Santuario, delle cascine
- Strategia E. Tutela del sistema delle aree verdi periurbane e definizione del margine del tessuto edificato
- Strategia F. Tutela delle relazioni percettive tra il Santuario e il territorio naturale
- Strategia G. Consolidamento del sistema dei servizi e miglioramento delle connessioni
- Strategia H. Disimpegno della viabilità urbana e conferma del sistema stradale esistente
- Strategia I. Valorizzazione dei poli di servizio centro-municipio, scuole-centro civico, ex sanatorio
- Strategia J. Equità ed efficacia del piano

La coerenza orizzontale con gli strumenti pianificatori dei comuni contermini risulta infine essere verificata in quanto le previsioni contenute all'interno del Piano non sono in contrasto con quanto previsto dai succitati strumenti nelle zone limitrofe al confine comunale di Ornago, allo stato attuale di attuazione.

### **Piano delle Cave della Provincia di Monza e della Brianza**

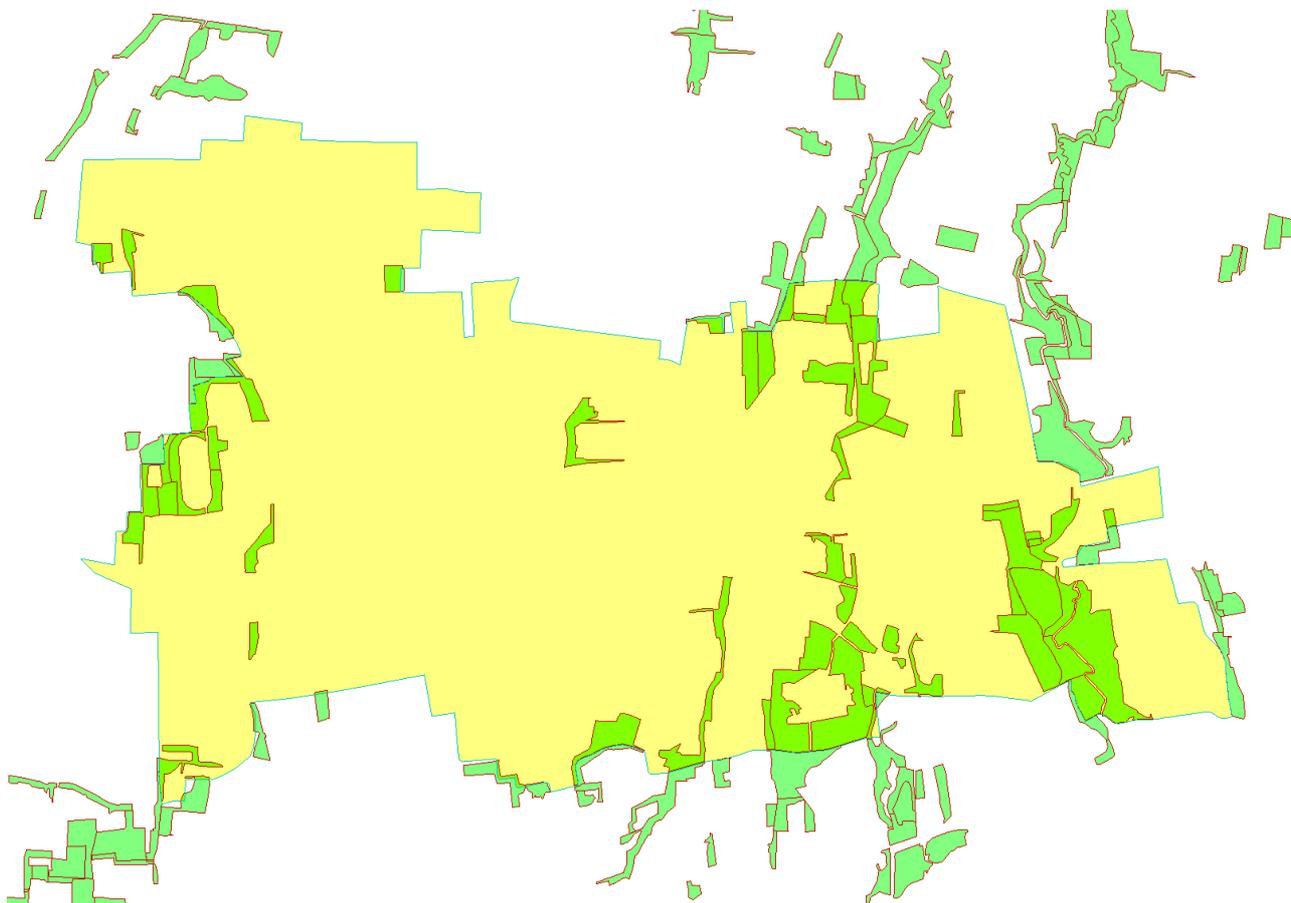
La Provincia di Monza e della Brianza ha dato formale avvio alla redazione del proprio Piano provinciale Cave (PPC). Attualmente l'attività estrattiva è regolata dal Piano Cave della Provincia di Milano approvato con D.C.R. 16 maggio 2006 n° VIII/166. Il Comune di Ornago non è interessato dal Piano Cave della Provincia di Milano in quanto non ospita cave sul proprio territorio, né esistono previsioni in merito.

### Piano di Indirizzo Forestale

Il Piano di Indirizzo Forestale (PIF) mira a pianificare e a delineare le linee di gestione di un ambito territoriale decisamente più esteso rispetto alla scala locale, coincidente di norma col territorio di una Provincia, di una Comunità Montana o di un Parco e comprende pertanto tutte le proprietà classificabili bosco ai sensi della L.31/2008 e succ. modif, ed integraz., sia di proprietà privata che pubblica. Il PIF viene predisposto dalle Province, dalle comunità montane e dagli enti gestori dei parchi, per i territori di competenza, sentiti i comuni interessati.

Il PIF è quindi strumento di pianificazione settoriale, concernente l'analisi e la pianificazione del territorio forestale, necessario all'estrinsecarsi delle scelte di politica forestale, quindi attuativo della più generale pianificazione territoriale urbanistica con valenza paesistico – ambientale di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale, e di supporto per le scelte di politica forestale. I piani di indirizzo forestale e le loro varianti sono approvati dalla provincia, previo parere obbligatorio della Regione, e sono validi per un periodo variabile tra i dieci e i quindici anni.

La Provincia di Monza e della Brianza ha avviato il procedimento per la elaborazione del proprio PIF, e, nel frattempo, applica quello redatto dalla Provincia di Milano.



Estratto dalla cartografia del PIF in corso di elaborazione : superfici boscate a Ornago e limitrofi.

Gli aspetti principali che caratterizzano il PIF della Provincia di Milano sono:

- il riconoscimento delle attività forestali quale contributo ad uno sviluppo sostenibile del territorio e del paesaggio ed al miglioramento del rapporto ambiente-agricoltura-società;
- l'assunzione dei principi dello sviluppo sostenibile in un approccio di filiera;

- il riconoscimento e la valorizzazione della multifunzionalità delle risorse forestali.

Tali aspetti possono essere ritrovati in particolar modo all'interno delle strategie C ed E e G del Documento di Piano e nelle azioni con cui esse vengono declinate, ovvero sia nell'intensificazione delle azioni di tutela della naturalità in direzione est-ovest, nella tutela del patrimonio boscato, nella tutela e recupero dei codici del paesaggio agrario e nella tutela del sistema naturale e territoriale.

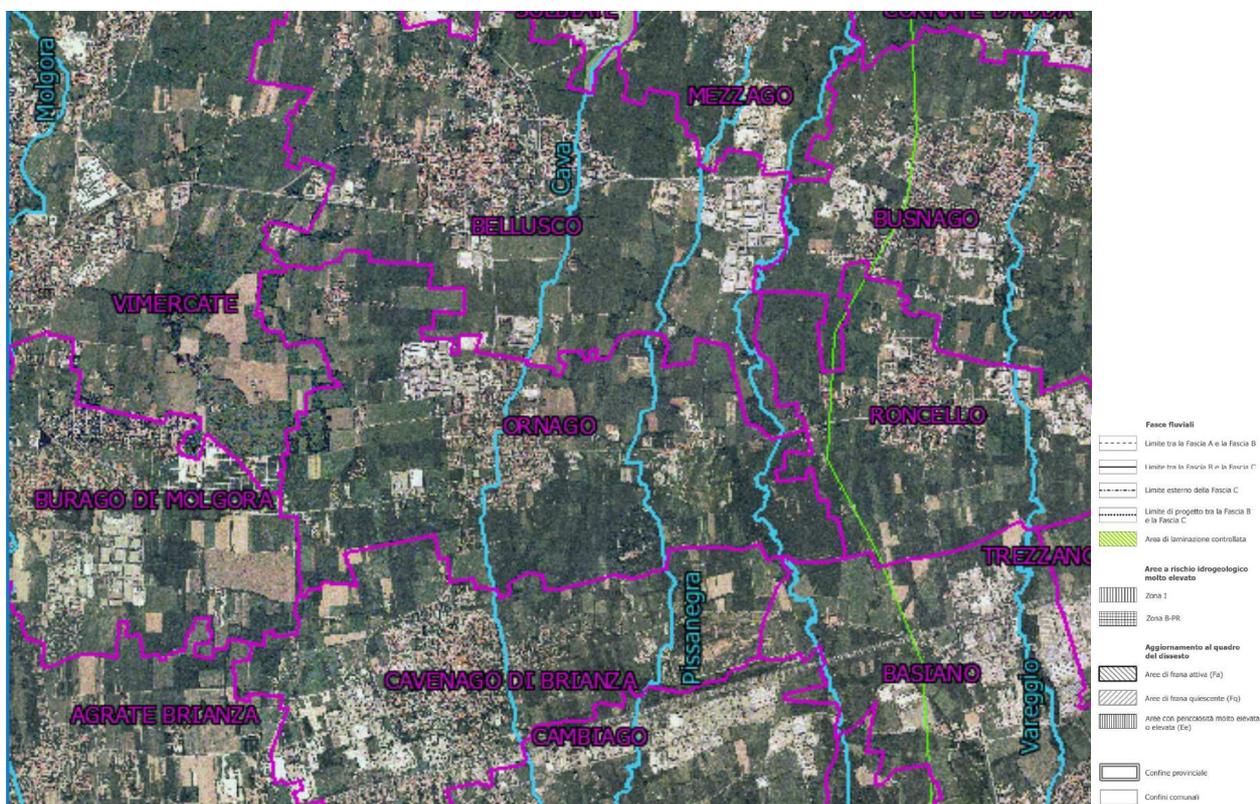
La coerenza orizzontale con gli strumenti pianificatori dei comuni contermini risulta infine essere verificata in quanto le previsioni contenute all'interno del Piano non sono in contrasto con quanto previsto dai succitati strumenti nelle zone limitrofe al confine comunale di Ornago, allo stato attuale di attuazione.

### Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Po

Il PAI ha lo scopo di assicurare, attraverso la programmazione di opere strutturali, vincoli e direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti a esso connessi, in coerenza con le finalità generali stabilite dalla legge 183/89.

Gli obiettivi generali sono:

- garantire un livello di **sicurezza** adeguato sul territorio;
- conseguire un recupero della **funzionalità dei sistemi naturali** (anche tramite la riduzione dell'artificialità conseguente alle opere di difesa), il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche ambientali del territorio, il recupero delle aree fluviali a utilizzi ricreativi;
- conseguire il recupero degli **ambiti fluviali** e del **sistema idrico** quale elementi centrali dell'assetto territoriale del bacino;
- raggiungere **condizioni di uso del suolo compatibili con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti**, funzionali a conseguire effetti di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di riduzione dei deflussi di piena.



La coerenza delle strategie e delle azioni di Piano con gli indirizzi del PAI risulta essere verificata in particolare modo per quanto riguarda le azioni, che fanno riferimento alle strategie D ed E, di tutela del reticolo idrico, tutela del sistema naturale territoriale e tutela e valorizzazione delle acque superficiali e sotterranee.

Per quanto riguarda il territorio del Comune di Ornago, non si rilevano elementi del Piano di Assetto Idrogeologico incidenti

La **coerenza orizzontale** con gli strumenti pianificatori dei comuni contermini risulta infine essere verificata in quanto le previsioni contenute all'interno del Piano non sono in contrasto con quanto previsto dai succitati strumenti nelle zone limitrofe al confine comunale di Ornago, allo stato attuale del loro percorso di attuazione.

## 6) Possibili effetti significativi del Piano sull'ambiente

La valutazione della sostenibilità dei contenuti del DdP viene condotta attraverso la stima degli effetti delle politiche su ciascuno dei temi/obiettivi riconosciuti nel capitolo primo. La stima degli effetti sarà condotta valutando l'impatto della globalità delle strategie previste per ogni politica nel campo della sostenibilità dei temi/obiettivi individuati. Tale valutazione verrà inoltre effettuata anche per ogni area di trasformazione prevista dal PGT, esplicitando gli effetti positivi e negativi principali.

### Il giudizio di sostenibilità sulle politiche di Piano

A partire dagli obiettivi di sostenibilità enunciati nel capitolo 6, l'espressione del giudizio di sostenibilità è esplicitata attraverso la redazione di una 'matrice di sostenibilità' che riporta la stima degli effetti attesi dall'attuazione del Piano per ogni tema/obiettivo enunciato.

Si intendono cioè valutare i contributi che le politiche enunciate nel DdP potranno portare ai vari aspetti della sostenibilità enunciati dai temi/obiettivi.

Tali contributi sono da intendersi in termini qualitativi in quanto la valutazione della direzione delle trasformazioni nella direzione della sostenibilità sarà demandata alla scelta e all'uso degli indicatori più aderenti in fase di attuazione del PGT. La valutazione dell'impatto atteso è effettuata qualitativamente, esprimendo il 'giudizio di impatto' nella formulazione seguente:

++	effetto atteso molto positivo
+	effetto atteso positivo
?/+	effetto non valutabile, si prevede possa essere positivo
=	indifferenza
?/=	effetto non valutabile, si prevede possa essere indifferente
?/-	effetto non valutabile, si prevede possa essere negativo
-	effetto atteso negativo
--	effetto atteso molto negativo
?	effetto non valutabile
(vuoto)	non ci sono effetti significativi definibili

**A. Soddisfacimento dei bisogni – qual è la nostra qualità di vita al giorno d'oggi?**

**B. Equità – come sono distribuite le risorse?**

**C. Conservazione del capitale – cosa consegniamo ai nostri figli?**

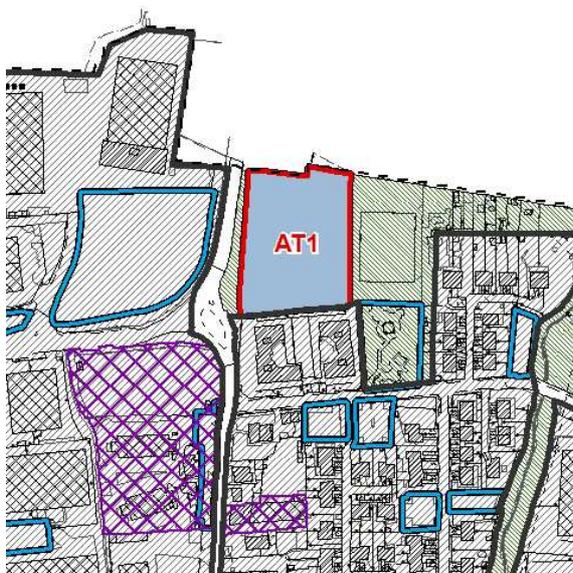
**D. Sganciamento delle risorse – quanto siamo efficienti nel loro sfruttamento?**

Temi/Obiettivi		Politiche di governo per la mobilità	Politiche di governo per i servizi	Politiche di governo per il settore della residenza	Politiche di governo per le attività produttive primarie	
<b>A</b>	1	Salute e benessere psico-fisico	++	++	++	+
<b>A</b>	2	Reddito		+	+	+
<b>A</b>	3	Sicurezza	++	++	+	+
<b>A</b>	4	Disoccupazione		+	+	+
<b>B</b>	5	Povertà		?/+	++	?/+
<b>B</b>	6	Consapevolezza globale		+	+	+
<b>B</b>	7	Equità, accesso alle risorse		++	+	+
<b>C</b>	8	Istruzione, Cultura		++		
<b>C</b>	9	Indebitamento Pubblico		+		
<b>C</b>	10	Investimenti		?/+	+	
<b>C</b>	11	Innovazione e Tecnologia		?/+		+
<b>C</b>	12	Biodiversità		++		+
<b>C</b>	13	Suolo		++	+	++
<b>D</b>	14	Mobilità: trasporto merci	++	?		
<b>D</b>	15	Mobilità: trasporti persone	++	++	+	
<b>D</b>	16	Consumi di energie fossili		++		?/+
<b>D</b>	17	Consumo di materiali		++		?/+

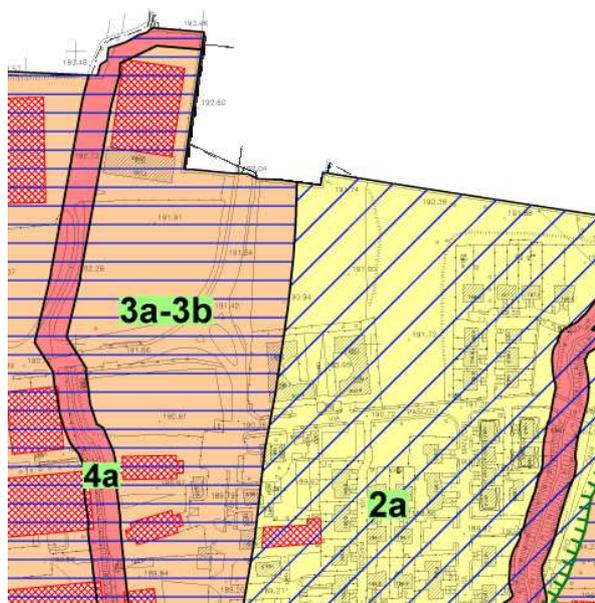
Temi/Obiettivi		Politiche di governo per le attività produttive secondarie	Politiche di governo per le attività produttive terziarie	Politiche di governo per il paesaggio e l'identità locale	Politiche di governo per l'ambiente
<b>A</b>	1 Salute e benessere psico-fisico	+	+	+	++
<b>A</b>	2 Reddito	+	+	+	?/+
<b>A</b>	3 Sicurezza	+	+	=	+
<b>A</b>	4 Disoccupazione	+	+		
<b>B</b>	5 Povertà	?/+	?/+		
<b>B</b>	6 Consapevolezza globale	+	+	+	++
<b>B</b>	7 Equità, accesso alle risorse	+	+	=	+
<b>C</b>	8 Istruzione, Cultura			++	++
<b>C</b>	9 Indebitamento pubblico			=	
<b>C</b>	10 Investimenti			?/+	?/+
<b>C</b>	11 Innovazione e Tecnologia	+	+		++
<b>C</b>	12 Biodiversità				++
<b>C</b>	13 Suolo	+	+	=	+
<b>D</b>	14 Mobilità: trasporto merci	?/+	?/+	=	+
<b>D</b>	15 Mobilità: trasporti persone			=	++
<b>D</b>	16 Consumi di energie fossili	?/+	?/+		++
<b>D</b>	17 Consumo di materiali	?/+	?/+		+

## Il giudizio di sostenibilità sulle aree di trasformazione

### Area di trasformazione AT1



Localizzazione



Fattibilità geologica

L'intervento prevede la ridefinizione del margine del tessuto edificato a nord mediante l'implementazione del sistema insediativo per la residenza, finalizzato al *social housing* mediante iniziative di Edilizia Economica Popolare o edilizia convenzionata.

### Effetti

#### *Negativi*

La nuova edificazione insiste su un'ambito territoriale caratterizzato dalla coesistenza di diverse destinazioni; il lotto, ancora libero, è adiacente ad un'ambito residenziale, a due ambiti a verde e, oltre questi, si interfaccia con ambiti già destinati ad attività produttive.

L'intervento, che recepisce una previsione urbanistica previgente (l'area era azzonata come "AT1" nel PGT 2008) è da realizzarsi per mezzo di PII ed è comunque soggetto alla corresponsione degli oneri di compensazione ambientali finalizzate alla tutela del paesaggio naturale. Inoltre l'intervento è soggetto alla realizzazione di parcheggi di interesse locale e di area a verde pubblico, entrambi di proprietà pubblica.

Si ritiene pertanto che la sottrazione di suolo non urbanizzato, pari al massimo al 70% della superficie totale dell'area, che la trasformazione inevitabilmente comporta, sia parzialmente controbilanciata.

Per quanto riguarda la destinazione d'uso possibile, le possibili ricadute negative dal punto di vista viabilistico sono basse e sono mitigate dall'obbligo di eseguire studi sulla viabilità e sul traffico finalizzati alla verifica di compatibilità tra i volumi di traffico generati dal nuovo insediamento e la capacità della rete esistente, al fine di dimensionare correttamente intersezioni e svincoli. Per quanto riguarda l'impatto

acustico, l'attuazione è subordinata all'applicazione dei disposti di cui al DPR 142/2004 e alla L.r. 13/2001 in materia di clima e impatto acustico.

Per quanto attiene alle destinazioni d'uso non residenziali, è fatto obbligo di redazione degli atti necessari per la previsione di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 della L. 447/1995, secondo le prescrizioni della DGR 7/8318 dell'8/03/2002. Poiché l'area di trasformazione risulta interessata dalla viabilità principale, è fatto obbligo di redazione degli atti necessari per la previsione del clima acustico ai sensi dell'art. 8 della L. 447/1995 e dell'art. 5 della L.r. 13/2001

#### Positivi

Attraverso la ridefinizione del margine del tessuto edificato viene attuato un contenimento del fenomeno dello "sprawl", con conseguente ripercussioni positive in termini paesaggistici generali.

L'effetto positivo riguarda anche la sistemazione delle zone destinate a verde, attraverso la quale ci si propone di ottenere un recupero dei codici del paesaggio storico e sistemazioni sia dei percorsi sia delle aree tali da garantire un elevato livello di naturalità predisponente una maggiore biodiversità.

L'implementazione delle zone a verde, oltre alla funzione di miglioramento degli spazi di relax vicinali e di recupero delle relazioni identitarie con il territorio circostante, consente di realizzare anche la mitigazione degli impatti conseguenti l'attuazione del PII.

Gli edifici che saranno realizzati dovranno essere dotati di impianti per la riduzione del consumo energetico e idrico.

Una quota parte dell'edificato è destinata a favorire la residenza di fasce sociali più deboli.

Temi/Obiettivi			AT1
A	1	Salute e benessere psico-fisico	++
A	2	Reddito	+
A	3	Sicurezza	++
A	4	Disoccupazione	+
B	5	Povertà	
B	6	Consapevolezza globale	
B	7	Equità, accesso alle risorse	+
C	8	Istruzione, Cultura	=
C	9	Indebitamento pubblico	+
C	10	Investimenti	++
C	11	Innovazione e Tecnologia	+
C	12	Biodiversità	+
C	13	Suolo	-
D	14	Mobilità: trasporto merci	+
D	15	Mobilità: trasporti persone	++
D	16	Consumi di energie fossili	
D	17	Consumo di materiali	

### Area di trasformazione AT2-1 AT2-2



Localizzazione



Fattibilità geologica

L'intervento prevede la soppressione di edifici produttivi in dismissione, localizzato all'interno del territorio in stato prevalente di naturalità onde migliorare la continuità dei valori ecologici. Contemporaneamente si persegue l'obiettivo di completare e ridefinire il margine urbano e di realizzare un nuovo insediamento residenziale, integrato da altre funzioni urbane, a completamento del tessuto insediativo, anche con il fine di compensare i valori immobiliari delle aree oggetto di demolizione.

### Effetti

#### *Negativi*

In generale, l'ambito è caratterizzato dalla coesistenza di diverse destinazioni; l'area è adiacente ad un'ambito residenziale e si interfaccia con ambiti destinati ad attività produttive.

Più in particolare, la nuova edificazione insiste su un ambito territoriale identificato dal PTCP come ambito agricolo strategico. La sottrazione di suolo è però compensata attraverso la demolizione degli edifici insistenti sull'area At2-2 e dal pieno ripristino delle condizioni di naturalità coerentemente con le caratteristiche agronomiche e pedologiche delle aree contermini.

Inoltre l'intervento prevede la cessione dell'area AT2-2 per effetto del trasferimento dei diritti edificatori a favore dell'area AT2-1, la realizzazione della viabilità di collegamento su Via Vimercate, di parcheggi pubblici con vegetazione arborea e la realizzazione di una fascia verde di interposizione lungo i confini sud e ovest.

Si ritiene pertanto che la sottrazione di suolo non urbanizzato, pari al massimo al 100% della superficie totale dell'area, che la trasformazione inevitabilmente comporta, sia parzialmente controbilanciata.

Per quanto riguarda la destinazione d'uso possibile, le possibili ricadute negative dal punto di vista viabilistico sono basse e sono mitigate dall'obbligo di eseguire studi sulla viabilità e sul traffico finalizzati alla verifica di compatibilità tra i volumi di traffico generati dal nuovo insediamento e la capacità della rete esistente, al fine di dimensionare correttamente intersezioni e svincoli. Per quanto riguarda l'impatto acustico, l'attuazione è subordinata all'applicazione dei disposti di cui al DPR 142/2004 e alla L.r. 13/2001 in materia di clima e impatto acustico.

Per quanto attiene alle destinazioni d'uso non residenziali, è fatto obbligo di redazione degli atti necessari per la previsione di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 della L. 447/1995, secondo le prescrizioni della DGR 7/8318 dell'8/03/2002. Poiché l'area di trasformazione risulta interessata dalla viabilità principale, è fatto obbligo di redazione degli atti necessari per la previsione del clima acustico ai sensi dell'art. 8 della L. 447/1995 e dell'art. 5 della L.r. 13/2001

**Positivi**

Attraverso la ridefinizione del margine del tessuto edificato viene attuato un contenimento del fenomeno dello “sprawl”, con conseguente ripercussioni positive in termini paesaggistici generali.

L’effetto positivo riguarda soprattutto il recupero dell’area AT2-2, attualmente occupata da edifici produttivi in dismissione, la quale è localizzata all’interno del territorio individuato come ambito agricolo strategico dal PTCP, consentendo di restituirne la funzione prioritaria e di migliorare la continuità dei valori ecologici generali.

Anche la realizzazione di una fascia verde di interposizione lungo i confini sud e ovest dell’area AT2-1 è da valutare come fattore predisponente una maggiore biodiversità.

Tem/Obiettivi			AT2-1 AT2-2
A	1	Salute e benessere psico-fisico	++
A	2	Reddito	+
A	3	Sicurezza	++
A	4	Disoccupazione	+
B	5	Povertà	
B	6	Consapevolezza globale	
B	7	Equità, accesso alle risorse	=
C	8	Istruzione, Cultura	=
C	9	Indebitamento pubblico	=
C	10	Investimenti	++
C	11	Innovazione e Tecnologia	+
C	12	Biodiversità	+
C	13	Suolo	-
D	14	Mobilità: trasporto merci	+
D	15	Mobilità: trasporti persone	++
D	16	Consumi di energie fossili	
D	17	Consumo di materiali	

## **7) Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del DdP**

Le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi sull'ambiente indotti dalle trasformazioni territoriali sono indicate tanto nel DdP quanto nel Piano delle Regole.

In particolare viene posta attenzione alla necessità di provvedere alla attuazione di dispositivi e azioni per garantire:

- la valorizzazione del contesto paesaggistico e la promozione della tutela dei valori storico-artistici identitari e ambientali (cura per i manufatti, tipologie e dettagli costruttivi);
- la riorganizzazione degli spazi pubblici esistenti per la riconnessione delle diverse parti edificate e dei differenti nuclei urbani;
- la conservazione e difesa delle caratteristiche naturali e paesaggistiche in quanto componenti della rete ecologica
- la realizzazione delle connessioni ecologiche anche in ambito urbano;
- il miglioramento del microclima urbano (indicazioni per la realizzazione degli spazi verdi);
- la regimazione e controllo dei deflussi superficiali delle aree impermeabilizzate per la riduzione degli impatti sulle falde.

## **8) Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate, descrizione delle modalità di valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste**

Il processo di costruzione del piano e quello di valutazione sono stati condotti in modo strettamente correlato: questo al fine di garantire la migliore integrazione della dimensione ambientale nell'ambito della pianificazione. Non sono state formalmente enunciate alternative di piano da sottoporre a confronto: il riconoscimento delle invariati territoriali, le scelte dettate dai piani a scala vasta, nonché gli obiettivi generali assunti dall'Amministrazione hanno tracciato un "solco" entro il quale definire lo scenario di sviluppo, lasciando limitati margini interpretativi per la definizione di ipotesi differenti. Va altresì riconosciuto che saranno i singoli progetti di attuazione delle azioni di Piano il luogo privilegiato di concertazione e valutazione tra più alternative possibili.

La valutazione ha avuto come riferimento un'idea di urbanità (città compatta, complessa, efficiente e coesa) molti aspetti riconducibile a quella elaborata dall'Agenzia del Territorio della città di Barcellona, che diventa termine di paragone e orizzonte atteso. Tale approccio operativo, lungi dall'essere l'applicazione di un modello senza un'adeguata contestualizzazione, consiste nella condivisione di un metodo e di uno 'sguardo sulla realtà': un approccio che mira a cercare la sostenibilità dentro i processi del 'fare'.

Le difficoltà introdotte nell'implementazione della valutazione sono riconducibili a due circostanze specifiche:

- la mancanza di un quadro strutturato di indicatori (qualitativi, quantitativi e proxy) condiviso da tutti gli enti sovraordinati sulla base di un 'modello territoriale urbano condiviso';
- l'assenza di una banca dati ad esso correlata.

Tali osservazioni critiche sono state colte come un'opportunità per seguire specifici obiettivi:

- condividere un approccio olistico della dimensione ambientale con lo staff incaricato di redigere il Piano di Governo del Territorio;
- incrementare la consapevolezza che il processo di VAS può rappresentare un momento di svolta nella valutazione delle singole trasformazioni del territorio;
- dare avvio alla costruzione di un 'database' ambientale a livello locale;
- fondare metodologicamente il processo di *monitoring*.

## 9) Il monitoraggio

In seguito all'approvazione del Piano, il processo di Valutazione Ambientale prosegue con le fasi di attuazione e gestione attraverso l'azione di monitoraggio. La Valutazione Ambientale nella gestione del Piano viene esercitata dagli uffici di piano, i quali ne devono dare conto al pubblico vasto mediante rapporti periodici. Rientra nel processo di Valutazione Ambientale nelle fasi di attuativa e gestionale anche la valutazione preliminare dei possibili effetti ambientali delle Varianti di Piano che dovessero rendersi necessarie. Da questo punto di vista la gestione del Piano può essere considerata come una successione di procedure di *screening* delle eventuali modificazioni parziali del Piano, a seguito delle quali decidere se accompagnare o meno l'elaborazione delle Varianti con il processo di Valutazione Ambientale.

I recenti indirizzi regionali attribuiscono all'attività di monitoraggio sulle azioni messe in campo dal Piano una duplice finalità:

- fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il Piano si è posto;
- permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie e quindi permettere ai decisori di adeguare il piano alle dinamiche di evoluzione del territorio.

Il sistema di monitoraggio è quindi previsto per controllare gli effetti ambientali significativi dell'attuazione del Piano con lo scopo, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive opportune nonché per evidenziare e documentare eventuali effetti positivi indotti sullo stato dell'ambiente.

Il sistema di monitoraggio deve inoltre garantire, anche attraverso l'individuazione di specifici indicatori, la verifica degli effetti ambientali in relazione agli obiettivi prefissati nelle diverse fasi di attuazione, al fine di consentire tempestivi adeguamenti del Piano.

L'azione di monitoraggio sarà in particolare indirizzata a:

- informare sull'evoluzione dello stato del territorio;
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del Piano;
- valutare il grado di efficacia degli obiettivi di piano;
- consentire l'attivazione per tempo di azioni correttive;
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano.

La disamina fin qui condotta ha consentito di valutare, almeno sotto il profilo qualitativo, gli effetti attesi sul sistema ambientale conseguenti all'attuazione delle strategie indicate nel Documento di Piano.

La costruzione del giudizio di sostenibilità dovrà essere verificata nel concreto farsi delle azioni così come verranno più dettagliatamente esplicitate nel Piano delle Regole e nel Piano dei Servizi. Gli indicatori dovranno in particolar modo monitorare gli obiettivi prefissi nel processo di Vas del PTCP, in particolare per quelli il cui monitoraggio dovrà essere alimentato dai comuni.

OBIETTIVI	INDICATORE	UNITA' DI MISURA
Prevenire e ridurre l'inquinamento delle risorse idriche sotterranee – Obb 7.2	Impianti produttivi di nuova realizzazione in ree ad alta vulnerabilità e/o di ricarica degli acquiferi	N°
Valorizzare le acque superficiali – Obb 5.4.7, 7.2.2	Interventi di riqualificazione spondale	M
Incrementare la mobilità dolce e potenziare il trasporto pubblico – Obb 5.2.14, 5.4.11, 5.5.9 4.2	Rete di piste ciclopedonali programmate Rete piste ciclopedonali realizzate Lunghezza rete su ferro esistente	Km Km Km
Contenere il consumo di suolo - Obb 3.1	Popolazione residente Famiglie Abitazioni occupate/abitazioni totali Aree urbanizzate Aree urbanizzate/superficie territoriale Saldi migratori Riutilizzo aree dismesse Utilizzo aree interne al TUC	Ab N° % Kmq %  Ha HA

	Superficie territoriale per insediamenti residenziali Superficie territoriale per insediamenti produttivi Superficie territoriale per insediamenti commerciali (GSV-centri commerciali) Aree occupate da infrastrutture stradali Estensione aree dismesse o sottoutilizzate e di quelle presenti all'interno del TUC, individuate dal PGT ex art. 45.3.b	Kmq Kmq Kmq Kmq Ha
Garantire l'efficienza e la sostenibilità del sistema insediativo – Obb 3.2,3.3,3.4	Slp realizzata a 600 metri dalle stazioni del trasporto pubblico o comunque all'interno degli Ambiti di mobilità sostenibile (ex art.39) Accessibilità stazioni trasporto pubblico su ferro (parcheggi auto, parcheggi bici) Aziende inserite in APEA Insediamenti produttivi de localizzati in contesti compatibili Estensione aree destinate dl PGT a nuovi insediamenti produttivi ex art. 43.3.b	Mq N° N° N° Ha
Conservare, riqualificare, tutelare e promuovere i beni paesaggistici – obb 5.2, 5.3, 5.4	Estensione fasce della viabilità di interesse paesaggistico Intervetni di recupero del patrimonio storico culturale esistente Alberi Monumentali	Kmq N° N°

COMPONENTE AMBIENTALE	INDICATORE	UNITA' DI MISURA
Suolo e sottosuolo	Superficie urbanizzata Verde urbano pro capite Nuovi volumi edificati Aree di cava, dismesse, da bonificare, discariche Superficie interessata da rischio e pericolosità idrogeologica	Kmq Mq/ab Mc Kmq Kmq
Acque superficiali e sotterranee	Carico organico potenziale (AE) – potenzialità di progetto degli impianti di depurazione Copertura rete duale di fognatura Copertura del servizio di fognatura - percentuale di abitanti residenti e unità locali allacciati al servizio di fognatura Copertura del servizio di depurazione - percentuale di abitanti e unità locali allacciati al servizio di fognatura i cui scarichi sono sottoposti a depurazione	AE % % %
Natura e biodiversità	Realizzazione delle mitigazioni e compensazioni (n° interventi, estensione, tipologia) Superficie aree a bosco Aree protette	Ha N° piante messe a dimora Kmq Kmq

Paesaggio	Interventi di sistemazione delle sponde dei corsi d'acqua	Km
	Lunghezza siepi e filari	Km
	Creazione di circuiti e sistemi di beni storico-culturali: piste ciclabili di connessione di beni storico-culturale e simbolico-sociale	Km
Energia	Potenze installate di impianti fotovoltaici e termici su edifici pubblici	Kwh/ab
	Edifici in classe energetica A (mc)	Kwh/ab
Clima acustico	Interventi di risanamento acustico	N°
Rifiuti	Produzione di rifiuti pro capite	Kg/ab
	Aree interessate da discariche	Ha
Rischio industriale	RIR	N°
Mobilità e trasporti	Lunghezza piste ciclabili	
	Quota modale	
Sistema socio-economico	Popolazione residente	Ab.
	Nuclei familiari	N°
	Unità locali	N°
	Unità locali, AIA, RIR	N°

Il progetto del processo di monitoraggio costituisce sicuramente il punto operativamente più significativo della VAS nell'accezione e nella modalità in questa sede proposta.

Ne descriviamo i momenti essere i punti essenziali:

- Installazione dei dati di Piano e della VAS in formato GIS presso l'Ufficio Tecnico Comunale e la strutturazione degli accessi al sistema per una condivisione degli stessi con tutti i soggetti interessati. (Regione Lombardia: Sistema Informativo della Pianificazione Locale);
- Strutturazione del database, delle procedure di aggiornamento e della modalità di raccolta dei dati;
- Definizione di un modello operativo di valutazione dei singoli progetti di trasformazione territoriale e della procedura di esclusione.

I soggetti coinvolti nel processo di 'monitoring' saranno i responsabili tecnici degli Uffici Comunali.

Va precisato che la sostenibilità del Piano, alla luce di quanto sopra, è intesa quale processo continuo di verifica della coerenza di ogni puntuale trasformazione con gli obiettivi generali del Piano stesso e il quadro di indicatori individuati quale spettro qualitativo della città attesa.

## 10) Conclusioni

La valutazione degli effetti attesi dall'attuazione del piano, riconosciuti i caratteri salienti del sistema territoriale e le pressioni su di esso agenti, permette di affermare che il Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio di Ornago è coerente agli obiettivi dei piani sia sovraordinati sia di pari livello e conduce il territorio di Ornago nella direzione dello sviluppo sostenibile.

La verifica puntuale della direzione della sostenibilità è quindi demandata al processo di monitoraggio, che accompagnerà il piano lungo tutta la sua fase di attuazione.

## 11) Bibliografia

### Documentazione tecnica

Elaborati della proposta di PGT per il Comune di Ornago  
Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT - rapporto tecnico - Geoinvest s.r.l.  
PTR Regione Lombardia  
PTPR Regione Lombardia  
PTCP Provincia di Monza e della Brianza  
PIF Provincia Milano  
PIF Provincia di Monza e della Brianza  
Rapporto Sullo Stato Dell'ambiente Della Provincia di Monza e della Brianza 2012  
ARPA Lombardia  
Rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani nella provincia di Monza e della Brianza 2011  
Provincia di Monza e della Brianza

### Riferimenti normativi e metodologici

- Direttiva del Parlamento Europeo 2001/42/CE
- D.Lgs 152/2006 e s.m.i
- DCR 13/03/2007 n° 351
- DGR 27/12/2007 n° 8/6420, DGR 18/04/2008 n° 8/7110, DGR 9/761 del 10/11/2010 e s.m.i.
- Documentazione dell' Ufficio Federale Elvetico dello Sviluppo Territoriale [www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch)
- Documentazione relativa al sistema di indicatori MONET per lo Sviluppo Sostenibile adottata dall'Ufficio Federale Elvetico di Statistica [www.monet.admin.ch](http://www.monet.admin.ch)
- Documentazione dell'Agencia Local de Ecologia Urbana de Barcelona
- Salvador Rueda: "Modelos de ordenación del territorio más sostenibles", Barcelona, 2003
- Rodrigo Jiliberto: "Modelo holoárquico para el análisis del la sostenibilidad regional: el caso del la Región de Murcia (España)", Workshop of the European Union Thematic Network REGIONET, 2003
- Adalberto Vallega: "Indicatori per il paesaggio", Franco Angeli 2008

### Fonti dei dati

[www.comune.ornago.mb.it](http://www.comune.ornago.mb.it)  
[www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)  
[www.ambiente.regione.lombardia.it](http://www.ambiente.regione.lombardia.it)  
[www.trasporti.regione.lombardia.it](http://www.trasporti.regione.lombardia.it)  
[www.territorio.regione.lombardia.it](http://www.territorio.regione.lombardia.it)  
[www.reti.regione.lombardia.it](http://www.reti.regione.lombardia.it)  
[www.arpalombardia.it](http://www.arpalombardia.it)  
[www.provincia.mb.it](http://www.provincia.mb.it)  
<http://www.comune.bellusco.mb.it>  
<http://www.comune.buragodimolgora.mb.it>  
<http://www.comune.roncello.mb.it/>  
<http://www.comune.vimercate.mb.it/>  
<http://www.comune.cavenagobrianza.mi.it/>  
<http://www.unione.basianomasate.mi.it>  
[www.aslmonzabrianza.it](http://www.aslmonzabrianza.it)  
<http://www.parcoriovallone.it/>  
<http://www.isprambiente.it/site/it-IT/>  
[www.comuni-italiani.it](http://www.comuni-italiani.it)  
[www.wikipedia.org/it](http://www.wikipedia.org/it)  
<http://lombardia.indettaglio.it>  
Portale Ambiente regionale:  
[http://www.regione.lombardia.it/cs/Satellite?childpagename=DG\\_Ambiente%2FDGHomeLayout&c=Page&pagename=DG\\_QAWrapper&cid=1213277046401](http://www.regione.lombardia.it/cs/Satellite?childpagename=DG_Ambiente%2FDGHomeLayout&c=Page&pagename=DG_QAWrapper&cid=1213277046401)  
Sezione VAS del portale regionale:

<http://www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas/>

Portale dei Servizi di Pubblica Utilità della Regione Lombardia

<http://www.ors.regione.lombardia.it/cm/home.jhtml>

Catasto Informatizzato Impianti di Telecomunicazione e Radiotelevisione (CASTEL -ARPA Lombardia)

<http://castel.arpalombardia.it/castel/>

<http://www.inemar.eu/xwiki/bin/view/Inemar/WebHome> (INEMAR)

<http://www.ors.regione.lombardia.it/>

Strati informativi del Sistema Informativo Territoriale della Regione Lombardia

<http://www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale>

Strati informativi del PTCP della provincia di Monza e della Brianza

[http://www.provincia.mb.it/Temi/Pianificazione\\_territoriale/ptcp/siti/index.html](http://www.provincia.mb.it/Temi/Pianificazione_territoriale/ptcp/siti/index.html)

[http://www.provincia.milano.it/agricoltura/foreste\\_territorio/Piano\\_indirizzo\\_forestale/](http://www.provincia.milano.it/agricoltura/foreste_territorio/Piano_indirizzo_forestale/)