

**Unione dei Comuni Lombarda della Valletta**  
Perego – Rovagnate – Santa Maria Hoè

**Comune di Santa Maria Hoè**



---

**PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**

L.R. 11 marzo 2005 n. 12 s.m.i.

---

***VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA***

	<h1>Rapporto Ambientale</h1>
Data 12/ 2013	
ADOZIONE	Delibera del C.C. n° .....del .....
APPROVAZIONE	Delibera del C.C. n° .....del .....
PUBBLICAZIONE	B.U.R.L. .... n° .....del .....

L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Lorenzo Coppa Pianificatore

Massimo Figaroli Ambientologo

# INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>5</b>
2.1	OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA .....	5
2.2	PROGRAMMA DI LAVORO .....	6
<b>3</b>	<b>I RIFERIMENTI NORMATIVI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....</b>	<b>7</b>
3.1	PREMESSA .....	7
3.2	NORMATIVA COMUNITARIA: DIRETTIVA 2001/42/CE .....	8
3.3	NORMATIVA STATALE: IL DECRETO LEGISLATIVO N.152/2006 E S.M.I. ....	9
3.4	NORMATIVA REGIONALE .....	10
<b>4</b>	<b>IL PERCORSO METODOLOGICO E PROCEDURALE.....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>IL PROCESSO DI PARTECIPAZIONE.....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>IL DOCUMENTO DI PIANO DEL PGT .....</b>	<b>20</b>
6.1	OBIETTIVI.....	20
6.2	GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE .....	26
<b>7</b>	<b>ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE .....</b>	<b>33</b>
7.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	33
7.2	IL CLIMA.....	34
7.3	INQUADRAMENTO GEO-MORFOLOGICO .....	34
7.3.1	<i>Pericolosità sismica</i> .....	37
7.4	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE .....	38
7.5	ARIA .....	41
7.5.1	<i>Entità delle emissioni in atmosfera</i> .....	42
7.5.2	<i>Radiazioni elettromagnetiche</i> .....	44
7.5.3	<i>Zonizzazione acustica</i> .....	46
7.5.4	<i>Inquinamento luminoso</i> .....	47
7.6	FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ .....	49
7.6.1	<i>Flora</i> .....	49
7.6.2	<i>Fauna</i> .....	50
7.6.3	<i>Biodiversità</i> .....	54
7.7	IL PAESAGGIO .....	60
7.7.1	<i>Il sistema rurale</i> .....	64
7.7.2	<i>Rilevanze ambientali</i> .....	65
7.8	USO DEL SUOLO .....	68
7.8.1	<i>Ambiti e aree agricole</i> .....	71
7.9	RIFIUTI .....	73

7.10	CONSUMI ENERGETICI .....	75
7.11	LO STATO DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO .....	76
7.12	IL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO.....	83
7.13	SALUTE .....	84
7.14	MOBILITÀ .....	86
7.15	CRITICITÀ .....	88
7.15.1	<i>Situazioni di degrado.....</i>	88
7.15.2	<i>Situazioni di rischio.....</i>	88
<b>8</b>	<b>ANALISI DELLE ALTERNATIVE .....</b>	<b>93</b>
8.1	LE SCELTE EFFETTUATE .....	93
8.2	ALTERNATIVA “ZERO”: L’EVOLUZIONE NATURALE DELL’AMBIENTE .....	94
<b>9</b>	<b>COERENZA INTERNA ED ESTERNA DELLE AZIONI DI PIANO.....</b>	<b>97</b>
9.1	ANALISI DELLA COERENZA INTERNA .....	97
9.2	ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA .....	99
9.2.1	<i>Il Piano Territoriale Regionale.....</i>	99
9.2.2	<i>La Rete Ecologica Regionale (RER) .....</i>	103
9.2.3	<i>Il PTCP della Provincia di Lecco .....</i>	106
9.2.4	<i>Il Piano di Indirizzo Forestale .....</i>	125
9.2.5	<i>Piano d’Assetto Idrogeologico del Fiume Po.....</i>	128
9.3	PIANIFICAZIONE DI SETTORE .....	129
9.3.1	<i>Il Piano di zonizzazione acustica .....</i>	129
9.3.2	<i>Analisi comunale dei campi elettromagnetici.....</i>	133
9.3.3	<i>Classi di fattibilità geologica.....</i>	136
9.3.4	<i>Il Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile.....</i>	143
9.3.5	<i>Piano Intercomunale di Protezione Civile.....</i>	145
<b>10</b>	<b>ANALISI E STIMA DEGLI IMPATTI .....</b>	<b>147</b>
10.1	CHIAVE DI LETTURA DELL’ANALISI.....	147
10.2	MATRICI INTERMEDIE DI RILEVAZIONE DEGLI IMPATTI .....	148
10.3	RIDUZIONE, MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI ATTESI .....	153
10.4	MATRICI FINALI DI RILEVAZIONE DEGLI IMPATTI ATTESI .....	156
<b>11</b>	<b>MONITORAGGIO.....</b>	<b>159</b>
11.1	POSSIBILI INDICATORI DA UTILIZZARE NELLA FASE DI MONITORAGGIO .....	160
11.2	NORMATIVA AMBIENTALE DI RIFERIMENTO.....	164
<b>12</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>167</b>
<b>13</b>	<b>AUTORI.....</b>	<b>169</b>
<b>14</b>	<b>FONTI.....</b>	<b>170</b>

14.1	BIBLIOGRAFIA .....	170
14.2	SITOGRAFIA .....	170

## 1 Premessa

*I Comuni di Perego Rovagnate e Santa Maria Hoè costituiscono l'Unione dei Comuni Lombarda della Valletta.*



*Il 30.10.2003, i Sindaci firmarono l'Atto Costitutivo dell'Unione dei Comuni della Valletta contenente il regolamento per il funzionamento dell'Unione fino alla data del 30.03.2011.*

*Il 31.03.2011, ai sensi e per gli effetti dell'art.18 della L.R. 27.06.2008 n.19 e nel rispetto dei principi del D.Lgs. 18.08.2000 n.267 e s.m.i., i Sindaci hanno firmato l'Atto Costitutivo dell'Unione dei Comuni Lombarda della Valletta.*

*Con decorrenza 1° gennaio 2012, i Comuni di Perego, Rovagnate e Santa Maria Hoè hanno conferito tutte le funzioni comunali all'Unione dei Comuni Lombarda della Valletta così come definite ed articolate dall'ordinamento finanziario e contabile degli Enti Locali.*

*Le amministrazioni comunali, all'interno del processo di formazione dell'Unione, hanno scelto di redigere il Piano di Governo del Territorio di ogni singolo comune in modo condiviso. I PGT dei comuni della Valletta sono distinti dal punto di vista amministrativo procedurale, in quanto la materia urbanistica è rimasta in capo alle singole amministrazioni, ma i contenuti e le strategie sono frutto di un lavoro concertato e condiviso tra i tre comuni.*

## 2 Introduzione

La presente relazione costituisce il *Rapporto ambientale* del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) cui è sottoposto il Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio del Comune di Santa Maria Hoè.

Il Rapporto ambientale è quell'elaborato del processo di Valutazione Ambientale Strategica nel quale devono essere *"individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma"* (art. 5 della Direttiva 42/2001/CE).

Il presente Rapporto ambientale costituisce quindi il "fulcro" del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) relativa al *Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio di Santa Maria Hoè*.

Il Piano di Governo del Territorio (PGT), così come le sue revisioni, è soggetto, ai sensi del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006, ad un'analisi finalizzata all'individuazione degli effetti della pianificazione sulle componenti ambientali che caratterizzano il territorio, la cui elaborazione deve accompagnarsi al coinvolgimento attivo di enti e soggetti territorialmente interessati. Tali azioni ricadono nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), processo che prevede l'elaborazione di documenti e relazioni il cui scopo è quello di garantire la scelta di azioni che permettano sia lo sviluppo sostenibile, sia l'informazione degli attori e del pubblico presenti sul territorio. In questo modo il processo di pianificazione in corso viene reso "trasparente" e viene inoltre avviato un iter consultivo finalizzato alla raccolta di osservazioni e pareri inerenti le decisioni che sono e saranno assunte dalla Provincia.

### 2.1 Obiettivi della Valutazione Ambientale Strategica

Il processo di VAS evidenzia la congruità delle scelte progettuali rispetto agli obiettivi di sostenibilità del PGT e le possibili sinergie con altri strumenti di pianificazione sovraordinata e di settore.

Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e di compensazione da attuare per minimizzare gli effetti negativi indotti.

La VAS è avviata durante la fase preparatoria del Documento di Piano ed è estesa all'intero processo di costruzione degli atti del PGT, sino all'adozione e approvazione degli stessi.

La VAS rappresenta l'occasione per integrare, nel processo del governo del territorio:

- gli aspetti ambientali costituenti lo scenario di partenza rispetto alla quale valutare gli impatti prodotti dal Documento di Piano;
- lo strumento di valutazione degli scenari evolutivi e degli obiettivi fissati nel Documento di Piano, su cui impostare il sistema di monitoraggio.

## 2.2 Programma di lavoro

Il presente *Rapporto ambientale*, come previsto al punto 6.4 dell'allegato 1b alla Deliberazione di Giunta Regionale del 10 novembre 2010 n. 761, ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE, deve fornire le seguenti informazioni:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del DdP e del rapporto con altri pertinenti P/P;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del DdP;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al DdP, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al DdP, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del DdP;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

### 3 I riferimenti normativi della Valutazione Ambientale Strategica

#### 3.1 Premessa

I principali riferimenti normativi per la costruzione della VAS del Documento di Piano del PGT di Santa Maria Hoè sono i seguenti:

- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e successive modifiche ed integrazioni;
- Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio";
- Delibera di Giunta Regionale 22 dicembre 2005, n. 8/1563 "Valutazione ambientale di piani e programmi (VAS)";
- Delibera di Consiglio Regionale 13 marzo 2007, n. 8/351 "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi, ai sensi dell'articolo 4 della L.r.11 marzo 2005, n.12";
- Delibera di Giunta Regionale 27 dicembre 2007, n. 8/6420 "Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione all'art. 4 della L.r. 11 Marzo 2005, n.12";
- Delibera di Giunta Regionale 30 dicembre 2009, n. 8/10971 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; D.C.R. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 16 gennaio 2008, n.4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli;
- Delibera di Giunta Regionale 10 novembre 2010, n. 9/761 "Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (Art. 4 l.r. n. 12/2005; D.C.R. n. 351/2007) – recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno, n. 128, con modifica ed integrazione delle DD.G.R. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971";
- Decreto Direzione Generale Territorio e Urbanistica del 14 dicembre 2010, n. 13071, Approvazione della circolare "L'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS nel contesto comunale";
- Legge Regionale 21 febbraio 2011, n. 3 "Interventi normativi per l'attuazione della programmazione regionale e di modifica e integrazione di disposizioni legislative – Collegato ordinamentale 2011.

Nei sottocapitoli seguenti si riporta una sintetica illustrazione dei contenuti delle disposizioni normative in materia di Valutazione Ambientale Strategica.

### 3.2 Normativa comunitaria: direttiva 2001/42/CE

Gli obiettivi posti dall'Unione Europea, in materia ambientale, vertono fondamentalmente sulla salvaguardia, la tutela e il miglioramento della qualità dell'ambiente, nonché sulla protezione della salute umana e sull'accorto utilizzazione delle risorse naturali. Da un lato si impongono vincoli, di tutela e salvaguardia degli elementi naturali e paesaggistici e nel contempo si perseguono obiettivi di miglioramento della qualità dell'ambiente: "non è più sufficiente tutelare alcuni ambiti di valore ambientale, ma è necessario impostare azioni migliorative inerenti della qualità dell'ambiente, agendo ed intervenendo sulle azioni antropiche che modificano il territorio".

L'Unione Europea, con la presente direttiva, interviene a fissare un *"quadro minimo per la valutazione ambientale che sancisca i principi generali"*, lasciando quindi liberi gli Stati Membri, in base al principio di sussidiarietà, il compito di entrare nel merito.

L'obiettivo generale della direttiva (art. 1) risulta quello di *"[...] garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, [...] assicurando che [...] venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possano avere effetti significativi sull'ambiente"*.

In particolare, si ribadisce che la direttiva ha carattere "procedurale", e le sue direttive dovrebbero essere *"integrate nelle procedure esistenti negli Stati membri o incorporate in procedure specificamente stabilite"*.

All'interno della direttiva sono esplicitati contenuti, requisiti che devono caratterizzare il processo di valutazione ambientale:

- la VAS deve affiancare l'elaborazione di piani e programmi e deve essere attivata prima dell'adozione dei piani e programmi stessi;
- la VAS si sostanzia in un processo di condivisione/partecipazione e nella redazione del rapporto ambientale;
- nella fase di consultazione devono essere coinvolti sia le autorità con specifiche competenze ambientali che il pubblico (cittadini, associazioni, operatori economici, ecc...).

La Valutazione Ambientale Strategica si pone, quindi, come strumento fondamentale per acquisire considerazioni di carattere ambientale al fine di elaborare ed adottare piani e programmi di particolare impatto territoriale-ambientale.

La VAS si applica a piani e programmi di rilevante impatto sul sistema ambientale: devono essere sottoposti a VAS tutti i piani e programmi elaborati per il settore agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, del turismo, della pianificazione del territorio o dell'uso del suolo.

Il Rapporto Ambientale rappresenta il cuore della VAS: in esso convergono tutte le analisi che vengono condotte "ex-ante, in itinere ed ex-post" in relazione al caso di riferimento. Esso è definito nella Direttiva CEE come documento fondamentale in grado di: "individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente". In particolare, le informazioni di "minima" da riportare nel rapporto sono contenute nell'Allegato I della Direttiva 42/2001/CEE.

L'elaborazione del rapporto ambientale, una volta individuati e condivisi gli indirizzi generali definiti durante la fase di scoping, si articola in fasi di natura "tecnica" che hanno lo scopo di verificare l'adeguatezza del Piano al contesto programmatico, pianificatorio e fisico di riferimento.

- Analisi di coerenza;
- Scenario di riferimento (evoluzione che il territorio interessato dal Piano può subire nel tempo in caso di mancata attuazione del Piano stesso);
- Valutazione degli effetti ambientali del Piano;
- Costruzione valutazione e scelta delle alternative;
- Misure di mitigazione e compensazione;
- Misure di monitoraggio;
- Sintesi non tecnica.

Tali fasi ed attività sono sopra riassunte per punti e dettagliate al capitolo 6.

Fondamentale è quindi riconoscere, nel Rapporto Ambientale il documento essenziale della VAS: in esso si finalizza la raccolta di informazioni, lo studio degli impatti derivanti dall'attuazione dei diversi piani e programmi e la previsione di misure di mitigazione degli stessi.

### 3.3 Normativa Statale: Il Decreto Legislativo n.152/2006 e s.m.i.

La Direttiva 2001/42/CE è stata recepita dal nostro Paese con l'emendazione del Decreto Legislativo 152/2006 "Norme in materia ambientale" e successive modifiche ed integrazioni (D.lgs. n. 284/2006; D.lgs. n. 4/2008), il quale definisce i principi inerenti le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, di Valutazione di Incidenza e di Autorizzazione Integrata Ambientale (Parte II).

Il criterio ispiratore è ancora rappresentato, dalla compatibilità dell'attività antropica rispetto alle condizioni dello sviluppo sostenibile, dalla capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, dalla salvaguardia della biodiversità nonché da una più equa distribuzione dei vantaggi delle attività economiche.

La normativa nazionale prevede, dunque, che la procedura di VAS comprenda:

- lo svolgimento della verifica di assoggettabilità: questa fase ha lo scopo di verificare se il piano o il programma possa avere impatti significativi sull'ambiente. Se in base ai criteri dell'allegato I<sup>a</sup> del Decreto Legislativo sussistono tali impatti, si procede nel procedimento di valutazione, altrimenti lo si esclude (fase di screening);
- l'elaborazione della fase di scoping: definizione del quadro di riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e descrizione del metodo adottato per descrivere lo stato e individuare le pressioni del contesto territoriale esaminato;
- l'elaborazione del Rapporto Ambientale: in questo documento devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi derivanti dall'attuazione del piano, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi;
- fasi di coinvolgimento e confronto con il pubblico: l'informazione e la partecipazione alla VAS sono pubblicizzate in diversi modi, affinché chiunque, pubblico o privato, possa essere informato, prendere visione e presentare osservazioni, proposte e suggerimenti;

- la valutazione del rapporto e gli esiti delle consultazioni – la decisione: l'autorità competente, svolta l'attività d'istruttoria e acquisita e valutata la documentazione presentata e le osservazioni, obiezioni e suggerimenti, esprime il proprio parere motivato in senso favorevole/sfavorevole all'attuazione del piano/programma. Il parere motivato, con il piano/programma ed il rapporto ambientale, costituiscono la decisione che dà il via libera all'organo competenze all'adozione del piano/programma;
- l'informazione sulla decisione: pubblicazione della decisione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana e sul BURL con l'indicazione della sede dove si può prendere visione di tutti gli atti;
- il monitoraggio: previsione di una fase di monitoraggio che serve ad assicurare il controllo sugli ipotizzati impatti significativi sull'ambiente e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati.

Al termine del processo di VAS devono essere resi pubblici, oltre al testo definitivo del piano o programma adottato, tutti i documenti prodotti durante il processo di VAS, il *parere motivato* espresso dall'Autorità competente ed una *dichiarazione di sintesi* che illustri le modalità di integrazione delle considerazioni ambientali e degli esiti delle consultazioni nell'elaborazione del piano o programma.

### 3.4 Normativa Regionale

#### **LEGGE PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO (ART. 4)**

La Regione Lombardia con la Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 “Legge per il governo del territorio”, anticipando il decreto nazionale, prevede che, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, si provveda alla valutazione ambientale degli effetti sull'ambiente derivati dall'attuazione di piani e programmi di gestione del territorio.

Con la successiva **Deliberazione di Consiglio Regionale del 13 marzo 2007, n. 8/351** “Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi”, sono state definite le fasi metodologiche e procedurali inerenti la Valutazione Ambientale Strategica, successivamente riprese e meglio specificate nella **Deliberazione di Giunta Regionale del 27 dicembre 2007, n. 8/6420 e s.m.i.** “Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi - VAS”, in particolare l'allegato 1b (riportato in Fig. 1) costituisce il “Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi – Documento di Piano – PGT piccoli comuni”, mentre l'allegato 2 fornisce, nel caso siano presenti Siti di Interesse Comunitario, le indicazioni necessarie al raccordo e coordinamento tra le diverse procedure.

Di particolare importanza si fa presente che la L.r. 12/2005 aggiunge e definisce una serie di indicatori “*di qualità che permettano la valutazione degli atti di governo del territorio in chiave di sostenibilità ambientale e assicurando in ogni caso le modalità di consultazione e monitoraggio, nonché l'utilizzazione del SIT*”. Sempre in relazione a ciò, risultano soggetti a VAS il Piano Territoriale Regionale e il PTCP a livello provinciale, oltre che il Documento di Piano comunale. Valutazioni, queste, che devono essere effettuate durante la “fase preparatoria” del piano o programma, ed anteriormente rispetto alla procedura di adozione e infine di approvazione.

La VAS del Documento di Piano, in coerenza con le direttive europee, si pone come obiettivi prioritari:

- massima integrazione tra il percorso di VAS e il percorso di formazione del Documento di Piano (nel caso di pianificazione comunale), con il fine di arricchire le potenzialità espresse nel piano con gli strumenti di pianificazione;
- attenzione rivolta alla costruzione della fase di monitoraggio per sviluppare un quadro di indicazioni e strumenti utili per controllare gli effetti prodotti dall'attuazione del piano;
- formazione del PGT come occasione per rileggere obiettivi e strategie della pianificazione comunale, per valutare la compatibilità con i criteri di sostenibilità ed introdurre integrazioni e modifiche migliorative;
- la VAS come occasione per valorizzare le potenzialità insite nel Documento di Piano, strumento che si relaziona con la pianificazione di area vasta e con piani di settore, favorendo l'affronto di tematiche ambientali ad una scala sovracomunale.

***NORMATIVA REGIONALE: LEGGE PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO (ART. 4) – INDIRIZZI GENERALI  
PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE DI PIANI E PROGRAMMI – D.G.R. N. 8/1563 DEL 22.12.2005***

In questa norma fondamentale si possono ritrovare tutte le indicazioni di un certo rilievo utili per istituire una VAS nell'ambito regionale lombardo, in completo recepimento della Direttiva Europea 2001/42/CE.

Nella circolare si fa riferimento alla necessità di introdurre forme di valutazione ambientale nei processi di governo del territorio che implicino, innanzitutto, *“una riflessione sul futuro da parte di ogni società e dei suoi governanti”* e contemporaneamente che porti ad un aumento sensibile della prevenzione, *“evitando impatti ambientali, sociali ed economici negativi”*. Il primo obiettivo che si propone di raggiungere è, quindi, legato ad accentuare riflessioni sulla sostenibilità degli interventi, e di considerare, quando possibile, scenari alternativi virtuosi che limitino il più possibile impatti negativi tanto sul sistema ambientale quanto su quello sociale ed economico. Il che si traduce, operativamente in fase di redazione di una VAS, ad una corretta e concreta valutazione tra alternative progettuali, al fine di riconoscere come maggiormente auspicabile un modello virtuoso e sostenibile.

La Valutazione Ambientale, allo stesso tempo, deve però *“essere effettuata il più a monte possibile, durante la fase preparatoria del P/P e anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa”*. In questo senso, si accentua la dimensione processuale e continua della VAS, intesa come un processo che si estende lungo tutto il ciclo vitale del P/P.

Se a ciò si aggiunge che essa deve presentarsi *“integrata il più possibile nel processo di elaborazione del P/P”*, allora si comprende a pieno come essa debba essere strumento in grado di integrare e rendere coerente il processo di pianificazione, orientandolo verso la sostenibilità, *“considerando almeno tre forme di integrazione”*.

Se la prima, già considerata, è legata all'interazione *“positiva e creativa tra la pianificazione e la valutazione durante tutto il processo di impostazione e redazione del P/P”*, in quanto il *“dialogo permanente permette aggiustamenti e miglioramenti continui”*, allo stesso tempo risulta necessario considerare che forme di integrazione imprescindibili sono *“la comunicazione e il coordinamento tra i diversi enti e organi dell'amministrazione coinvolti nel P/P”*. La terza forma di integrazione è invece data dalla considerazione congiunta degli aspetti ambientali, sociali ed economici, combattendo *“la forte tendenza alla compartimentazione del sapere”* che *“rende difficile la realizzazione di analisi integrate”*.

Parlare di fasi metodologiche procedurali significa richiamare la Direttiva 2001/42/CE, in particolare per quanto riguarda le fasi previste per l'attuazione della VAS, quali:

- i) orientamento e impostazione;
- ii) elaborazione e redazione;
- iii) consultazione, adozione e approvazione;
- iv) attuazione, gestione e monitoraggio.

Tali fasi procedurali si articolano, comunque, in uno schema caratterizzato da tre elementi: alla presenza di attività che tendenzialmente si sviluppano con continuità durante tutto l'iter di costruzione e approvazione del P/P, si avvicina una fase di attuazione del P/P accompagnata da attività di monitoraggio e valutazione dei risultati, il tutto in sintonia con un terzo fattore, di circolarità del processo che lungi dal concludersi con le attività di monitoraggio si ripropone a partire da esse in relazione ai risultati forniti.

Inoltre, se da un lato si evidenziano elementi tipici del processo di piano, in contemporanea ed in parallelo si assiste all'evolversi del processo di valutazione. Più avanti vedremo quali procedure accompagnano il processo di valutazione.

***NORMATIVA REGIONALE: LA DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO REGIONALE DELLA LOMBARDIA N. VIII/351 DEL 13.03.2007 CONTENENTE "INDIRIZZI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEI PIANI E PROGRAMMI"***

In questa deliberazione è ribadita la volontà del legislatore regionale di promuovere lo sviluppo sostenibile e di assicurare l'elevata protezione dell'ambiente: un primo indirizzo è quello di sostenere *"la stretta integrazione tra processo di piano e processo di valutazione ambientale"*. In questo modo si stabilisce una sorta di parallelismo procedurale/metodologico nella fase di formazione del piano/programma e del processo di valutazione ambientale dello stesso piano/programma.

La deliberazione, con riferimento ai processi di formazione dei piani e programmi, prevede che:

- tali processi devono permettere, ex ante, a mezzo della VAS, la *"riflessione sul futuro da parte di ogni società e dei suoi governanti e nel contempo aumentare sensibilmente la prevenzione, evitando impatti ambientali, sociali ed economici negativi"*;
- la VAS deve *"essere effettuata il più a monte possibile, durante la fase preparatoria del piano o programma e anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura"*;
- la stessa VAS deve *"essere integrata il più possibile nel processo di elaborazione del piano/programma"*. A tal fine, deve essere ben individuato l'ambito di influenza del piano e del programma (predisposizione del documento di scoping);
- la VAS deve *"accompagnare il piano/programma in tutta la sua vita utile attraverso un'azione di monitoraggio"*.

***NORMATIVA REGIONALE: I MODELLI METODOLOGICI APPROVATI CON LE D.G.R. N. 8/6420 DEL 27.12.2007 E N. 8/7110 DEL 18.04.2008***

La G.R. con la D.G.R. 6420/07 ha disciplinato gli ulteriori adempimenti per i procedimenti di VAS predisponendo anche una serie di modelli metodologici da applicare a specifiche tipologie di piani e programmi (es. Piano urbanistico comunale e provinciale, piano gestione rifiuti, piano cave, piano forestale).

L'ambito di applicazione, relativamente al settore della pianificazione territoriale e della destinazione dei suoli, concerne i seguenti piani e le loro varianti:

- piano territoriale regionale;
- piani territoriali regionali d'area;
- piani territoriali di coordinamento provinciali;
- documento di piano.

Il Documento di Piano (DdP) rappresenta una delle tre componenti distinte ma complementari del Piano di Governo del territorio comunale assieme al "Piano dei Servizi" e al "Piano delle Regole".

In questa sede è opportuno ricordare che le fasi della VAS, previste dal modello generale, sono dieci, così distinte:

- avviso di avvio del procedimento;
- individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
- elaborazione e redazione del Documento di Piano e del Rapporto Ambientale;
- messa a disposizione ai soggetti convocati e al pubblico dei documenti redatti;
- convocazione della conferenza di valutazione;
- formulazione del parere ambientale motivato;
- adozione del documento di piano;
- pubblicazione e raccolta delle osservazioni;
- formulazione del parere ambientale motivato finale e approvazione finale;
- gestione e monitoraggio.

Le fasi sopra indicate si riferiscono al percorso metodologico e procedurale indicato dalla D.G.R. n. VIII/6420 ed in particolare della tabella seguente, contenuta nell'allegato 1a - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi.

Nella seduta del 18 aprile 2008 la Giunta Regionale con propria deliberazione 8/71110, ha approvato, ai sensi della L.R. 12/05 il nuovo allegato 1f, sostitutivo di quello approvato con D.G.R. 27.12.2007. Ha inoltre stabilito che alle tipologie di piano/programma non espressamente individuate nell'allegato A della D.C.R. 351/07 si applica di norma il modello generale (all. 1) della deliberazione di Giunta Regionale n. 8/6420 del 27.12.2007, qualora rientranti nell'ambito di applicazione della Direttiva 2001/42/CE.

**LA D.G.R. N. 8/10971 DEL 30 DICEMBRE 2009**

La D.G.R. 10971/2009 recepisce le disposizioni di cui al D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008 in merito all'iter procedurale da seguire nel processo di VAS del PGT e, in tal senso, rimangono inalterati i principi su cui si basa il processo di Valutazione Ambientale Strategica.

Le modifiche recepite riguardano aspetti connessi alla valutazione di assoggettabilità alla procedura di VAS, ai termini di pubblicazione entro cui far pervenire osservazioni e alla pubblicazione di un avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana o nel Bollettino Ufficiale della regione. Oltre a ciò la D.G.R. 10971/2009 integra e sostituisce gli allegati della D.G.R. 6420/07 e conferma gli allegati nn. 2 e 4 della D.G.R. 6420/07.

Il presente documento recepisce le indicazioni della normativa nazionale introducendo modifiche e integrazioni su aspetti procedurali e di contenuto; in particolare sono stati introdotti i casi di esclusione dalla procedura VAS, è stato portato a 60 giorni il periodo di messa a disposizione della documentazione prodotta (proposta di Piani e Programmi, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica), è stata resa obbligatoria la pubblicazione di tutti gli atti previsti sul sito del Sistema Informativo per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani e dei Programmi (SIVAS) e sono stati rivisti e integrati i modelli metodologici e procedurali specifici per i vari strumenti di pianificazione.

**LA D.G.R. N. 9/761 DEL 10 NOVEMBRE 2010**

La D.G.R. 9/761 del 10 novembre 2010, si pone come testo coordinato in materia di VAS regionale: Di fatto recepisce le disposizioni del D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e modifica ed integra le DD.G.R. 642/2008 e 10971/2009. In tal senso rimangono immutati i principi e gli indirizzi generali della VAS mentre sono apportate modifiche agli allegati esplicativi delle procedure di VAS dei molteplici P/P.

Il percorso metodologico e procedurale cui si fa riferimento è quello indicato nell'allegato 1b della D.G.R. 761/2010.

## 4 Il percorso metodologico e procedurale

Nei precedenti sottocapitoli è stato introdotto il tema della Valutazione Ambientale Strategica attraverso l'analisi dei principali riferimenti normativi, mentre di seguito verrà definita la metodologia che si intende adottare ed utilizzare per la redazione della VAS del Documento di Piano del PGT del Comune Santa Maria Hoè (schema in fig. 1).

La metodologia seguita è stata sottoposta all'attenzione dei *soggetti interessati* nella seduta della *Conferenza di Valutazione del documento di scoping*.

La VAS del Documento di Piano del PGT del Comune di Santa Maria Hoè sarà redatta seguendo i criteri che sono contenuti nella Deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, n. 8/351 – *Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi* – (art. 4, comma 1, L.r. 11 marzo 2005, n.12 ed s.m.i.) tenendo conto dei risultati delle sperimentazioni che la Regione ha condotto attraverso la collaborazione di alcuni comuni lombardi ed analizzando altri casi di studio che sono disponibili in materia, in modo tale da contestualizzarli, rilevando le diverse criticità locali (es. Linee Guida ENPLAN Valutazione di Piani e Progetti<sup>1</sup>).

L'approccio metodologico utilizzato nel processo di VAS è quello definito come “Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione di piani e programmi (VAS) – Documento di Piano – PGT piccoli comuni” come da Allegato 1b della D.G.R. 761/10. Questo modello propone un sistema di fasi da seguire nel processo di “costruzione” della valutazione ambientale.

Successivamente si propone lo *schema generale – Valutazione Ambientale Strategica* contenuto nell'allegato 1b.

---

<sup>1</sup> Riferimento al sito: <http://www.interreg-enplan.org>

# Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano del PGT

## Rapporto Ambientale

### Schema generale – Valutazione Ambientale VAS

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
<b>Fase 0 Preparazione</b>	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento <sup>1</sup> P0.2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione Autorità competente per la VAS
<b>Fase 1 Orientamento</b>	P1.1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT) P1.2 Definizione schema operativo DdP (PGT) P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT) A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1.3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
<b>Conferenza di valutazione</b>	<b>avvio del confronto</b>	
<b>Fase 2 Elaborazione e redazione</b>	P2.1 Determinazione obiettivi generali P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli P2.4 Proposta di DdP (PGT)  Messa a disposizione e pubblicazione su web della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale per sessanta giorni Notizia all'Albo pretorio dell'avvenuta messa a disposizione e delle pubblicazione su WEB Comunicazione delle messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e soggetti territorialmente interessati Invio dello Studio di Incidenza all'Autorità competente in materia di SIC e ZPS (se previsto)	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2.2 Analisi di coerenza esterna A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi A2.4 Valutazione delle alternative di piano A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto) A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
<b>Conferenza di valutazione</b>	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale  Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
<b>Decisione</b>	<b>PARERE MOTIVATO</b> <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
<b>Fase 3 Adozione approvazione</b>	3.1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi 3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005 3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 3.4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
<b>Verifica di compatibilità della Provincia</b>	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	<b>PARERE MOTIVATO FINALE</b>	
	3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) Il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale; - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo; - deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); - pubblicazione su web; - pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005);	
<b>Fase 4 Attuazione gestione</b>	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

<sup>1</sup> Ai sensi del comma 2 dell'art. 13, l.r. 12/2005.

Fig. 1 - Schema del percorso metodologico -procedurale estratto dall'Allegato 1b della DGR 761/10

Le tappe procedurali definite dalla normativa vigente rappresentano il riferimento assunto dal Comune di Santa Maria Hoè per la definizione dello schema metodologico, sopra riportato, che costituisce il modello operativo da adottarsi nel corso dell'elaborazione del PGT.

#### FASE 0 – PREPARAZIONE

La Fase Preparatoria è costituita da:

- avvio formale del procedimento di redazione del P.G.T. e della VAS mediante la pubblicazione di avviso su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale e sui normali canali di comunicazione con la cittadinanza come sul sito web *sivas* della Regione Lombardia;
- incarico per la stesura del P.G.T., e per la redazione del Rapporto Ambientale.

#### FASE 1 – ORIENTAMENTO

La Fase di Orientamento consiste in:

- definizione dello schema operativo,
- mappatura dei soggetti portatori di interesse nel processo decisionale (cittadini, associazioni ambientaliste, associazioni di categoria, associazioni locali, ordini professionali, imprenditori, ecc.),
- individuazione di possibili obiettivi generali,
- identificazione dei dati e delle informazioni disponibili,
- verifica della presenza di siti identificati da Rete Natura 2000,
- predisposizione del Documento di Scoping da sottoporre alla prima Conferenza di Valutazione.

In questa fase il professionista incaricato di seguire il processo di VAS, attraverso incontri di coordinamento con gli Uffici comunali, è giunto alla predisposizione del Documento di Scoping, che sarà presentato e discusso in sede di Conferenza di Valutazione e sarà poi oggetto di consultazione del pubblico e di tutti i soggetti interessati, allo scopo di contribuire a definire l'ambito di influenza del Piano di Governo del Territorio e la portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

#### FASE 2 – ELABORAZIONE E REDAZIONE

Nel corso della fase di elaborazione e redazione si provvederà alla stesura della proposta del PGT, secondo quanto previsto dalla L.R. 12/05, e dei documenti inerenti il processo di valutazione ambientale, partendo dall'approfondimento delle conoscenze dello stato attuale del territorio in corrispondenza delle aree interessate dalle possibili trasformazioni. La normativa prevede che al termine della fase di elaborazione e redazione, si svolga una seconda conferenza di valutazione volta alla formulazione del parere motivato, nel corso della quale verrà presentato il Documento di Piano e la valutazione degli effetti sull'ambiente delle azioni individuate nonché le modalità di monitoraggio previste durante la fase di gestione; tale fase è preliminare all'adozione definitiva del Piano da parte del Comune.

#### FASE 3 – ADOZIONE E APPROVAZIONE

Conseguentemente all'adozione e alla messa a disposizione della documentazione secondo le modalità previste dalla L.R. 12/05 s.m.i. e dalla DGR 761/2010, gli atti del PGT, corredati da Rapporto Ambientale, Sintesi non tecnica, parere motivato e dichiarazione di sintesi, saranno depositati in segreteria comunale e su web al fine della presentazione delle osservazioni. La documentazione sarà inoltre trasmessa a:

- Provincia, per la valutazione di compatibilità con il PTCP, approvato il 23-24/03/2009 con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 7 e pubblicato sul BURL n. 20 del 20/05/2009, ai sensi dell'art. 13 della LR 12/2005 e s.m.i.;
- ASL e ARPA, per la presentazione di osservazioni relative ad aspetti ambientali e igienico – sanitari.

Al termine di questa fase, sarà formulato un parere motivato finale ed elaborata una dichiarazione di sintesi finale nella quale si dovrà eventualmente attestare l'assenza di osservazioni e confermare le dichiarazioni assunte precedentemente, a cui seguirà l'approvazione del PGT.

#### FASE 4 – ATTUAZIONE E GESTIONE

In questa fase verranno monitorati i possibili effetti significativi sull'ambiente derivanti dalle attività previste dal PGT, individuando tempestivamente gli eventuali effetti negativi e quindi adottare le opportune misure correttive.

**COMUNE DI SANTA MARIA HOÈ (DGC N. 28 DEL 25/03/2011)**

<b>Autorità Procedente</b>	Responsabile del Servizio Edilizia Privata e Urbanistica.
<b>Autorità Competente</b>	Responsabile Servizio Edilizia Pubblica e Gestione del Territorio.
<b>Soggetti competenti in materia ambientale</b>	ARPA Provincia di Lecco, ASL Provincia di Lecco, Consorzio di Gestione del Parco Regionale di Montevicchia e della Valle del Curone, Direzione Generale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia, ATO della Provincia di Lecco, Ordine degli Architetti Paesaggisti e Pianificatori della Provincia di Lecco, Gruppo comunale di Protezione Civile.
<b>Enti territorialmente interessati</b>	Regione Lombardia, Provincia di Lecco, Comune di Castello di Brianza, Comune di Montevicchia, Comune di Perego, Comune di Olgiate Molgora, Comune di Sirtori, Comune di Rovagnate.
<b>Pubblico</b>	Cittadini, Associazioni o gruppi operanti sul territorio e rappresentanti di categoria.

## 5 IL PROCESSO DI PARTECIPAZIONE

La L.R. 11/03/2005 n.12 e s.m.i. ratifica l'opportunità di favorire la partecipazione dei cittadini nelle scelte dell'Amministrazione, con particolare attenzione alla formazione del Piano di Governo del Territorio.

Nel rispetto dell'articolo 2, comma 5 della L.R. 12/05 s.m.i.

*"Il governo del territorio si caratterizza per: (a) la pubblicità e la trasparenza delle attività che conducono alla formazione degli strumenti; (b) la partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni; (c) la possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati".*

E dell'articolo 13, comma 2,

*"[...] il comune pubblica avviso di avvio del procedimento su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale e sui normali canali di comunicazione con la cittadinanza, stabilendo il termine entro il quale chiunque abbia interesse, anche per la tutela degli interessi diffusi, può presentare suggerimenti e proposte."*

L'Amministrazione Comunale di Perego, ha adottato uno specifico "Regolamento della partecipazione".

Nell'ambito di favorire la comprensione degli obiettivi, delle funzioni e delle attività connesse al Piano di Governo del Territorio e al processo di Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano, è stato organizzato un incontro pubblico. Al fine di avere un quadro conoscitivo completo del sistema sociale, delle necessità e della percezione del territorio, i cittadini e le attività economiche sono stati invitati a compilare appositi questionari (illustrati in occasione degli incontri pubblici).

	<b>Santa Maria Hoè</b>
<b>Avvio PGT e VAS</b>	DGC n. 38 del 21/04/08
<b>Istituzione settore VAS</b>	DGC n. 25 del 23/03/11
<b>Integrazione avvio</b>	DGC n. 28 del 25/03/11
<b>Approvazione regolamento</b>	DCC n. 2 del 25/03/11
<b>Incontro pubblico</b>	21/07/2011
<b>Modifiche alla DGC n. 28 del 25/03/11</b>	DGC n. 5 del 15/03/2012
<b>Prima Conferenza di Valutazione</b>	23/07/2012
<b>Seconda Conferenza di Valutazione</b>	05/06/2013

Tab. 1 - Quadro sintetico: fasi di avvio e partecipazione

## 6 Il Documento di Piano del PGT

### 6.1 Obiettivi

Gli obiettivi pianificatori del PGT individuati sono riconducibili ai sistemi di analisi e di approfondimento quali:

- sistema urbano;
- sistema del paesaggio;
- sistema agricolo ambientale;
- sistema della mobilità.

Il quadro degli obiettivi e delle strategie per il governo del territorio del Comune Santa Maria Hoè, viene delineato di seguito.

#### SISTEMA URBANO

<b>Obiettivo 1</b>	<b>CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO</b>
<b>Strategia 1a</b>	Completare l'edificazione all'interno dei comparti già urbanizzati.
<b>Strategia 1b</b>	Nuove espansioni limitate nei range degli indici dettati dal PTCP.
<b>Obiettivo 2</b>	<b>RIQUALIFICARE IL TESSUTO URBANIZZATO</b>
<b>Strategia 2a</b>	Definizione dei comparti del tessuto consolidato senza notevoli incrementi degli indici volumetrici esistenti.
<b>Strategia 2b</b>	Ridefinizione dei vecchi nuclei e delle regole di intervento ai fini di una riqualificazione estetico funzionale.
<b>Strategia 2c</b>	Riqualificazione degli spazi pubblici interclusi nel tessuto consolidato, con particolare attenzione alla mobilità dolce e al sistema del verde.
<b>Obiettivo 3</b>	<b>MESSA A SISTEMA E RIQUALIFICAZIONE DEI SERVIZI</b>
<b>Strategia 3a</b>	Riorganizzazione e rifunzionalizzazione delle proprietà comunali, anche attraverso l'alienazione a privati, o meccanismi perequativi.
<b>Strategia 3b</b>	Pianificazione di nuove strutture per i servizi intercomunali, da programmare all'interno dell'Unione dei Comuni della Valletta.
<b>Obiettivo 4</b>	<b>PROMUOVERE LO SVILUPPO DELL'ECONOMIA LOCALE SIA IN TERMINI DI PRODUZIONE E DI DISTRIBUZIONE</b>
<b>Strategia 4a</b>	Incentivare e sostenere gli esercizi di vicinato presenti sul territorio, quali risorse non solo economiche ma anche sociali.
<b>Strategia 4b</b>	Garantire e sostenere le attività produttive già in essere all'interno del territorio comunale.

<b>Obiettivo 5</b>	<b>INCENTIVARE FORME DI INTERVENTO E TRASFORMAZIONE SOSTENIBILE</b>
--------------------	---

<b>Strategia 5a</b>	Perseguire obiettivi qualitativi sotto l'aspetto ambientale e dell'efficienza energetica nelle trasformazioni urbanistiche ed edilizie. Porre attenzione alla Direttiva Europea 2020
---------------------	--

<b>SISTEMA AGRICOLO AMBIENTALE</b>
------------------------------------

<b>Obiettivo 6</b>	<b>VALORIZZARE E INCREMENTARE LE RISORSE AMBIENTALI</b>
--------------------	---

<b>Strategia 6a</b>	Valorizzazione del verde urbano e progettazione della rete ecologica comunale.
---------------------	--

<b>Strategia 6b</b>	Valorizzare la vicinanza del Parco Regionale di Montevicchia e della Valle del Curone sul territorio comunale considerandola anche una risorsa socio economica.
---------------------	---

<b>Strategia 6c</b>	Tutelare le aree agricole esistenti cercando di promuovere attività economiche tipiche dei luoghi e ambientalmente orientate.
---------------------	---

<b>SISTEMA DEL PAESAGGIO</b>
------------------------------

<b>Obiettivo 7</b>	<b>VALORIZZARE E PROGETTARE IL PAESAGGIO</b>
--------------------	--

<b>Strategia 7a</b>	Promuovere la valorizzazione, la tutela e la percezione del Paesaggio, quale bene pubblico di carattere economico, culturale e identitario.
---------------------	---

<b>Strategia 7b</b>	Valorizzazione - utilizzo e tutela del sistema dei sentieri storici.
---------------------	--

<b>Strategia 7c</b>	Incentivare la ricomposizione paesaggistica dei territori agricoli anche al fine della tutela e sicurezza idrogeologica dei luoghi.
---------------------	---

<b>SISTEMA DELLA MOBILITÀ</b>
-------------------------------

<b>Obiettivo 8</b>	<b>RIQUALIFICARE E RIORGANIZZARE IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ</b>
--------------------	--

<b>Strategia 8a</b>	Relazionare il sistema della mobilità con il sistema dei servizi al fine di aumentare la fruibilità alla città pubblica, con particolare attenzione al tema della sicurezza stradale.
---------------------	---

<b>Strategia 8b</b>	Riqualificazione e messa in sicurezza della mobilità dolce (pedoni e biciclette) e su gomma con il completamento della rete dei marciapiedi e delle ciclabili.
---------------------	--

<b>Strategia 8c</b>	Migliorare l'integrazione del territorio comunale con il trasporto pubblico locale.
---------------------	---

## Il sistema Urbano

### Obiettivo n° 1: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO

#### Strategia 1A: completare l'edificazione all'interno dei comparti già urbanizzati

- Individuazione dei lotti non edificati interclusi nel tessuto consolidato o ad esso adiacenti.
- Completamento dei lotti interclusi edificando secondo gli indici del comparto di appartenenza.
- Attuazione di parte delle trasformazioni edilizie attraverso "permesso di costruire convenzionato" al fine di ottenere un evidente vantaggio pubblico.
- Incentivare il recupero di edifici in disuso:
  - zona officina Perego in via Semenza
  - zona Hotel via privata Lecco
  - zona Paù Torcello
  - zona Convento
  - torre di Tremonte

#### Strategia 1B: nuove espansioni limitate nei range degli indici dettati dal PTCP

- Le aree di trasformazione AdT individuate dal Documento di Piano DdP dovranno rispettare i parametri imposti dal vigente PTCP della Provincia di Lecco in termini di sottrazione di suolo agricolo da destinare a trasformazione urbanistico edilizia.

### Obiettivo n° 2: RIQUALIFICARE IL TESSUTO URBANIZZATO

#### Strategia 2A: definizione dei comparti del tessuto consolidato senza notevoli incrementi degli indici volumetrici esistenti.

- La nuova pianificazione del territorio tenderà a non incrementare gli indici stabiliti dal PRG vigente, cercando però di soddisfare, dove possibile le richieste di ampliamento dell'esistente, all'interno del tessuto edilizio consolidato
- Porre particolare attenzione alla riqualificazione delle frazioni.

#### Strategia 2B: ridefinizione dei vecchi nuclei e delle regole di intervento ai fini di una riqualificazione estetico funzionale.

- Ridefinizione dei vecchi nuclei in base agli interventi di ristrutturazione o di riqualificazione avvenuti negli anni precedenti.
- Definizione dei modi di intervento nel Piano delle Regole PdR.

#### Strategia 2C: riqualificazione degli spazi pubblici interclusi nel tessuto consolidato, con particolare attenzione alla mobilità dolce e al sistema del verde.

- Riqualificazione degli spazi pubblici interclusi nel tessuto consolidato ai fini di riorganizzare la sosta e la mobilità dolce. Gli interventi devono essere mirati ad una miglioria della qualità estetica e funzionale dell'ambito di intervento, oltre che della fruibilità.
- Porre particolare attenzione alla rete degli esercizi di vicinato che utilizzano e necessitano di tali spazi per rendere più appetibili le loro attività.

**Obiettivo n° 3: MESSA A SISTEMA E RIQUALIFICAZIONE DEI SERVIZI**

*Nel percorso di formazione del PGT è stato concordato dai Sindaci dei comuni di Perego, Rovagnate e Santa Maria Hoè che la pianificazione dei servizi sarà affrontata come Unione dei Comuni della Valletta, quindi in un'ottica intercomunale e di programmazione coordinata. Vengono di seguito espletate le strategie comuni che mettono la base alle scelte da perseguire nella formazione del PGT.*

**Strategia 3A:** riorganizzazione e rifunionalizzazione delle proprietà comunali, anche attraverso l'alienazione a privati, o meccanismi perequativi

- individuazione di aree di proprietà comunale da alienare a privati ai fini della realizzazione di nuovi servizi per la collettività;
- riorganizzazione e razionalizzazione delle proprietà comunali esistenti, perseguendo l'obiettivo di diminuire la spesa pubblica per le manutenzioni.
- individuazione di aree di proprietà comunale da inserire all'interno dei perimetri degli ambiti di trasformazione AdT in cui applicare la perequazione volumetrica.
- porre attenzioni alle politiche energetiche previste nella normativa Europa 2020

**Strategia 3B:** Pianificazione di nuove strutture per i servizi intercomunali, da programmare all'interno dell'Unione dei Comuni della Valletta

**ATTREZZATURE SPORTIVE:**

- potenziamento del palazzetto dello sport di Perego, dove concentrare in futuro le attività sportive indoor della Valletta.
- potenziamento del centro sportivo idealità di Rovagnate, dove concentrare in futuro le attività sportive outdoor della Valletta.

**ATTREZZATURE SCOLASTICHE:**

- razionalizzazione e riqualificazione dei plessi scolastici esistenti. Le tre amministrazioni si impegnano per individuare strategie e politiche comuni atte ad unificare la gestione delle strutture scolastiche esistenti. Tali obiettivi dovranno anche considerare la ricaduta sociale indotta dalla presenza dei plessi scolastici all'interno delle realtà comunali.

**ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE:**

- individuazione o realizzazione di una struttura unica per localizzare il servizio bibliotecario della Valletta;
- individuazione o realizzazione di una struttura unica per localizzare il servizio ambulatoriale della Valletta;
- potenziare il servizio socio assistenziale per la popolazione anziana;
- individuazione di quote significative di social housing per agevolare i ceti meno abbienti e le giovani coppie

**Obiettivo n° 4: PROMUOVERE LO SVILUPPO DELL'ECONOMIA LOCALE SIA IN TERMINI DI PRODUZIONE CHE DI DISTRIBUZIONE**

**Strategia 4A:** incentivare e sostenere gli esercizi di vicinato presenti, quali risorse non solo economiche ma anche sociali.

- favorire l'insorgere di una positiva tensione concorrenziale tra diverse tipologie distributive e tra diversi gruppi aziendali come elemento di efficienza del sistema e come contributo del settore commerciale alle condizioni di benessere generale.
- Promuovere il concorso del settore commerciale nelle sue diverse componenti (dalla grande distribuzione agli esercizi di vicinato, dal commercio su aree pubbliche ai pubblici esercizi) alle

politiche di riqualificazione urbana e, più in generale, alle condizioni di vivibilità e animazione dei tessuti urbani.

- Garantire il permanere del commercio di vicinato come essenziale servizio di prossimità nelle aree a bassa densità insediativa, minacciate da rischi di desertificazione commerciale.

#### **Strategia 4B:** garantire e sostenere le attività produttive già in essere all'interno del territorio comunale

- Agevolare la permanenza sul territorio comunale delle realtà produttive esistenti, garantendo la possibilità delle trasformazioni edilizie necessarie allo svolgimento delle singole attività.
- Promuovere forme di marketing territoriale in grado di produrre lavoro, occupazione e reddito a scala locale.
- Porre particolare attenzione all'attività produttiva agricola, anche in funzione di un possibile risvolto turistico-ricettivo del territorio.

### **Obiettivo n°5: INCENTIVARE FORME DI INTERVENTO E TRASFORMAZIONE SOSTENIBILE**

**Strategia 5A:** perseguire obiettivi qualitativi sotto l'aspetto ambientale e dell'efficienza energetica nelle trasformazioni urbanistiche ed edilizie. Porre attenzione alla Direttiva Europea 2020.

- incentivare all'interno delle aree di trasformazione AdT tecniche e tecnologie edilizie volte al risparmio energetico ed alla sostenibilità ambientale (orientamento degli edifici, scelta dei materiali e delle componenti impiantistiche).
- Incentivare la realizzazione di sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche negli interventi edilizi di nuova costruzione, in particolare negli ambiti a bassa densità edilizia, dove i rapporti di copertura sono molto bassi e la dotazione di aree verdi private e piscine comporta un ampio dispendio della risorsa idrica.

### **Il sistema agricolo ambientale**

### **Obiettivo n° 6: VALORIZZARE E INCREMENTARE LE RISORSE AMBIENTALI**

**Strategia 6A:** valorizzazione del verde urbano e progettazione della rete ecologica comunale

- pianificare e progettare nel rispetto del verde esistente, concepire le trasformazioni e i nuovi interventi per realizzare una rete di connessioni del verde per una migliore fruibilità pubblica

**Strategia 6B:** valorizzare la vicinanza del Parco Regionale di Montevicchia e della Valle del Curone sul territorio comunale, considerandola una risorsa socioeconomica.

- Realizzazione di una rete sentieristica comunale integrata con i comuni della Valletta e il Parco Regionale della Valle del Curone.
- Incentivare le attività ecologicamente e ambientalmente orientate all'interno del tessuto agricolo.
- Mantenere un tavolo di concertazione tra Amministrazione Comunale, ente Parco e soggetti interessati, ragionando in un'ottica di sistema e marketing territoriale non limitato ai propri confini comunali.

**Strategia 6C:** tutelare le aree agricole esistenti cercando di promuovere attività economiche locali e ambientalmente orientate.

La tutela delle aree agricole deve avvenire:

- attraverso il mantenimento di tali aree esistenti, inserendole all'interno della rete ecologica comunale, nell'intento di dare continuità alla rete ecologica comunale e provinciale.
- Attraverso l'incentivazione di attività ecologicamente e ambientalmente orientate all'interno del tessuto edilizio rurale ricadente negli ambiti agricoli.

## Il sistema del paesaggio

### Obiettivo n° 7: VALORIZZARE E PROGETTARE IL PAESAGGIO

**Strategia 7A:** promuovere la valorizzazione, la tutela e la percezione del paesaggio, quale bene pubblico di carattere economico, culturale e identitario

- Individuazione degli elementi costitutivi del paesaggio in base alla vigente normativa, quali caratteri fondanti del paesaggio locale e quindi meritevoli di tutela.
- Regolamentare l'edificazione dei "cassotti" in ambiti agricoli e di elevata sensibilità paesaggistica.

**Strategia 7B:** valorizzazione-utilizzo del sistema dei sentieri storici

- mappatura della rete sentieristica locale storica, e messa a sistema con i percorsi del Parco di Montevecchia e della Valle del Curone, in particolare anche in relazione alla rete ciclabile Provinciale

**Strategia 7C:** incentivare la ricomposizione paesaggistica dei territori agricoli anche al fine della tutela e sicurezza idrogeologica dei luoghi

- Riqualificazione e messa in sicurezza del torrente Molgora.
- La tutela paesaggistica degli ambiti agricoli deve avere anche il fine del mantenimento dei manufatti storici che garantiscono la sicurezza idrogeologica dei luoghi, come terrazzamenti, canali, argini, piantumazioni, ecc.

## Il sistema delle infrastrutture e della mobilità

### Obiettivo n°8 : RIQUALIFICARE E RIORGANIZZARE IL SISTEMA DELLA MOBILITA'

**Strategia 8A:** relazionare il sistema della mobilità con il sistema dei servizi, al fine di aumentare la fruibilità della città pubblica, con particolare attenzione al tema della sicurezza stradale.

- Realizzazione di parcheggio e di un nuovo accesso al Cimitero
- Messa in sicurezza di via Volta.
- Realizzazione di un parcheggio, legato ad un possibile ambito di trasformazione in Loc. Hoè

**Strategia 8B:** riqualificazione e messa in sicurezza della mobilità dolce (pedoni e biciclette) e su gomma con il completamento della rete dei marciapiedi e delle ciclabili

- Individuazione all'interno del Documento di Piano DP dei tratti e dei nodi stradali oggetto di interventi ed azioni mirate:
- Riqualificazione e messa in sicurezza di via Trieste, con particolare attenzione alla mobilità dolce e al collegamento dei luoghi storici (Villa Semenza e frazione Hoè)
- Realizzazione di un collegamento ciclopedonale tra via Risorgimento e Loc. Bosco
- Realizzazione di un collegamento ciclopedonale tra loc. Alduno e Santa Maria Hoè
- Realizzazione di un collegamento ciclopedonale lungo via Papa Giovanni XXIII, funzionale a Loc. Bosco e Tremonte.
- Realizzazione di un collegamento ciclopedonale, funzionale al servizio scolastico, tra loc. Bosco e Tremonte.
- Realizzazione di un collegamento ciclopedonale tra via Dante e via dei Ronchi.
- Riqualificazione della via privata che porta alla chiesetta di Monticello
- Realizzazione di una rotonda all'incrocio di Tre Strade e via Risorgimento.
- Realizzazione di una rotonda in via Ponte

**Strategia 8C:** migliorare l'integrazione del territorio comunale con la rete del trasporto pubblico.

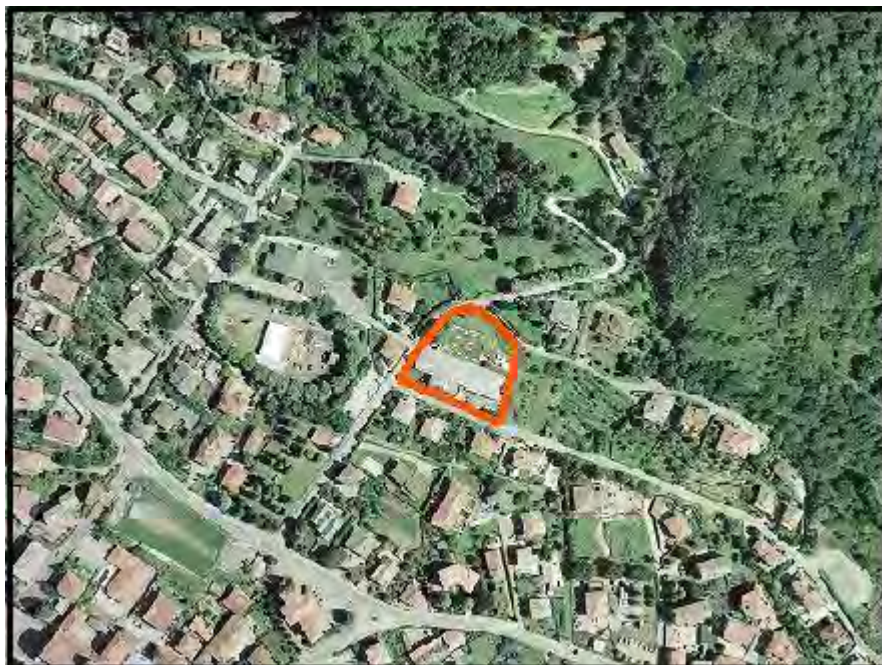
- Riqualificazione e messa in sicurezza delle fermate degli autobus.

## 6.2 Gli Ambiti di Trasformazione

Ambito di Trasformazione 1: Località Torcello	
	<b>Destinazioni ammesse:</b> Agricolo – residenziale – turistico ricettivo <b>Tipi edilizi:</b> coerenti con il paesaggio rurale <b>Modalità attuative:</b> Piano attuativo / permesso di costruire convenzionato
	<b>Superficie territoriale aerea:</b> 14.680 mq
	<b>Altezza massima:</b> 2 piani fuori terra
	<b>Servizi alla residenza (indicativi):</b> 177,55 mq
<b>Indice di edificabilità:</b> Recupero edificio storico il Torcello, rispettando forma e sagoma dell'edificio preesistente. Volumetria assegnata = 1.000 mc. per uso residenza e turistico ricettivo Eventuali interventi per la realizzazione di strutture utili alla conduzione dei fondi dovranno essere realizzate secondo quanto prescritto dall'art. 59 e 60 della L.R. 12/2005 s.m.i.	
<b>Stato dei luoghi:</b> L'ambito comprende un lotto di terreno posto a nord del territorio del comune di Santa Maria Hoè, con accesso da via Piave. Sono presenti i ruderi di un edificio oggi crollato denominato "Torcello"	
<b>Progetto urbanistico:</b> L'azienda agricola Torcello, con certificazione biologica, è proprietaria dell'ambito ed intende potenziare la propria attività imprenditoriale. L'ambito è finalizzato alla realizzazione di un volume residenziale per i proprietari dell'attività, con la possibilità di adibire parte della superficie ad attività turistico ricettive. È prevista inoltre la possibilità di realizzare strutture accessorie necessarie alla coltivazione di fondi.	
<b>Interesse pubblico:</b> Realizzazione e completamento della rete ciclo pedonale comunale, con particolare riferimento alla rete sentieristica del versante collinare del Torcello. Riqualficazione del sistema di raccolta delle acque meteoriche.	
<b>Elementi costitutivi del paesaggio (DGR 2727/2011):</b> L'ambito si caratterizza per una elevata valenza paesaggistica, in particolare per la morfologia dei luoghi che attribuiscono alla trasformazione una elevata visibilità. Deve essere riqualficato il paesaggio dei ciglioni e dei terrazzamenti, caratteristico dei luoghi.	
<b>Opere di compensazione e mitigazione paesaggistico ambientale:</b> Le opere di mitigazione e compensazione dovranno essere concordate al momento della presentazione degli strumenti attuativi. Si fa riferimento all'ABACO degli interventi di mitigazione e compensazione allegato al PGT come base di partenza per la progettazione.	
<u>Opere mitigative da ABACO</u> - Permeabilizzazione delle recinzioni (M6).	
<u>Opere compensative da ABACO</u> - Ingegneria naturalistica (C6). - Fitodepurazione (C7).	

**Prescrizioni:** L'ambito contiene ambiti boscati normati dal Piano di Indirizzo Forestale – PIF della Provincia di Lecco. Tutti gli interventi dovranno essere quindi concertati con le autorità provinciali competenti. L'eventuale struttura turistico ricettiva dovrà prevedere adeguati spazi di sosta degli autoveicoli, progettati con le dovute mitigazioni paesaggistiche e ambientali.

### Ambito di Trasformazione 2: via dei Ronchi, via Lombardia


**Destinazioni ammesse:**

Residenziale

**Tipi edilizi:** coerenti con il contesto

**Modalità attuative:** Piano attuativo

**Superficie territoriale aerea:**

3.700 mq

**Altezza massima:**

3 piani fuori terra

**Servizi alla residenza (indicativi):** 523 mq

**Indice di edificabilità:** 0,8 mc/mq

**Volumetria in progetto:** 2.960 mc

**Stato dei luoghi:** L'ambito comprende un comparto produttivo esistente, inserito in un contesto prevalentemente di residenze e servizi.

**Progetto urbanistico:** L'ambito di trasformazione è finalizzato alla riqualificazione del comparto, attraverso la demolizione della struttura produttiva e della costruzione di un nuovo edificio residenziale.

**Interesse pubblico:** Realizzazione di parcheggi ad uso pubblico, anche esterni all'ambito, individuati dalla amministrazione comunale al momento della stipula di apposita convenzione, funzionali al polo scolastico di via Lombardia.

Riqualificazione del sistema di raccolta delle acque meteoriche.

**Elementi costitutivi del paesaggio (DGR 2727/2011):** ---

**Opere di compensazione e mitigazione paesaggistico ambientale:** Le opere di mitigazione e compensazione dovranno essere concordate al momento della presentazione degli strumenti attuativi. Si fa riferimento all'ABACO degli interventi di mitigazione e compensazione allegato al PGT come base di partenza per la progettazione.

Opere mitigative da ABACO

- Schermature edifici (M1);
- permeabilizzazione delle recinzioni (M6).

**Ambito di Trasformazione 3: via Semenza****Destinazioni ammesse:**

Residenza, esercizi di vicinato, artigianato di servizio.

**Tipi edilizi:** coerenti con il contesto

**Modalità attuative:** Piano attuativo / Permesso di costruire convenzionato

**Superficie territoriale aerea:**

3.516 mq

**Altezza massima:** 2 piani fuori terra

**Servizi alla residenza (indicativi):** 495,87 mq

**Indice di edificabilità:** 0,8 mc/mq

**Volumetria in progetto:** 2.812,80 mc

**Stato dei luoghi:** L'ambito comprende un comparto produttivo esistente, inserito in un contesto prevalentemente di residenze e servizi. L'attività produttiva artigianale risulta dismessa da anni.

**Progetto urbanistico:** L'ambito di trasformazione è finalizzato alla riqualificazione del comparto, attraverso la demolizione della struttura esistente e della costruzione di un nuovo edificio residenziale.

**Interesse pubblico:** Riqualificazione degli spazi ad uso pubblico del centro di Santa Maria Hoè, sia esterni che interni al Municipio.

**Elementi costitutivi del paesaggio (DGR 2727/2011):** L'ambito si caratterizza per una elevata valenza paesaggistica, in particolare per la morfologia dei luoghi che attribuiscono alla trasformazione una elevata visibilità.

**Opere di compensazione e mitigazione paesaggistico ambientale:** L'abito localizzato su un versante presenta un'area boschiva degradata a contorno con un bosco misto di latifoglie invaso da rovi e numerose essenze esotiche. Si propone pertanto la realizzazione di uno o più lotti di intervento per il ripristino del bosco attraverso interventi di miglioria e ripiantumazione di essenze autoctone.

Opere compensative da ABACO

- Miglioria forestale sulla riva (C4).

**Ambito di Trasformazione 4: via Strada Provinciale 58****Destinazioni ammesse:**

Residenza, commercio di vicinato, uffici, artigianato di servizio

**Superficie territoriale area:**

Lotto A = 22.068 mq.

Di cui destinati a:

- residenza: 11.700 mq
- produzione: 10.368 mq

Lotto B = 4.669 mq.

**Altezza massima:**

Lotto A = 3 piani fuori terra per la residenza

Lotto B = 10 metri per il produttivo

**Servizi alla residenza (indicativi): 1.653,6 mq****Indice di edificabilità****Comparto residenziale:**

**Lotto A:** 0,8 mc/mq

Volume residenziale in progetto: 9.360 mc.

**Lotto B:** RC 60% della St  
Slp 80% della St

**Tipi edilizi:** È richiesto un intervento dal marcato carattere architettonico, attraverso l'utilizzo di linguaggi moderni, atti a soddisfare le necessità di costi ridotti dell'intervento.

**Modalità attuative:** Piano Attuativo. In fase di progettazione attuativa l'eventuale coinvolgimento di aree adiacenti di proprietà, da destinare a compensazioni ambientali o localizzazione di servizi utili alla funzionalità del comparto, non modificano gli indici di piano e non comportano variante allo stesso.

**Stato dei luoghi:** L'ambito è costituito dal comparto produttivo in fase di dismissione della Bessel/Candy, comprende due aree a cavallo della statale 58. Una a nord, sede del capannone principale, e un'area a sud della statale adibita a parcheggio e mensa dell'azienda. Le proprietà di Bessel comprendono le aree agricole e boschive poste a nord e a est del capannone. L'ambito e il contesto risultano degradati dal punto di vista paesaggistico.

**Progetto urbanistico:** L'ambito di trasformazione è finalizzato alla riqualificazione e riorganizzazione del comparto. Il progetto è finalizzato ad offrire una tipologia abitativa assente nel territorio della Valletta con lo scopo di incentivare la permanenza sul territorio dei cittadini di giovane età, spesso in difficoltà al momento dell'acquisto della prima casa. Contemporaneamente si ritiene necessario il mantenimento di parte del tessuto produttivo occupato oggi da Bessel/Candy, con lo scopo di incentivare l'apertura di nuove attività lavorative.

La particolare conformazione morfologica dell'ambito, permette di individuare una forte linea di demarcazione tra quello che sarà il comparto residenziale e il comparto produttivo, lungo l'asse nord sud. Il terreno presenta un salto di quota di circa 3 metri, oggi coperto dai capannoni che risulta fondamentale per creare una netta separazione tra il futuro tessuto abitativo e quello produttivo.

Per l'ambito individuato alla lettera B, posto a sud della Statale 58, è prevista la realizzazione di spazi per piccole attività artigianali o di servizio, sempre volte a soddisfare una domanda inesausta sul territorio, offrendo spazi utili allo sviluppo di nuove attività imprenditoriali legate al mondo giovanile.

**Interesse pubblico:** Il progetto riqualifica un ambito produttivo in fase di dismissione, completa il comparto residenziale posto a nord della strada Statale 58 conformandosi come la naturale prosecuzione del vecchio nucleo esistente. La scelta dell'edilizia convenzionata ha un evidente risvolto sociale. Il progetto di riqualificazione risulta strategico per il completamento della rete ciclopedonale del circondario e per la messa in sicurezza delle intersezioni stradali.

Parte delle risorse pubbliche derivanti dalla trasformazione possono essere destinate alla riqualificazione del polo scolastico di via Lombardia.

**Elementi costitutivi del paesaggio (DGR 2727/2011):** Chiesa di Santa Petronilla, vecchio nucleo di Santa Petronilla, viale alberato su via Santa Petronilla.

### Opere compensative da ABACO

#### Opere mitigative da ABACO

- Muro verde fonoassorbente tra l'area produttiva e quella residenziale (M3).

#### Opere compensative mitigative da ABACO

- Ripristino degli elementi lineari (C2)
- Migliorie forestali di aree boschive degradate o abbandonate (C4)
- Ingegneria naturalistica per la riqualificazione fluviale della roggia (C6)
- Realizzazione di un percorso ciclo-pedonale di collegamento in calcestre (Cx).



### Prescrizioni:

Le linee guida per la riqualificazione funzionale e paesaggistica dell'ambito di trasformazione Bessel:

1. Convenzionamento del prezzo di vendita legato alle fasce d'età. Si ritiene fondamentale perseguire l'obiettivo di favorire i giovani all'acquisto della prima casa proponendo un bene a cifre accessibili. La fascia d'età dovrà essere indicativamente dai 18 ai 40 anni.
2. Prevedere interventi di elevata qualità paesaggistica, progettare un impianto urbanistico in stretta connessione con l'ambito residenziale esistente, esaltando gli elementi di pregio esistenti sul territorio.
3. Definizione di una classe energetica degli edifici non inferiore alla B.
4. Evitare la presenza di piani interrati o posti auto sotterranei al fine di calmierare i costi di costruzione ed a rendere maggiormente perseguibile il livello qualitativo precedentemente indicato.
5. Evitare edifici superiori ai tre piani: Terra – Primo – Secondo. Ciò al fine di favorire una maggiore integrazione delle nuove costruzioni all'interno del contesto storico di pregio (Frazione Bosco).
6. Riorganizzazione del sistema di mobilità dolce lungo l'asse Bosco – Via Risorgimento.
7. Realizzazione di orti condominiali.
8. Progettazione di lavanderie e/o spazi comuni utili alla vita quotidiana e comunitaria al fine di condividere e non dividere i residenti/condomini.
9. Possibilità di prevedere case senza l'utilizzo del gas. Tale obiettivo verrà perseguito per tendere al risparmio energetico negli anni successivi.
10. Progettazione di spazi per l'artigianato di servizio/incubatore aziendale capace di rispettare i punti evidenziati in precedenza.

L'ambito di trasformazione ha lo scopo di perseguire un progetto innovativo per quanto riguarda il rapporto qualità – costo del bene e soprattutto un peso sociale per cercare di “umanizzare” lo spazio dove si vive ed evitare incomprensioni tra inquilini. Nello stesso tempo tendere a creare posti di lavoro garantendo l'accesso ai giovani per eventuali sistemi di start up artigianale “specializzando” il territorio in riferimento alla produzione di beni difficili da delocalizzare.

#### Ambito di Trasformazione 5: via Albareda, Statale 342


**Destinazioni ammesse:**

Commerciale terziario

**Tipi edilizi:** coerenti con il contesto

**Superficie territoriale aerea:**

5.540 mq

**SLP complessiva:** 3.000 mq compresi gli spazi deposito e magazzino ed ogni funzione annessa

**Altezza massima:**

- 2 piani fuori terra

**Servizi:** minimo 100%

**Modalità attuative:** Piano Attuativo. In fase di progettazione attuativa l'eventuale coinvolgimento di aree adiacenti di proprietà, da destinare a compensazioni ambientali o localizzazione di servizi utili alla funzionalità del comparto, non modificano gli indici di piano e non comportano variante allo stesso.

**Stato dei luoghi:** L'ambito comprende un lotto di terreno libero da edificazioni, a parte una unità abitativa sul lato Est; si affaccia lungo la Statale 342 e oggi è parte di un ambito a destinazione produttiva, deposito.

**Progetto urbanistico:** L'ambito di trasformazione è finalizzato alla realizzazione di una struttura a destinazione commerciale e terziaria, a seguito della sistemazione della viabilità circostante e dell'uscita di via Albareda sulla Statale.

**Interesse pubblico:** Riqualficazione della viabilità del comparto e della fermata del trasporto pubblico locale esistente. Parte delle risorse pubbliche derivanti dalla trasformazione sono destinate alla riqualficazione del polo scolastico di via Lombardia.

**Elementi costitutivi del paesaggio (DGR 2727/2011):** L'ambito risulta prospiciente ad un vecchio nucleo in fase di recupero, inoltre la conformazione del lotto che declina da Nord verso Sud impone una particolare attenzione nel momento del progetto, in particolare sul fronte Sud dell'intervento.

**Opere di compensazione e mitigazione paesaggistico ambientale:** Le opere di mitigazione e compensazione dovranno essere concordate al momento della presentazione degli strumenti attuativi. Si fa riferimento all'ABACO degli interventi di mitigazione e compensazione allegato al PGT come base di partenza per la progettazione.

Opere mitigative da ABACO

- Schermatura edifici (M1);
- muro verde fonoassorbente tra l'area produttiva e quella residenziale (M3);
- permeabilizzazione delle recinzioni (M6).

**Ambito di Trasformazione 6: via Privata Lecco, via Don Fulvio Perego**

**Destinazioni ammesse:**  
Artigianale, residenziale

**Tipi edilizi:** coerenti con il contesto

**Superficie territoriale aerea:**  
11.992 mq

**Indice di edificabilità:**  
0,8 mc/mq = 9.594 mc  
Compresa la quota destinata all'attività produttiva esistente

**Altezza massima:**  
2 piani fuori terra

**Servizi alla residenza (indicativi):** 1.236 mq

**Modalità attuative:** Piano Attuativo. In fase di progettazione attuativa l'eventuale coinvolgimento di aree adiacenti di proprietà, da destinare a compensazioni ambientali o localizzazione di servizi utili alla funzionalità del comparto, non modificano gli indici di piano e non comportano variante al Piano. Riqualficazione del sistema di raccolta delle acque meteoriche.

**Stato dei luoghi:** L'ambito comprende un lotto di terreno edificato, sede di una attività produttiva e un struttura sede di uffici amministrativi. Tale struttura fu realizzata con la destinazione funzionale di albergo, con relativi spazi e strutture pertinenziali, ma l'attività non fu mai avviata.

**Progetto urbanistico:** L'ambito di trasformazione è finalizzato alla ristrutturazione urbanistica del comparto, attraverso la demolizione delle strutture esistenti, una miglior redistribuzione del volume sul lotto, mantenendo la funzione produttiva e realizzando degli edifici residenziali, oltre alla sede dell'attività esistente.

**Interesse pubblico:** Riqualficazione paesaggistica dell'ambito, attraverso la demolizione della struttura adibita ad albergo, riqualficazione della viabilità e della sosta funzionale al plesso scolastico di via Don Fulvio Perego.

**Elementi costitutivi del paesaggio (DGR 2727/2011):** La trasformazione è finalizzata a riqualficare un ambito paesaggistico degradato.

**Opere di compensazione e mitigazione paesaggistico ambientale:** Le opere di mitigazione e compensazione dovranno essere concordate al momento della presentazione degli strumenti attuativi. Si fa riferimento all'ABACO degli interventi di mitigazione e compensazione allegato al PGT come base di partenza per la progettazione.

Opere mitigative da ABACO

- Schermatura edifici (M1);
- muro verde fonoassorbente tra l'area produttiva e quella residenziale (M3);
- permeabilizzazione delle recinzioni (M6).

## 7 Analisi dello stato dell'ambiente

### 7.1 Inquadramento territoriale

I Comuni di Perego, Rovagnate e Santa Maria Hoè si situano nel settore Sud occidentale della Provincia di Lecco. Complessivamente l'estensione territoriale dei tre territori comunali risulta essere di 11,62 kmq, con un dislivello di 320 metri (quota massima 600m s.l.m., quota minima 280m s.l.m.).

	Superficie	Quota	Confini
<b>Perego</b>	4,25 kmq	min: 305m s.l.m. Max: 555m s.l.m.	Nord: Rovagnate Sud: Montevecchia, Missaglia Ovest: Sirtori Est: Rovagnate
<b>Rovagnate</b>	4,57 kmq	min: 280m s.l.m. Max: 417m s.l.m.	Nord: Santa Maria Hoè, Castello di Brianza Sud: Perego, Montevecchia Ovest: Sirtori, Perego Est: Olgiate Molgora
<b>Santa Maria Hoè</b>	2,80 kmq	min: 307m s.l.m. Max: 600m s.l.m.	Nord: Colle Brianza Sud: Rovagnate Ovest: Castello di Brianza Est: Olgiate Molgora

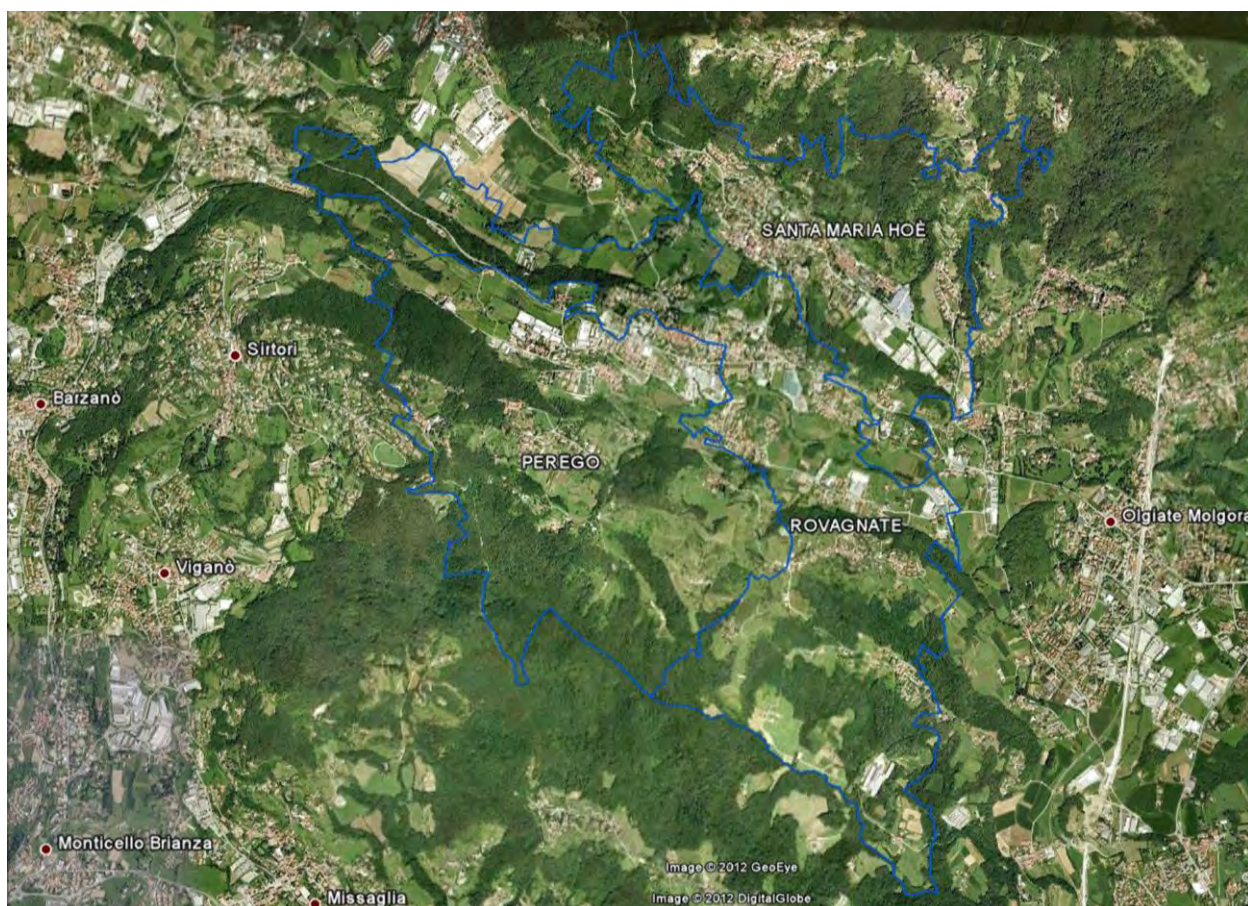


Fig. 2 - Inquadramento del territorio dei Comuni di Perego, Rovagnate, Santa Maria Hoè (Google Earth, modificata)

## 7.2 Il clima

Dal punto di vista climatico, i Comuni della Valletta si collocano nella Zona Climatica E, la quale presenta un numero di grado giorno (GG) di irraggiamento solare compreso tra 2101 e 3000 (DGR 5773 del 31/10/2007). Nello specifico per Rovagnate sono quantificati 2.555 GG, per Santa Maria Hoè 2.596 GG e per Perego 2.601 GG.

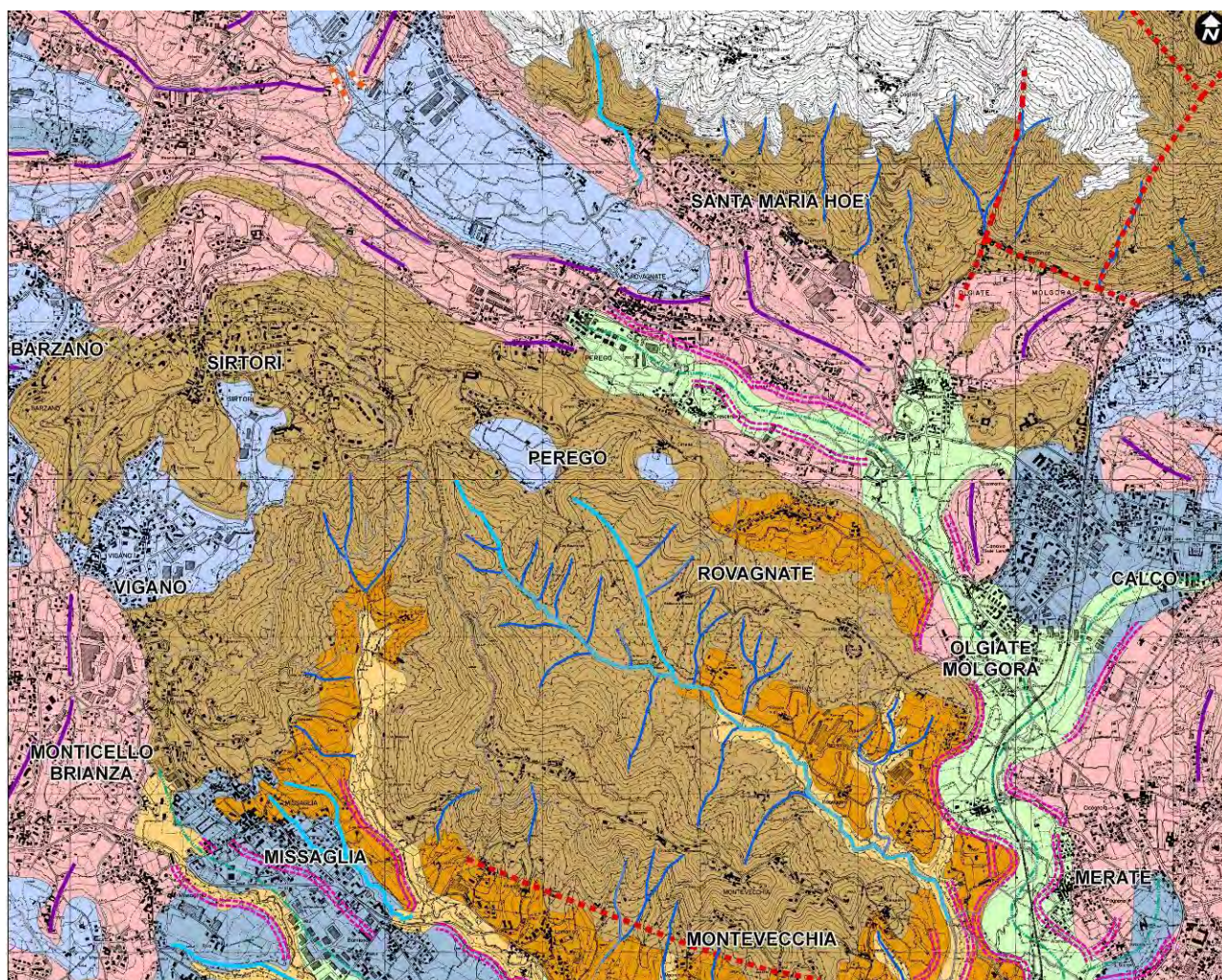
I dati relativi ai parametri climatici, quali *temperatura* e *precipitazioni*, sono stati elaborati sulla serie di dati registrati dalla stazione di monitoraggio meteorologico di ARPA Lombardia situata a Osnago - LC (periodo 01/01/2010 – 01/01/2011); per quanto riguarda il parametro *vento*, si fa riferimento ai dati registrati dalla centralina di Nibionno - LC (periodo 01/01/2010 – 01/01/2011).

La temperatura media calcolata per l'anno 2010 è risultata pari a 11,9°C; il mese più caldo è stato quello di luglio (temperatura media di 24,6°C) mentre il mese più freddo è stato quello di dicembre (temperatura media di 0,4°C). Per quanto riguarda le precipitazioni, nel corso dell'anno 2010, sono caduti nel settore di studio 1673,9 mm di pioggia, di cui 219,4 mm nel mese di agosto (a seguire il mese più piovoso è stato quello di maggio con 196,5 mm di pioggia caduti). Il regime anemometrico è caratterizzato dalla presenza di correnti che spirano prevalentemente in direzione E-W, con una frequenza del 16,5%. Per quanto riguarda la velocità del vento, si rileva come il mese con il valore medio orario più alto registrato sia stato maggio (valore di 2,1 m/s); nel mese di gennaio è stato registrato il valore massimo orario pari a 11,1 m/s (evento verificatosi il giorno 2 gennaio).

## 7.3 Inquadramento geo-morfologico

Il territorio oggetto di analisi si colloca al di sopra del livello dell'*alta pianura* e interessa una valle con sviluppo di circa 5 km, orientata in direzione ESE-WNW. Essa è racchiusa a Nord dal Colle di Brianza, costituito dai rilievi M. Regina (817 m), M. Crocione (877 m) e M. S. Genesio (832 m), e a Sud dai rilievi collinari di Montevicchia (non superiori ai 497 m s.l.m.).

La morfologia attuale di quest'area, che appartiene alla fascia collinare pedemontana, è il risultato delle importanti azioni di modellamento e deposizione esercitate dai ghiacciai durante le glaciazioni e della successiva azione erosiva degli agenti atmosferici e delle acque di scorrimento superficiali. Si rilevano sul territorio le tracce dell'attività glaciale e post-glaciale, come cordoni morenici, massi erratici, depositi lacustri e fluvioglaciali, questi ultimi in particolare riferibili ai tre maggiori periodi di glaciazione, Mindel, Riss e Würm, oltre ai successivi depositi alluvionali "recenti" e "attuali" (che si rilevano limitatamente ai settori di alveo dei corsi d'acqua).

**Legenda****Sotto-ambiti geomorfologici**

- Rilievi alpini al bordo della pianura - Piano basale
- Cordoni morenici antichi
- Cordoni morenici recenti
- Piane glaciali e retroglaciali
- Piane intermoreniche
- Pianure alluvionali attuali e recenti
- Terrazzi antichi
- Terrazzi fluviali
- Alta pianura

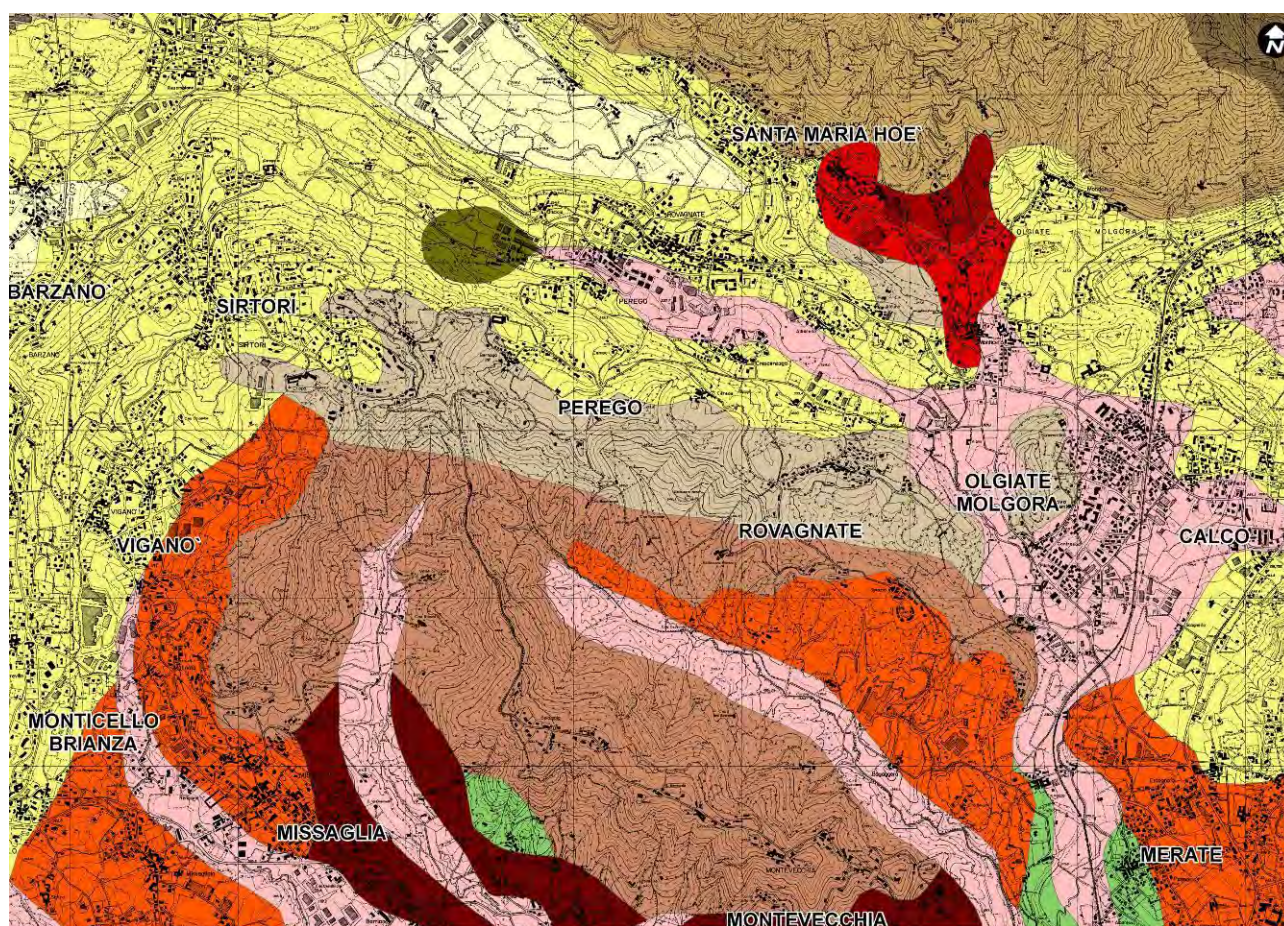
**Elementi geomorfologici**

- Faglia o lineazione presunta o incerta
- Vallecchia a V
- Alveo torrentizio in erosione o incassato
- Arco o cordone morenico
- Forra
- Scarpata di erosione di scaricatore fluvio-glaciale
- Solco di ruscellamento concentrato
- Tracce di scaricatori fluvio-glaciali
- Limiti amministrativi

Fig. 3 - Inquadramento geomorfologico (da IIT Regione Lombardia)

Di seguito si riporta l'elenco dei litotipi presenti nell'area di studio e la relativa mappa.

Descrizione	Litologia	Periodo
Lacustre olocenico e tardoglaciale	Argille e limi	Olocene
Fluvioglaciale e Fluviale Wurm	Ghiaie, sabbie	Pleistocene sup.
Morenico Wurm	Ghiaie, blocchi e limi	Pleistocene sup.
Fluvioglaciale, fluviale e lacustre Riss	Ghiaie, sabbie e argille ferrettizzate	Pleistocene med.
Morenico Riss	Ghiaie, blocchi e limi ferrettizzati	Pleistocene med.
Fluvioglaciale, fluviale e lacustre Mindel	Ghiaie, limi e argille fortemente ferrettizzati	Pleistocene inf.
Scaglia Lombarda	Marne, calcari marnosi, calcari selciferi, arenarie, tufi basaltici	Eocene med. - Barremiano sup.
Flysch di Bergamo	Arenarie, argille, calcari	Campaniano - Santoniano
Arenaria di Sarnico	Arenarie	Santoniano - Turoniano sup.
Maiolica	Calcari e calcari marnosi selciferi, marne	Barremiano - Tortoniano

**LITOLOGIA**

Ghiaie, sabbie e limi (Olocene)	Conglomerati, sabbie, argille (Pleistocene inf. - Pliocene sup.)
Argille e limi (Olocene)	Conglomerati, arenarie, marne (Burdigaliano - Oligocene sup.)
Ghiaie, blocchi e limi (Pleistocene sup.)	Fmz. di Val Luretta (Eocene med. - Paleocene)
Ghiaie, sabbie (Pleistocene sup.)	Marne, calcari marn., calcari selcif., arenarie tufi basal. (Eocene med. - Barremiano sup.)
Ghiaie, blocchi e limi ferrettizzati (Pleistocene med.)	Arenarie, argille, calcari (Campaniano - Santoniano)
Ghiaie, sabbie e argille ferrettizzate (Pleistocene med.)	Arenarie (Santoniano - Turoniano sup.)
Ghiaie, limi e argille fortemente ferrettizzati (Pleistocene inf.)	Arenarie, marne, conglomerati (Turoniano)
Ghiaie, limi e rari blocchi fortemente ferrettizzati (Pleistocene inf.)	Calcari e calcari marnosi selciferi, marne (Barremiano - Tortoniano)

Fig. 4 - Inquadramento litologico (da IIT Regione Lombardia)

### 7.3.1 Pericolosità sismica

Dal punto di vista sismico, in base alla O.P.C.M. n. 3274 del 20/05/2003 e al suo recepimento avvenuto ad opera della Regione Lombardia tramite la DGR 7/14964 del 7/11/2003, i Comuni della Valletta si situano in Zona 4, ossia a *bassa sismicità*. Nella tabella che segue sono indicati i valori di accelerazioni orizzontali riportati nell'O.P.C.M. 3274/2003 (in verde sono evidenziati quelli di riferimento per il territorio dei Comuni della Valletta).

Zona	Accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni [a <sub>g</sub> /g]	Accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico (Norme Tecniche) [a <sub>g</sub> /g]
1	> 0,25	0,35
2	0,15 – 0,25	0,25
3	0,05 – 0,15	0,15
4	< 0,05	0,05

Tab. 2 - Valori di accelerazioni orizzontali come da O.P.C.M. 3274/2003

#### SCENARIO DI PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (PSL)

Nell'ambito dell'aggiornamento della carta della pericolosità sismica locale in base ai nuovi criteri approvati con DGR 30 novembre 2011 n. 9/2616, nel territorio comunale sono stati individuati effetti di sito o di amplificazione sismica locale riconducibili a 3 gruppi distinti:

**Effetti di instabilità:** Scenario di pericolosità sismica locale riconducibile alla presenza di zone caratterizzate da movimenti franosi attivi (Z1a), zone caratterizzate da movimenti franosi quiescenti (Z1b) e zone potenzialmente franose o esposte a rischio di frana (Z1c)

**Effetti di cedimenti:** Scenario di pericolosità sismica locale riconducibile alla presenza di zone con terreni di fondazione saturi particolarmente scadenti (Z2a).

**Effetti di amplificazione topografica:** Scenario di pericolosità sismica locale riconducibile alla presenza di zone di ciglio in roccia (Z3a) e di cresta rocciosa (Z3b)

**Effetti di amplificazione litologica:** Scenario di pericolosità sismica locale riconducibile alla presenza di zone di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi (Z4a) e zone moreniche con presenza di depositi granulari e/o coesivi, compresi le coltri loessiche (Z4c)

## 7.4 Acque superficiali e sotterranee

I principali elementi dell'idrografia superficiale sono il Torrente Bevera, il Torrente La Molgora e il Torrente Curone, come mostrato nella mappa seguente.

Il T. Bevera nasce dal Monte Crocione, ubicato sul confine tra Galbiate e Colle Brianza, a circa 880 m s.l.m. e confluisce nel Fiume Lambro nel Comune di Merone; il suo principale tributario, in questo settore, è il torrente che scorre nella Valle della Taiada. Il T. Bevera attraversa con andamento NNO-SSE il settore occidentale del Comune di Santa Maria Hoè, per poi curvare verso Ovest una volta raggiunto il fondo valle (loc. Filatoio, Comune di Rovagnate). Il suo corso segna il confine tra i Comuni di Castello di Brianza e Rovagnate.

Il T. La Molgora nasce a circa 700 m di quota in località Pessina, nel Comune di Colle Brianza. La sua asta principale è orientata Nord-Sud fino alla confluenza con un suo tributario, posto in sinistra idrografica, in località Bosco (Comune di Santa Maria Hoè); da qui il corso del torrente procede con un andamento NNO-SSE, attraversando il territorio di Olgiate Molgora. Il torrente confluisce nel Canale Muzza all'altezza dei comuni di Truccazzano e Comazzo, in provincia di Milano, dopo aver incrociato nel suo corso i Canali Villoresi e Naviglio Martesana.

Il Torrente Curone, con il suo andamento NO-SE, segna il confine naturale tra i Comuni di Perego e Rovagnate a Nord e Montevecchia a Sud. Il corso del torrente piega progressivamente verso Ovest nei Comuni di Olgiate Molgora e Cernusco Lombardone, fino ad assumere un orientamento NE-SO e sfocia nel T. Molgoretta nel territorio di Osnago (tributario di sinistra idrografica).

Per quanto concerne l'uso delle acque e quindi i punti di captazione presenti nel territorio comunale, la Relazione sullo Stato dell'Ambiente (RSA) della Provincia di Lecco del 2011, riporta i seguenti dati (riferiti all'anno 2010).

	Derivazioni superficiali	Pozzi	Sorgenti
<b>Perego</b>	0	2	1
<b>Rovagnate</b>	1	2	0
<b>Santa Maria Hoè</b>	0	4	0

Tab. 3 - Numero di captazioni per comune, suddivise per tipologia, 2010 (RSA Provincia di Lecco, anno 2011)

Relativamente allo stato quantitativo delle acque sotterranee, il monitoraggio dei livelli piezometrici di falda nei punti di controllo della pianura lecchese, collocati anche in aree limitrofe ai tre comuni della Valletta, dal 2002 al 2007 ha rivelato una tendenza al progressivo e diffuso abbassamento del livello della falda sia nei valori minimi che massimi annuali, in particolare nei comuni di Merate, Cernusco Lombardone, Osnago e Costa Masnaga.

Le precipitazioni meteoriche del 2008 e 2009 hanno avuto carattere di eccezionalità e le falde, contenute in acquiferi liberi, direttamente e rapidamente alimentati dalle acque di infiltrazione, ne hanno tratto generale beneficio. Pertanto, il 2008 e 2009 hanno rappresentato anni in controtendenza, con generale

stabilizzazione/innalzamento dei livelli piezometrici sia minimi che massimi. (RSA della Provincia di Lecco, anno 2011).

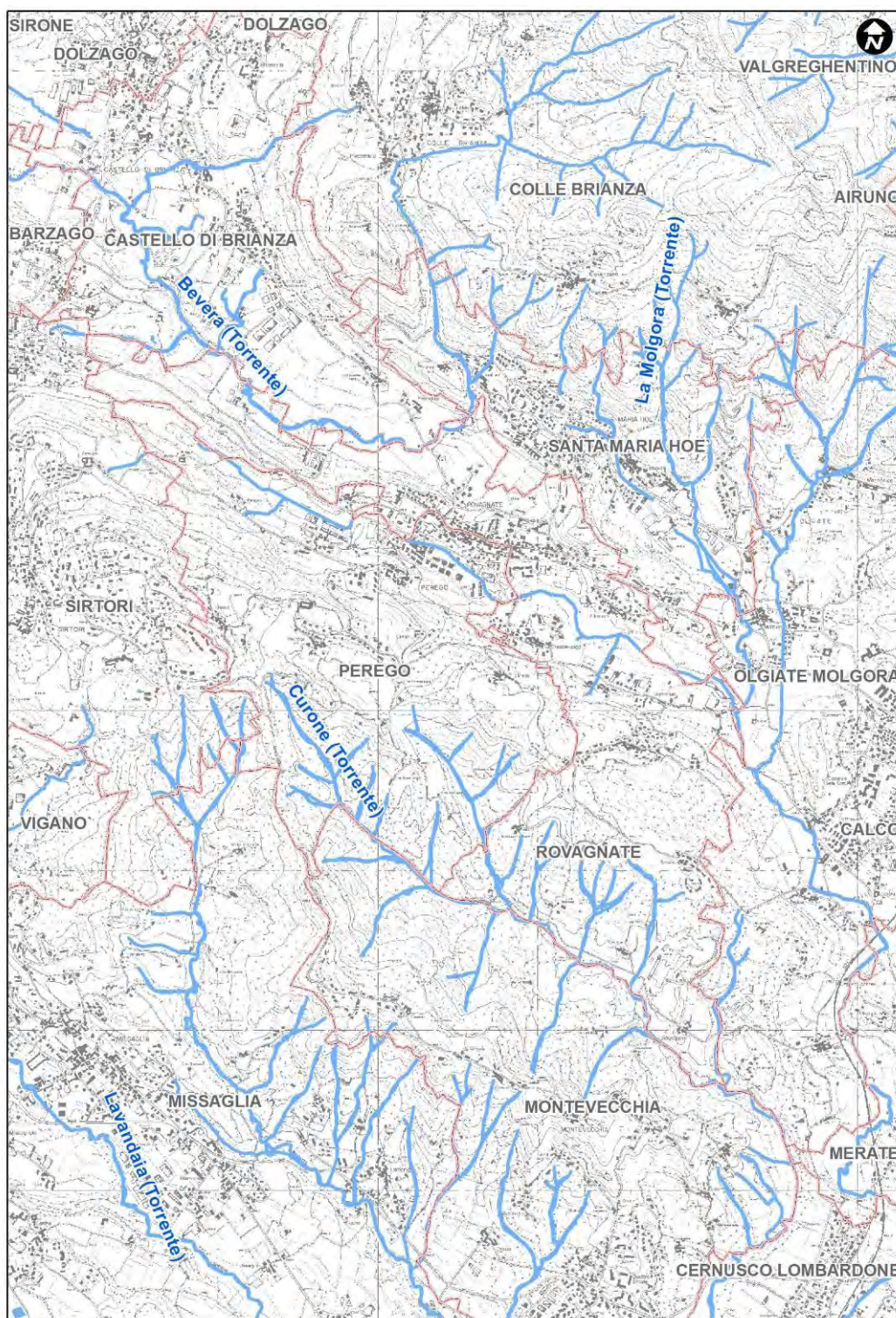


Fig. 5 - Elementi dell'idrografia superficiale

Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi dei corsi d'acqua individuati, sono disponibili in bibliografia dati relativi al solo Torrente Bevera di Brianza (Fondazione Lombardia per l'Ambiente, 2010, Contratto di Fiume Piano di risanamento del fiume Lambro - *Funzionalità Fluviale e Funzionalità Ecologica del sistema idrografico del Lambro settentrionale*).

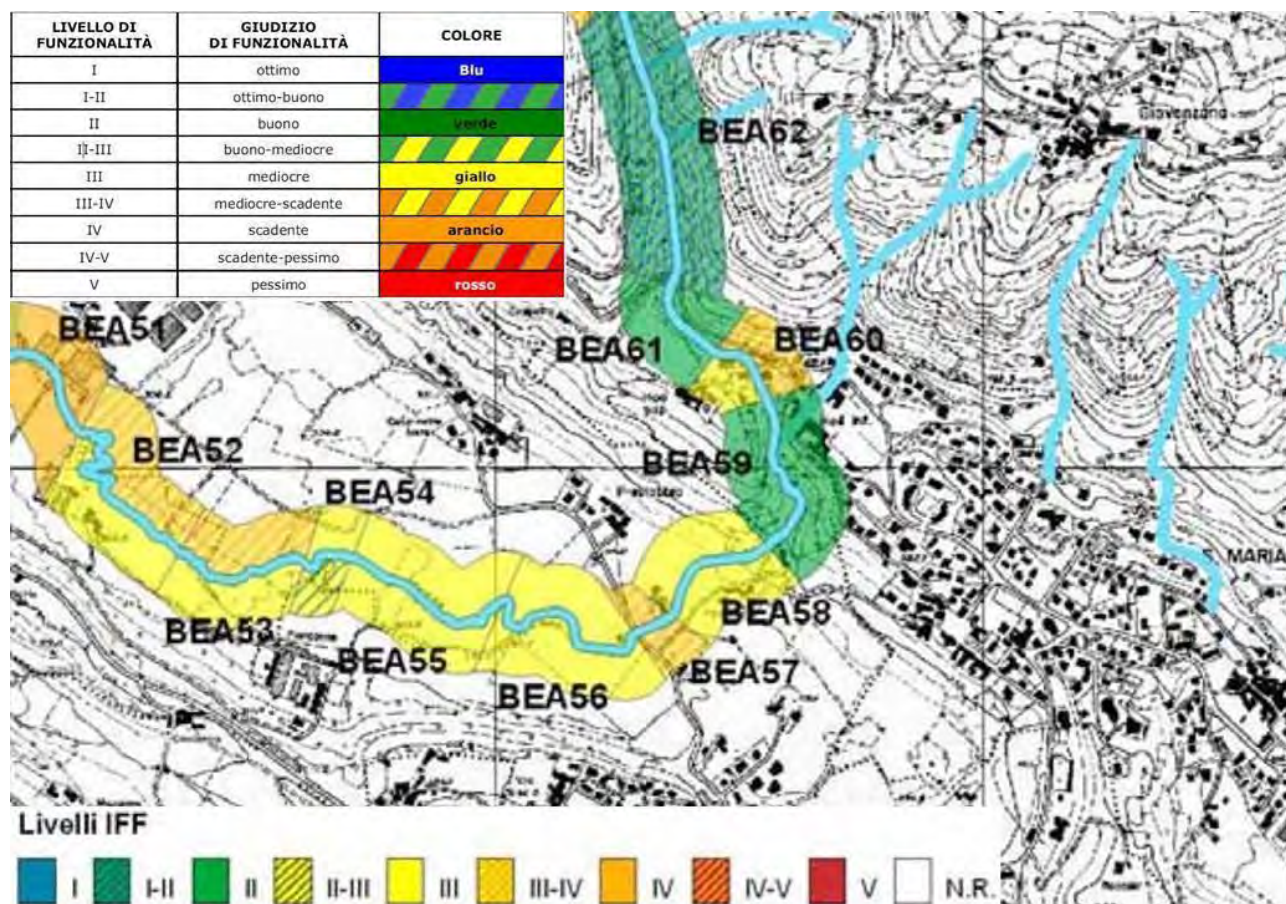


Fig. 5bis – Torrente Bevera di Brianza: Indice di Funzionalità Fluviale (FLA, 2010)

Nel tratto del torrente compreso nel territorio di Santa Maria Hoè, l'Indice di Funzionalità Fluviale varia tra I-II (giudizio *ottimo-buono*) e III-IV (giudizio *mediocre-scadente*), rispettivamente per zone naturaliformi (boschive) e per zone in cui si rileva la pressione antropica (urbanizzato).

Per quanto riguarda il tratto che si sviluppa nel territorio comunale di Rovagnate, l'Indice di Funzionalità Fluviale varia tra III (giudizio *mediocre*) e IV (giudizio *scadente*); ciò è dovuto alla presenza di coltivazioni intensive e di pressioni antropiche.

## 7.5 Aria

La DGR 2605 del 30/11/2011, *Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi dell'art.3 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155*, effettua (nel suo Allegato 1) le seguenti classificazioni dei territori comunali lombardi:

- Classificazione dei Comuni del territorio lombardo all'interno degli agglomerati e delle zone A, B, C e D in relazione a tutti gli inquinanti, ad esclusione dell'ozono;
- Classificazione dei Comuni del territorio lombardo all'interno delle zone C1 e C2 in relazione all'ozono;

Il Comune di Santa Maria Hoè rientra nella *Zona A - pianura ad elevata urbanizzazione*, area caratterizzata da:

- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico;

Ai sensi dell'allegato 2, lettera A, della DGR 7635 del 11/07/2008, il territorio comunale risulta essere sottoposto a misure per il contenimento dell'inquinamento da combustione di biomasse legnose ai sensi dell'articolo 11 della L.r. 24/06, quali il divieto di utilizzo di apparecchi per il riscaldamento domestico funzionanti a biomassa legnosa (nel periodo 15 ottobre - 15 aprile), come definita nella norma UNI CEN/TS 14588, nel caso siano presenti altri impianti per riscaldamento alimentati con altri combustibili ammessi, appartenenti alle seguenti categorie:

a1) camini aperti;

a2) camini chiusi, stufe e qualunque altro tipo di apparecchio domestico alimentato a biomassa legnosa che non garantiscano il rispetto dei seguenti requisiti:

- rendimento energetico  $\eta \geq 63\%$
- valore di emissione di monossido di carbonio (CO)  $\leq 0,5\%$  in riferimento ad un tenore di ossigeno (O<sub>2</sub>) del 13%, riferito ai gas secchi a 0°C e a 1,013 bar.

Oltre a quanto detto, ulteriori misure di contenimento obbligatorie (rif. lett. C dell'allegato 2), sono le seguenti:

c1) divieto di combustione all'aperto, in particolare in ambito agricolo e di cantiere;

c2) divieto di climatizzazione dei seguenti spazi dell'abitazione o ambienti ad essa complementari [...]:

- cantine, ripostigli, scale primarie e secondarie che collegano spazi di abitazioni con cantine, box, garage;
- box, garage, depositi.

### 7.5.1 Entità delle emissioni in atmosfera

L'analisi delle entità delle emissioni in aria viene condotta utilizzando la banca dati dell'Inventario delle Emissioni in Aria (INEMAR), aggiornata al 2010.

In particolare verranno messi in relazione i macrosettori di attività e l'incidenza percentuale che hanno nel monte di emissioni per ciascun inquinante considerato.

Verrà inoltre messa in evidenza la capacità di "sequestro" di CO<sub>2</sub> esercitata dalla biomassa viva, dal suolo e dalla materia organica morta.

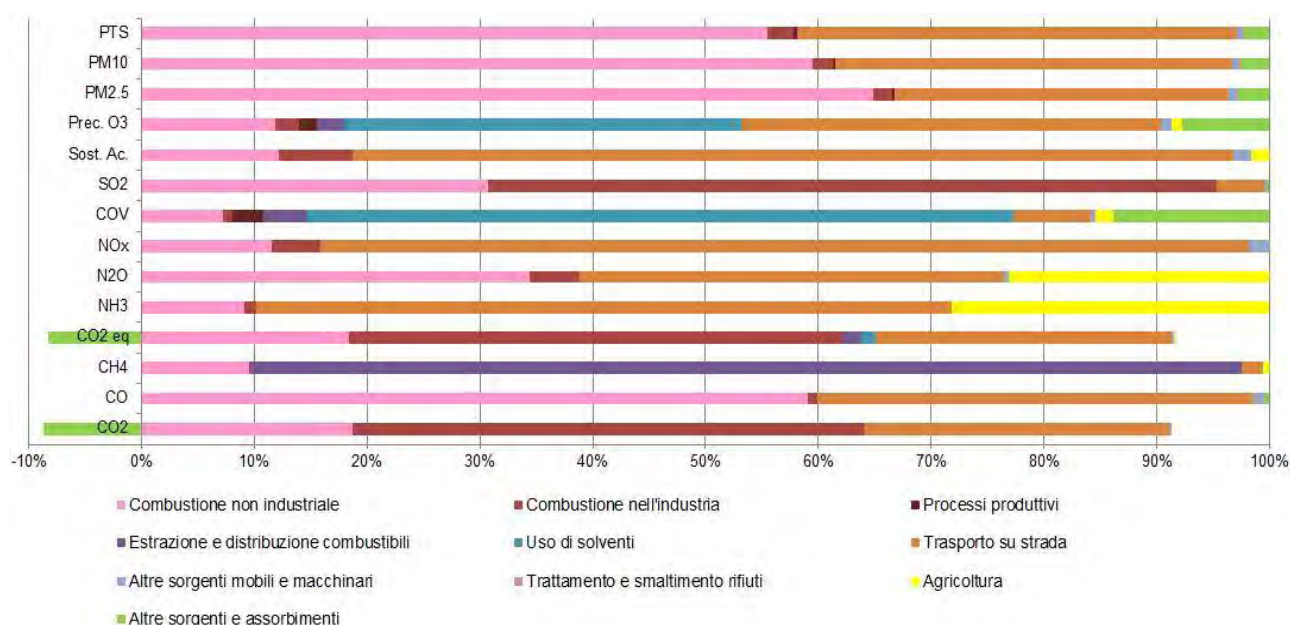


Fig. 6 - Emissioni in atmosfera per il territorio comunale (fonte INEMAR, 2010)

		MACROINQUINANTI							
		CO <sub>2</sub>	CO	CH <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	NOx	SO <sub>2</sub>	COV
MACROSETTORI	Combustione non industriale	22,62%	59,06%	9,48%	9,10%	34,43%	11,59%	30,71%	7,19%
	Combustione nell'industria	54,96%	0,81%	0,18%	1,10%	4,39%	4,30%	64,59%	0,89%
	Processi produttivi								2,70%
	Estrazione e distribuzione combustibili			87,92%					3,83%
	Uso di solventi								62,69%
	Trasporto su strada	32,63%	38,77%	1,79%	61,60%	37,65%	82,29%	4,29%	6,84%
	Altre sorgenti mobili e macchinari	0,26%	0,91%	0,01%		0,44%	1,79%	0,18%	0,36%
	Trattamento e smaltimento rifiuti		0,03%						0,03%
	Agricoltura			0,54%	28,20%	23,02%			1,66%
	Altre sorgenti e assorbimenti	-10,47%	0,42%	0,07%		0,08%	0,03%	0,23%	13,80%
		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tab. 4 - Contributo percentuale di ogni macrosettore per tipologia di macroinquinante (1)

		MACROINQUINANTI		
		PM2.5	PM10	PTS
MACROSETTORI	Combustione non industriale	64,89%	59,44%	55,54%
	Combustione nell'industria	1,71%	1,88%	2,27%
	Processi produttivi	0,15%	0,19%	0,33%
	Estrazione e distribuzione combustibili			
	Uso di solventi			
	Trasporto su strada	29,65%	35,23%	38,96%
	Altre sorgenti mobili e macchinari	0,67%	0,61%	0,54%
	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,10%	0,10%	0,10%
	Agricoltura			0,01%
	Altre sorgenti e assorbimenti	2,82%	2,55%	2,26%
		100,00%	100,00%	100,00%

Tab. 5 - Contributo percentuale di ogni macrosettore per tipologia di macroinquinante (2)

		I. AGGREGATI		
		CO <sub>2</sub> eq	Prec. O <sub>3</sub>	Sost. Ac.
MACROSETTORI	Combustione non industriale	22,04%	11,81%	12,21%
	Combustione nell'industria	52,44%	2,18%	6,49%
	Processi produttivi		1,52%	
	Estrazione e distribuzione combustibili	2,02%	2,44%	
	Uso di solventi	1,61%	35,18%	
	Trasporto su strada	31,43%	37,22%	78,10%
	Altre sorgenti mobili e macchinari	0,25%	0,93%	1,63%
	Trattamento e smaltimento rifiuti		0,02%	
	Agricoltura	0,18%	0,93%	1,53%
	Altre sorgenti e assorbimenti	-9,98%	7,78%	0,04%
		100,00%	100,00%	100,00%

Tab. 6 - Contributo percentuale di ogni macrosettore per tipologia di inquinante aggregato

Per quanto riguarda il fenomeno di assorbimento dell'anidride carbonica (a livello comunale) da parte della biomassa viva, della materia organica morta e dei suoli, la seguente tabella mostra le entità di assorbimento espresse in tonnellate/anno (fonte INEMAR).

Assorbimento di CO <sub>2</sub> (anno 2010)		
Biomassa viva	Materia organica morta	Suoli
985,04 t/anno	67,31 t/anno	618,63 t/anno

Tab. 7 - Assorbimenti di CO<sub>2</sub> a livello comunale espressi in tonnellate/anno (fonte INEMAR)

## 7.5.2 Radiazioni elettromagnetiche

### **RADIAZIONI IONIZZANTI**

Per quanto riguarda la presenza di fonti emmissive di radiazioni ionizzanti, rilevata l'assenza di attività industriali e/o di ricerca che impiegano radioisotopi sia nel territorio comunale che nei comuni confinanti; si è concentrata l'attenzione sul gas Radon.

Nel biennio 2003-2004 ARPA Lombardia ha eseguito una campagna di monitoraggio delle concentrazioni di Radon in ambiente indoor, individuando 3650 punti di misura dislocati su tutto il territorio regionale.

Il territorio di Santa Maria Hoè ricade in due distinti settori di misura (fig. 7), per i quali sono stati rispettivamente rilevati valori di 92 Bq/m<sup>3</sup> (su 12 rilevazioni) e 76 Bq/m<sup>3</sup> (su 13 rilevazioni).

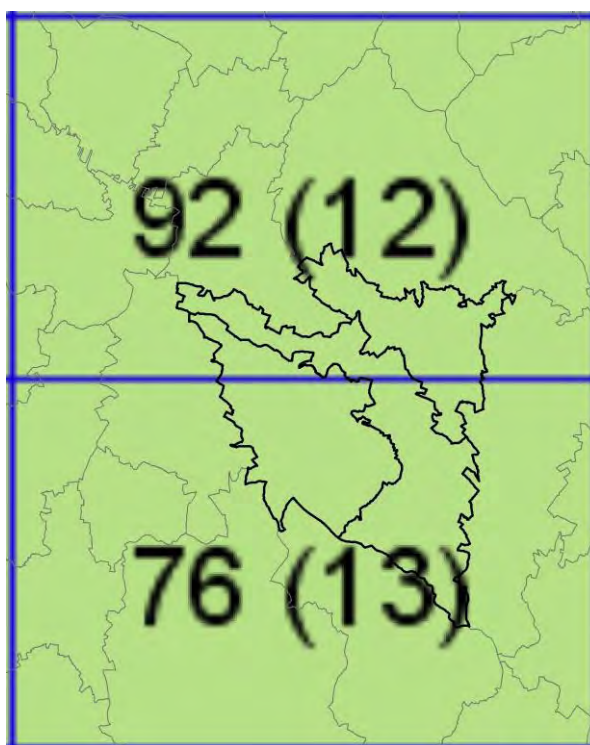


Fig. 7 - Concentrazioni di attività di Radon indoor (ARPA, 2004)

I limiti di riferimento da considerare sono i seguenti:

Riferimenti	Limiti
Direttiva CE 1990 del 21 febbraio 1990. G.U.C.E. n. L 80/26 del 27 marzo 1990 (non recepita in Italia):	400 Bq/m <sup>3</sup> edifici esistenti; 200 Bq/m <sup>3</sup> edifici nuovi
Limiti proposti dall'International Commission on Radiological Protection (ICRP, 1993, pub. 65, Protection against Radon-222 at home and at work), relative all'esposizione al Radon nelle abitazioni:	livelli di intervento compresi tra 200 e 600 Bq*m-3, con riferimento a 7000 ore/anno di presenza nell'abitazione e nell'assunzione di valore del fattore di equilibrio del Radon con i suoi 'discendenti' pari a 0,4.

Tab. 8 - Limiti di esposizioni al Radon in ambiente indoor

**RADIAZIONI NON IONIZZANTI**

La descrizione delle sorgenti e dell'esposizione a radiazioni non ionizzanti è da ricondurre ai contenuti de *L'analisi del campo elettromagnetico ai sensi del DPCM 8/7/03 – Verifica strumentale dell'esposizione ai campi elettromagnetici nel Comune di Santa Maria Hoè* del 2012.

**Sorgenti di campo elettromagnetico esistenti**

Attualmente sul territorio comunale di Santa Maria Hoè non sono presenti sorgenti di campo elettromagnetico.

Si riportano di seguito i valori di intensità dei campi elettrici (V/m) e dei campi magnetici ( $\mu$ T) rilevati in corrispondenza dei punti sensibili del territorio comunale.

Punto	Sito	Valore	Riferimenti
1	Campo sportivo parrocchiale (via A. Manzoni)	0,2 V/m 0,2 $\mu$ T (esterno)	<u>D.P.C.M. 8 luglio 2003, art. 3 (frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz):</u>
2a	Oratorio (via C. Cantù, 1)	0,2 V/m 0,2 $\mu$ T (esterno)	Limite di esposizione: 20 V/m Valori di attenzione: 6 V/m
3	Parco giochi (via Lombardia)	0,2 V/m 0,2 $\mu$ T (esterno)	<u>D.P.C.M. 8 luglio 2003, art. 3 (frequenze di rete 50Hz da elettrodotti):</u>
4	Pista di atletica (via Ronchetto)	0,3 V/m 0,2 $\mu$ T (esterno)	Limite di esposizione: 100 $\mu$ T Valore di attenzione*: 10 $\mu$ T
5	Scuola elementare (via Ronchetto, 9)	0,3 V/m 0,2 $\mu$ T (esterno)	<u>D.P.C.M. 8 luglio 2003, art. 4 (frequenze di rete 50Hz da elettrodotti):</u>
6	Scuola materna (via Don Perego, 8)	0,2 V/m 0,2 $\mu$ T (esterno)	Obiettivo di qualità**: 3 $\mu$ T
7	Parco giochi (via Papa Giovanni XXIII)	0,2 V/m 0,2 $\mu$ T (esterno)	

\* nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere; il valore è da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio

\*\* valore obiettivo di qualità nella progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore e nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio; valore da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio

Nel territorio comunale, l'elaborato di riferimento *Identificazione delle aree definite dalla deliberazione n. 7/7351 della Giunta regionale in attuazione della l.r. 11/2001*, individua le seguenti aree.

<b>Area 1:</b> insieme della parti del territorio comunale che, una per ciascun centro o nucleo abitato, sono singolarmente delimitate dal perimetro continuo che comprende unicamente tutte le aree edificate con continuità ed i lotti interclusi del relativo centro o nucleo abitato.
<b>Area 2:</b> parte del territorio comunale non rientrante in area 1.
<b>Aree di proprietà comunale idonee per future installazioni</b> di impianti per la telecomunicazione e la radiotelevisione.
<b>Aree di particolare tutela</b> comprese entro il limite di 100 metri dal perimetro di proprietà dei punti sensibili definiti nell'Allegato A della Deliberazione n. 7351 del 11/12/2001.

### 7.5.3 Zonizzazione acustica

Il Comune di Santa Maria Hoè è dotato di Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale, adottato con D.C.C. n. 03 del 29/01/2013.

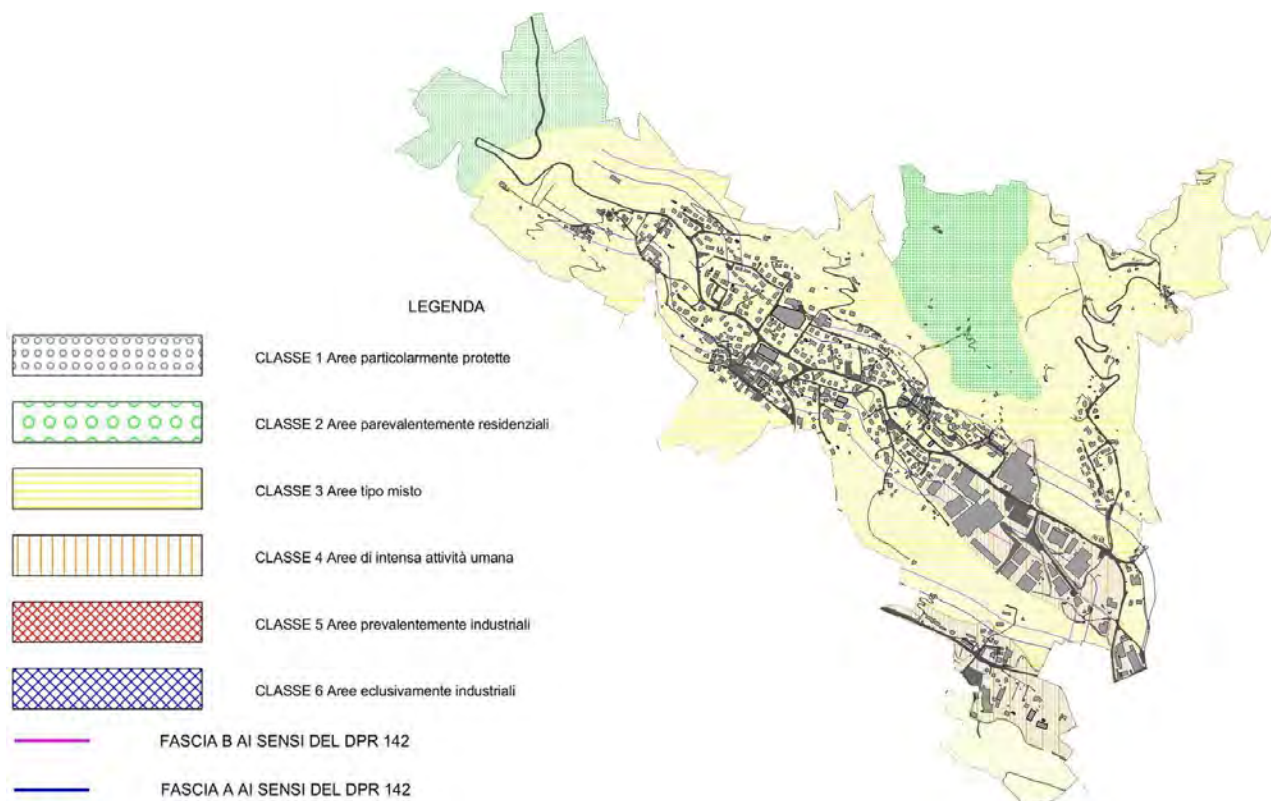


Fig. 8 - Zonizzazione acustica del territorio comunale

Il territorio comunale risulta essere per la maggior parte inserito nella *classe acustica 3 aree di tipo misto*, comprendente sostanzialmente tutte le aree urbanizzate.

Aree di *classe 2 aree prevalentemente residenziali* si individuano in prossimità del confine occidentale con Colle Brianza e Castello Brianza, lungo la SP58.

Aree di *classe 4 aree di intensa attività umana* caratterizzano il settore industriale Sud-orientale, attraversato dal tracciato della SP58 in prossimità della SP 342.

Per quanto riguarda SP58 e la SP SP342 sono individuate le fasce A e B ai sensi del DPR 142/2004.

#### 7.5.4 Inquinamento luminoso

La Legge regionale 27 marzo 2000 n. 17 “Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso” ha per finalità la riduzione sul territorio regionale dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici da esso derivanti, e conseguentemente la tutela dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici professionali di rilevanza regionale o provinciale o di altri osservatori scientifici nonché la conservazione degli equilibri ecologici sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette (art. 1, comma 1).

Viene considerato *inquinamento luminoso dell'atmosfera* ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata e, in particolar modo, se orientata al di sopra della linea dell'orizzonte (art. 1, comma 2).

In base all'art. 3, le Province esercitano il controllo sul corretto e razionale uso dell'energia elettrica da illuminazione esterna e provvedono a diffondere i principi dettati dalla legge; inoltre b) curano la redazione e la pubblicazione dell'elenco dei comuni nel cui territorio esista un osservatorio astronomico da tutelare.

La L.r. 17/2000, nel suo art. 10 individua gli osservatori astronomici presenti nel territorio regionale e provvede a definirne le opportune fasce di rispetto, in funzione dell'attività scientifica svolta. La tabella che segue mostra la relazione tra la tipologia di attività svolta dall'osservatorio astronomico e l'ampiezza della rispettiva fascia di rispetto.

Tipologia osservatori	Ampiezza fascia di rispetto
Osservatori astronomici, astrofisici professionali	25 km
Osservatori astronomici non professionali di grande rilevanza culturale, scientifica e popolare di interesse regionale	15 km
Osservatori astronomici astrofisici non professionali di rilevanza provinciale che svolgono attività scientifica e/o di divulgazione	10 km

Tab. 9 - Tipologia di osservatorio astronomico e relativa fascia di rispetto

In figura 9 viene riportata l'individuazione degli osservatori astronomici sul territorio regionale come da Allegato A alla DGR 2611 del 11 dicembre 2000; in particolare viene evidenziato in azzurro l'Osservatorio astronomico Brera di Merate (LC) con la relativa fascia di rispetto ampia 25 km (osservatorio astronomico, astrofisico professionale) entro la quale si colloca il territorio comunale di Santa Maria Hoè.

Oltre agli osservatori astronomici individuati nell'allegato A della DGR 2611/2000, la medesima DGR segnala la futura messa in funzione degli osservatori astronomici denominati “Ca' de Massi” di San Giovanni Bianco (BG) e Osservatorio Astronomico di Tradate (VA). L'elenco è integrato con il Nuovo Osservatorio Civico “Gabriele Barletta” di Cernusco sul Naviglio (fascia di rispetto di 10 km). Sebbene questi osservatori non siano presenti nella mappa di cui all'allegato A della DGR 2611/2000, non si rilevano interferenze tra le fasce di rispetto e il territorio comunale di Santa Maria Hoè.

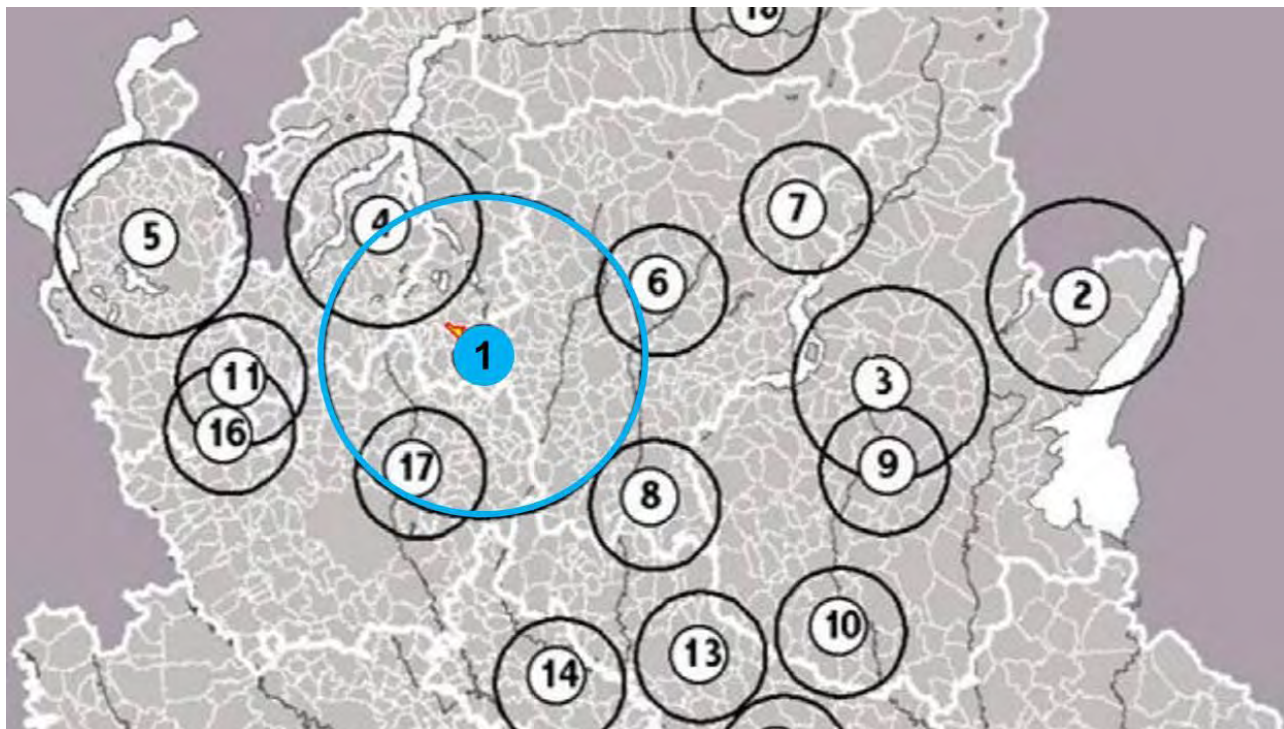


Fig. 9 - Stralcio del Quadro di insieme degli osservatori astronomici sul territorio lombardo (Allegato A, DGR 2611/2000); in azzurro l'Osservatorio astronomico Brera di Merate (n. 1) e la relativa fascia di rispetto; in rosso e giallo il Comune di Santa Maria Hoè.

## 7.6 Flora, fauna e biodiversità

### 7.6.1 Flora

L'analisi del Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Lecco (approvato con D.C.P. n. 8 del 24 marzo 2009) e in particolare della tavola 2 Carta delle tipologie e categorie forestali, ha permesso di individuare le tipologie forestali presenti nei territori dei Comuni della Valletta (tab. 3).

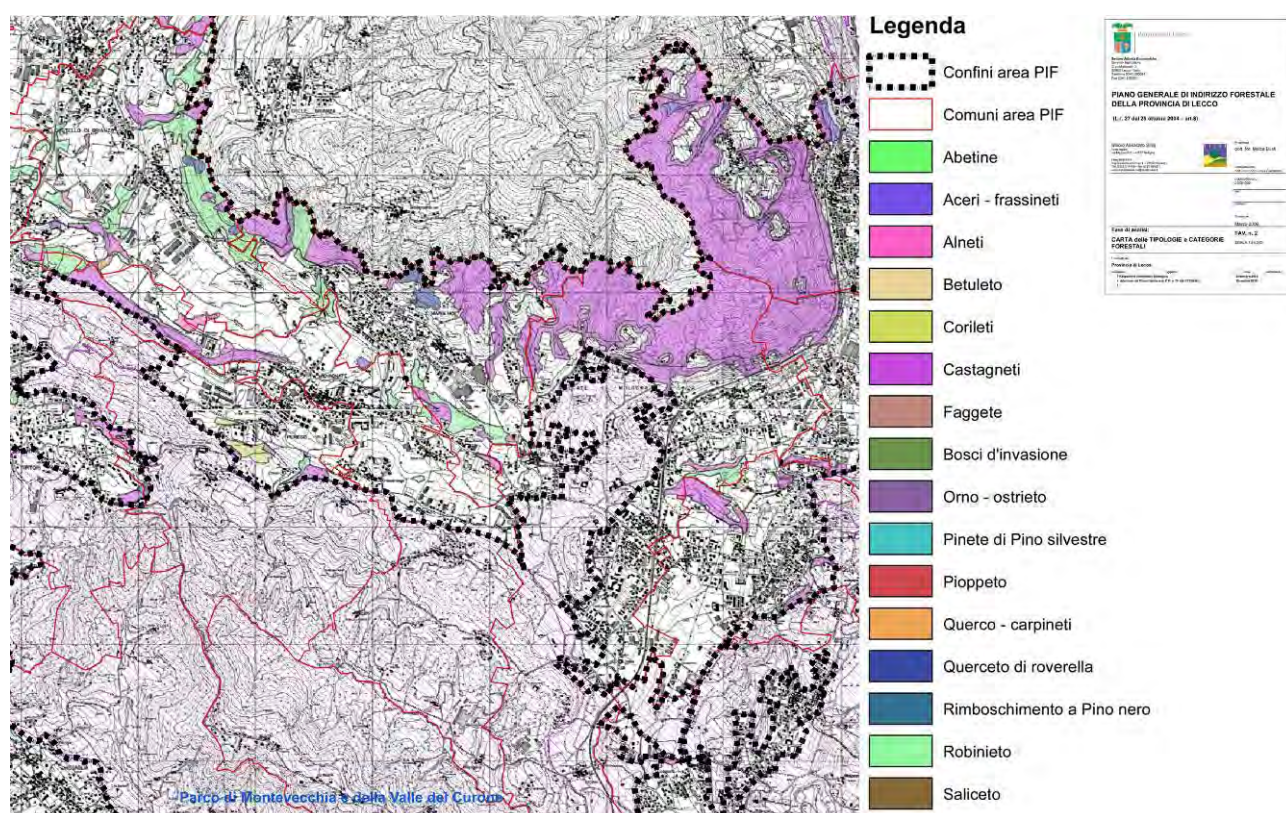


Fig. 10 - Stralcio della Tavola 2 *Carta delle tipologie e categorie forestali* del PIF della Provincia di Lecco

TIPOLOGIA E CATEGORIA FORESTALE	TERRITORIO COMUNALE		
	PEREGO	ROVAGNATE	SANTA MARIA HOÈ
Castagneti	X	X	X
Robiniato	X	X	X
Corileto	X		
Orno – ostrieto			X
Querceto di roverella			X
Alneto		X	
Acero - frassineti		X	X

Tab. 10 - Individuazione delle tipologie forestali per i territori dei Comuni della Valletta

La vegetazione delle aree boschive è costituita da latifoglie mesofile tipiche della fascia collinare retrostante la pianura, che ospitano specie autoctone quali carpino bianco e quercia (generalmente farnia e rovere). Le formazioni forestali di questa regione risultano molto frammentate sul territorio a causa della

presenza di aree agricole e aree urbanizzate, boschi di castagno e robinia che hanno sostituito le formazioni potenziali (RSA Provincia di Lecco, anno 2011).

### 7.6.2 Fauna

La *Relazione di Piano* del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Naturale di Montevicchia e Valle del Curone fornisce un approfondito quadro conoscitivo della fauna. Nel presente documento di scoping sono riportate le principali specie presenti nel Parco, di cui vengono delineati i caratteri principali, riferibili sia alla presenza di ciascuna specie sia alle tipologie di habitat o settore geografico in cui le stesse sono osservabili.

UCCELLI			
		CARATTERI	SPECIE
NIDIFICANTI	Specie comuni	Ambienti antropizzati come gli abitati o le colture	Passeriformi; Piccione, Rondone, Rondine, Cornacchia grigia, Storno.
		Largamente tolleranti verso le modificazioni del territorio	Capinera, Merlo, Fringuello, Verdone, Scricciolo.
		Territorio di pianura contraddistinto dalla diffusa presenza di coltivi a cui si alternano lembi boscati, ubicati prevalentemente lungo i corsi d'acqua; in questo ambito, oltre alla vegetazione forestale residuale è importante la presenza dei prati.	Cappellaccia ( <i>Galerida cristata</i> ) e quaglia ( <i>Coturnix coturnix</i> ), lodolaio ( <i>Falco subbuteo</i> )
		Vegetazione arbustiva dei margini del territorio di pianura contraddistinto dalla diffusa presenza di coltivi a cui si alternano lembi boscati ubicati prevalentemente lungo i corsi d'acqua	Averla piccola, torcicollo ( <i>Jynx torquilla</i> ), picchio rosso maggiore ( <i>Dendrocopos major</i> ), upupa ( <i>Upupa epops</i> ), canapino ( <i>Hippolais polyglotta</i> ).
	Specie meno comuni	Vegetazione cespugliosa e arbustiva di tipo sub-mediterraneo, termofila o mesofila (colonizzando talvolta brughiere naturali, talvolta boschi radi di roverella e specie analoghe); sistemi di terrazzi agricoli del Parco caratterizzati da diffusa presenza di prati da sfalcio, alternati ad arbusteti (tra le cui essenza abbonda quella del rosmarino) e a colture permanenti (dominate dal vigneto)	Canapino, Sterpazzola ( <i>Sylvia communis</i> ), Occhiocotto ( <i>S. melanocephala</i> ), Zigolo nero ( <i>Emberiza cirrus</i> ), Quaglia ( <i>Coturnix coturnix</i> ), Averla piccola* ( <i>Lanius collurio</i> ), Succiacapre* ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )
		Bosco maturo (settore collinare del Parco)	Tordo bottaccio, Balia dal Collare, Picchio muratore, Frosone ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> ).
		Formazioni boschive di caducifoglie strutturate a fustaia e dei cedui maturi, vegetanti su suoli freschi (castagneti più "anziani" o fustaie di Quercia).	Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Cincia bigia, Luì verde ( <i>P. sibilatrix</i> ). <sup>2</sup>
		Terrazzi e rari lembi di brughiera	Fanello, Zigolo muciatto, Migliarino di palude, Ciuffolotti.
		Complessi dominati da castagno ( <i>Castanea</i> )	Balia dal collare* ( <i>Ficedula</i> )

<sup>2</sup> Occupano principalmente l'area della Riserva naturale parziale della Valle Santa Croce e alta Val Curone, dove questi rappresentano gli ambienti quantitativamente più importanti. Non a caso, nelle aree più calde della Regione tali specie possono occupare situazioni microclimatiche fresche e ombrose, quali valloni boscosi, valleciole, versanti boscosi esposti a nord. Questo insieme di elementi faunistici corrisponde alla fauna potenziale della vegetazione climax di buona parte del territorio regionale, e contribuisce quindi ad accrescere l'interesse verso l'area compresa nella Riserva.

		<i>sativa</i> ). I complessi maturi si distinguono per la presenza di numerose nicchie ecologiche e, in particolare per la disponibilità di rifugi per la fauna, in particolare quella legata alle cavità degli alberi..	<i>albicollis</i> )
		Nucleo forestale collinare, formazioni forestali più mature e tendenzialmente termofile	Falco pecchiaiolo* ( <i>Pernis apivorus</i> )
		Nucleo forestale collinare, formazioni forestali più mature e tendenzialmente termofile situate alle quote più elevate.	Luì bianco ( <i>Phylloscopus bonelli</i> )
SVERNANTI	Specie comuni	Diffusi in inverno pressoché in tutti gli ambienti	Piccione torraio, Pettiorosso, Merlo, Cornacchia grigia, Passero d'Italia, Passero mattugio, Fringuello
		Spazi alberati marginali, filari, boschetti, ripe agricole; compaiono con una certa continuità anche nei boschi di maggiore estensione	Codibugnolo, Cinciallegria.
		Boschi maturi di latifoglie	Picchio verde, Picchio rosso maggiore, Cincia bigia, Picchio muratore, Rampichino, Ghiandaia.
	Specie meno comuni	Boschi maturi di latifoglie (specie tipiche di boschi montani di conifere)	Ciuffolotto e il Lucherino
		Boschi della Valle del Curone	Beccaccia.
MIGRATORI	---	Area collinare, ad esempio lungo il crinale sul lato occidentale di Valle Santa Croce, orientato da N-NE a S-SO.	Fringillidi.

Tab. 11 - Avifauna del Parco: specie rappresentative (\* specie protetta individuata nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE)

MAMMIFERI		
	CARATTERI	SPECIE
Specie comuni	Aree boscate	Moscardino, Ghiro, Toporagno comune, Donnola, Faina, Nottola, Pipistrello di Nathusius.
	Zone marginali e in particolare le aree arbustive e prative lungo il corso del Curone	Lepre.
Specie meno comuni	Area di rispetto della Riserva, piccolo edificio religioso al centro di Valle Santa Croce.	Pipistrellus nathusii.
	Zone marginali e in particolare le aree arbustive e prative lungo il corso del Curone	Arvicola di Fatio
	Complessi dominati da castagno ( <i>Castanea sativa</i> ). I complessi maturi si distinguono per la presenza di numerose nicchie ecologiche e, in particolare per la disponibilità di rifugi per la fauna, in particolare quella legata alle cavità degli alberi..	Barbastello* ( <i>Barbastella barbastellus</i> )
Specie sottoposte a reintroduzione	Nucleo forestale collinare (reintroduzione con rilevante successo nel 1998)	Scoiattolo comune ( <i>Sciurus vulgaris</i> )
	Nucleo forestale collinare (reintroduzione problematica condotta a più riprese dal 2002)	Tasso ( <i>Meles meles</i> )

Tab. 12 - Mammiferi del Parco: specie rappresentative (\* specie protetta individuata nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

FAUNA ITTICA E MACROBENTONICA			
CARATTERI			SPECIE
PESCI <sup>3</sup>	Torrente Curone Torrente Molgoretta Torrente Lavandaia	Corsi d'acqua con portata perenne.	Lampreda comune <sup>4</sup> , Trota fario, Alborella, Vairone, Cavedano, Pigo, Gardon, Scardola, Carassio, Carassio dorato, Sanguinerola, Barbo, Gobione, Cobite, Pesce gatto, Persico sole, Ghiozzo.
MACROBENTHOS	Torrente Curone	Tratti non alterati, ricchi di sostanza organica grossolana	Trituratori (es. Plecotteri).
		Tratti ricchi di sostanza organica fine, in parte provenienti da scarichi inquinanti	Raccoglitori (con taxa altamente resistenti): Chironomidae, Lumbriculidae.
	Torrente Lomaniga	---	Nettissima dominanza dei raccoglitori, rappresentati da taxa molto resistenti alle alterazioni ambientali, quali Simuliidae e Chironomidae
---		Corsi d'acqua (ambiente collinare) e nell'area del Fontanile del Mirasole	Gambero di fiume (abbondante presenza)

Tab. 13 - Fauna ittica e macrobentonica del Parco: specie rappresentative

ERPETOFAUNA			
Il popolamento di tutta l'area costituisce una tipica erpetocenosi pedemontana propria del piano collinare, con una marcata e caratterizzante presenza di elementi faunistici legati ai boschi di latifoglie umidi o igrofili attraversati da corpi idrici lotici.			
CARATTERI			SPECIE
ANFIBI	Specie comune	Abbondantemente diffusa nel Parco, si riproduce praticamente in tutti i rigagnoli che solcano i rilievi dell'area	Salamandra pezzata
	---	Piccoli biotopi umidi privi di fauna ittica	Tritone crestato, Tritone punteggiato.
	Specie comune	Diffusa in maniera uniforme in tutte le aree boscate in possesso di un elevato tasso di umidità del suolo, con l'esclusione delle parcelle forestali a querceti termofili e dalle boscaglie di sostituzione a Robinia	Rana di Lataste
	Specie non comune	Si rinviene nei settori meridionali del Parco ove forse si riproduce in raccolte d'acqua temporanee lungo il corso del T. Molgora	Rospo smeraldino
	---	Diffuse in maniera uniforme sul territorio	Rana verde o esculenta

<sup>3</sup> L'attività di campionamento è stata effettuata mediante elettropesca.<sup>4</sup> La lampreda, dal punto di vista zoologico, non è un pesce, ma è un ciclostomo. Per la sua coabitazione coi pesci e la similarità di comportamento e di risposta all'elettrostorditore, è stata considerata insieme ai Pesci.

	---	Diffusa in maniera uniforme sul territorio; si segnalano quali aree di riproduzione le scoline dei prati umidi di fondovalle.	Rana agile o dalmatina
	---	Distribuita a macchie di leopardo, localizzandosi attorno ai piccoli corpi idrici	Raganella
	---	Non molto frequente nell'area, a causa probabilmente della quasi totale assenza di corpi idrici adatti alle sue esigenze riproduttive	Rospo comune
RETTILI	---	Diffuse in maniera uniforme sul territorio	Lucertola muraiola, Orbettino ( <i>Anguis fragilis</i> ), Biacco, Natrice dal collare.
	---	Diffuso in maniera uniforme sul territorio, legato di preferenza alle aree forestali non eccessivamente umide	Saettone ( <i>Zamenis longissimus</i> )
	---	Aree calde e ben esposte	Ramarro ( <i>Lacerta bilineata</i> ), colubro liscio ( <i>Coronella austriaca</i> )
	---	Aree calde e ben esposte, fortemente localizzata in un'unica area xeroterma nei pressi di Cascina Brugolone	Vipera comune ( <i>Vipera aspis</i> )
	---	Ambienti prossimali ai corpi idrici di una certa consistenza nei quali sia rilevabile fauna ittica, quali il T. Curone, il T. Molgoretta e il T. Lavandaia	Natrice tassellata

Tab. 14 - Anfibi e Rettili del Parco: specie rappresentative

INVERTEBRATI			
CARATTERI			SPECIE
LEPIDOTTERI ROPALOCERI	<b>Prati magri e mesofili:</b> aree a vegetazione moderatamente termofila, con prevalente esposizione sud, meglio se dotate di vegetazione aperta prativa non destinata a produzione foraggera intensiva	Aree prative collocate nei pressi di C.na Brugolone e negli immediati dintorni dell'abitato di Montevecchia	Macaone ( <i>Papilio machaon</i> ), Podalirio ( <i>Iphiclidides podalirius</i> )
LEPIDOTTERI ROPALOCERI SILVICOLI	Formazioni boscate umide di fondovalle, in particolare quelle collocate nelle Valle del Curone e nella Valle Santa Croce		Camilla ( <i>Limentis camilla</i> ) (rara)
MANTOIDEI	<b>Prati magri e mesofili:</b> aree a vegetazione moderatamente termofila, con prevalente esposizione sud, meglio se dotate di vegetazione aperta prativa non destinata a produzione foraggera intensiva	Aree prative collocate nei pressi di C.na Brugolone e negli immediati dintorni dell'abitato di Montevecchia	Mantide ( <i>Mantis europaea</i> )

COLEOTTERI LUCANIDI	<b>Querceti termofili</b> collocati tra Montevecchia e Perego	Ceppaie di quercia in decomposizione	Cervo volante ( <i>Lucanus cervus</i> )*
COLEOTTERI CERAMBICIDI	<b>Querceti termofili</b> collocati tra Montevecchia e Perego	Querce deperienti	Cerambice della quercia ( <i>Cerambix cerdo</i> )*
COLEOTTERI CARABIDI	Formazioni boscate umide di fondovalle, in particolare quelle collocate nelle Valle del Curone e nella Valle Santa Croce		Carabus coriaceus, Carabus granulatus, Carabus glabrus, Carabus violaceus.
GASTEROPODI ELICIDI	Viene segnalata la loro massiccia presenza nel territorio del Parco.		---

Tab. 15 - Invertebrati del Parco: specie rappresentative (\* specie protette individuate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE)

### 7.6.3 Biodiversità

Settori dei Comuni di Perego e Rovagnate sono ricadenti nel Parco Regionale di Montevecchia e della Valle del Curone, con superficie complessiva di 2350 ha, che include anche il SIC "Valle Santa Croce - Valle del Curone", di 1350 ha (fig. 7). Gli studi naturalistici effettuati nell'ambito del Parco naturale forniscono dettagliate informazioni sugli habitat caratteristici, la flora e la fauna dell'area.

Il territorio comunale di Santa Maria Hoè non ricade nell'area del Parco, tuttavia le informazioni naturalistiche presenti in tali studi si considerano utili ai fini conoscitivi dell'area geografica in cui il Comune ricade.

Il Parco tutela il complesso boscato Valle del Curone – Valle Santa Croce – Viganò, che rappresenta l'ultima superficie forestale di considerevoli dimensioni in continuità con le formazioni boscate dei rilievi prealpini della Provincia. Questa continuità è interrotta, verso nord, da percorsi stradali e insediamenti di modeste dimensioni. Nelle zone più alte ed esposte al sole si trovano boschi di rovere e roverella, in associazione con carpino nero e orniello, mentre verso valle si trovano boschi di farnia e carpino bianco, spesso in associazione con il ciliegio selvatico. Nella zona settentrionale si osservano estesi castagneti, alternati alla rovere nei versanti esposti a sud. Nelle zone umide, per esempio lungo il corso del Curone, vi sono boschi igrofili, di carpino bianco, ontano nero e platano con sporadica presenza del pioppo. Nella Valle del Curone, in prossimità delle sorgenti, con microclima fresco e molto umido, si trova anche il faggio. Nelle zone pianeggianti meridionali e nei boschi più degradati della collina la robinia è la specie dominante.

Nel Parco sono state censite a oggi più di 950 specie di piante erbacee e legnose. Alcune specie sono oggetto di protezione da parte della Legge Regionale n. 10/2008 e relativi allegati approvati con D.G.R. 27 gennaio 2010 - n. 8/11102 e del Decreto n.1591 del 20/1/2000 del Presidente della Provincia di Lecco.

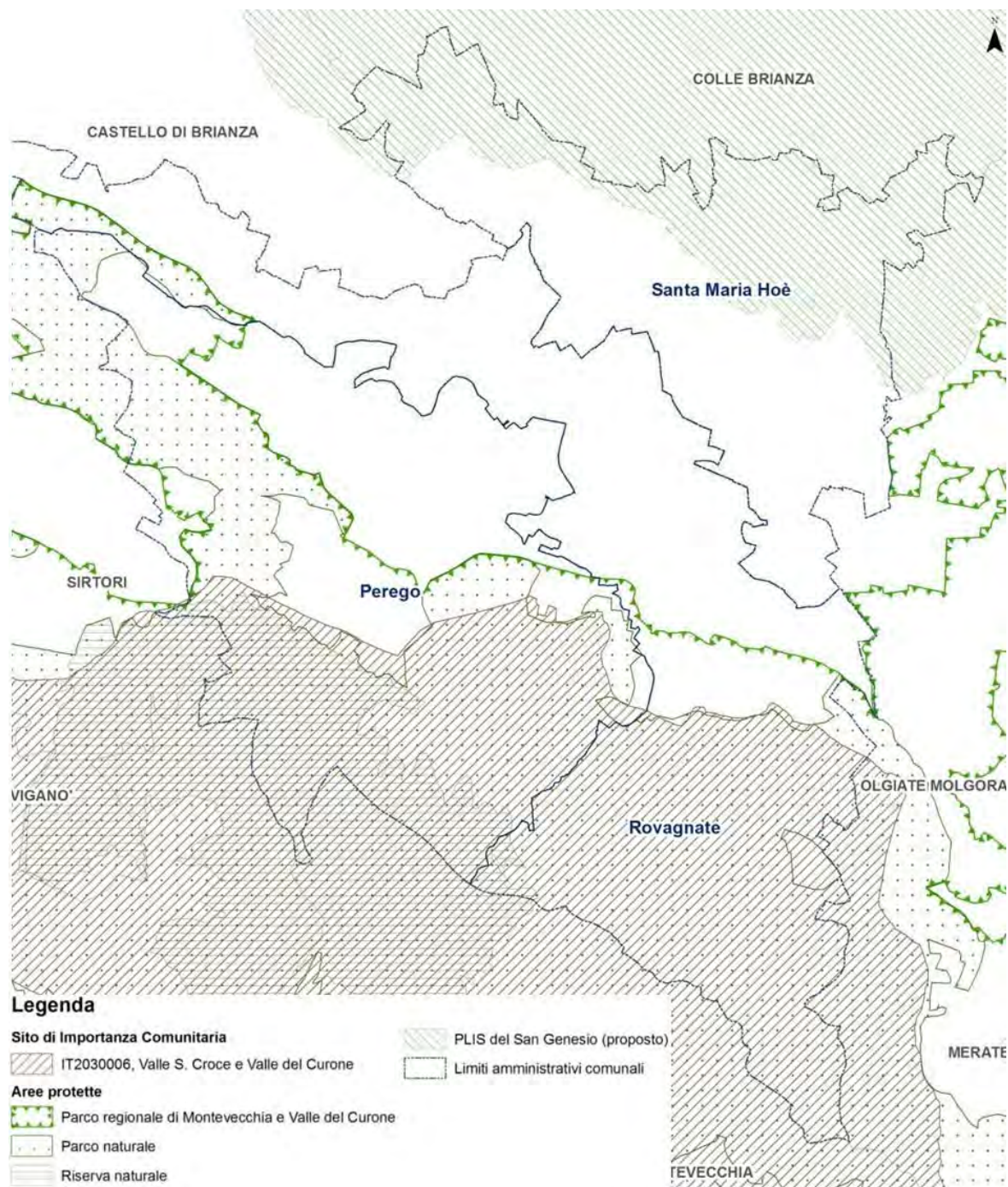


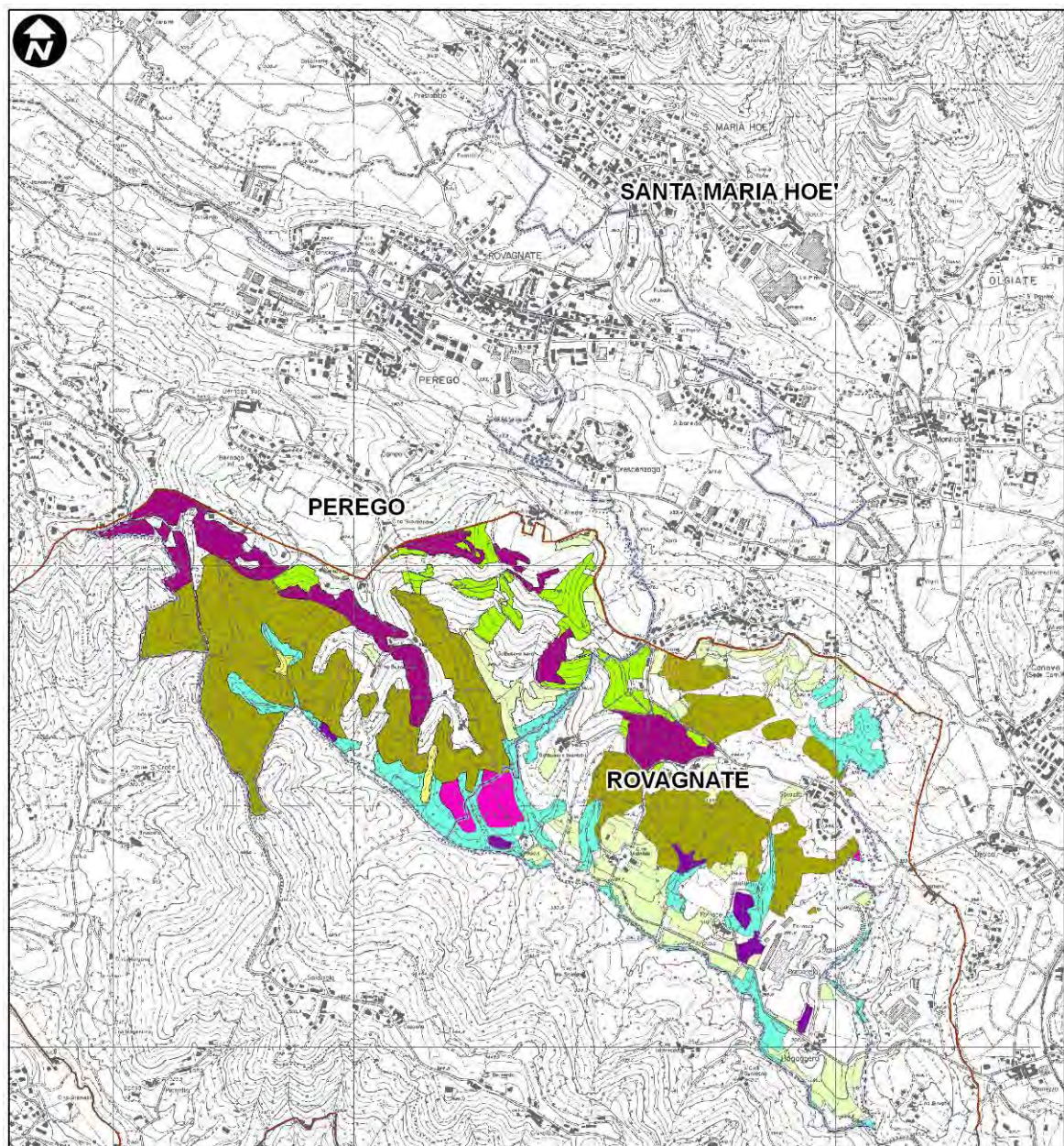
Fig. 11 - I territori di Perego, Rovagnate, Santa Maria Hoè e il sistema delle aree protette

Nell'area del Parco la molteplicità di esposizioni dei versanti collinari e l'articolazione dell'uso del suolo creano le condizioni per differenti tipi di habitat d'interesse comunitario (fig. 12) e un'elevata diversità ambientale. In particolare, si menzionano tre tipologie di habitat d'interesse prioritario per la conservazione della natura dell'Unione Europea, quali, le sorgenti pietrificanti, i boschi igrofilo e i prati magri, di seguito brevemente descritte.

**Sorgenti pietrificanti:** Le sorgenti pietrificanti si osservano in prossimità delle sorgenti di molti corsi d'acqua perenni, con piccole portate, ove si verifica la formazione di depositi di travertino. Il travertino è una roccia porosa, formata dalla precipitazione del carbonato di calcio (calcare) di cui sono ricche le acque sorgive, che lo acquisiscono durante la permanenza nel sottosuolo. All'interno del Parco di Montevicchia e della Valle del Curone, gli habitat delle sorgenti pietrificanti si ritrovano in tutta l'area delle colline calcaree, nel tratto iniziale dei ruscelli caratterizzati da presenza costante d'acqua.

**Boschi igrofilo:** L'habitat è costituito da specie vegetali adattate colonizzare terreni ricchi d'acqua, ove talvolta si hanno fenomeni di ristagno, come ontano nero e olmo. Fra le specie animali che frequentano questi boschi, le più importanti sono legate soprattutto alle pozze presenti negli ambienti umidi, come la Rana di Lataste, endemica della Pianura Padana, la salamandra e il tritone crestato e, fra gli uccelli, la Cincia bigia e il Martin pescatore.

**Prati magri:** I prati magri sono ambienti seminaturali di elevato valore naturalistico, ricchi di specie vegetali termofile, e che talvolta presentano condizioni di aridità, legate a un substrato di tipo calcareo. Un elevato numero di specie erbacee caratterizza questi ambienti, molte appartenenti alla famiglia delle Graminacee e delle Orchidee. Alla ricchezza floristica si associa altrettanto numerosa l'Entomofauna, che include molte specie di Farfalle che qui trovano il loro habitat ottimale. In Lombardia i prati magri sono presenti solo sui rilievi calcarei nelle esposizioni più favorevoli, e quindi le presenze all'interno del Parco di Montevicchia e Valle del Curone sono fra le più meridionali e a bassa quota. Questi ambienti sono diffusi anche sui primi rilievi prealpini (Grigne, Resegone, Corni di Calzo, Monte Barro). Nel territorio del Parco i prati magri si ritrovano sui versanti esposti a Sud ed intensamente terrazzati delle parti sommitali del colle di Montevicchia e della Valle Santa Croce, ma le superfici più interessanti si osservano su una trentina di ettari nei comuni di Perego e Rovagnate, in cui i terrazzi (detti ronchi) sono stati intensamente coltivati fino agli anni '50, con vigneti, ortaggi e cereali.



#### LEGENDA

  SIC Valle S. Croce e Valle del Curone (IT2030006)

#### Habitat di interesse comunitario

- 3150, Laghi eutrofici con vegetazione di Magnopotamion o Hydrocarition
- 6210\*, Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco - Brometalia)
- 6510, Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
- 7220\*, Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo (Cratoneurion)
- 9160, Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli
- 9190, Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con Quercus robur
- 91AA\*, Boschi orientali di quercia bianca
- 91E0\*, Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno - Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91L0, Querceti di rovere illirici (Erytronio - Carpinion)

0 125 250 500 750 1.000 Metri

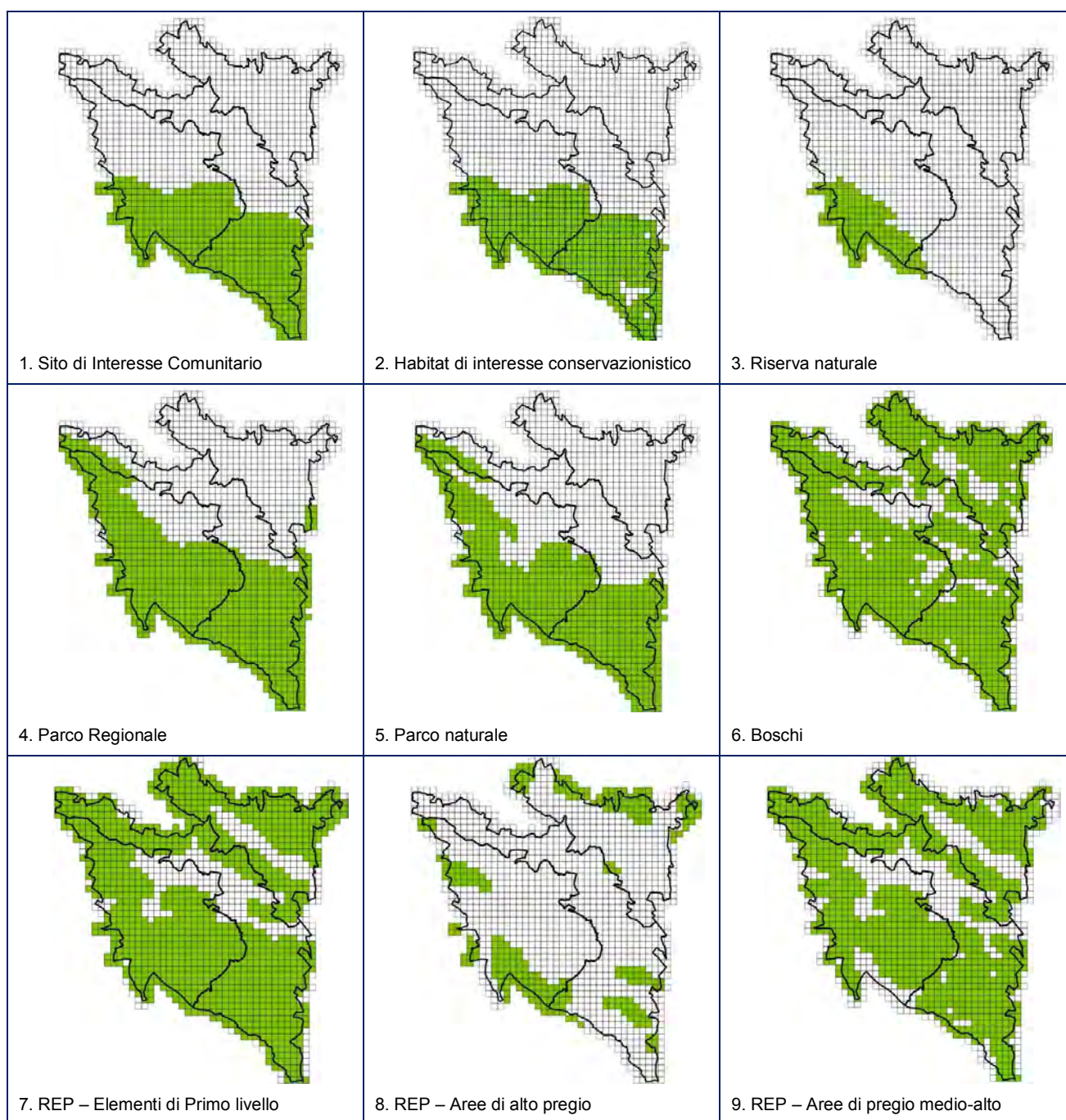
Fig. 12 - Habitat di interesse comunitario presenti nel SIC Valle S. Croce e Valle del Curone (territorio di Peregò e Rovagnate)

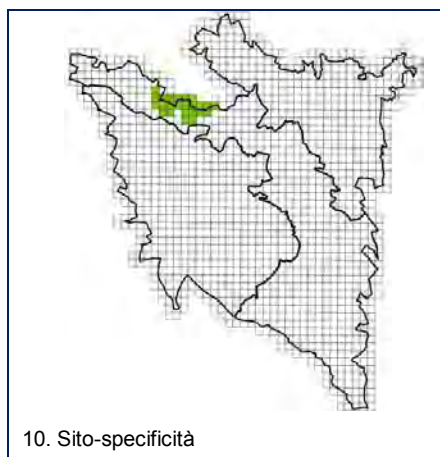
**IL GRADO DI NATURALITÀ**

Per la determinazione del grado di naturalità del territorio in analisi si è fatto riferimento ai seguenti elementi:

- sistema delle aree protette;
- Rete Natura 2000 (SIC e ZPS);
- Rete Ecologica Regionale;
- Rete Ecologica Provinciale,
- superfici boscate (DBT Lecco, agg. luglio 2011);
- sito-specificità.

Al fine di semplificare l'analisi è stata creata una maglia di analisi costituita da particelle territoriali di 1 ha ciascuna (maglia quadrata con elementi unitari di 100 metri x 100 metri). Di seguito vengono visualizzate e fasi intermedie di analisi.





#### Nota riguardante la Rete Ecologica Provinciale

L'elaborato utilizzato al fine dell'analisi (riquadri nn. 4, 5, 6) è stato la *Rete Ecologica Provinciale* di cui alla proposta di variante al PTCP della Provincia di Lecco (proposta dell'ottobre 2012). Sebbene la variante non sia stata ancora adottata, si è ritenuto opportuno considerare questo elemento nell'analisi in quanto dotato di un maggior grado di dettaglio rispetto alla Rete Ecologica Provinciale di cui al PTCP approvato con D.C.P. n. 7 del 24/03/2009

La mappa che segue, derivante dalla combinazione degli elementi indicati in precedenza, esprime per il territorio analizzato, il *grado di naturalità*.

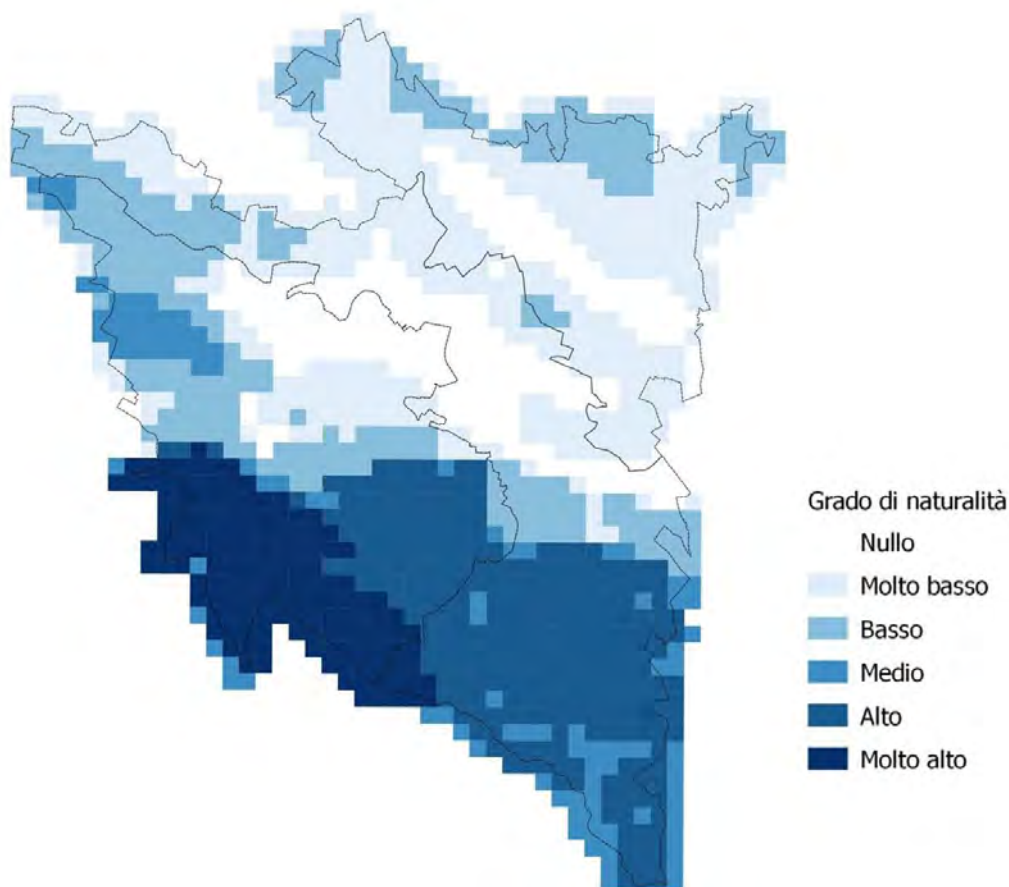


Fig. 13 - Mappa del grado di naturalità

## 7.7 Il paesaggio

I territori dei Comuni di Perego, Rovagnate e Santa Maria Hoè sono stati dichiarati con Decreto Ministeriale *di notevole interesse pubblico* ai sensi della Legge n. 1497/1939 (Perego, D.M. 20/06/1968, G.U. n. 188; Rovagnate, D.M. 05/06/1967, G.U. n. 159; Santa Maria Hoè, D.M. 06/06/1967, G.U. n. 159). Gli aspetti concernenti il paesaggio sono stati considerati e trattati ampiamente nella pianificazione comunale (Documento di Piano, Piano dei Servizi, Piano delle Regole). Si ritiene quale massima espressione della tutela del paesaggio il parere vincolante e obbligatorio della *Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici*.

Il PTCP della Provincia di Lecco sancisce che *gli strumenti di pianificazione subordinati* (leggasi i Piano di Governo del Territorio comunali) *e di maggior dettaglio sono responsabili della valorizzazione dei beni di rilievo paesaggistico che il PTCP ha ricompreso in quadri paesistici che ne esprimono le valenze, seppur in modo sintetico*.

La disciplina della gestione e delle azioni ammesse in materia di tutela del paesaggio è in capo al “TITOLO VII – la dimensione paesaggistica del PTCP” delle Norme di Attuazione del PTCP.

Di seguito si riportano i caratteri relativi agli ambiti paesistici individuati nei territori comunali di Perego, Rovagnate e Santa Maria Hoè, come descritti nell'elaborato *Quadro di riferimento paesaggistico provinciale e indirizzi di tutela*.

<b>UNITÀ DI PAESAGGIO</b>	<b>LA COLLINA E I LAGHI MORENICI</b>	
<b>AMBITI PAESISTICI</b>	E2 – La Brianza Casatese E3 – La Brianza Meratese.	
<b>LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA</b>	Circondario 2	
<b>SISTEMI PAESISTICI</b>	<b>Sistemi naturali:</b>	- lacustri; - residuali.
	<b>Sistemi insediativi:</b>	- di altopiano, sella, terrazzo; - rivieraschi; - di strada.
	<b>Sistemi architettonici:</b>	- fortificati; - dell'architettura religiosa; - dell'archeologia industriale; - delle ville.
	<b>Sistemi agrari:</b>	- agrari di pianura.

Tab. 16 - Caratteri attribuiti all'unità di paesaggio *La collina e i laghi morenici*

<b>UNITÀ DI PAESAGGIO</b>	<b>I RILIEVI PEDEMONTANI</b>	
<b>AMBITI PAESISTICI</b>	F2 – La dorsale del Monte Crocione - dal Poggio Piazzoli al Monte Crosaccia (Colle Brianza); F3 – I rilievi di Montevecchia e Missaglia con la valle del Curone.	
<b>LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA</b>	Circondario 2	
<b>SISTEMI PAESISTICI</b>	<b>Sistemi naturali:</b>	- delle vette e delle sommità collinari; - residuali.
	<b>Sistemi insediativi:</b>	- di altopiano, sella, terrazzo; - pedecollinari.
	<b>Sistemi architettonici:</b>	- fortificati; - dell'architettura religiosa; - delle ville.
	<b>Sistemi agrari:</b>	- dei terrazzamenti.

Tab. 17 - Caratteri attribuiti all'unità di paesaggio *I rilievi pedemontani*

Il PTCP individua per le diverse unità di paesaggio i caratteri identificativi, gli elementi di criticità e gli indirizzi di tutela in ordine agli aspetti del paesaggio naturale (morfologia, acque, vegetazione) e del paesaggio antropico (paesaggio costruito tradizionale, paesaggio agrario tradizionale, paesaggio urbanizzato).

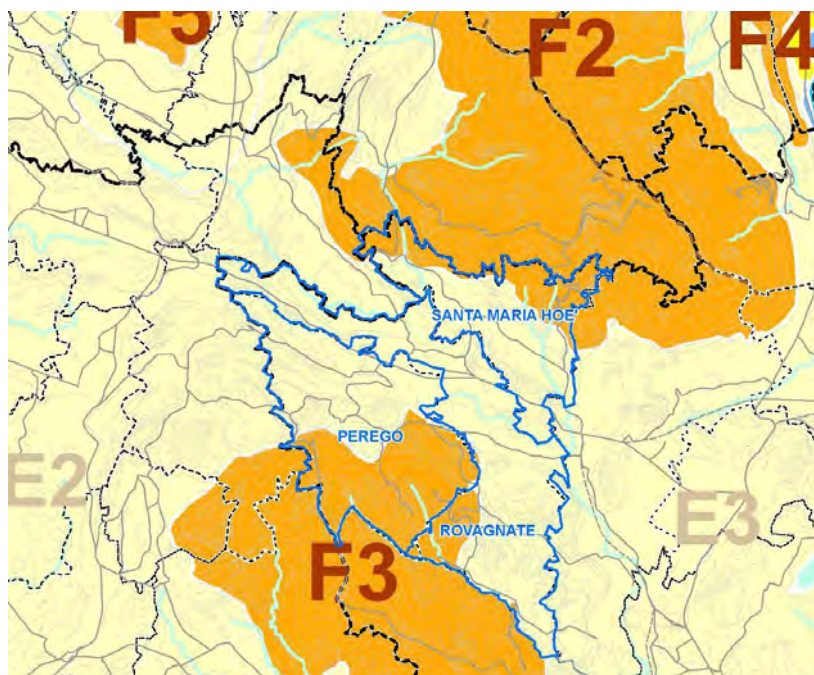


Fig. 14 - Stralcio dalla Tavola Scenario 9A – Le unità di paesaggio del PTCP

Nei paragrafi seguenti verranno delineate le caratteristiche che contraddistinguono le diverse *unità di paesaggio* individuate per i Comuni di Perego, Rovagnate e Santa Maria Hoè, come da PTCP.

Ritenendo in questa sede di riportare gli elementi costitutivi il quadro conoscitivo del paesaggio, verranno riportati nel paragrafo relativo alle disposizioni del PTCP, in termini di obiettivi, indirizzi e azioni, i così definiti *indirizzi di tutela* del paesaggio definiti dal PTCP di Lecco per le diverse unità di paesaggio.

#### **UNITÀ DI PAESAGGIO “LA COLLINA E I LAGHI MORENICI”**

##### **Caratteri identificativi**

- Presenza di tre nuclei urbani principali quali: Brianza Casatese (Casatenovo), Brianza Meratese (Merate), Brianza Oggionese (Oggiono);
- elementi morfologici predominanti sono i rilievi morenici ed i bacini lacustri anch'essi di origine morenica;
- vegetazione costituita da lembi boscati sulle scarpate più acclivi, sulle cime delle colline o lungo i corsi d'acqua, dalle folte “enclosures” dei parchi e dei giardini storici, e da presenze arboree di forte connotato ornamentale (cipresso, olivo);
- presenza, dal punto di vista insediativo, di nuclei di modesta dimensione, ma molto numerosi, che si sono organizzati spesso attorno a uno o più edifici storici emergenti: castelli, torri, ville, monasteri, chiese romaniche (pievi), ricetti conventuali, ecc.;

- paesaggio agrario collinare caratterizzato da lunghe schiere di terrazzi che risalgono e aggirano i colli, rette con muretti in pietra o sistemati naturalmente; tali terrazzi erano densamente coltivati e investiti nelle più svariate colture (vigna, orticole, seminativi da granella, legnose da frutto, ecc.); si segnala la presenza nelle aree di campagne della coltivazione di gelsi;
- sistema insediativo agrario tradizionale è rappresentato da corti e case contadine costruite generalmente con materiale morenico locale;
- il paesaggio è tra i più celebrati e noti a livello regionale;
- si rileva la presenza di un'intensa urbanizzazione.

### **Elementi di criticità**

- Tendenza ad occupare, con fenomeni urbanizzativi sempre più accentuati, i residui spazi agricoli, specie quelli di bassopiano, con conseguente probabile dissoluzione di quest'importante componente dell'ambiente di collina;
- tendenza a una edificazione sparsa sulle balze e sui pendii, spesso ricavata sui fondi dagli stessi proprietari, nelle forme del villino, del tutto avulso dai caratteri dell'edilizia rurale;
- degrado degli aspetti più originali e qualificanti del paesaggio collinare dovuto all'intensa urbanizzazione.

### ***UNITÀ DI PAESAGGIO "I RILIEVI PEDEMONTANI"***

#### **Caratteri identificativi**

- Presenza di rilievi di origine terziaria che costituiscono il "fondale pedemontano" a settentrione dell'ambito collinare lombardo (si segnalano di interesse la dorsale del Monte Crocione - dal Poggio Piazzoli al Monte Crosaccia (Colle Brianza) e i rilievi di Montevecchia e Missaglia con la valle del Curone);
- dal punto di vista antropico, il paesaggio è segnato dalla lunga, persistente occupazione dell'uomo, con scarsa incidenza del fattore altitudinale nella costruzione del paesaggio medesimo;
- preesistenze storiche molto ricche: chiese, santuari, ville signorili, vecchi borghi.; da segnalare la presenza di "isole" d'antico insediamento inaspettatamente ancora esenti da contaminazioni urbane, come Campsirago e Figina sul Monte di Brianza;
- l'uso del suolo a fini agricoli è attualmente caratterizzato da aspetti residuali o particolari legati soprattutto all'orto o al piccolo podere retto con lavoro part-time, anche se si rileva la presenza di imprese vitali dedite alla viticoltura (Montevecchia, Sirtori) e altre impostate su colture consociate dei seminativi, delle foraggere e delle legnose agrarie che integrano il proprio reddito con attività agrituristiche;
- paesaggio agrario è segnato dalle sistemazioni agrarie, che in alcuni casi si fanno intense marcando in modo decisivo il paesaggio e dalla fitta suddivisione poderale, rimarcata dai percorsi dell'accessibilità, dalle siepi e dai filari;
- dal punto di vista vegetazionale, è favorito il bosco, dominato da essenze mesofite e termofile, che dominano sui suoli più esposti, pietrosi e superficiali, dove l'aridità stagionale seleziona in modo drastico i popolamenti forestali.

**Elementi di criticità**

- Tendenza a una edificazione sparsa sulle balze e sui pendii, spesso ricavata sui fondi dagli stessi proprietari, nelle forme del villino, del tutto avulso dai caratteri dell'edilizia rurale;
- possibili episodi di compromissione (apertura di fronti di cava, realizzazione di strade e impianti) possono seriamente pregiudicare l'integrità di lettura del fondale costituito dalle colline pedemontane.

**PAESAGGI AGRARI DI INTERESSE STORICO CULTURALE**

Oltre a quanto sin qui descritto, i territori di Perego e Rovagnate fanno parte dei *Paesaggi agrari di interesse storico culturale individuati dalla Provincia* (di Lecco, ndr), di cui si riporta uno stralcio cartografico in figura 10. Il paesaggio agrario di riferimento è indicato con il n. 8:

*8. Montevecchia/Rovagnate/Perego, Paesaggi dei terrazzamenti collinari vocati alla coltivazione della vite e delle piante aromatiche o a prato permanente.*

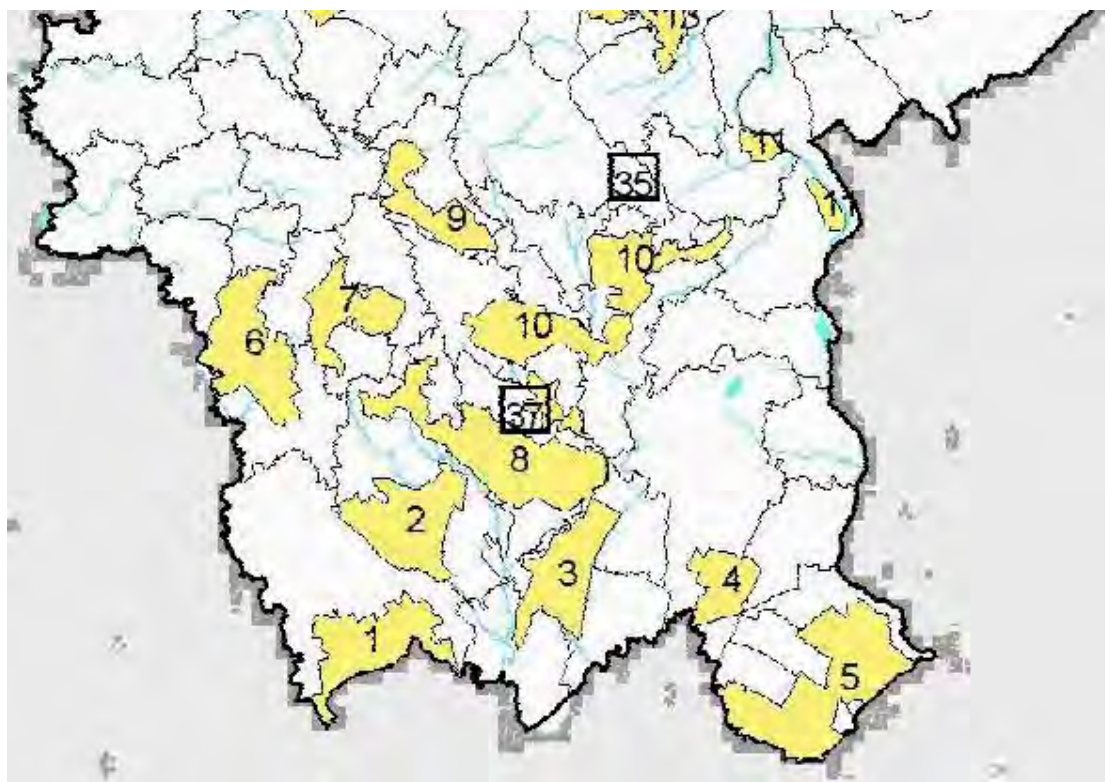


Fig. 15 - Paesaggi agrari di interesse storico culturale individuati dalla Provincia di Lecco (PTCP di Lecco)

### 7.7.1 Il sistema rurale

I *sistemi rurali* si configurano come contesti territoriali dove dominano gli usi del suolo connessi all'attività agricola che si relazionano al più ampio sistema rurale paesistico dell'intorno e ai sistemi urbani presenti sul territorio.

I territori comunali di Perego, Rovagnate e Santa Maria Hoè rientrano nel sistema rurale delle colline moreniche descritto come *il corridoio delle Bevere e del Molgora* (lettera E in fig. 16).

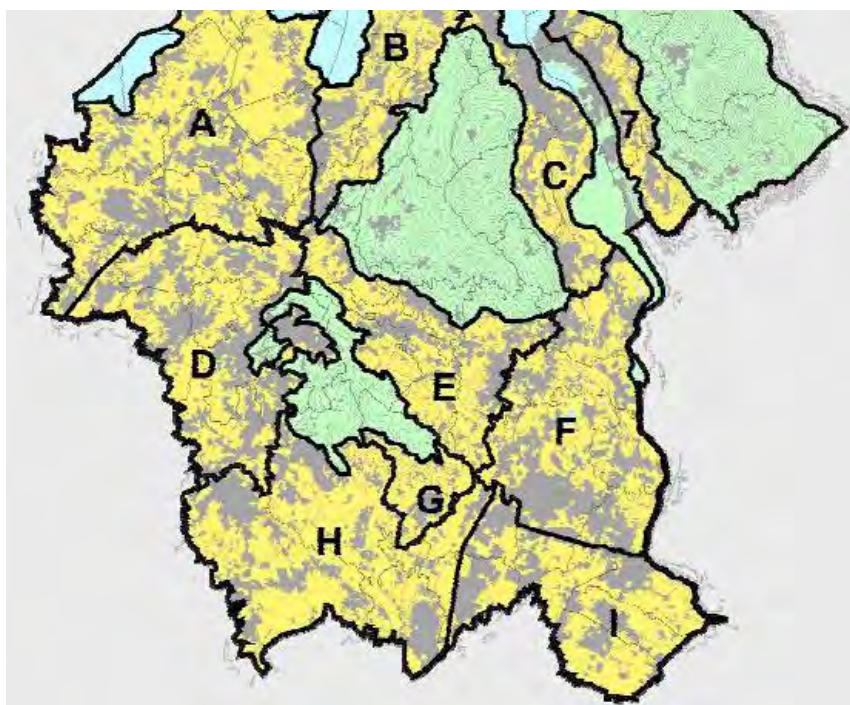


Fig. 16 - I Sistemi rurali della Provincia di Lecco (stralcio da PTCP di Lecco)

Sono definiti ambiti agricoli strategici quelle parti di territorio provinciale connotate da uno specifico e peculiare rilievo, sotto il profilo congiunto dell'esercizio dell'attività agricola, dell'estensione e delle caratteristiche agronomiche del territorio. Di seguito si riportano i descrittori del *Sistema rurale E*.

Sistema rurale	Superficie ha	AMBITI AGRICOLI							
		Tot. ambiti agricoli		Di cui a valenza ambientale		Di cui di interesse per la rete ecologica		Di cui i accessibilità sostenibile	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
<b>E</b>	1593,46	356,94	22,40	404,42	113,30	147,95	41,45	16,06	4,50

Tab. 18 - Bilancio di consistenza del Sistema rurale E della Brianza e della pianura (da PTCP Lecco)

### 7.7.2 Rilevanze ambientali

Con l'espressione "rilevanze ambientali" si intendono quegli elementi dotati di carattere emergente, siano essi vincolati e non, che costituiscono patrimonio indentitario dei luoghi (rilevanza storico-evocativa) e della comunità locale.

I territori dei Comuni della Valletta sono interamente sottoposti, ai sensi dell'art. 136, comma 1, lettere c) e d) del D.Lgs. 42/04 e s.m.i., al vincolo "bellezze d'insieme" (*Immobili ed aree di notevole interesse pubblico*). Sono inoltre soggette a vincolo le superfici boscate (*Territori coperti da foreste e da boschi* – D.Lgs. 42/04 e s.m.i., art. 142, comma 1, lettera g) e le fasce territoriali relative ai torrenti Bevera, Curone e Molgora (*Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde* – D.Lgs. 42/04 e s.m.i., art. 142, comma 1, lettera c).

L'articolo 10 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i., definisce come "beni culturali" *le cose immobili e mobili [...] che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico*.

Di seguito si riportano i *beni culturali* individuati analizzando i dati forniti dal Sistema Informativo Territoriale della Provincia di Lecco.

Denominazione	Tipologia	Comune
Torre del castello (resti)	Strutture fortificate, presidi difensivi, luoghi di battaglie (D.Lgs. 42/04, art. 10)	Perego
Torre di Tremonte	Strutture fortificate, presidi difensivi, luoghi di battaglie (D.Lgs. 42/04, art. 10)	Santa Maria Hoè
Villa Semenza e parco	Beni storico/architettonici urbani (D.Lgs. 42/04, art. 10)	Santa Maria Hoè

Di seguito si riportano i beni storico-architettonici, i luoghi dell'identità i percorsi e tracciati storici e di interesse panoramico-paesistico, individuati nei territori dei Comuni della Valletta.

COMUNE DI PEREGO	
Centri e nuclei storici	
Lissolo	Perego
Beni storico/architettonici urbani	
Cascina Moriasso	Ville, parchi e giardini storici
Palazzo della Canonica	Ville, parchi e giardini storici
Villa Vercelli – Cereda	Ville, parchi e giardini storici
Beni storico/architettonici religiosi	
Monastero Bernaga Superiore	Monastero, convento
Chiesa parrocchiale di San Giovanni	Chiesa, pieve, oratorio, abbazia
Antica parrocchiale di San Giovanni	Chiesa, pieve, oratorio, abbazia
Chiesa di San Rocco - Cereda	Chiesa, pieve, oratorio, abbazia
Strutture fortificate, presidi difensivi, luoghi di battaglie	
Torre del castello (resti)	Torre
Beni storico/architettonici rurali	
Galbusera Nera	Cascine, caseggiati, nuclei rurali

Luoghi dell'identità		
Codice: 82	Pozzo	Storia e memoria
Codice: 88	Culto dei morti della Peschi	Storia e memoria

#### COMUNE DI ROVAGNATE

Centri e nuclei storici	
Crescenzaga	Rovagnate

Beni storico/architettonici urbani	
C. Rocca	Ville, parchi e giardini storici
C. Francolino	Ville, parchi e giardini storici
Villa Sacro Cuore	Ville, parchi e giardini storici
C. Sara	Ville, parchi e giardini storici
C. Brugolone	Ville, parchi e giardini storici
C. Cere	Ville, parchi e giardini storici
C. Barbabella	Ville, parchi e giardini storici
C. Malpensata	Ville, parchi e giardini storici

Beni storico/architettonici religiosi	
Cappella dei Morti di Fai	Cappella
Chiesa parrocchiale di San Giorgio	Chiesa, pieve, oratorio, abbazia
Chiesa di San Martino - Casternago	Chiesa, pieve, oratorio, abbazia
Chiesa di Sant'Ambrogio	Chiesa, pieve, oratorio, abbazia
Chiesetta di Galbusera Bianca	Chiesa, pieve, oratorio, abbazia

Beni storico/architettonici rurali	
Cascina Galbusera Bianca - Galbusera	Cascine, caseggiati, nuclei rurali
Cascina Ospedaletto	Cascine, caseggiati, nuclei rurali
Cascina Malnido	Cascine, caseggiati, nuclei rurali
Bagaggera	Cascine, caseggiati, nuclei rurali

Luoghi dell'identità		
Codice: 105	Battaglia	Storia e memoria

#### COMUNE DI SANTA MARIA HOÈ

Centri e nuclei storici	
Bosco	Hoè Superiore
Santa Maria Hoè	Tremonte

Beni storico/architettonici urbani	
Villa Semenza e parco - Hoè inferiore	Ville, parchi e giardini storici
Cascina Andreino	Ville, parchi e giardini storici
Cascina La Piana	Ville, parchi e giardini storici
Ponte romano - Tremonte	Ponte

Beni storico/architettonici religiosi	
Chiesa parrocchiale dell'Addolorata	Chiesa, pieve, oratorio, abbazia
Chiesa di Santa Veronica - Tremonte	Chiesa, pieve, oratorio, abbazia
Chiesa di Santa Petronilla - Bosco	Chiesa, pieve, oratorio, abbazia
Chiesa di San Gaetano - Paù	Chiesa, pieve, oratorio, abbazia
Chiesa dedicata cardinal Shuster	Chiesa, pieve, oratorio, abbazia

Strutture fortificate, presidi difensivi, luoghi di battaglie	
Rocca di Hoè Superiore	Castello
Torre di Tremonte	Torre

Luoghi dell'identità		
Codice: 104	Mercato dei bozzoli	Popolare
Codice: 114	Fiera mercato dell'Addolorata	Popolare
Codice: 115	Castagneto	Poetica
Codice: 123	Colonna votiva	Popolare

#### PERCORSI E TRACCIATI STORICI

Di pellegrinaggio – Mulattiera di San Genesio

#### PERCORSI DI INTERESSE PANORAMICO-PAESISTICO

Percorsi dell'immagine: - SP 58 da Santa Maria Hoè a Galbiate

- SR 342

Percorsi panoramici: - SP 68 sul Colle di Montevecchia da Rovagnate a Merate

#### PISTE CICLABILI

2 – Calco/Perego

3 – Perego/Costa Masnaga

17 – Via panoramica (Parco regionale di Montevecchia e della Valle del Curone)

18 – Deserto (Parco regionale di Montevecchia e della Valle del Curone)

#### ELEMENTI DEL PAESAGGIO AGRARIO TRADIZIONALE

- sistemazioni agrarie

- coltivi

- insediamenti rurali

- elementi diffusi del paesaggio urbano

#### ALBERI MONUMENTALI

- Rovagnate, località Casa Osnago (giardino):

Sequoia gigante: 1 (specie alloctona)

Olmo campestre: 1 (specie autoctona)

Frassino: 1 (specie autoctona)

Tasso: 1 (specie autoctona)

Carpino bianco: 1 (specie autoctona)

Per quanto concerne gli aspetti naturali dei luoghi, si rileva come i territori comunali di Perego e Rovagnate siano in parte ricadenti nel Parco di Montevecchia e Valle del Curone (Parco regionale istituito con L.R. n. 77 del 16/09/1983 e Parco naturale istituito con L.R. n.13 del 7/04/2008).

La presenza di habitat naturali di interesse comunitario da sottoporre a misure di conservazione, ha consentito l'istituzione del Sito di Interesse Comunitario *Valle S. Croce e Valle del Curone* (IT2030006).

## 7.8 Uso del suolo

L'analisi del consumo di suolo nei territori comunali viene effettuata confrontando le banche dati regionali del Dusa per gli anni 2007 (versione 2.1) e 1999, come riportato in tabella 19. L'obiettivo di tale analisi è quello di mettere in luce l'evoluzione nell'uso del suolo, sia esso orientato verso un aumento della qualità ambientale che rappresentativo di un consumo della risorsa stessa attraverso la banalizzazione ambientale e l'antropizzazione (lavorazioni agricole, artificializzazione).

Il metodo utilizzato è consistito nel confronto tipologico dei diversi usi del suolo e delle relative superfici per gli anni 1999 e 2007, individuando il valore differenziale (sia positivo che negativo). L'analisi così condotta risente di incertezze attribuibili alle modalità e alla precisione di riconoscimento dei diversi usi del suolo (operata da ERSAF) nonché dell'introduzione/eliminazione di alcune tipologie d'uso del suolo. Un esempio di quanto appena descritto è quello osservabile per le aree in cui nel 1999 era stata individuata la presenza di *boschi misti a densità media e alta* e la cui estensione risultava essere pari a 929.630 mq (valore cumulato tra Perego e Rovagnate) e completamente "scomparsi" nel 2007.

	Perego [mq]			Rovagnate [mq]			Santa Maria Hoè [mq]		
	1999	2007	Δ	1999	2007	Δ	1999	2007	Δ
Tessuto residenziale denso	13.481	13.481		94.559	94.559		18.453	21.672	17,4%
Tessuto residenziale continuo mediamente denso	62.009	67.079	8,2%	92.951	94.069	1,2%	72.199	74.112	2,6%
Tessuto residenziale discontinuo	170.725	170.725		197.320	219.581	11,3%	305.580	311.376	1,9%
Tessuto residenziale rado e nucleiforme	132.268	136.779	3,4%	207.050	226.674	9,5%	120.122	117.016	-2,6%
Tessuto residenziale sparso	106.297	105.991	-0,3%	63.816	62.953	-1,4%	39.355	39.355	
Impianti sportivi	5.087	5.087		18.885	22.851	21,0%	11.111	11.111	
Cimiteri	4.130	5.380	30,3%	10.640	10.640		0	0	
Impianti tecnologici	0	0		4.061	4.061		0	0	
Insedimenti industriali, artigianali, commerciali	164.827	161.726	-1,9%	185.289	196.703	6,2%	191.862	196.140	2,2%
Cantieri	0	5.726		322	3.267	913,6%	0	0	
Aree degradate non utilizzate e non vegetate	0	0		167	167		8.625	6.196	-28,2%
Insedimenti produttivi agricoli	2.743	2.743		1.975	29.931	1415,6%	0	0	
Cascine	0	0		28.073	4.634	-83,5%	0	0	
Parchi e giardini	25.997	32.249	24,0%	66.658	74.546	11,8%	35.488	43.959	23,9%
Orti familiari	0	3.516		0	11.867		0	0	
Colture orticole a pieno campo	10	10		0	5.239		0	5.031	
Seminativi semplici	123.387	110.355	-10,6%	317.561	293.997	-7,4%	108.982	76.428	-29,9%
Frutteti e frutti minori	0	0		0	42.110		0	0	
Vigneti	0	104.959		0	53.155		20.002	16.721	-16,4%
Colture floro-vivaistiche a pieno campo	13.213	21.786	64,9%	14.315	24.266	69,5%	20	37.703	187561,4%
L01-13	REV 00	Comune di Santa Maria Hoè (LC)				68/170			

Altre legnose agrarie	111	111		4.788	4.788		0	0	
Aree verdi incolte	7.884	10.648	35,1%	0	5.561		13.991	12.653	-9,6%
Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	908.015	787.458	-13,3%	1.248.978	1.155.237	-7,5%	263.164	254.006	-3,5%
Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	219.510	244.477	11,4%	105.014	63.647	-39,4%	225.996	161.001	-28,8%
Cespuglieti in aree di agricole abbandonate	93.430	148.707	59,2%	47.988	61.002	27,1%	128.429	100.335	-21,9%
Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree	51.169	2.631	-94,9%	37.415	7.692	-79,4%	13.993	45.694	226,5%
Boschi di latifoglie a densità bassa		11.007		0	0		0	0	
Boschi di latifoglie a densità media e alta	1.497.222	2.085.330	39,3%	1.548.145	1.815.955	17,3%	1.225.635	1.272.499	3,8%
Boschi misti a densità media e alta	636.450	0	-100,0%	293.181	0	-100,0%	0	0	

Tab. 19 - Analisi comparativa sull'uso del suolo nel 1999 e nel 2007

Pur dando atto delle variazioni di superficie per i diversi usi di suolo riconosciuti, in termini percentuali, è stata "sintetizzata" la tipologia evolutiva dell'uso del suolo attraverso le tre seguenti categorie: perdita di qualità, aumento di qualità e invarianza (tab. 20). Ragionando in termini di "tipologia di trasformazione" è stato calcolato che il 63,5% delle trasformazioni hanno portato a una perdita di qualità nell'uso dei suoli mentre il 36,5% ad un aumento di qualità nell'uso dei suoli.

			$\Delta$
Perdita qualità	Da bosco a prato permanente	17	63,5%
	Da bosco a colture agricole	11	
	Da cespuglieti a prati permanenti	17	
	Da cespuglieti a colture agricole	10	
	Da prati permanenti a colture agricole	24	
	Da prati permanenti ad aree urbanizzate	15	
	Banalizzazione dei prati permanenti	4	
	Da prati permanenti a aree verdi incolte e parchi o giardini	5	
	Da boschi e cespuglieti a aree urbanizzate	10	
	Da colture agricole a urbanizzato	8	
	Da aree verdi incolte a urbanizzato	1	
Aumento qualità	Da prati permanenti a boschi e cespuglieti	36	36,5%
	Variazione di cespuglieti o evoluzione a bosco	19	
	Aumento biodiversità nei prati permanenti	5	
	Da seminativi a incolto, prati e cespuglieti	3	
	Da urbanizzato a parchi, giardini e prati permanenti	6	
	Da aree verdi incolte a cespuglieti	1	
Invarianza	Da boschi misti a boschi di latifoglie	2	
	Variazione colture agricole	5	
	Trasformazioni d'uso nell'urbanizzato	12	
	Corrispondenza uso suolo 1999-2007	417	

Tab. 20 - Tipologia di variazione di uso del suolo

L'analisi mostrata in tabella n. 20 trova rappresentazione nella mappa seguente (fig. 17), ad esclusione delle invarianti, ossia per quelle situazioni in cui non è stata osservata una significativa variazione nell'uso del suolo (come ad es. il cambio d'uso all'interno dell'urbanizzato o la variazione di coltura agricola). Per la rappresentazione è stata utilizzata una doppia scala cromatica in modo da evidenziare con colori intensi le variazioni più significative, sia verso un aumento della qualità (blu) che verso una perdita di qualità (violetto).

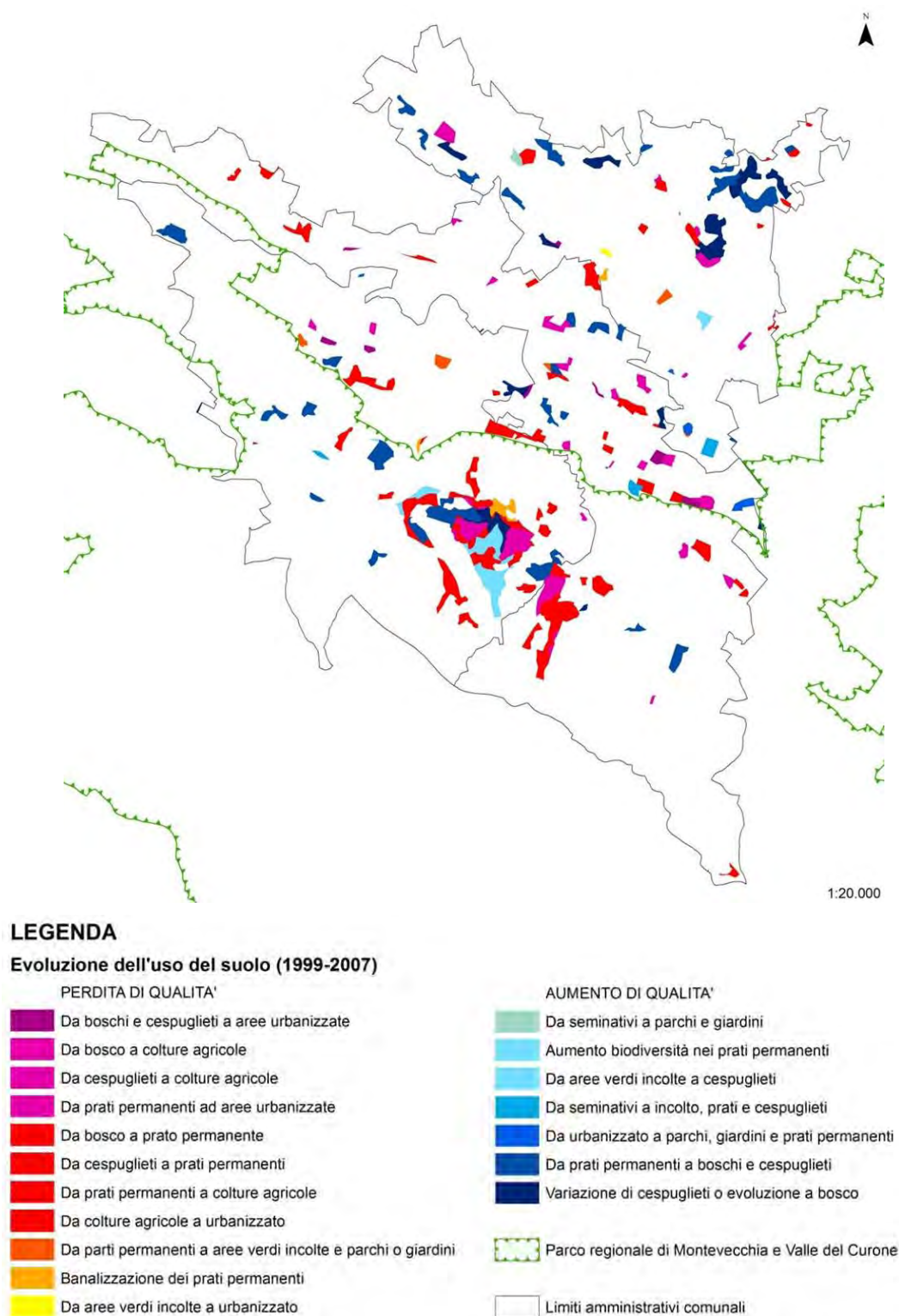


Fig. 17 - Mappa dell'evoluzione dell'uso del suolo (1999-2007)

### 7.8.1 Ambiti e aree agricole

Il PTCP della Provincia di Lecco, nella sua monografia *Ambiti e aree agricole* analizza il sistema agroforestale provinciale esaminando l'utilizzazione agricola del territorio, sia dal punto di vista fisico ambientale che dal punto di vista delle caratteristiche economiche delle aziende operanti, al fine di impostare una politica fortemente orientata alla conservazione del suolo agricolo, contrastando le dinamiche erosive (e di abbandono) a cui esso è stato esposto con particolare intensità nel corso degli ultimi decenni.

Comune	Superficie (ha)		Fertilità (% sup. agroforestale)		
	Territoriale	Agroforestale	Buona	Sufficiente	Scarsa
Perego	431	372	41,5	58,5	0,0
Rovagnate	460	396	71,2	28,8	0,0
Santa Maria Hoè	283	235	79,0	21,0	0,0
<b>Totale</b>	<b>1174</b>	<b>1003</b>	<b>62</b>	<b>38</b>	<b>0</b>

Tab. 21 - Qualità Agronomica dei Suoli: Fertilità in alcuni Comuni della Brianza Lecchese

#### Definizioni

FERTILITÀ BUONA: Il suolo non ha particolari limitazioni nella scelta delle colture. Gli elementi chimici della fertilità sono sufficienti ed equilibrati fra loro. Con le concimazioni è necessario integrare solo le asportazioni della coltura praticata.

FERTILITÀ SUFFICIENTE: Il suolo ha solo alcune particolari limitazioni derivate da carenza di elementi chimici della fertilità. Con le concimazioni è necessario integrare solo le asportazioni della coltura praticata.

FERTILITÀ SCARSA: Il suolo ha molte limitazioni derivate da carenza di elementi chimici della fertilità o da eccessi di acidità. Per effettuare le concimazioni è necessario conoscere gli elementi che devono essere incrementati per assicurare la produttività delle colture. La scelta delle colture è condizionata dalla loro adattabilità alle condizioni limitanti riscontrate.

#### I VIGNETI

Tra le colture praticate nei territori comunali, risultano di particolare interesse storico-paesaggistico nonché attrattivo ed economico, i vigneti, una volta variamente distribuiti (riscontro da IGM 1888) mentre oggi rinvenibili prevalentemente su superfici esposte a Sud ed ad Est nei territori di Perego e Rovagnate.

Nella mappa riportata in figura 13 viene mostrata in viola l'estensione dei vigneti dedotta dall'analisi della cartografia IGM del 1888 (prima levata), in grigio le aree artificializzate (aree urbane e infrastrutture) e con il retino verde l'estensione delle superfici boschive.

Sebbene il dato relativo al 2011 estrapolato dal Database Topografico della Provincia di Lecco, non sia attendibile a causa di forti discrepanze con le reali estensioni delle superfici a vigneto, viene considerato maggiormente utile il dato fornito da ERSAF (Dusaf 2.1) e relativo al 2007.

	IGM 888 [mq]	2007 [mq]	Δ
Perego	1.570.458,43	104.959,49	-93,32%
Rovagnate	791.616,74	53.155,47	-93,29%
Santa Maria Hoè	808.517,34	16.720,94	-97,93%

Tab. 22 - Variazione di estensione delle superfici destinate a vigneti

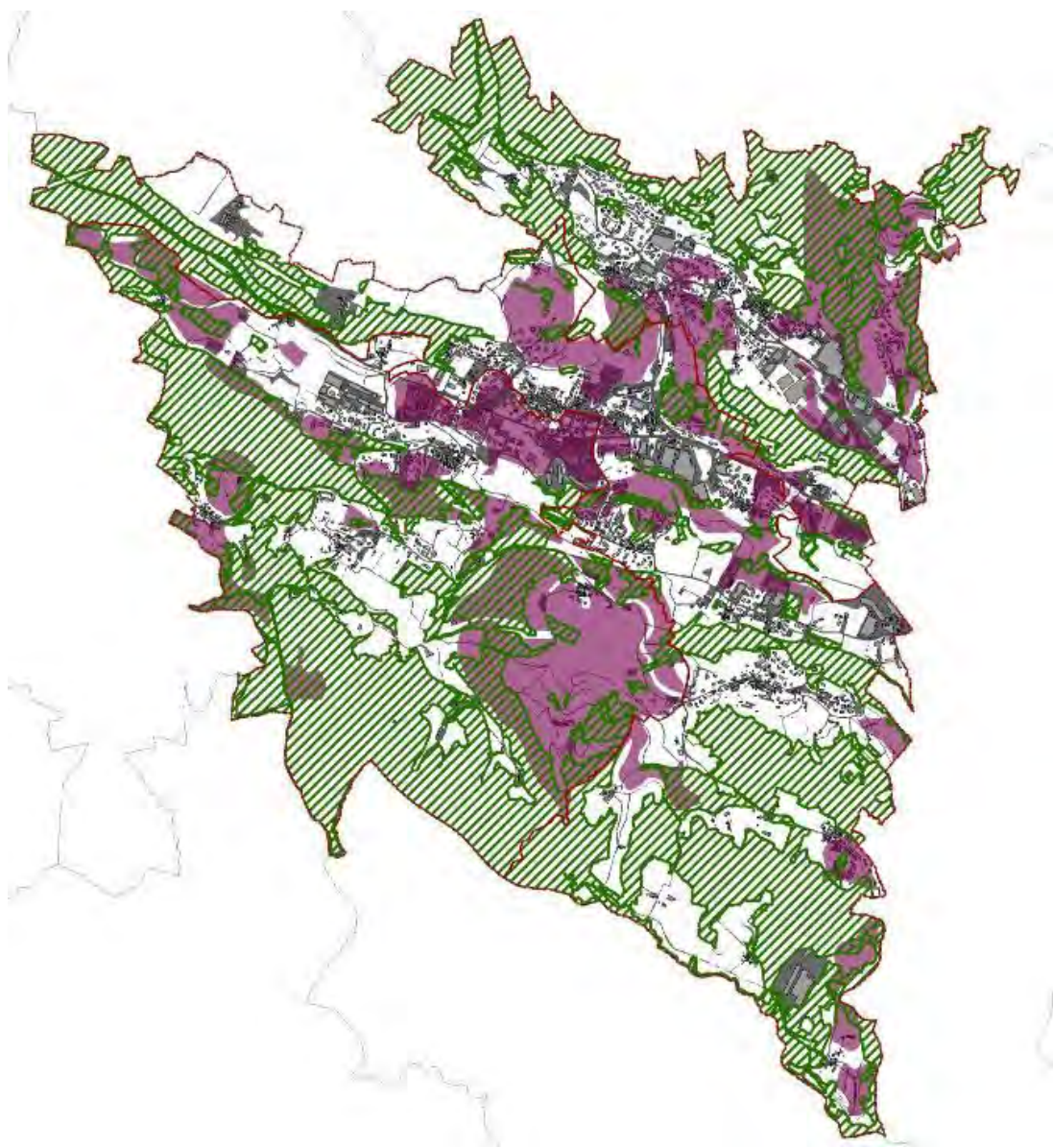


Fig. 18 - Estensione dei vigneti al 1888 (in viola), le aree artificializzate (in grigio) e le aree occupate dal bosco (retino verde)

## 7.9 Rifiuti

L'analisi della produzione dei rifiuti è stata condotta utilizzando i dati estratti dai Modelli Unici di Dichiarazione dell'Unione dei Comuni Lombarda della Valletta (MUD) e riferiti al periodo 2005-2011.

Codice CER	Descrizione	2005 t/a	2006 t/a	2007 t/a	2008 t/a	2009 t/a	2010 t/a
<b>200301</b>	Rifiuti urbani non differenziati	744,780	822,840	845,110	813,480	773,050	812,240
<b>200101</b>	Carta e cartone						243,255
<b>200102</b>	Vetro						
<b>200123</b>	Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	5,406	5,364	7,009	7,230	7,110	7,500
<b>200133</b>	Batterie ed accumulatori di cui delle voci 160601, 160602 e 160603 nonché batterie ed accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	0,903	0,890	0,799	0,484	0,920	1,265
<b>200134</b>	Batterie ed accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 200133	0,465	0,423	0,411	0,461	0,613	0,521
<b>200135</b>	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121 e 200123, contenenti componenti pericolosi	4,808	6,518	7,023	8,015	9,560	11,495
<b>200136</b>	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121, 200123 e 200135	7,985	9,505	10,687	12,312	13,630	12,526
<b>200139</b>	Plastica						
<b>200140</b>	Metallo	14,420	27,540	22,420	29,040	24,580	26,990
<b>200201</b>	Rifiuti biodegradabili	236,410	301,720	278,800	305,460	279,310	302,535
<b>200302</b>	Rifiuti dei mercati						
<b>200307</b>	Rifiuti ingombranti	192,360	195,730	194,440	223,810	243,410	234,290
<b>200399</b>	Rifiuti urbani non specificati altrimenti						
<b>150101</b>	Imballaggi in carta e cartone	57,130	75,650	70,030	63,910	62,935	72,990
<b>150102</b>	Imballaggi in plastica						
<b>150103</b>	Imballaggi in legno						
<b>150104</b>	Imballaggi metallici	4,300		1,160		1,420	
<b>150105</b>	Imballaggi in materiali compositi						
<b>150106</b>	Imballaggi in materiali misti	514,426	340,960	192,591	200,260	199,920	161,500
<b>150107</b>	Imballaggi in vetro	286,269	286,692	289,744	292,334	294,918	295,021
<b>150109</b>	Imballaggi in materia tessile						
<b>200132</b>	Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131	0,407	0,364	0,390	0,412	0,575	0,964
<b>200110</b>	Abbigliamento		16,739	15,577	17,996	17,013	
<b>200111</b>	Prodotti tessili	19,267					
<b>200138</b>	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137	64,870	75,040	74,210	92,320	85,080	89,110
<b>200125</b>	Oli e grassi commestibili	1,582	1,342	1,847	2,195	1,816	2,451
<b>200108</b>	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	326,040	331,140	343,710	370,440	384,290	367,760
<b>200303</b>	Residui della pulizia stradale	44,340	43,500	61,300	64,370	78,110	114,510
<b>080318</b>	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317			0,019	0,048	0,071	0,064
<b>160216</b>	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215			0,001			
<b>200127*</b>	Vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	0,028	0,152	0,304	0,110	0,117	0,097
<b>200121*</b>	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0,015	0,019	0,012	0,015	0,028	0,037
<b>150110*</b>	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	0,006	0,013	0,014	0,015	0,020	0,083
<b>180103*</b>	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	0,090					

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
<b>Numero utenze domestiche</b>	2577	2632	n.d.	3012	2905	n.d.
<b>Numero utenze diverse</b>	328	333	n.d.	316	332	n.d.

Tab. 23 - Numero utenze e produzione annua rifiuti (da MUD)

La gestione del servizio di raccolta dei rifiuti è effettuato a livello di Unione dei Comuni;

La piazzola ecologica attrezzata per la raccolta dei rifiuti è situata in *via delle Industrie* del Comune di Santa Maria Hoè e nella stessa possono essere conferiti:

- materiale verde; - ingombranti (n. 2 cassoni); - vetro (n. 1 cassone); - carta (n. 1 cassone); - cartone (n. 1 cassone); - legno (n. 2 cassoni);	- inerti/materiali edili (n. 1 cassone); - materiali ferrosi (n. 1 cassone); - pile; - neon; - toner; - bombolette spray;	- oli vegetali; - piccoli elettrodomestici; - è presente il servizio “a chiamata” per il ritiro di elettrodomestici di grandi dimensioni
---	--	--

Complessivamente, per l'anno 2010, la raccolta differenziata riferibile ai Comuni dell'Unione è risultata essere pari:

	R.D. 2010	Ab. 2010
<b>Perego</b>	59,4%	1.729 ab.
<b>Rovagnate</b>	58,2%	2.940 ab.
<b>Santa Maria Hoè</b>	58,5%	2.249 ab.

Tab. 24 - Raccolta differenziata per Comune (anno 2010, fonte ARPA)

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti della Provincia di Lecco, adottato definitivamente con DCP n. 56 del 28/09/2009 individua come obiettivo cautelativo stimato per il 2010 il 56,9% di raccolta differenziata, mentre per il 2013 la percentuale sale al 57,8%. Il valore medio di % raccolta differenziata per il territorio provinciale, calcolato dai dati forniti da ARPA nel RSA 2010-2011, risulta essere pari al 56,6%.

## 7.10 Consumi energetici

La descrizione dei consumi energetici del Comune di Carbonate, viene effettuata basandosi sui dati forniti dalla banca dati regionale SiReNa (Sistema Informativo Regionale Energia ed Ambiente).

Le tabelle che seguono mostrano i consumi percentuali per vettore (tab. 15) e per settore (tab. 16) riferiti all'anno 2008 per i Comuni di Perego, Rovagnate e Santa Maria Hoè.

Vettore	Perego	Rovagnate	Santa Maria Hoè
Gas naturale	50,5%	52,4%	44,4%
Energia elettrica	28,5%	24,9%	35,7%
Gasolio	9,8%	10,7%	8,4%
Biomasse	4,3%	4,9%	4,0%
Benzina	4,2%	4,0%	3,9%
GPL	0,0%	2,5%	2,8%
Altri <2%	2,7%	0,6%	0,9%

Tab. 25 - Consumi percentuali per vettore (anno 2008)

Analizzando i consumi per vettore dei Comuni della Valletta, si osserva come i vettori maggiormente sfruttati siano il gas naturale (media del 49,1%), l'energia elettrica (29,7%) e il gasolio (9,6%); i restanti vettori sono sfruttati meno del 5%. Sebbene complessivamente la situazione sia qualitativamente paragonabile, dal punto di vista quantitativo si rileva come il Comune di Santa Maria Hoè abbia un divario più contenuto tra i consumi di gas naturale ed energia elettrica rispetto ai contermini Comuni di Perego e Rovagnate.

Settore	Perego	Rovagnate	Santa Maria Hoè
Residenziale	49,6%	55,4%	44,8%
Industria non ETS	24,8%	17,2%	35,8%
Terziario	12,9%	13,0%	8,1%
Trasporti urbani	12,3%	14,1%	11,3%
Agricoltura	0,4%	0,4%	0,1%

Tab. 26 - Consumi percentuali per settore (anno 2008)

I settori in cui si osservano i più alti consumi energetici sono quello residenziale e quello industriale (*industrie non ETS* ossia industrie che non partecipano allo scambio di "quote di emissioni" dei gas serra).

## 7.11 Lo stato del servizio idrico integrato

Con l'approvazione della L.R. 21/2010, le funzioni esercitate dalle sopresse Autorità di ambito sono state attribuite alle Province, che le esercitano per il tramite di un'Azienda Speciale denominata Ufficio di ambito. L'Azienda speciale Ufficio d'Ambito di Lecco è stata istituita con deliberazione di Consiglio provinciale n. 103 del 20 dicembre 2011. La Co.N.Vi.R.I. (Commissione Nazionale per la Vigilanza sulle risorse idriche), con Delibera n. 52 del 15 febbraio 2011, ha approvato il Piano d'Ambito dell'A.ATO di Lecco, valutandolo conforme alla normativa vigente.

Si riportano di seguito i dati relativi al territorio dei Comuni costituenti l'Unione dei Comuni Lombarda della Valletta estrapolati dal Piano d'Ambito.

### ACQUEDOTTO

#### Captazione pozzi: acquedotto

Comune/acquedotto: Rovagnate

Impianto adduzione denominazione	Localizzazione del pozzo	Denominaz. pozzo	Estensione territoriale	Portata minima l/sec	Portata massima l/sec	Grado di utilizzo	Stato di conserv.	Entrata in esercizio
Impianto di Rovagnate	Perego – via statale	Pozzo 1	Comunale	7	8	continuo	Insuff.	1973
Impianto di Rovagnate	Perego – via statale	Pozzo 2	Comunale	---	---	---	---	---

#### Captazioni da sorgenti

Comune/Acquedotto: Santa Maria Hoè

Impianto adduzione denominazione	Localizzazione della sorgente	Denominaz. sorgente	Estensione territoriale	Portata minima l/sec	Portata massima l/sec	Grado di utilizzo	Stato di conserv.	Entrata in esercizio
Impianto acqued. delle Sorgenti	S. Maria Hoè	Sorgente	Comunale	1	6	Continuo	Buono	1970
Impianto acquedotto Pau	S. Maria Hoè - Pau	Sorgente Pau	Comunale	0,5	1	Continuo	buono	---

#### Impianti di captazione acque superficiali

Impianto adduzione denominaz.	Località della sorgente	Fonte approv.	Denominaz. acquedotto	Estensione territoriale	Disponibilità acqua e portata max	Grado di utilizzo	Stato di conserv.	Entrata in esercizio
Impianto Acquedotto Brianteo	Valmadrera – Rocca Parè	Lago di Lecco	CIAB	Interprovinciale	710-730 l/s *	continuo	buono	1985

\* Potenzialità 1.100 l/s

Comuni serviti da acque superficiali: [...] Perego, Rovagnate, Santa Maria Hoè....

#### Volumi per categoria d'utenza

Comune	Uso domestico		Uso non domestico		Totale
	mc	%	mc	%	mc
Perego	98.746	84,0	18.764	16,0	117.510
Rovagnate	154.394	83,2	31.273	16,8	185.667
Santa Maria Hoè	123.144	70,1	52.539	29,9	175.683

Consumi civili e consumo idrico specifico

	Uso domestico	Residenti al 31.12.2008	N. abitanti fluttuanti presunti	Consumo specifico
Comune	mc	n	n	Litri/ab. giorno
Perego	98.746	1.691	49	155
Rovagnate	154.394	2.890	73	143
Santa Maria Hoè	123.144	2.220	33	150

	Uso non domestico	Residenti al 31.12.2008	N. abitanti fluttuanti presunti	Consumo specifico
Comune	mc	n	n	Litri/ab. giorno
Perego	18.764	1.691	49	30
Rovagnate	31.273	2.890	73	30
Santa Maria Hoè	52.539	2.220	33	65

Settore acquedotto: reti di adduzione – stato di conservazione delle reti

Comune	Denominazione della rete	Lungh. Parziale km	Lungh. Tot. km	Stato conservazione	%	Ottimo	Buono	Sufficiente	Insuff.
PEREGO	Imp. Adduzione Casuerchio- Gandarozzo			Insufficiente	100				
	<b>Totale</b>	<b>0,90</b>							<b>0,90</b>
	Imp. Adduzione Gandarozzo- Lissolo			Buono	100				
	<b>Totale</b>	<b>0,90</b>					<b>0,90</b>		
	<b>Tot. Perego</b>		<b>1,80</b>						
ROVAGNATE	Imp. Add. Ciab 1			Buono	100				
	<b>Totale</b>	<b>0,40</b>					<b>0,40</b>		
	Imp. Add. Pozzi- Serb. Roccolo			Insufficiente	100				
	<b>Totale</b>	<b>1,00</b>							<b>1,00</b>
	<b>Tot. Rovagnate</b>		<b>1.40</b>						
SANTA MARIA HOÈ	Imp. Acqued. Breviglieri-via delle Sorgenti	0,45		Buono	100				
	<b>Tot. Santa Maria Hoè</b>		<b>0,45</b>				<b>0,45</b>		

Settore acquedotto: reti di distribuzione – stato di conservazione delle reti

Comune	Denominazione della rete	Lungh. Parziale km	Lungh. Tot. km	Stato conservazione	%	Ottimo	Buono	Sufficiente	Insuff.
PEREGO	Perego	16,00		Buono Sufficiente Insufficiente	30 30 40				
	<b>Totale Perego</b>		<b>16,00</b>				<b>4,80</b>	<b>4,80</b>	<b>6,40</b>
ROVAGNATE	Rete di Rovagnate			Ottimo Buono Sufficiente Insufficiente	20 20 20 40				
	<b>Totale</b>	<b>16,00</b>				<b>3,20</b>	<b>3,20</b>	<b>3,20</b>	<b>6,40</b>
	Rete di Bagaggera	1,60		Insufficiente	100				
	<b>Totale</b>		<b>1,60</b>						<b>1,60</b>
	<b>Tot. Rovagnate</b>		<b>17,60</b>						

Comune	Denominazione della rete	Lungh. Parziale km	Lungh. Tot. km	Stato conservazione	%	Ottimo	Buono	Sufficiente	Insuff.
SANTA MARIA HOÈ	Rete di Santa Maria Hoè	13,00		Buono	100		13,00		
	Tot. Santa Maria Hoè		13,00						

Acquedotto: Stato di conservazione delle reti

Denominazione acquedotto	Lungh. Tot. Delle condotte valutate km	Ottimo	Buono	Sufficiente	Insufficiente	Giudizio sulle condotte	Giudizio sulle condotte
Perego	17,80	---	5,70	4,80	7,30	Sufficiente	3,09
Rovagnate	19,00	3,20	3,60	3,20	9,00	Sufficiente	2,95
Santa Maria Hoè	13,45	---	13,45	---	---	Buono	2,00

Acquedotto: reti di adduzione e distribuzione – lunghezza delle reti

Comune - Acquedotto	Denominazione della rete	Lunghezza totale dist. km	Lunghezza totale add. km	Lunghezza totale km
Perego	Perego	16,00	1,80	17,80
Rovagnate	Rete di Rovagnate	16,00	---	19,00
	Rete di Bagaggera	1,60	1,40	
Santa Maria Hoè	S. Maria Hoè	13,00	0,45	13,45

Acquedotto: reti di adduzione – età delle reti

Comune / acquedotto	Denominazione della rete	Lungh. Tot. km	Età	0 – 20 anni	> 20-30 anni	> 30-40 anni	> 40-50 anni	> 50 anni
Perego	Impianto di adduzione Casuerchio-Gandarozzo	0,90	25		0,90			
	Impianto di adduzione Gandarozzo-Lissolo	0,90	15	0,90				
Rovagnate	Impianto di adduzione pozzi – serbatoio Roccolo	1,00	35			1,00		
	Impianto di adduzione CIAB1	0,40	16	0,40				
Santa Maria Hoè	Impianto acquedotto Breviglieri – via delle sorgenti	0,45	32			0,45		

Acquedotto: perdite

Perego: > 40%

Rovagnate: > 40%

Santa Maria Hoè: > 40%

Acquedotto: caratteristiche dei serbatoi

Acquedotto	Localizzazione Comune/Località	Tipo serbatoio	Materiale	Capacità mc	Età anni	Stato di conservazione			
						Ottimo mc	Buono mc	Sufficiente mc	Insuff. mc
Perego	Perego	A terra / interrato	Cemento armato	50	45				50
Perego	Perego	A terra / interrato	Cemento armato	160	1	160			
Rovagnate	Rovagnate	A terra / interrato	Cemento armato	200	39				200
Santa M. H.	Santa M. H.	A terra / interrato	Cemento armato	25	35		25		
Santa M. H.	Santa M. H.	A terra / interrato	Cemento armato	150	35		150		
Santa M. H.	Santa M. H.	A terra / interrato	Cemento armato	40	35		40		
Santa M. H.	Santa M. H.	A terra / interrato	Cemento armato	30	35		30		

Acquedotto: impianti di trattamento

Impianto acquedotto servito	Denominazione / Località	Tipo di trattamento	Funzionamento impianto	Età	Stato di conservazione
Santa Maria Hoè	Impianto acquedotto delle Sorgenti	Raggi UV e clorazione	---	---	---
Santa Maria Hoè	Impianto di trattamento di Pau	Raggi UV e clorazione	Continuo	35	Buono-discreto

Acquedotto: copertura del servizio*Perego*

Pop. Res.*	Pop. Res. servita	Pop. Res. Non servita	% Pop. Res. servita	Pop. Fluttuante *	Pop. Flutt. servita	Pop. Flutt. Non servita	% Pop. Flutt. servita	TOT Res. + Flutt.	Pop. servita	Pop. Non servita	% Pop. servita
1.595	1.595	0	100	60	60	0	100	1.655	1.655	0	100

*Rovagnate*

Pop. Res.*	Pop. Res. servita	Pop. Res. Non servita	% Pop. Res. servita	Pop. Fluttuante *	Pop. Flutt. servita	Pop. Flutt. Non servita	% Pop. Flutt. servita	TOT Res. + Flutt.	Pop. servita	Pop. Non servita	% Pop. servita
2.580	2.580	0	100	0	0	0	---	2.580	2.580	0	100

*Santa Maria Hoè*

Pop. Res.*	Pop. Res. servita	Pop. Res. Non servita	% Pop. Res. servita	Pop. Fluttuante *	Pop. Flutt. servita	Pop. Flutt. Non servita	% Pop. Flutt. servita	TOT Res. + Flutt.	Pop. servita	Pop. Non servita	% Pop. servita
2.016	2.016	0	100	0	0	0	---	2.016	2.016	0	100

\* dati ricognizione (2004 o 2001)

**FOGNATURA**Stato di conservazione delle reti

Rete fognaria	Sottorete	Lungh. km	Stato di conservazione							
			Ottimo		Buono		Sufficiente		Insufficiente	
			%	km	%	km	%	km	%	km
Perego	Bisciola	0,27			100	0,27				
	Cereda-Bongiaga	0,80	100	0,80						
	Lissolo	0,26			100	0,26				
	Perego-Bernaga	3,40			50	1,70	50	1,70		
	Perego-Casuerchio	0,10	100	0,10						
	Perego-Mariazzo	0,14	100	0,14						
	Perego-Roncara	0,02	100	0,02						
	Plastecnic	0,08							100	0,80
	Via Ca' Nova	0,15	100	0,15						
	Via Pascoli	0,33					100	0,33		
	Via Privata	0,44			100	0,44				
	Via Roncada	0,21			100	0,21				
	Via Statale	0,36			100	0,36				
Rovagnate	Albareda	0,75			100					
	Coll. Rovagnate - ASIL	1,20			100	1,20				
	Crescenzaga 1	0,35			100	0,35				
	Crescenzaga 2	0,50			100	0,50				
	Malpensata	0,15			100	0,15				
	Rovagnate – via Brusadelli	0,45			100	0,45				
	Sara	0,20			100	0,20				
	Spiazzo – Monte - Casternago	2,80			100	2,80				
	Villaggio Arnica	0,15	100	0,15						
Santa Maria Hoè	Alduno	1,10			100	1,10				
	Cepera	3,50			100	3,50				
	Paù	0,30							100	0,30
	S. Maria centro	2,80			100	2,80				

Età delle reti

Comune	Sottorete fognaria	Lungh. Tot. km	Lungh. km	Età
Perego	Bisciola		0,27	12
	Cereda-Bongiaga		0,80	6
	Lissolo		0,26	17
	Perego-Bernaga		3,40	20
	Perego-Casuerchio		0,10	12
	Perego-Mariazzo		0,14	12
	Perego-Roncara		0,02	12
	Plastecnic		0,08	30
	Via Ca' Nova		0,15	4
	Via Pascoli		0,33	20
	Via Privata-Statale		0,44	10

**Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano del PGT**

Rapporto Ambientale

	Via Roncada		0,21	12
	Via Statale-Volta		0,36	14
		<b>6,56</b>		
Rovagnate	Albareda		0,75	---
	Coll. Rovagnate - ASIL		1,20	15
	Crescenzaga 1		0,35	15
	Crescenzaga 2		0,50	18
	Malpensata		0,15	23
	Rovagnate – via Brusadelli		0,45	18
	Sara		0,20	23
	Spiazzo – Monte - Casternago		2,80	28
	Villaggio Arnica		0,15	10
		<b>6,55</b>		
Santa Maria Hoè	Alduno		1,10	15
	Cepera		3,50	20
	Paù		0,30	30
	S. Maria centro		2,80	20
		<b>7,70</b>		

Diametri

Comune	Sottorete fognaria	Lungh. km	D minimo mm	D massimo mm	D medio mm
Perego	Bisciola	0,27	200	200	200
	Cereda-Bongiaga	0,80	250	250	250
	Lissolo	0,26	200	200	200
	Perego-Bernaga	3,40	200	500	350
	Perego-Casuerchio	0,10	250	250	250
	Perego-Mariazzo	0,14	250	250	250
	Perego-Roncaria	0,02	200	200	200
	Plastecnic	0,08	300	300	300
	Via Ca' Nova	0,15	250	250	250
	Via Pascoli	0,33	200	200	200
	Via Privata-Statale	0,44	250	250	250
	Via Roncada	0,21	200	200	200
	Via Statale-Volta	0,36	200	200	200
		<b>6,56</b>			
Rovagnate	Albareda	0,75	200	300	250
	Coll. Rovagnate - ASIL	1,20	200	200	200
	Crescenzaga 1	0,35	400	400	400
	Crescenzaga 2	0,50	200	400	300
	Malpensata	0,15	300	300	300
	Rovagnate – via Brusadelli	0,45	400	400	400
	Sara	0,20	300	400	350
	Spiazzo – Monte - Casternago	2,80	200	200	200
	Villaggio Arnica	0,15	200	200	200
		<b>6,55</b>			
Santa Maria Hoè	Alduno	1,10	160	300	230
	Cepera	3,50	160	300	230
	Paù	0,30	160	160	160
	S. Maria centro	2,80	160	300	230
		<b>7,70</b>			

Copertura servizio*Perego*

Pop. Res.*	Pop. Res. servita	Pop. Res. Non servita	% Pop. Res. servita	Pop. stagionale *	Pop. Stag. servita	Pop. Stag. Non servita	% Pop. Flutt. servita	TOT Res. + Stag.	Pop. servita	Pop. Non servita	% Pop. servita
1.495	1.469	26	98,3	60	32	28	53,3	1.555	1.501	54	96,5

*Rovagnate*

Pop. Res.*	Pop. Res. servita	Pop. Res. Non servita	% Pop. Res. servita	Pop. Fluttuante *	Pop. Flutt. servita	Pop. Flutt. Non servita	% Pop. Flutt. servita	TOT Res. + Flutt.	Pop. servita	Pop. Non servita	% Pop. servita
2.580	2.580	0	100	0	0	0	---	2.580	2.580	0	100

*Santa Maria Hoè*

Pop. Res.*	Pop. Res. servita	Pop. Res. Non servita	% Pop. Res. servita	Pop. Fluttuante *	Pop. Flutt. servita	Pop. Flutt. Non servita	% Pop. Flutt. servita	TOT Res. + Flutt.	Pop. servita	Pop. Non servita	% Pop. servita
1.808	1.808	0	100	0	0	0	---	1.808	1.808	0	100

Aggiornamento pop. residenti e stagionali: 2004 o 2001,

pop. serviti - non serviti: 2007 o 2005

Fonte pop. residenti e stagionali: ricognizione 2004 o 2001,

pop. serviti - non serviti: aggiornamento pop. non servita su dati rilevati con ricognizione 2004 o 2001

## 7.12 Il sistema socio-economico

Secondo dati aggiornati al 31 dicembre 2010, Perego risulta avere 1757 abitanti, Rovagnate 2953 e Santa Maria Hoè 2256. La tabella che segue (fonte ISTAT) si riferisce al bilancio demografico per i tre Comuni della Valletta

	PEREGO			ROVAGNATE			SANTA MARIA HOÈ		
	M	F	Tot.	M	F	Tot.	M	F	Tot.
Popolazione al 1° Gennaio	853	876	1729	1472	1468	2940	1159	1090	2249
Nati	14	7	21	14	21	35	21	11	32
Morti	6	8	14	11	15	26	8	9	17
Saldo Naturale	8	-1	7	3	6	9	13	2	15
Iscritti da altri comuni	33	34	67	36	50	86	20	18	38
Iscritti dall'estero	2	5	7	14	14	28	9	5	14
Altri iscritti	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Cancellati per altri comuni	23	28	51	56	41	97	25	30	55
Cancellati per l'estero	0	1	1	2	2	4	1	4	5
Altri cancellati	1	0	1	6	4	10	0	0	0
Saldo Migratorio e per altri motivi	11	10	21	-13	17	4	3	-11	-8
Popolazione residente in famiglia	872	858	1730	1462	1485	2947	1175	1081	2256
Popolazione residente in convivenza	0	27	27	0	6	6	0	0	0
Unità in più/meno dovute a variazioni territoriali	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Popolazione al 31 Dicembre	872	885	1757	1462	1491	2953	1175	1081	2256
Numero di Famiglie	687			1142			858		
Numero di Convivenze	1			1			0		
Numero medio di componenti per famiglia	2.52			2,58			2.63		

Tab. 27 - Bilancio demografico, anno 2010 (ISTAT)

Analizzando la distribuzione della popolazione per fasce d'età è possibile osservare come per i tre Comuni della Valletta la fascia di popolazione maggiormente rappresentativa sia quella compresa tra i 30 e i 59 anni; le fasce d'età per le quali sono stati osservati valori minimi di numero di individui corrispondono a quella tra gli 11 e i 14 anni per i Comuni di Perego e Rovagnate e tra i 15 e i 19 anni per il Comune di Santa Maria Hoè.

Classi di età	Perego			Rovagnate			Santa Maria Hoè		
	M	F	Tot.	M	F	Tot.	M	F	Tot.
0-5	55	57	112	104	118	222	79	54	133
6-10	51	49	100	71	76	147	65	63	128
11-14	42	26	68	73	56	129	51	62	113
15-19	40	38	78	75	56	131	57	49	106
20-24	42	45	87	88	58	146	61	48	109
25-29	46	41	87	85	90	175	71	42	113
30-59	417	402	819	676	631	1307	538	503	1041
60-64	41	50	91	87	94	181	77	72	149
>65	119	168	287	213	289	502	160	197	357

Tab. 28 - Distribuzione della popolazione per fasce d'età

Per quanto concerne il sistema economico, i dati forniti dalla Camera di Commercio di Lecco per l'anno 2011, individuano quale sezione di attività economica maggiormente rappresentata quella relativa al commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazioni auto con un totale di 152 imprese attive, seguita dalle attività manifatturiere per cui si contano complessivamente 131 attività produttive.

Sezione di attività economica	Perego	Rovagnate	Santa Maria Hoè	Totale
Agricoltura, silvicoltura, pesca	15	15	11	41
Attività manifatturiere	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>131</b>
Costruzioni	29	43	25	97
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazioni auto	<b>56</b>	<b>55</b>	<b>41</b>	<b>152</b>
Trasporto e magazzinaggio	3	6	10	19
Servizi alloggio e ristorazione	10	14	9	33
Servizi di informazione e comunicazione	4	3	6	13
Attività finanziarie e assicurative	4	5	7	16
Attività immobiliari	2	7	1	10
Attività professionali, scientifiche e tecniche	3	8	0	11
Noleggio, agenzie viaggio, supporto alle imprese	3	7	5	15
Istruzione	0	1	0	1
Sanità e assistenza sociale	0	0	1	1
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	0	1	2	3
Altre attività di servizi	9	11	3	23
<b>Totale</b>	<b>184</b>	<b>221</b>	<b>161</b>	<b>566</b>

Tab. 29 - Unità locali con imprenditori per sezione di attività economica (Camera di Commercio di Lecco, 2011)

### 7.13 Salute

Le informazioni inserite nel presente paragrafo sono state estratte *dall'Atlante della mortalità della Provincia di Lecco 1990-2000* (pubblicato nel 2003) e in particolar modo ci si riferisce ai dati relativi al Distretto di Merate, Zona di Merate, presidio ASL di Olgiate Molgora, comprendente i Comuni di Perego, Rovagnate e Santa Maria Hoè, Olgiate Molgora, Airuno, Calco, Brivio.

L'Atlante utilizza come dato epidemiologico semplice il *tasso standardizzato di mortalità* o in sigla SMR. L'SMR è uno degli indicatori più importanti per descrivere l'esistenza di aree a maggior o minor rischio per le cause analizzate. È costruito sul rapporto tra casi osservati e casi attesi in una determinata area. Esso definisce un rapporto standardizzato di mortalità e rappresenta il rischio di mortalità dell'area considerata rispetto ad una di riferimento. Il valore dell'SMR è interpretabile come rischio di mortalità uguale a quello della ASL se il dato è pari a 100; rischio superiore alla ASL se il valore è maggiore di 100 e rischio inferiore se minore di 100.

Nella tabella seguente vengono mostrate le cause e l'incidenza di mortalità, evidenziando in rosse le situazioni in cui è stata osservata nel periodo di riferimento 1990-2000 una maggior incidenza di mortalità rispetto alla ASL.

Cause	Maschi			Femmine		
	SMR	Osservati	Attesi	SMR	Osservati	Attesi
tutte le cause	106	1034	975,703	106,6	1030	966,243
malattie infettive - parassitarie	101,2	4	3,952	37,5	1	2,666
tumori	115,1	413	358,674	116,8	314	268,771
tumori stomaco	125,3	41	32,715	100,9	25	24,786
tumori colon - retto – ano	115,9	43	37,096	111,1	41	36,88
tumori primitivi fegato	184,8	27	14,611	196,6	15	7,628
tumori trachea / bronchi polmoni	113,4	115	101,43	101,8	19	18,662
tumori mammella	-	-	-	117,5	60	51,066
tumori utero	-	-	-	87,5	7	7,996
tumori ovaio	-	-	-	147,2	21	14,263
tumori prostata	93,5	20	21,385	-	-	-
tumori vescica	52,5	8	15,23	104,7	5	4,775
tumori linfatici emopoietici	109,8	23	20,942	104,7	5	4,775
leucemie	62,2	5	8,034	79,5	12	15,085
malattie ghiandole endocrine	119,4	33	27,64	102,8	35	34,057
diabete mellito	140,7	24	17,06	101	29	28,716
disturbi psichici	13,9	1	7,211	89,1	9	10,104
malattie sistema nervoso organi senso	89,9	15	16,678	117,5	22	18,723
malattie sistema circolatorio	98,7	350	354,688	98,6	458	464,44
malattia ipertensiva	117,2	19	16,205	67,3	25	37,125
malattie ischemiche del cuore	89	82	92,142	107,8	70	64,953
disturbi circolatori encefalo	101,5	91	89,619	98,8	134	135,581
malattie apparato respiratorio	107,6	64	59,501	116,2	55	47,345
polmonite	129,1	21	16,268	136,3	25	18,342
bronchite cronica, enfisema, asma	117,3	33	28,141	120,5	17	14,103
malattie apparato digerente	106,5	50	46,948	134,8	49	36,348
cirrosi/ malattie croniche fegato	106,1	33	31,089	162,2	24	14,797
malattie apparato genitourinario	86	11	12,787	119,9	17	14,176
Sintomi, segni, stati morbosi mal definiti	126	17	13,433	75,6	20	26,452
traumatismi e avvelenamenti	99,5	60	60,325	102,2	26	25,447

Tab. 30 - Cause, tasso standardizzato di mortalità, casi osservati e attesi per il presidio ASL di Olgiate Molgora (1990-2000)

## 7.14 Mobilità

La direttrice di traffico principale nel settore di studio è rappresentata dalla SP342 *Briantea* che costituisce l'asse viabilistico Como – Bergamo. Oltre a questo elemento principale e ai minori rami di carattere comunale, la rete viabilistica è costituita da altre strade provinciali quali la SP52 Molteno – Rovagnate, la SP 58 Strada Provinciale di Colle Brianza, la SP53 Strada Provinciale di Sirtori e la SP68 Strada Provinciale di Montecchia. La citata SP342 *Briantea* costituisce la principale via di accesso ai Comuni della Valletta.

Per quanto concerne la mobilità “su ferro” si segnala il transito della linea ferroviaria *Calolziocorte – Olginate – Monza* (Ferrovie dello Stato) nel contermino Comune di Olgiate Molgora, cui corrisponde la stazione *Olgiate-Calco-Brivio*. Altre stazioni ferroviarie afferenti la medesima linea si individuano nei Comuni di Cernusco Lombardone (stazione di *Cernusco-Merate*) e Airuno (stazione omonima).

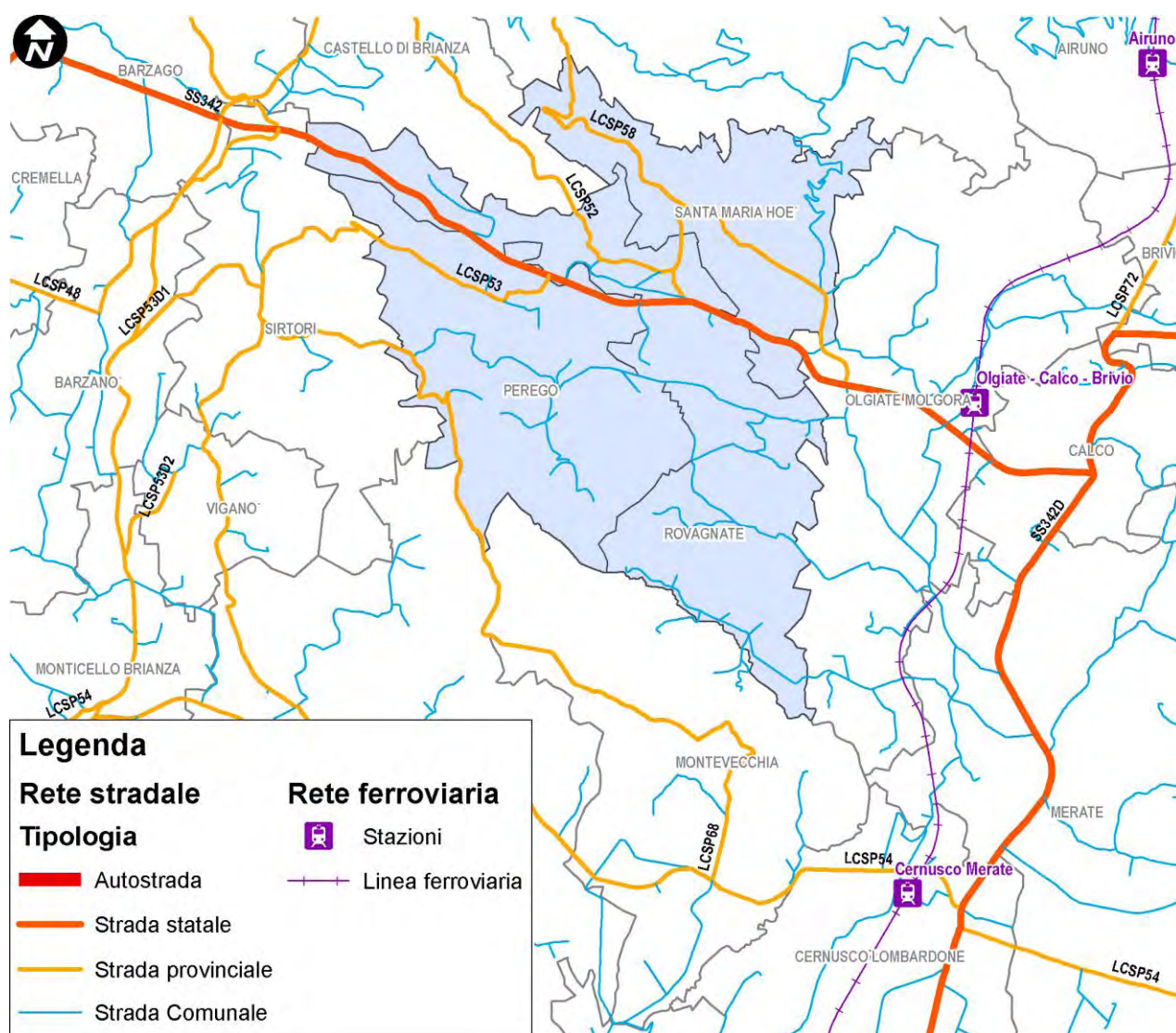


Fig. 19 - La rete delle infrastrutture nel settore di interesse (in azzurro i Comuni della Valletta)

Il parco veicolare circolante, in base a dati aggiornati al dicembre del 2009 e tratti dall'Annuario Statistico Regionale della Lombardia, è costituito da 2.296 veicoli, così ripartiti nelle diverse categorie:

Categoria	N. veicoli			Totale
	Perego	Rovagnate	Santa Maria Hoè	
Autobus	2	4	1	7
Autocarri trasporto merci	203	336	141	680
Autoveicoli speciali/specifici	41	31	23	95
Autovetture	1016	2615	1302	4933
Motocarri e quadricicli trasporto merci	2	1	0	3
Motocicli	152	381	193	726
Motocarri e quadricicli speciali/specifici	4	4	2	10
Rimorchi e semirimorchi speciali/specifici	10	6	2	18
Rimorchi e semirimorchi trasporto merci	27	15	12	54
Trattori stradali o motrici	14	13	4	31
Altri veicoli	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>1471</b>	<b>3406</b>	<b>1680</b>	

Tab. 31 - Parco veicolare circolante (ISTAT Lombardia, 2009)

#### TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Per quanto riguarda il sistema del trasporto pubblico locale, i territori dei Comuni costituenti l'Unione dei Comuni Lombarda della Valletta sono serviti da due linee del trasporto pubblico su gomma:

- D46 – Nibionno – Merate – Bergamo      - D84 – Olgiate Molgora - Ravellino

Comune	Nome fermata	Indirizzo fermata	Linee	
Perego	Perego incrocio S. Caterina	SS342 incrocio via S. Caterina	D84	D46b
	Perego incrocio S. Caterina	SS342 incrocio via Canova	D84	D46b
Rovagnate	Rovagnate S.S. angolo via Lombardia	SS342 incrocio Traversa della pesa	D84	D46b
	Rovagnate S.S. angolo via Lombardia	SS342 incrocio via Lombardia	D84	D46b
	Rovagnate Agip	Strada statale	D46b	-
	Rovagnate Agip	Strada statale	D46b	-
Santa Maria Hoè	Santa M. H. Alduno	SS342 incrocio via Gorizia	D84	D46b
	Santa M. H. Alduno	SS342 incrocio via Albareda	D84	D46b
	Santa M. H. Alpino	via Como	D84	D46b
	Santa M. H. Alpino	via Como	D84	D46b
	Santa M. H. centro	via Giovanni XXIII incrocio via Lombardia	D84	-
	Santa M. H. centro	via Giovanni XXII	D84	-
	Santa M. H. Tremonte	via Giovanni XXIII incrocio via Leopardi	D84	-
	Santa M. H. Tremonte	via Giovanni XXIII	D84	-
	Santa M. H. mulino	via Giovanni XXIII incrocio via Veneto	D84	-
	Santa M. H. mulino	Via Giovanni XXIII incrocio via veneto	D84	-
	Santa M. H. parcheggio ditta Bessel	Via Giovanni XXIII	D46b	-
	Santa M. H. parcheggio ditta Bessel	Via Giovanni XXIII	D46b	-

Tab. 32 - Fermate del trasporto pubblico locale

## 7.15 Criticità

### 7.15.1 Situazioni di degrado

Prima di individuare le situazioni di degrado rilevate nell'ambito del territorio comunale, si procede con il definire i concetti di degrado ambientale e di degrado del paesaggio:

*Degrado ambientale*: perdita dei caratteri originari delle strutture, degli elementi e delle relazioni fra le componenti dell'ecosistema, con conseguente impoverimento del flusso energetico e degli scambi materiali esistenti.

*Degrado del paesaggio*: processo che determina la "perdita/impoverimento di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici testimoniali". Si può manifestare attraverso la banalizzazione, l'impoverimento e la perdita dei caratteri paesaggistici identitari naturali e antropici (la presente definizione sottolinea il fatto che la riqualificazione del paesaggio passa attraverso la comprensione e la rimozione delle cause dei processi di degrado).

Nell'ambito dell'analisi del territorio comunale sono stati individuate i seguenti elementi di degrado:

- aree vegetate costituenti l'interfaccia con le aree urbanizzate e con elementi stradali osservate in prossimità delle vie Semenza, via Privata Trieste, SP 58 (in direzione di Colle Brianza, al termine dell'edificato di Santa Maria Hoè e in corrispondenza dell'area Bessel);
- aree dismesse/abbandonate o in fase di dismissione: via Semenza, via Privata Lecco, via Don Fulvio Perego, via dei Ronchi;
- aree degradate non utilizzate e non vegetate: via Albareda;
- area industriale lungo la SP58 e via delle Industrie.

### 7.15.2 Situazioni di rischio

Le situazioni di rischio individuate per il territorio di studio sono quelle desunte dall'analisi del Piano Intercomunale di Protezione Civile elaborato dal Consorzio di Gestione del Parco Regionale di Montevicchia e Valle del Curone. Considerando le ripercussioni che potrebbero avere determinati eventi sulla popolazione e dei comuni contermini, vengono di seguito riportate le situazioni di rischio per i Comuni costituenti l'Unione Lombarda dei Comuni della Valletta.

#### **RISCHIO INCENDI BOSCHIVI**

Comune	Situazioni critiche	Rischio
Perego	Testata delle valli Curone e Santa Croce ad esposizione sud	Medio
	L'area delle Galbusere, grazie alle recenti attività di recupero delle attività agricole hanno visto diminuire in maniera sensibile il loro rischio	
Rovagnate	Area circostante C.na Brughiera e ex cava grande	Scarso
	L'area delle Galbusere, grazie alle recenti attività di recupero delle attività agricole hanno visto diminuire in maniera sensibile il loro rischio	
Santa Maria Hoè	Versante sud del San Genesio	Medio

**Interfaccia urbano-naturale**

In queste aree “di tensione” si creano effetti sinergici fra l’incendio di vegetazione e quello di strutture abitative, il rischio è decisamente marcato se attorno alle abitazioni si concentrano zone incolte o cespugliate, tipicamente invasi da rovi nelle nostre realtà,

Alcune norme di paesi esteri (Stati Uniti, Spagna, Francia, etc.) indicano fasce esterne decespugliate di larghezza compresa fra i 25 e i 100 m a seconda dei casi. In ogni modo è sempre opportuno evitare alberi troppo a ridosso dell’abitazione, soprattutto rami che sovrastino il tetto, e una densità del popolamento arboreo basso (chiome distanziate fra loro di almeno 3 m).

Comune	Situazioni critiche
<b>Perego</b>	Aree a monte della frazione di Bernaga
	Testata della Valle Curone tratto via Bernaga e località Ronco
	Tratti SP 68
	Aree circostanti la località Busarengo
<b>Santa Maria Hoè</b>	Fascia limitrofa la SP 58
	Aree a monte dell’abitato di Hoè inferiore, in corrispondenza del limite del bosco, con specifico riguardo alle varie abitazioni isolate
	Fascia limitrofa alla strada di collegamento con la frazione Paù

***RISCHIO IDROGEOLOGICO***

Il rischio si può considerare medio-basso in quasi tutto il territorio tranne nei comuni di Montevecthia, Sirtori, Missaglia (frazione Lomaniga) e soprattutto Santa Maria Hoè, dove il rischio maggiore è quello geomorfologico, legato alla morfologia dei versanti, che qui sono particolarmente acclivi. I pericoli maggiori sono rappresentati da frane da scivolamento, o nel caso specifico di Santa Maria Hoè da crolli e colate detritiche.

**Rischio esondazioni**

Comune	Situazioni critiche	Rischio
<b>Perego</b>	T. Molgoretta, piana in Loc. Roncada: aree ripetutamente allagate:	<b>Medio:</b> riguarda aree, in cui sono presenti alcuni abitati e capannoni industriali che vengono periodicamente allagati
	T. Molgoretta: ambiti tra alveo e SP342	
	T. Molgoretta: n. 2 attraversamenti SP342 e n. 1 attraversamento SP53	
<b>Rovagnate</b>	Roggia Molgoretta: zona a confine con Perego e zona industriale al confine con Olgiate Molgora	<b>Medio:</b> gli allagamenti possono interessare alcuni capannoni industriali.
	T. Bevera: alluvionamenti periodici Loc. Francolino e Zerbine	
<b>Santa Maria Hoè</b>	Alluvionamenti in Loc. Cascina Ceppera e lungo un tratto della sponda sinistra del T. Pra dell’Ora in un ambito di recente urbanizzazione	<b>Basso:</b> episodi alluvionali modesti

**Rischio geomorfologico**

Comune	Situazioni critiche	Rischio
<b>Perego</b>	Piccola frana a valle della Frazione Bernaga superiore	<b>Medio</b>
	Possibili piccoli fenomeni di dissesto localizzati nei versanti più acclivi (>20%)	
<b>Rovagnate</b>	Si segnalano, nel territorio collinare, numerose aree a franosità superficiale diffusa	<b>Medio</b>
<b>Santa Maria Hoè</b>	Mobilizzazione di massi sui versanti (da crolli e erratici) a monte dell'abitato di Santa Maria Hoè, in particolare del Villaggio Pineta	<b>Medio-alto:</b> pericolo e vulnerabilità sono abbastanza alte (i dissesti possono coinvolgere il centro abitato e le infrastrutture viarie)
	Piccole nicchie di frana attiva lungo la SP58 che porta a Colle Brianza	
	Possibili colate detritiche lungo gli impluvi torrentizi a monte dell'abitato	
	Estese aree di versante "a franosità superficiale diffusa" individuate a monte dell'abitato e a valle della Loc. Hoè inferiore	
	Possibili isolati distacchi di porzioni lapidee da versanti laterali della Valle del T. Bevera	

Nella scala delle priorità, vengono individuati i 7 Comuni più a rischio: Santa Maria Hoè si colloca al primo posto a causa del rischio dissesti (si consiglia uno studio geologico approfondito dei versanti sopra l'abitato); Perego si colloca al sesto posto per il rischio allagamenti e smottamenti.

**RISCHIO INDUSTRIALE**

Il rischio industriale, in termini generali, è l'insieme delle situazioni di rischio, provocate dal malfunzionamento degli impianti industriali, in termini di:

- incendi,
- diffusioni di sostanze tossiche;
- effetti meccanici dell'onda d'urto.

In base alle informazioni disponibili le attività produttive che necessitano un approfondimento maggiore, in quanto le sostanze che utilizzano o le particolari lavorazioni possono costituire un rischio maggiore per le infrastrutture circostanti, sono:

Comune	Situazioni critiche	Rischio
<b>Perego</b>	2 industrie che producono vernici	La maggior parte delle attività produttive non si trovano raggruppate in poche aree distinte ed isolate dalla zona residenziale, ma al contrario disseminate su tutto il territorio, spesso vicine se non addirittura adiacenti ai centri abitati, andando così ad incrementare notevolmente il rischio; infatti, essendo la fragilità molto alta,
	1 azienda trasporto di rifiuti	
	1 azienda produzione e stampaggio materie plastiche	
	1 punto rifornimento gasolio presso aziende	
	2 falegnamerie	
<b>Rovagnate</b>	1 industria che produce e stocca gas compressi	
	3 aziende di verniciatura scale	
	1 azienda che produce carta e/o cartone	
	2 punti rifornimento gasolio presso aziende	
	1 falegnameria	

<b>Santa Maria Hoè</b>	1 azienda che produce carta e/o cartone	anche se in alcuni casi il pericolo è medio - basso, il rischio risulta ugualmente medio-alto.
	1 azienda produzione e stampaggio materie plastiche	
	1 distributore di carburante	

### **Inquinamento delle acque**

Inquinamento della falda nel Consorzio di Gestione del Parco di Montevecchia e Valle del Curone La situazione di degrado qualitativo delle acque sotterranee, in provincia di Lecco, è connessa alla presenza di nitrati e, in alcuni comuni, di solventi clorurati. I comuni che risultano più colpiti sono Lomagna e Verderio. Gli acquiferi più superficiali sono interessati da contaminazione proveniente dalla superficie; diversamente, gli acquiferi posti più in profondità hanno limitata possibilità di immagazzinamento e ridotta possibilità di alimentazione. In generale la Brianza (Merate, Cernusco Lombardone e Vimercate) è colpita da rilevanti concentrazioni di nitrati, anche superiori a 50 mg/l.

Il Piano prevede che, alla luce della complessa situazione locale, vengano avviate indagini dettagliate in alcuni comuni del Consorzio: in ordine di priorità, vengono individuati comuni, tra i quali Perego occupa la sesta posizione.

### **Rischio traffico e trasporti**

Il rischio da traffico e trasporti comprende gli effetti sinergici imputabili a volume di traffico e trasporto di materiali pericolosi, come ad esempio i combustibili.

Il rischio inoltre è elevato a causa della stretta compenetrazione tra insediamenti abitativi ed industriali, senza soluzione di continuità, il che produce una sovrapposizione di traffico di tipo "industriale" (auto articolati, auto treni, e trasporti in genere), con traffico di tipo locale della popolazione (motocicli, biciclette, pedoni, autovetture, etc.); senza dimenticare le autovetture con percorsi di tipo medio-lungo, i cui tentativi di sorpasso, spesso azzardati, sono all'origine di gravi danni.

Tra le strade a maggior rischio individuate dal Piano, si riportano quelle di interesse, ossia la SP 342 (Olgiate Molgora; Rovagnate; Santa Maria Hoè, Perego; Sirtori) e la SP 52 (Santa Maria Hoè).

Lungo tali direttrici il rischio si configura, in modo particolare, con riferimento al trasporto di carburanti diretti ai distributori locali, compreso in tal senso anche il GPL. Per il trasporto di cloro lo stesso avverrebbe in forma di composti e non come cloro gassoso, appositamente al fine di evitare la pericolosità che ne deriverebbe.

Con riferimento alle conseguenze sull'uomo ed i beni, si definiscono convenzionalmente, Seguendo le linee guida del Dipartimento di Protezione Civile sulla Pianificazione di Emergenza Esterna, le azioni della pianificazione dell'emergenza vanno impostate su tre zone, calcolate come segue.

#### **Prima zona. - Zona di sicuro impatto**

La prima zona, definita come zona di sicuro impatto e presumibilmente limitata alle immediate adiacenze dell'arteria stradale, è caratterizzata da effetti sanitari comportanti una elevata probabilità di letalità anche per le persone mediamente sane.

**Seconda zona. - Zona di danno**

Pur essendo ancora possibili effetti letali per individui sani, almeno limitatamente alle zone più prossime, la seconda zona, esterna rispetto alla prima, è caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per le persone mediamente sane, che non intraprendano le corrette misure di autoprotezione, e da possibili danni anche letali, per le persone maggiormente vulnerabili (neonati, bambini, malati, anziani).

**Terza zona. - Zona di attenzione**

La terza zona è caratterizzata dal possibile verificarsi di danni generalmente non gravi a soggetti particolarmente vulnerabili, o comunque a reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti di ordine pubblico, nella valutazione delle Autorità locali. L'estensione di tale zona non dovrebbe essere comunque inferiore a quella determinatasi dall'area di inizio di possibile letalità nelle condizioni ambientali e meteorologiche particolarmente avverse (classe di stabilità meteorologiche F).

Sostanza	1° zona	2° zona	3° zona
<b>Benzina</b>	30 m	60 m	120 m
<b>GPL</b>	60 m	120 m	250 m
<b>Cloro</b>	300 m	800 m	1.600m

Tab. 33 - Esempio di aree di danno per trasporto su gomma per alcune sostanze caratteristiche

Il Piano, oltre a evidenziare negli assi viari delle SP342 e SP342 Dir. quali assi prioritari di intervento sia per l'aspetto dei trasporti di sostanze pericolose che per l'incidentalità stradale, evidenzia a livello comunale le vie classificate con un rischio medio alto (3) o molto alto (4) limitatamente al rischio legato all'incidentalità stradale; si riportano di seguito gli elementi dei territori comunali dell'Unione dei Comuni Lombarda della Valletta.

via Statale, Rovagnate  
via Lombardia, Rovagnate

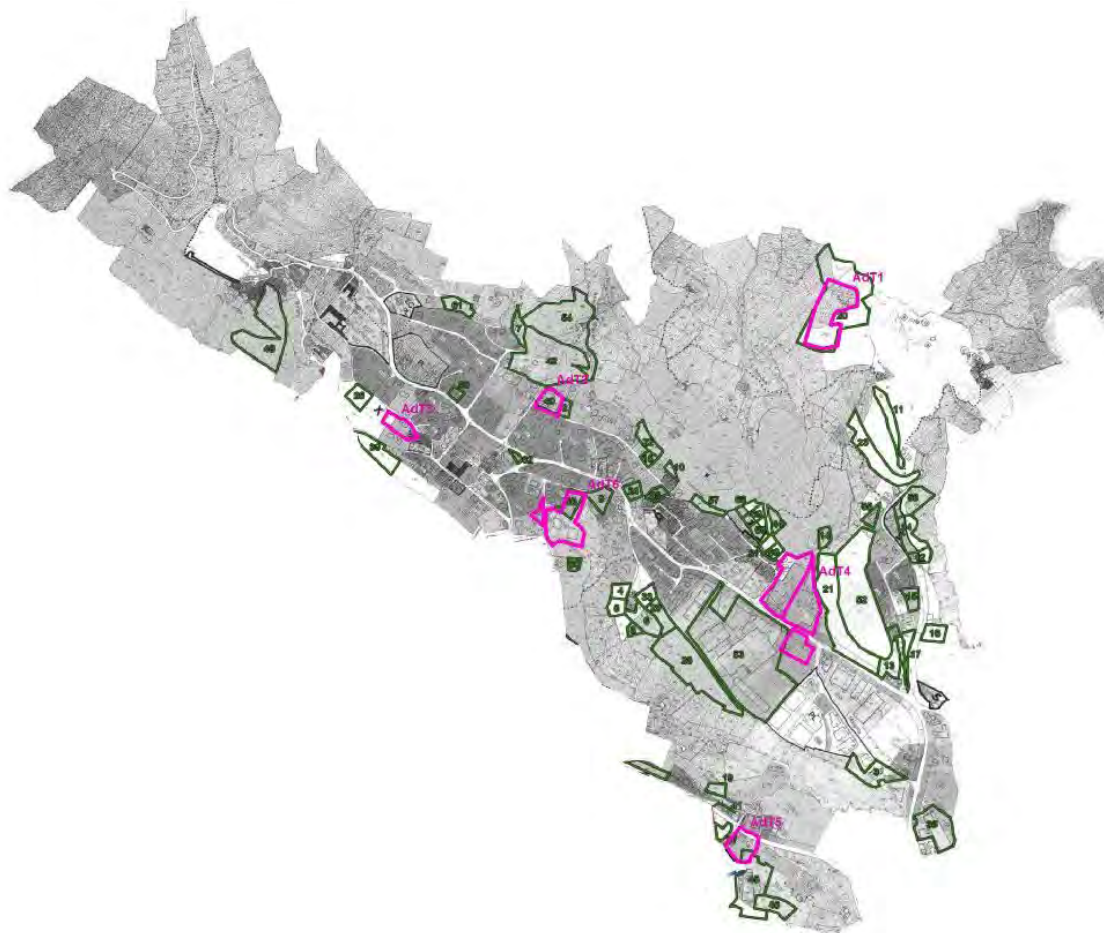
via Don Barzaghi, Rovagnate  
via Papa Giovanni XXIII, Santa Maria Hoè

## 8 Analisi delle alternative

### 8.1 Le scelte effettuate

Nell'ambito della partecipazione al processo di formazione del Piano di Governo del Territorio sono complessivamente pervenute agli Uffici Comunali 70 proposte, ripartite come segue.

Contenuto proposta	N.
Richiesta edificabilità	35
Cambio destinazione scopo edificazione	15
Altro	12
Mantenimento zona PRG (agricola, residenziale...)	4
Modificare norme e/o parametri PRG	3
Indicazioni di tutela	1
<b>Totale</b>	<b>70</b>



Mappa delle proposte e degli Ambiti di Trasformazione (base PRG di Santa Maria Hoè)

L'individuazione e la perimetrazione degli ambiti di trasformazione è avvenuta con un processo condiviso con l'Amministrazione e le singole proprietà coinvolte; durante questa fase si è operato perseguendo gli obiettivi prefissati dal Documento di Piano, in particolare la riduzione del consumo di suolo attraverso il riuso del territorio già urbanizzato.

## 8.2 Alternativa “zero”: l’evoluzione naturale dell’ambiente




La stima dell’evoluzione naturale dell’ambiente senza l’attuazione del Documento di Piano proposto, corrisponde alla cosiddetta “*alternativa zero*”.

Considerando lo stato di fatto dell’ambiente (intendendo per *ambiente* l’insieme delle componenti naturali ed antropiche, del paesaggio, dei beni artistici e culturali e della componente sociale), si individua quale scenario evolutivo quello risultante da una visione “compartimentale” dell’ambiente stesso, in cui gli interventi prevedibilmente attuabili (prevalentemente di tipo edilizio) mancherebbero di una visione di più ampio respiro.

Un compito comune del Documento di Piano del PGT e del presente Rapporto Ambientale, consiste nella composizione di un quadro conoscitivo il più possibile completo, in modo che la CONOSCENZA possa fungere da punto di partenza per lo sviluppo delle strategie del PGT e per le analisi del Rapporto ambientale e che attraverso la stessa conoscenza maturi una CONSAPEVOLEZZA ambientale.

Lo sviluppo della consapevolezza ambientale, intesa come comprensione dell’importanza del ruolo dell’uomo nei confronti dell’ambiente conoscendo dello stesso le componenti e le relazioni che concorrono al suo mantenimento, consente di evitare la generazione di situazioni di degrado (ove prevedibili) e di individuare le migliori strategie di intervento per risanare eventuali situazioni creatisi.

Si stima l’evoluzione dello stato dell’ambiente senza l’attuazione delle strategie e delle azioni individuate nel Documento di Piano secondo quanto segue:

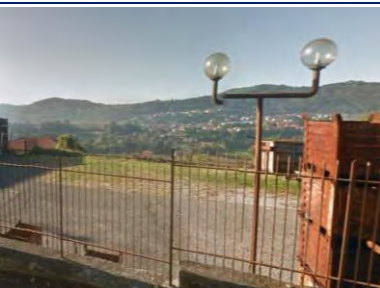
		Annotazioni
1	Permanenza di situazioni di degrado (se sconosciute) e interventi puntuali sulle situazioni conosciute.	Eventuali interventi di recupero sarebbero da ritenersi, sebbene puntualmente efficaci, “estranei” ad una visione strategica.
		
2	Aumento dell’effetto di barriera ecologica generato da nuove edificazioni o infrastrutturazioni	
		
3	La diminuzione della qualità dell’ambiente e del paesaggio coinvolge aree sempre più distanti dall’urbanizzato	Riduzione del riconoscimento di elementi geomorfologici; connettività ecologica garantita solo dal reticolo idrografico. Rischio solo in parte mitigato dalla presenza di attività agricole.
		
4	Aumento delle situazioni di compromissione del paesaggio e difficoltà nella scelta delle situazioni in cui intervenire prioritariamente	Contribuisce a questo quadro evolutivo l’aspetto connesso alla situazione economica generale.

**LA NATURALE EVOLUZIONE DELLE AREE INDIVIDUATE COME AMBITI DI TRASFORMAZIONE****Ambito di Trasformazione 1 – Località Torcello**

L'ambito comprende superfici a bosco e superfici piantumate a olivo e noce di proprietà dell'Azienda Agricola Torcello, nelle quali si ritrovano i ruderi di un edificio identificato come "casa da massaro" nel Catasto Teresiano (edificio denominato "il Torcello"). La presenza di aree individuate come "bosco non trasformabile" da parte del PIF di Lecco consente di ipotizzare come evoluzione naturale il mantenimento e l'eventuale avanzamento delle superfici boscate.

**Ambito di Trasformazione 2 – via dei Ronchi, via Lombardia**

L'area è caratterizzata dalla presenza di un ambito produttivo ormai abbandonato, inserito in un contesto residenziale. L'abbandono del sito, comporta l'insorgenza di fenomeni di degrado e di criticità ambientali (ammaloramento coperture, potenziali sorgenti di contaminazione del suolo e del sottosuolo). Si segnala la presenza del polo scolastico di via Lombardia a meno di 100 metri di distanza dal sito.

**Ambito di Trasformazione 3 – via Semenza**

L'area è caratterizzata dalla presenza di un ambito produttivo ormai abbandonato, inserito in un contesto residenziale. L'abbandono del sito, porta all'insorgenza di fenomeni di degrado e di criticità ambientali (ammaloramento coperture, potenziali sorgenti di contaminazione del suolo e del sottosuolo); si rileva una situazione di degrado paesaggistico generato dal sito artigianale dismesso e dalla vegetazione infestante che ha colonizzato in modo diffuso l'intero versante a valle di via Semenza. La situazione di degrado verrebbe ad accentuarsi in una zona ad alta visibilità, situata vicino al centro storico di Santa Maria Hoè.

Ambito di Trasformazione 4 – via Strada Provinciale 58 (Bessel)

L'insediamento produttivo in stato di abbandono (ex Bessel-Candy), è sorgente di pressioni ambientali: degrado paesaggistico a carico del conterminare vecchio nucleo di Santa Petronilla, presenza di coperture in eternit ammalorate, presenza di installazioni industriali sorgenti di contaminazione di suolo e sottosuolo. Il degrado paesaggistico coinvolge anche le aree di proprietà esterne all'ambito produttivo, soggette ad abbandono e allo sviluppo invasivo di specie infestanti esotiche.

Ambito di Trasformazione 5 – via Albareda, Statale 342

L'area attualmente è utilizzata come deposito di inerti funzionale all'attività produttiva in essere. La porzione settentrionale dell'ambito, che si affaccia sulla SS342, attualmente è destinato a verde. L'area utilizzata come deposito di inerti per l'attività produttiva è perimetrata da una barriera verde. Il permanere dell'attività produttiva consente di individuare come evoluzione possibile, il mantenimento della funzionalità dell'area. In caso diverso, la stessa verrebbe ad essere abbandonata.

Ambito di Trasformazione 6 – via Privata Lecco, via Don Fulvio Perego

L'ambito comprende un lotto di terreno edificato, sede di un'attività produttiva e una struttura sede di uffici amministrativi. La struttura fu realizzata con la destinazione funzionale di albergo, con relativi spazi e strutture pertinenziali, ma l'attività non fu mai avviata. Senza alcun intervento, l'ambito rimarrebbe sottoutilizzato, con settori soggetti ad abbandono e insorgenza di fenomeni di degrado.

## 9 Coerenza interna ed esterna delle azioni di Piano

### 9.1 Analisi della coerenza interna

Nell'analisi della coerenza interna viene determinata la coerenza tra le azioni previste dal Documento di Piano e gli obiettivi strategici assunti dall'Amministrazione Comunale per la redazione del Piano di Governo del Territorio.

#### SISTEMA URBANO

1	Contenere il consumo di suolo	1	2	3	4	5	6
1a	Completare l'edificazione all'interno dei comparti già urbanizzati.						
1b	Nuove espansioni limitate nei range degli indici dettati dal PTCP.						
2	Riqualificare il tessuto urbanizzato	1	2	3	4	5	6
2a	Definizione dei comparti del tessuto consolidato senza notevoli incrementi degli indici volumetrici esistenti.						
2b	Ridefinizione dei vecchi nuclei e delle regole di intervento ai fini di una riqualificazione estetico funzionale.						
2c	Riqualificazione degli spazi pubblici interclusi nel tessuto consolidato, con particolare attenzione alla mobilità dolce e al sistema del verde.						
3	Messa a sistema e riqualificazione dei servizi	1	2	3	4	5	6
3a	Riorganizzazione e rifunzionalizzazione delle proprietà comunali, anche attraverso l'alienazione a privati, o meccanismi perequativi.						
3b	Pianificazione di nuove strutture per i servizi intercomunali, da programmare all'interno della Unione dei Comuni della Valletta.						
4	Promuovere lo sviluppo dell'economia locale sia in termini di produzione e di distribuzione	1	2	3	4	5	6
4a	Incentivare e sostenere gli esercizi di vicinato presenti sul territorio, quali risorse non solo economiche ma anche sociali.						
4b	Garantire e sostenere le attività produttive già in essere all'interno del territorio comunale.						
5	Incentivare forme di intervento e trasformazione sostenibile	1	2	3	4	5	6
5a	Perseguire obiettivi qualitativi sotto l'aspetto ambientale e dell'efficienza energetica nelle trasformazioni urbanistiche ed edilizie. Porre attenzione alla Direttiva Europea 2020						

**SISTEMA AGRICOLO AMBIENTALE**

6	Valorizzare e incrementare le risorse ambientali	1	2	3	4	5	6
6a	Valorizzazione del verde urbano e progettazione della rete ecologica comunale.						
6b	Valorizzare la vicinanza del Parco Regionale di Montevecthia e della Valle del Curone sul territorio comunale considerandola anche una risorsa socio economica.						
6c	Tutelare le aree agricole esistenti cercando di promuovere attività economiche tipiche dei luoghi e ambientalmente orientate.						

**SISTEMA DEL PAESAGGIO**

7	Valorizzare e progettare il paesaggio	1	2	3	4	5	6
7a	Promuovere la valorizzazione, la tutela e la percezione del Paesaggio, quale bene pubblico di carattere economico, culturale e identitario.						
7b	Valorizzazione - utilizzo e tutela del sistema dei sentieri storici.						
7c	Incentivare la ricomposizione paesaggistica dei territori agricoli anche al fine della tutela e sicurezza idrogeologica dei luoghi.						

**SISTEMA DELLA MOBILITÀ**

8	Riqualificare e riorganizzare il sistema della mobilità	1	2	3	4	5	6
8a	Relazionare il sistema della mobilità con il sistema dei servizi al fine di aumentare la fruibilità alla città pubblica, con particolare attenzione al tema della sicurezza stradale.						
8b	Riqualificazione e messa in sicurezza della mobilità dolce (pedoni e biciclette) e su gomma con il completamento della rete dei marciapiedi e delle ciclabili.						
8c	Migliorare l'integrazione del territorio comunale con il trasporto pubblico locale.						

**Legenda**

	Alta affinità		Media affinità		Bassa affinità		Non applicabile
--	---------------	--	----------------	--	----------------	--	-----------------

## 9.2 Analisi della coerenza esterna

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Santa Maria Hoè dovrà rapportarsi e raccordarsi con strumenti di pianificazione siano ad esso sovra-ordinati che disciplinanti specifiche materie ambientali. Di seguito si riportano i principali Piani che verranno considerati.

Strumenti sovra-ordinati	Strumenti di settore
Piano Territoriale Paesaggistico Regionale	Piano di zonizzazione acustica
Rete Ecologica Regionale	Analisi comunale dei campi elettromagnetici
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	Classi di fattibilità geologica
Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Lecco	Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)
Piano Territoriale di Coordinamento del Parco regionale di Montevecchia e Valle del Curone	Piano Intercomunale di Protezione Civile
Piano d'Assetto Idrogeologico Fiume Po	

Oltre agli strumenti citati si ritiene indispensabile valutare la coerenza tra gli Ambiti di Trasformazione ed il sistema vincolistico.

### 9.2.1 Il Piano Territoriale Regionale

Il Consiglio Regionale ha approvato in via definitiva il Piano Territoriale Regionale (PTR) con DCR n. 951 del 19/01/2010 (adottato con DCR n. 874 del 30 luglio 2009) lo stesso acquisterà efficacia a partire dal 17 marzo 2010. Il PTR va a sostituire ed integrare i contenuti e le disposizioni di cui alle precedenti versioni del 16 gennaio 2008 e dell'ancor più precedente del 2001. **Il Piano Territoriale Regionale (PTR)**, in applicazione dell'art. 19 della L.r. 12/2005, **ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico** ai sensi della legislazione nazionale. Il PTR in tal senso **assume consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente** e ne integra la sezione normativa.

**Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR**, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Gli obiettivi principali che il Piano Territoriale Regionale intende perseguire si incentrano sul continuo miglioramento della qualità della vita dei cittadini nel loro territorio secondo i principi dello sviluppo sostenibile.

Pertanto, il PTR propone tre macro-obiettivi territoriali, basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile:

1. rafforzare la competitività dei territori della Lombardia
2. riequilibrare il territorio lombardo
3. proteggere e valorizzare le risorse della Regione

### ***I SISTEMI TERRITORIALI DEL PTR***

I comuni della Valletta rientrano all'interno del **Sistema dei Laghi** e nel **Sistema Pedemontano**.

Per il **Sistema Territoriale dei Laghi** il PTR individua i seguenti obiettivi:

- ST4.1 Integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio;
- ST4.2 Promuovere la qualità architettonica dei manufatti come parte integrante dell'ambiente e del paesaggio
- ST4.3 Tutelare e valorizzare le risorse naturali che costituiscono una ricchezza del sistema, incentivandone un utilizzo sostenibile anche in chiave turistica;
- ST4.4 Ridurre i fenomeni di congestione da trasporto negli ambiti lacuali, migliorando la qualità dell'aria;
- ST4.5 Tutelare la qualità delle acque e garantire un utilizzo razionale delle risorse idriche;
- ST4.6 Perseguire la difesa del suolo e la gestione integrata dei rischi legati alla presenza dei bacini lacuali;
- ST4.7 Incentivare la creazione di una rete di centri che rafforzi la connotazione del sistema per la vivibilità e qualità ambientale per residenti e turisti, anche in una prospettiva nazionale e internazionale;

Per il **Sistema Territoriale Pedemontano** il PTR individua i seguenti obiettivi:





- ST3.1 Tutelare i caratteri naturali diffusi attraverso la creazione di un sistema di aree verdi collegate tra loro (reti ecologiche)
- ST3.2 Tutelare sicurezza e salute dei cittadini attraverso la riduzione dell'inquinamento ambientale e la preservazione delle risorse
- ST3.3 Favorire uno sviluppo policentrico evitando la polverizzazione insediativa
- ST3.4 Promuovere la riqualificazione del territorio attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità pubblica e privata
- ST3.5 Applicare modalità di progettazione integrata tra infrastrutture e paesaggio
- ST3.6 Tutelare e valorizzare il paesaggio caratteristico attraverso la promozione della fruibilità turistico-ricreativa e il mantenimento dell'attività agricola
- ST3.7 Recuperare aree e manufatti edilizi degradati in una logica che richiami le caratteristiche del territorio Pedemontano
- ST3.8 Incentivare l'agricoltura e il settore turistico ricreativo per garantire la qualità dell'ambiente e del paesaggio caratteristico
- ST3.9 Valorizzare l'imprenditoria locale e le riconversioni produttive garantendole l'accessibilità alle nuove infrastrutture evitando l'effetto "tunnel". Il territorio comunale è interessato indirettamente dal sistema della mobilità regionale per la previsione della pedemontana.





**IL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE****Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio**

I comuni della Valletta si collocano nell'ambito geografico della Brianza e appartengono all'unità tipologica di paesaggio della fascia collinare paesaggi degli anfiteatri e delle colline moreniche.

Vanno tutelati la struttura geomorfologica e gli elementi connotativi del paesaggio agrario. Sulle balze e sui pendii è da consentire esclusivamente l'ampliamento degli insediamenti esistenti, con esclusione di nuove concentrazioni edilizie che interromperebbero la continuità del territorio agricolo.

Va inoltre salvaguardata, nei suoi contenuti e nei suoi caratteri di emergenza visiva, la trama storica degli insediamenti incentrata talora su castelli, chiese romaniche e ricetti conventuali aggreganti gli antichi borghi.

Aspetti particolari	Indirizzi di tutela	Coerenza
<b>Colline</b> Le colline che si elevano sopra l'alta pianura costituiscono i primi scenari che appaiono a chi percorre le importanti direttrici pedemontane. Il paesaggio dell'ambito raggiunge elevati livelli di suggestione estetica anche grazie alla plasticità di questi rilievi.	Ogni intervento di tipo infrastrutturale che possa modificare la forma delle colline (crinali dei cordoni morenici, ripiani, trincee, depressioni intermoreniche lacustri o palustri, ecc.) va escluso o sottoposto a rigorose verifiche di ammissibilità. Deve anche essere contemplato il ripristino di situazioni deturpate da cave e mano missioni in genere.	
<b>Vegetazione</b> Si assiste in questi ambiti ad una articolata ed equilibrata composizione degli spazi agrari e di quelli naturali, con aree coltivate nelle depressioni e sui versanti più fertili e aree boscate sulle groppe e i restanti declivi. Un significato particolare di identificazione topologica riveste poi l'uso di alberature ornamentali.	Vanno salvaguardati i lembi boschivi sui versanti e sulle scarpate collinari, i luoghi umidi, i siti faunistici, la presenza, spesso caratteristica, di alberi o di gruppi di alberi di forte connotazione ornamentale (cipresso, olivo).	
<b>I laghi Morenici</b> I piccoli bacini lacustri, che stanno alla base dei cordoni pedemontani, rappresentano segni evidenti della storia geologica nonché dell'immagine culturale della Lombardia. Non sono poi da dimenticare le numerose presenze archeologiche che spesso li caratterizzano.	I piccoli bacini lacustri che stanno al piede dei cordoni pedemontani sono da salvaguardare integralmente, anche tramite la previsione, laddove la naturalità si manifesta ancora in forme dominanti, di ampie fasce di rispetto dalle quali siano escluse l'edificazione e/o le attrezzature ricettive turistiche anche stagionali (campeggi, posti di ristoro etc.).	
<b>Il paesaggio agrario</b> La struttura del paesaggio agrario collinare è spesso caratterizzata da lunghe schiere di terrazzi che risalgono e aggirano i colli, rette con muretti in pietra o ciglionature. Sulle balze e sui pendii si nota la tendenza ad una edificazione sparsa, spesso nelle forme del villino, del tutto avulso dai caratteri dell'edilizia rurale, ricavata sui fondi dagli stessi proprietari.	Occorre, innanzitutto, frenare e contrastare processi di diffusa compromissione dei terrazzi e delle balze, tramite il controllo delle scelte di espansione degli strumenti urbanistici. Occorre, poi, promuovere studi specificamente finalizzati alla definizione di criteri e regole per la progettazione edilizia nelle aree rurali, anche recuperando tecniche e caratteri dell'edilizia tradizionale. Eguale cura va riposta nella progettazione di infra-strutture, impianti e servizi tecnologici, che risultano spesso estranei al contesto paesistico e talvolta, inoltre, richiedono rilevanti fasce di rispetto, intaccando porzioni sempre più vaste di territori agricoli integri.	

Aspetti particolari	Indirizzi di tutela	Coerenza
<b>Gli insediamenti esistenti</b> Sono prevalentemente collocati in posizione di grande visibilità e spesso caratterizzati dalla presenza di edifici di notevole qualità architettonica.	Gli interventi edilizi di restauro e manutenzione in tali contesti devono ispirarsi al più rigoroso rispetto dei caratteri e delle tipologie edilizie locali. Tutti gli interventi di adeguamento tecnologico (reti) e, in genere, tutte le opere di pubblica utilità, dall'illuminazione pubblica all'arredo degli spazi pubblici, alle pavimentazioni stradali, all'aspetto degli edifici collettivi devono ispirarsi a criteri di adeguato inserimento.	
<b>Le ville, i giardini, le architetture isolate</b> La vicinanza ai grandi centri di pianura ha reso queste colline fin dal passato luogo preferito per la villeggiatura, dando luogo ad insediamenti di grande valore iconico, spesso, purtroppo, alterati da edilizia recente collocata senza attenzione alla costruzione antica dei luoghi. La caratteristica peculiare di questi insediamenti è di costituire, singolarmente, una unità culturale villa e annesso parco o giardino e, nel loro insieme, un sistema di elevata rappresentatività e connotazione dell'ambito paesistico.	La grande rilevanza paesaggistica e culturale del sistema giardini - ville - parchi - architetture isolate, impone una estesa ed approfondita ricognizione dei singoli elementi che lo costituiscono, considerando sia le permanenze che le tracce e i segni ancora rinvenibili di parti o di elementi andati perduti. La fase ricognitiva, che non può essere elusa, prelude alla promozione di programmi di intervento finalizzati alla conservazione e trasmissione del sistema insediativo e delle sue singole componenti, restituendo, ove persa, dignità culturale e paesistica ed edifici, manufatti, giardini ed architetture vegetali.	
<b>Gli elementi isolati caratterizzanti i sistemi simbolico culturali</b> Si tratta di piccoli edifici religiosi (santuari, oratori campestri, tabernacoli, "triboline" cappelle votive), manufatti stradali (ponti, cippi, ecc.).	Va promossa la rilevazione e la tutela di tutti questi elementi "minori" che hanno formato e caratterizzato storicamente il connettivo dei più vasti sistemi territoriali e segnano la memoria dei luoghi.	
<b>I fenomeni geomorfologici</b> Come nella fascia prealpina anche qui la giacenza di fenomeni particolari (trovanti, orridi, zone umide, ecc.) costituisce un valore di ulteriore qualificazione del paesaggio con evidente significato didattico.	Tali fenomeni particolari vanno censiti, e vanno promosse tutte le azioni atte a garantirne la tutela integrale, prevedendo anche, ove necessario, l'allontanamento di attività che possano determinarne il degrado e/o la compromissione, anche parziale. Va inoltre garantita, in generale, la possibilità di una loro fruizione paesistica controllata (visite guidate, visibilità da percorsi pubblici o itinerari escursionistici ...) Per i geositi censiti si applicano le disposizioni dell'art. 22 della Normativa del PPR.	

#### Legenda

	Alta affinità		Media affinità		Bassa affinità		Non applicabile
---	---------------	---	----------------	---	----------------	---	-----------------

Con l'approvazione della variante del PTCP della Provincia di Lecco, con D.C.P. n. 7 del 24 marzo 2009, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale ha assunto efficacia di piano paesistico-ambientale.

### 9.2.2 La Rete Ecologica Regionale (RER)

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina. Il territorio del Comune di Santa Maria Hoè è sotteso dal settore n. 70 della RER, di cui si riporta la descrizione.

#### Descrizione generale

Area molto eterogenea che include elementi di assoluto valore naturalistico accanto a tratti densamente abitati. Notevole sviluppo di infrastrutture che in alcuni casi determinano forte frammentazione o isolamento degli ambienti. Tra i siti più importanti in termini naturalistici si segnalano i SIC Valle di Santa Croce e Valle del Curone (con fauna invertebrata endemica), il lago di Sartirana (importante per la fauna invertebrata acquatica), il Lago di Olginate (di grande importanza per l'avifauna acquatica), la Palude di Brivio (avifauna acquatica, vegetazione palustre), il Lago di Pusiano (avifauna acquatica, vegetazione palustre).

#### Elementi di tutela:

SIC – Siti di Importanza Comunitaria: IT2030006 Valle di Santa Croce e Valle del Curone

Parchi regionali: Parco Regionale di Montevicchio e Valle del Curone

Aree di Rilevanza Ambientale: ARA “San Genesio – Colle Brianza”

#### Elementi della Rete Ecologica

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (DGR 8/10962 del 30/11/2009): 01 – Colline del Varesotto e dell'alta Brianza; 06 – Fiume Adda; 07 – Canto di Pontida.

#### Elementi di secondo livello:

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie

Altri elementi di secondo livello: ricavate all'interno dell'area prioritaria 01 – Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza, tra i nuclei ricompresi all'interno di aree di primo livello. Interessano la porzione di territorio tra il Lambro, i Laghi Briantei e l'area di Colle Brianza – Missaglia, oltre alle aree boschive e agricole in Comune di Pontida, e di Cisano Bergamasco e alle aree boschive e agricole di Villa d'Adda, Imbersago e Robbiate.

#### Indicazioni per l'attuazione delle RER

##### 1) Elementi primari

01 – Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza: favorire il mantenimento dell'agricoltura estensiva ed in particolare dei prati a sfalcio; promuovere la presenza di siepi al margine dei campi coltivati. Importante mantenere le attività agricole e pastorali di tipo tradizionale, soprattutto in aree collinari, dalle quali dipendono habitat e specie in progressiva rarefazione. Indicazioni specifiche riguardano anche la messa “in sicurezza” dei cavi aerei presso le pareti rocciose, siti di nidificazione di molte specie di grande interesse conservazionistico, come Nibbio bruno, Falco pellegrino e Gufo reale, la protezione dei siti di riproduzione e di roost dei chirotteri.

##### 2) Elementi di secondo livello

Aree tra il Lambro, i Laghi Briantei e l'area di Colle Brianza – Missaglia: necessarie al mantenimento della connettività ecologica in senso Est – Ovest, tra la valle dell'Adda e la Valle del Lambro. Il mantenimento della continuità è necessario per la sopravvivenza di molte specie, spesso presenti in piccole popolazioni che sopravvivono grazie allo scambio di individui con popolazioni più floride. L'interruzione del flusso di individui tra diverse tessere di habitat determinerebbe un fortissimo aumento di rischio di estinzione per molte specie.

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

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione, mantenere i varchi di connettività 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 volte in particolare a favorire la connettività con aree sergente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

**Criticità**

- a) Infrastrutture lineari: molte sono le arterie stradali che attraversano il settore e in alcuni casi è necessario prevedere interventi di deframmentazione per preservare dall'isolamento alcuni contesti di valore.
- b) Urbanizzato: numerosi centri abitati ricadono all'interno dell'Area prioritaria 01 – Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza o nell'area prioritaria 06 – Fiume Adda. Ai fini della funzionalità della rete ecologica, è importante che l'espansione dei centri urbani e la realizzazione di nuove infrastrutture non determini l'interruzione della continuità ecologica tra gli habitat e non intacchi la superficie di aree sorgenti.

La RER lombarda, intesa come rete polivalente in grado di produrre sinergie positive con le varie politiche di settore che concorrono al governo del territorio e dell'ambiente, si inquadra come strumento fondamentale per uno sviluppo sostenibile all'interno del più vasto scenario territoriale ambientale delle regioni biogeografiche alpina e padana.

**OBIETTIVI DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE**

Le reti ecologiche costituiscono uno strumento strategico per la Regione Lombardia rispetto all'obiettivo generale di conservazione delle risorse naturali (presenti e potenziali), intese come capitale critico, anche economicamente valutabile, da mantenere al fine di garantire una qualità accettabile dell'ambiente e del paesaggio.







La RER interagisce in un'ottica di polivalenza con le diverse politiche che producono trasformazioni sul territorio, fornendo anche un contributo determinante per il raggiungimento dei molteplici obiettivi settoriali del PTR.

La realizzazione di un progetto di rete ecologica a livello locale (comunale) deve prevedere:

- il recepimento delle indicazioni di livello regionale e di quelle, ove presenti, livello provinciale, nonché il loro adattamento alla scala comunale
- il riconoscimento degli ambiti e degli habitat di valore (presenti e di progetto) che dovrà essere sottoposto a un regime di tutela o comunque ad una destinazione d'uso dei suoli specifica al fine di garantire la sua conservazione e una corretta trasformazione nel tempo anche sotto il profilo della funzionalità dell'ecosistema;
- la definizione delle concrete azioni per attuare del progetto della rete ecologica, la loro localizzazione, le soluzioni che ne consentono la realizzazione (ad esempio attraverso l'acquisizione delle aree, o accordi mirati con i proprietari), la quantificandone dei costi necessari per le differenti opzioni;
- la precisazione degli strumenti per garantire la sostenibilità economica (introducendo quindi i meccanismi di perequazione, compensazione, possibili forme di convezioni per la realizzazione di interventi).

La Rete Ecologica Comunale (REC) trova la sue condizioni di realizzazione nel Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) previsto dalla l.r. 12/2005.

Di seguito si riportano gli obiettivi specifici della Rete Ecologica Comunale (REC)

Obiettivi specifici della Rete Ecologica Comunale (REC)		Coerenza
1	Fornire al Piano di Governo del Territorio un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti, ed uno scenario ecosistemico di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio governato.	
2	Fornire al Piano di Governo del Territorio indicazioni per la localizzazione degli ambiti di trasformazione in aree poco impattanti con gli ecosistemi deputati agli equilibri ambientali, in modo tale che il Piano nasca già il più possibile compatibile con le sensibilità ambientali presenti.	
3	Fornire alla Pianificazione attuativa comunale ed intercomunale un quadro organico dei condizionamenti di tipo naturalistico ed ecosistemico, nonché delle opportunità di individuare azioni ambientalmente compatibili; fornire altresì indicazioni per poter individuare a ragion veduta aree su cui realizzare eventuali compensazioni di valenza ambientale.	
4	Fornire alle autorità ambientali di livello provinciale impegnate nei processi di VAS uno strumento coerente per gli scenari ambientali di medio periodo da assumere come riferimento per le valutazioni.	
5	Fornire agli uffici responsabili delle espressioni di pareri per procedure di VIA uno strumento coerente per le valutazioni sui singoli progetti, e di indirizzo motivato delle azioni compensative.	
6	Fornire ai soggetti che partecipano a tavoli di concertazione elementi per poter meglio governare i condizionamenti e le opportunità di natura ecologica attinenti il territorio governato.	

Il progetto di rete ecologica di livello comunale prevedrà le seguenti azioni di carattere generale:

Azioni per il progetto di Rete Ecologica Comunale (REC)	
1	Verifica di adeguatezza del quadro conoscitivo esistente, ed eventualmente un suo completamento ai fini di un governo efficace degli ecosistemi di pertinenza comunale
2	Definizione di un assetto ecosistemico complessivo soddisfacente sul medio periodo
3	Regole per il mantenimento della connettività lungo i corridoi ecologici del progetto di REC, o del progetto eco-paesistico integrato
4	Regole per il mantenimento dei tassi di naturalità entro le aree prioritarie per la biodiversità a livello regionale
5	Realizzazione di nuove dotazioni di unità polivalenti, di natura forestale o di altra categoria di habitat di interesse per la biodiversità e come servizio ecosistemico

### 9.2.3 Il PTCP della Provincia di Lecco

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale vigente, è stato approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 7 nelle sedute del 23 e 24 marzo 2009.

Il PTCP definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale oppure costituenti attuazione della pianificazione regionale avendo particolare riguardo all'esigenza di fornire risposta alla domanda insediativa espressa dalle comunità locali entro un quadro di piena sostenibilità.

Il PTCP, in relazione alla sua natura di atto di indirizzo della programmazione della provincia, integra gli obiettivi di tutela e assetto con gli obiettivi di sviluppo economico e qualità sociale che ne consentano la migliore traduzione in politiche efficaci.

Gli obiettivi generali del PTCP sono riportati nella tabella seguente.

OBIETTIVI GENERALI DEL PTCP	
O-01	Valorizzare le qualità paesistiche e culturali del territorio provinciale e la collocazione metropolitana della Città dei Monti e dei Laghi Lecchesi – componente primaria dei Sistemi Territoriali Pedemontano e dei Laghi individuati dal Piano Territoriale Regionale (PTR) - come vettore di riconoscimento dell'identità locale e come opportunità di sviluppo sostenibile del territorio.
O-02	Confermare la vocazione manifatturiera della provincia di Lecco e sostenere i processi di innovazione (e di rinnovo) dell'apparato manifatturiero.
O-03	Migliorare l'integrazione di Lecco e della Brianza nella rete urbana e infrastrutturale dell'area metropolitana.
O-04	Favorire lo sviluppo di una mobilità integrata e più sostenibile
O-05	Migliorare la funzionalità del sistema viabilistico, specializzandone i ruoli in relazione alle diverse funzioni insediative servite (produzione, residenza, fruizione)
O-06	Tutelare il paesaggio come fattore di valorizzazione del territorio e come vettore di riconoscimento e rafforzamento dell'identità locale
O-07	Conservare gli spazi aperti e il paesaggio agrario, qualificando il ruolo della impresa agricola multifunzionale e minimizzando il consumo di suolo nella sua dimensione quantitativa ma anche per i fattori di forma
O-08	Contrastare la tendenza ad un progressivo impoverimento della biodiversità e alla riduzione del patrimonio di aree verdi
O-09	Qualificare i tessuti edilizi incentivando lo sviluppo di nuove tecnologie bio-compatibili e per il risparmio energetico
O-10	Migliorare le condizioni di vivibilità del territorio
O-11	Garantire la sicurezza del territorio con particolare riferimento alla montagna
O-12	Promuovere i processi di cooperazione intercomunale e la capacità di auto-rappresentazione e proposta dei Sistemi Locali

























Tab. 34 - Obiettivi generali del PTCP della Provincia di Lecco






















Di seguito si procede alla determinazione della coerenza tra gli obiettivi e le azioni del Documento di Piano del PGT e gli obiettivi operativi, le politiche e le strategie del PTCP, espressa secondo la seguente legenda:























	Alta affinità		Media affinità		Bassa affinità		Non applicabile
---	---------------	---	----------------	---	----------------	---	-----------------

<b>OBIETTIVI DOCUMENTO DI PIANO DI <u>SANTA MARIA HOÈ</u></b>  <b>OBIETTIVI PTCP – LC</b>	1. Contenere il consumo di suolo	2. Riqualificare il tessuto urbanizzato	3. Messa a sistema e riqualificazione dei servizi	4. Promuovere lo sviluppo dell'economia locale	5. Incentivare forme di intervento e trasformazione sostenibile	6. Valorizzare e incrementare le risorse ambientali	7. Valorizzare e progettare il paesaggio	8. Riqualificare e riorganizzare il sistema della mobilità
1. Valorizzare le qualità paesistiche e culturali del territorio provinciale e la collocazione metropolitana della Città dei Monti e dei Laghi Lecchesi – componente primaria dei Sistemi Territoriali Pedemontano e dei Laghi individuati dal Piano Territoriale Regionale (PTR) - come vettore di riconoscimento dell'identità locale e come opportunità di sviluppo sostenibile del territorio.								
2. Confermare la vocazione manifatturiera della provincia di Lecco e sostenere i processi di innovazione (e di rinnovo) dell'apparato manifatturiero.								
3. Migliorare l'integrazione di Lecco e della Brianza nella rete urbana e infrastrutturale dell'area metropolitana.								
4. Favorire lo sviluppo di una mobilità integrata e più sostenibile								
5. Migliorare la funzionalità del sistema viabilistico, specializzandone i ruoli in relazione alle diverse funzioni insediative servite (produzione, residenza, fruizione).								
6. Tutelare il paesaggio come fattore di valorizzazione del territorio e come vettore di riconoscimento e rafforzamento dell'identità locale								
7. Conservare gli spazi aperti e il paesaggio agrario, qualificando il ruolo della impresa agricola multifunzionale e minimizzando il consumo di suolo nella sua dimensione quantitativa ma anche per i fattori di forma								
8. Contrastare la tendenza ad un progressivo impoverimento della biodiversità e alla riduzione del patrimonio di aree verdi								
9. Qualificare i tessuti edilizi incentivando lo sviluppo di nuove tecnologie bio-compatibili e per il risparmio energetico								
10. Migliorare le condizioni di vivibilità del territorio								
11. Garantire la sicurezza del territorio con particolare riferimento alla montagna								
12. Promuovere i processi di cooperazione intercomunale e la capacità di auto-rappresentazione e proposta dei Sistemi Locali								

Tab. 35 - Coerenza tra PGT e obiettivi generali, obiettivi operativi, politiche e strategie del PTCP della Provincia di Lecco

OBIETTIVI OPERATIVI, POLITICHE E STRATEGIE DEL PTCP		Coerenza
<b>O-01</b>	Valorizzare le qualità paesistiche e culturali del territorio provinciale e la collocazione metropolitana della Città dei Monti e dei Laghi Lecchesi – componente primaria dei Sistemi Territoriali Pedemontano e dei Laghi individuati dal Piano Territoriale Regionale (PTR) - come vettore di riconoscimento dell'identità locale e come opportunità di sviluppo sostenibile del territorio.	
<b>A</b>	Promuovere lo sviluppo strategico di progetti coordinati e azioni di marketing territoriale.	
<b>B</b>	Promuovere modelli di fruizione del territorio improntati a maggiori livelli di consapevolezza ambientale e sostenuti da percorsi di valorizzazione storico culturale a partire dal progetto di Eco-Museo.	
<b>C</b>	Concorrere al successo del sistema dei laghi lombardi come sistema turistico di rilievo internazionale.	
<b>D</b>	Sviluppare la cooperazione interprovinciale per la valorizzazione del sistema lariano e di quello pedemontano attraverso processi di confronto interprovinciali.	
<b>E</b>	Sostenere i processi di riqualificazione della ricettività alberghiera ed extra-alberghiera in tutti i contesti territoriali (montagna, lago, Brianza) con particolare attenzioni alle nuove correnti della domanda di turismo culturale e di turismo in ambiente rurale.	
<b>O-02</b>	Confermare la vocazione manifatturiera della provincia di Lecco e sostenere i processi di innovazione (e di rinnovo) dell'apparato manifatturiero.	
<b>A</b>	Salvaguardare la consolidata vocazione industriale del territorio provinciale e la possibilità di sviluppo, razionalizzazione e ammodernamento dell'apparato industriale e produttivo in genere, affinché ne sia preservata e migliorata nel tempo la capacità di competere sui mercati internazionali.	
<b>B</b>	Ricerca le migliori condizioni di compatibilità delle attività produttive, esistenti e di nuovo impianto, con le altre attività e funzioni presenti nel territorio e con l'ambiente e il paesaggio.	
<b>C</b>	Favorire la cooperazione intercomunale nell'allestimento di nuove opportunità insediative per la produzione manifatturiera e per i servizi avanzati alla stessa anche nella forma delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate.	
<b>D</b>	Favorire la cooperazione tra Università e Associazioni imprenditoriali, al fine di sviluppare una continua azione di ricerca di innovazione sia di processi, che di prodotti.	
<b>E</b>	Favorire il mantenimento delle attività produttive artigianali non moleste e di servizio nei centri storici.	
<b>O-03</b>	Migliorare l'integrazione di Lecco e della Brianza nella rete urbana e infrastrutturale dell'area metropolitana.	
<b>A</b>	Potenziare il sistema delle connessioni metropolitane potenziando il ruolo e rafforzando l'integrazione del servizio ferroviario sub-urbano metropolitano e regionale come vettore portante della mobilità sostenibile a scala regionale e come importante occasione di innovazione urbana dei suoi nodi.	
<b>B</b>	Realizzare il sistema di connessione autostradale pedemontano ricercando le condizioni più efficaci e più sostenibili per la sua integrazione con la rete infrastrutturale di adduzione avendo specifica attenzione alle politiche di piano per la specializzazione funzionale e la gerarchizzazione della rete stessa.	
<b>C</b>	Migliorare le condizioni di sicurezza e lo scambio con il territorio della rete stradale di grande comunicazione.	
<b>D</b>	Sostenere i processi di innovazione e rafforzamento delle funzioni di eccellenza e dei ruoli urbani della Città di Lecco e nel sistema insediativo diffuso della Brianza.	
<b>O-04</b>	Favorire lo sviluppo di una mobilità integrata e più sostenibile	
<b>A</b>	Sostenere l'innovazione infrastrutturale ed organizzativa del Servizio Ferroviario Regionale, migliorando le condizioni dell'interscambio e qualificandone i luoghi.	
<b>B</b>	Promuovere azioni di investimento infrastrutturale e di innovazione tecnologica ed organizzativa delle componenti di mobilità rappresentate dal Trasporto Pubblico Locale e dalla mobilità ciclo-pedonale.	
<b>C</b>	Sostenere le azioni di mobility management e l'innovazione rappresentata dalla introduzione di modalità innovative di trasporto collettivo (car sharing, car pooling).	
<b>D</b>	Promuovere la realizzazione e la predisposizione di Piani della Mobilità di livello intercomunale e integrare le politiche per la mobilità sostenibile entro ogni decisione di natura infrastrutturale o insediativa affidata alle azioni di strumenti di concertazione intercomunale	
<b>E</b>	Realizzare un sistema integrato di piste ciclabili esteso all'intero territorio provinciale e integrato con le indicazioni del Piano per la realizzazione delle rete ecologica.	
<b>F</b>	Realizzare un modello insediativo che favorisca l'utilizzazione del trasporto pubblico, concentrando le nuove previsioni di sviluppo entro ambiti di accessibilità sostenibile.	

<b>G</b>	Individuare gli spazi che presentano le migliori condizioni di accessibilità al trasporto pubblico e al tempo stesso hanno buona accessibilità al mezzo individuale, a medio e lungo raggio, destinandoli prioritariamente ad accogliere insediamenti per attività e funzioni che richiamano un numero elevato di persone, provenienti da un bacino di livello sovracomunale.	
<b>O-05</b>	Migliorare la funzionalità del sistema viabilistico, specializzandone i ruoli in relazione alle diverse funzioni insediative servite (produzione, residenza, fruizione)	
<b>A</b>	Garantire per le diverse tipologie di viabilità di rilievo territoriale la possibilità di definire correttamente e/o di migliorare tecnicamente e funzionalmente nel tempo il tracciato, la piattaforma stradale, le intersezioni e i raccordi, ai fini della fluidità e sicurezza del traffico nonché una fascia di ambientazione e riqualificazione paesistica opportunamente individuata in relazione al contesto.	
<b>B</b>	Assicurare la tutela degli insediamenti, del paesaggio e dell'ambiente rispetto alla presenza del manufatto stradale nonché all'inquinamento acustico e atmosferico e ai rischi d'incidente derivanti dalla presenza di veicoli in movimento.	
<b>C</b>	Migliorare nelle sue condizioni di sicurezza e comfort la viabilità di grande comunicazione e di transito, evitare gli attraversamenti a raso di persone e veicoli e le immissioni non controllate né canalizzate e mantenere la distanza dall'edificazione entro valori compatibili con i livelli sonori stabiliti dalla normativa in materia di inquinamento acustico per le diverse funzioni.	
<b>D</b>	Garantire condizioni di buona integrazione della viabilità a servizio degli insediamenti produttivi con la viabilità di grande comunicazione e scorrimento, contrastando i processi di edificazione (residenziale e produttiva) lato strada.	
<b>E</b>	Preservare, per quanto possibile, la commistione della viabilità a prevalente servizio di insediamenti residenziali con traffici operativi generati da insediamenti produttivi, mantenendo tali strade il più possibile libere dal traffico pesante e dal traffico di transito; allestire adeguate condizioni di sicurezza e di percorribilità, in particolare per le componenti deboli della domanda; favorire la realizzazione sulle strade provinciali di autonomi percorsi ciclabili.	
<b>F</b>	Mantenere le valenze paesistiche e ambientali della viabilità a prevalente vocazione di fruizione paesistica e ambientale, e promuovere l'integrazione a rete di tali strade al fine di creare ampi circuiti di fruizione turistica e ricreativa.	
<b>O-06</b>	Tutelare il paesaggio come fattore di valorizzazione del territorio e come vettore di riconoscimento e rafforzamento dell'identità locale	
<b>A</b>	Tutelare il paesaggio nelle sue componenti naturali e culturali e favorendo i processi di riconoscimento identitario delle comunità locali.	
<b>B</b>	Mantenere le pause o intervalli nell'edificazione esistente lungo le strade di rilevanza territoriale.	
<b>C</b>	Interpretare la presenza dei corridoi tecnologici quale occasione di integrazione e razionalizzazione del sistema delle reti tecnologiche e delle telecomunicazioni.	
<b>O-07</b>	Conservare gli spazi aperti e il paesaggio agrario, qualificando il ruolo della impresa agricola multifunzionale e minimizzando il consumo di suolo nella sua dimensione quantitativa ma anche per i fattori di forma	
<b>A</b>	Qualificare e valorizzare prioritariamente il ruolo della impresa agricola multifunzionale anche come soggetto della manutenzione territoriale e della offerta di servizi di qualità ambientale (biodiversità, paesaggio agrario, educazione ambientale).	
<b>B</b>	Conservare gli ambiti agricoli della pianura e della collina briantea come spazi aperti di valore paesaggistico ed ambientale, anche oltre il loro significato economico produttivo, per il loro significato strutturale nell'organizzazione del modello insediativo brianteo prevedendo l'insediamento di funzioni fruttive, ricreative, sociali e culturali a condizione che queste concorrano significativamente alla manutenzione dei luoghi nel loro carattere di spazi aperti e rappresentino una occasione di potenziamento delle dotazioni ecologiche del territorio.	
<b>C</b>	Privilegiare il recupero e la riconversione di strutture dismesse o sottoutilizzate e mediante interventi di completamento entro i margini dei tessuti urbani consolidati nell'apprestare la nuova offerta insediativa corrispondente alla domanda attesa	
<b>D</b>	Contrastare l'utilizzazione indiscriminata delle aree agricole per utilizzazioni a fini di insediamento residenziale e produttivo.	
<b>O-08</b>	Contrastare la tendenza ad un progressivo impoverimento della biodiversità e alla riduzione del patrimonio di aree verdi.	
<b>A</b>	Contrastare i processi di frammentazione ambientale dei sistemi naturali e semi-naturali, riducendo e mitigando le discontinuità indotte dalle infrastrutture e dai sistemi urbani.	
<b>B</b>	Assicurare che nel territorio rurale vengano salvaguardati gli spazi naturali e seminaturali, favorendone la funzionalità ecologica, la permeabilità biologica, la funzionalità agronomica, e promuovendone gli usi compatibili anche con finalità turistico-ricreative.	
<b>C</b>	Mantenere e promuovere un sistema ambientale che interconnetta i principali spazi naturali o semi-naturali esistenti, in particolare rafforzando la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi	

	d'acqua.	
<b>O-09</b>	Qualificare i tessuti edilizi incentivando lo sviluppo di nuove tecnologie bio-compatibili e per il risparmio energetico.	
<b>A</b>	Promuovere l'adozione di nuovi regolamenti edilizi orientati a sostenere l'introduzione di nuove tecnologie (bio-architettura) e a promuovere una sostanziale riqualificazione energetica del patrimonio edilizio.	
<b>B</b>	Promuovere l'adozione degli standard energetici più elevati per la limitata quota di previsioni insediative che derogano dalle indicazioni localizzative (accessibilità sostenibile) del PTCP.	
<b>C</b>	Sostenere i processi di innovazione delle pratiche costruttive e di progettazione edilizia ed impiantistica con adeguate azioni formative, informative e di animazione culturale.	
<b>O-10</b>	Migliorare le condizioni di vivibilità del territorio	
<b>A</b>	Promuovere il consolidamento di una rete di servizi formativi, sociali, ricreativi e di cura di elevata qualità, distribuiti in modo equilibrato sul territorio provinciale ed organizzati in relazione alle esigenze di una domanda, di norma, di livello sovracomunale.	
<b>B</b>	Favorire la cooperazione intercomunale nella innovazione e gestione della rete di servizi locali, in particolare in tema di servizi scolastici anche in relazione al significato comunitario che questi esprimono.	
<b>C</b>	Promuovere il concorso del settore commerciale nelle sue diverse componenti (dalla grande distribuzione agli esercizi di vicinato, dal commercio su aree pubbliche ai pubblici esercizi) alle politiche di riqualificazione urbana e, più in generale, alle condizioni di vivibilità ed animazione dei tessuti urbani.	
<b>D</b>	Garantire il permanere del commercio di vicinato come essenziale servizio di prossimità nelle aree a bassa densità insediativa, minacciate da rischi di desertificazione commerciale.	
<b>E</b>	Favorire l'insorgere di una positiva tensione concorrenziale tra diverse tipologie distributive e tra diversi gruppi aziendali come elemento di efficienza del sistema e come contributo del settore commerciale alle condizioni di benessere generale.	
<b>F</b>	Migliorare le performance ambientali legate al ciclo dei rifiuti, anche considerando le caratteristiche di attrattività della provincia.	
<b>O-11</b>	Garantire la sicurezza del territorio con particolare riferimento alla montagna	
<b>A</b>	Promuovere un'attività permanente di manutenzione territoriale ricercando nuove condizioni per la sua fattibilità finanziaria.	
<b>B</b>	Perfezionare il livello di conoscenza e di consapevolezza sociale sulle condizioni di pericolosità e di rischio degli insediamenti, costruendo in accordo con i Comuni e le Comunità Montane un inventario dei dissesti di versante e assicurandone l'aggiornamento e il monitoraggio.	
<b>C</b>	Migliorare le condizioni di sicurezza del territorio, promuovendo la realizzazione di interventi volti contemporaneamente al superamento dei dissesti, al contenimento dei rischi e al recupero conseguente del territorio bonificato.	
<b>D</b>	Difendere gli insediamenti dalle condizioni di rischio idraulico assumendo le necessarie limitazioni entro gli ambiti individuati a rischio dal PAI e dal PTCP, in tutti i casi in cui le analisi di pericolosità e rischio dimostrino l'inadeguatezza dell'alveo a contenere le portate liquide e solide per gli eventi eccezionali di simulazione (TR 200 anni), predisponendo adeguati progetti di difesa delle aree insediate con un approccio integrato ai temi della qualità delle acque e del territorio, in particolare in relazione al ruolo ecologico svolto dai corsi d'acqua nell'ambito della rete ecologica.	
<b>E</b>	Tutelare le acque sotterranee, promuovendo il miglioramento delle conoscenze disponibili, aree di protezione integrale della falda, da adibire a riserva idrogeologica, possibilmente in aree a forte ricarica alpina.	
<b>F</b>	Garantire la funzionalità dei conoidi attivi approfondendo la conoscenza sulle condizioni di pericolosità degli stessi, organizzando le ricerche secondo l'ordine di priorità basato sul valore sociale complessivo dei bersagli interessati.	
<b>G</b>	Ridurre e mitigare gli effetti dell'impermeabilizzazione dovuta ai nuovi insediamenti prevedendo misure per la realizzazione di sistemi di raccolta delle acque piovane al fine di rallentare il deflusso delle acque meteoriche ai corsi d'acqua superficiali.	
<b>O-12</b>	Promuovere i processi di cooperazione intercomunale e la capacità di auto-rappresentazione e proposta dei Sistemi Locali	
<b>A</b>	Favorire il coordinamento tra le pianificazioni dei comuni	
<b>B</b>	Promuovere il coordinamento tra tutti i soggetti portatori di competenze sui corpi idrici favorendo processi di ascolto e di partecipazione anche nella forma dei contratti di fiume e di lago.	

Ambito di Trasformazione 1 (Torcello)		Destinazione: <b>Agricolo, residenziale, turistico ricettivo</b>
ELEMENTI DEL PTCP: QUADRO STRUTTURALE		
ASSETTO INSEDIATIVO	- Viabilità a prevalente vocazione di fruizione paesistica e ambientale (art. 18.6)	
VALORI PAESISTICI E AMBIENTALI	- Percorsi di interesse paesistico-panoramico - PLIS proposti	
SISTEMA RURALE PAESISTICO AMBIENTALE	C. Ambiti a prevalente valenza paesistica (art. 60) C1 Ambiti paesaggistici di interesse sovra-provinciale C2 Ambiti paesaggistici di interesse provinciale - Paesaggi agrari di interesse storico culturale 35 Ronchi de Monte di Brianza	
ELEMENTI DEL PTCP: SCENARI TEMATICI		
0 – MOSAICATURA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	Boschi; agricolo generico	
1 – MOSAICATURA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	Sistema locale del lavoro (fonte ISTAT): Lecco	
2A – SISTEMA MOBILITÀ	---	
2B – SISTEMA TRASPORTO PUBBLICO	---	
2C – VARIAZIONI VOLUMI TRAFFICO	---	
3 – SISTEMA DEI SERVIZI	---	
4 – SISTEMA DELLA FRUIZIONE TURISTICO-RECREATIVA	- Parchi regionali - proposti - limite Nord a ridosso di itinerari di interesse paesistico	
5 – SISTEMA AGROFORESTALE	- Boschi di latifoglie - prati permanenti	
6 – SISTEMA AGROFORESTALE	Ambienti di elevata biopermeabilità: - ambiti boscati e di interesse forestale, - praterie originarie, praterie pascolate e da foraggio	
7 – SISTEMA AGROFORESTALE	- Aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 136 (bellezze d'insieme) - aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142 (boschi e foreste)	
8A – SCENARIO DEI DISSESTI	---	
8B – COMPETENZE MONITORAGGI VALUTAZIONE PERICOLOSITÀ	---	
9A – LE UNITÀ DI PAESAGGIO	Unità di Paesaggio : I rilievi pedemontani, F2 – La dorsale del Monte Crocione – dal Poggio Piazzoli al Monte Crosaccia (Colle Brianza)	
9C – RISCHIO DEGRADO PAESAGGISTICO	---	
10 – CORRIDOI TECNOLOGICI	---	

Ambito di Trasformazione 2 (via dei Ronchi, via Lombardia)		Destinazione: <b>Residenziale</b>
ELEMENTI DEL PTCP: QUADRO STRUTTURALE		
ASSETTO INSEDIATIVO	- Territorio urbanizzato (da mosaicatura PRG) - ambiti di accessibilità sostenibile (art. 20)	
VALORI PAESISTICI E AMBIENTALI	- Territorio urbanizzato	
SISTEMA RURALE PAESISTICO AMBIENTALE	---	
ELEMENTI DEL PTCP: SCENARI TEMATICI		
0 – MOSAICATURA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	Produttivo generico	
1 – MOSAICATURA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	- Territorio urbanizzato - aree produttive - sistema locale del lavoro (fonte ISTAT): Lecco	
2A – SISTEMA MOBILITÀ	Aree prevalentemente residenziali	
2B – SISTEMA TRASPORTO PUBBLICO	- Territorio urbanizzato - Collegamenti del trasporto pubblico di categoria A: alta frequenza (>15 nelle due ore di punta) - fermate TPL: da 301 a 660 fermate totali giornaliere (nelle vicinanze)	
2C – VARIAZIONI VOLUMI TRAFFICO	In prossimità di nodi connessi da archi senza particolari variazioni del volume di traffico	
3 – SISTEMA DEI SERVIZI	- Territorio urbanizzato - tratti stradali serviti da trasporto pubblico (nelle vicinanze)	
4 – SISTEMA DELLA FRUIZIONE TURISTICO- RICREATIVA	- Territorio urbanizzato	
5 – SISTEMA AGROFORESTALE	- Sistema insediativo: urbano saturo	
6 – SISTEMA AGROFORESTALE	Ambienti a biopermeabilità nulla: ambiti urbanizzati e infrastrutturati a distribuzione areale	
7 – SISTEMA AGROFORESTALE	- Territorio urbanizzato (parzialmente) - aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 136 (bellezze d'insieme)	
8A – SCENARIO DEI DISSESTI	Territorio urbanizzato	
8B – COMPETENZE MONITORAGGI VALUTAZIONE PERICOLOSITÀ	Territorio urbanizzato	
9A – LE UNITÀ DI PAESAGGIO	Unità di Paesaggio : La collina e i laghi morenici, E3 – La Brianza Meratese	
9C – RISCHIO DEGRADO PAESAGGISTICO	Tessuto urbano consolidato;	
10 – CORRIDOI TECNOLOGICI	- Territorio urbanizzato - acquedotti esistenti (fonte ATO)	

Ambito di Trasformazione 3 (via Semenza)		Destinazione: <b>Residenza, esercizi di vicinato, artigianato di servizio</b>
ELEMENTI DEL PTCP: QUADRO STRUTTURALE		
ASSETTO INSEDIATIVO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio urbanizzato – da mosaicatura PRG (parzialmente)</li><li>- ambiti di accessibilità sostenibile (art. 20)</li></ul>	
VALORI PAESISTICI E AMBIENTALI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio urbanizzato (parzialmente)</li></ul>	
SISTEMA RURALE PAESISTICO AMBIENTALE	<ul style="list-style-type: none"><li>- C. Ambiti a prevalente valenza paesistica (art. 60)</li><li>Ambiti paesaggistici di interesse per la continuità della rete verde</li></ul>	
ELEMENTI DEL PTCP: SCENARI TEMATICI		
0 – MOSAICATURA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	Residenza; agricolo generico	
1 – MOSAICATURA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio urbanizzato</li><li>- sistema locale del lavoro (fonte ISTAT): Lecco</li></ul>	
2A – SISTEMA MOBILITÀ	Aree prevalentemente residenziali	
2B – SISTEMA TRASPORTO PUBBLICO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio urbanizzato</li><li>- Collegamenti del trasporto pubblico di categoria A: alta frequenza (&gt;15 nelle due ore di punta)</li><li>- fermate TPL: da 301 a 660 fermate totali giornaliere</li></ul>	
2C – VARIAZIONI VOLUMI TRAFFICO	In prossimità di nodi connessi da archi senza particolari variazioni del volume di traffico	
3 – SISTEMA DEI SERVIZI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio urbanizzato</li><li>- tratti stradali serviti da trasporto pubblico (nelle vicinanze)</li></ul>	
4 – SISTEMA DELLA FRUIZIONE TURISTICO- RICREATIVA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio urbanizzato (parzialmente)</li></ul>	
5 – SISTEMA AGROFORESTALE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema insediativo: urbano saturo</li><li>- seminativi semplici e prati da vicenda</li></ul>	
6 – SISTEMA AGROFORESTALE	Ambienti a biopermeabilità nulla: ambiti urbanizzati e infrastrutturati a distribuzione areale Ambienti a media biopermeabilità: colture seminate marginali ed estensive	
7 – SISTEMA AGROFORESTALE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio urbanizzato (parzialmente)</li><li>- aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 136 (bellezze d'insieme)</li></ul>	
8A – SCENARIO DEI DISSESTI	Territorio urbanizzato (parzialmente)	
8B – COMPETENZE MONITORAGGI VALUTAZIONE PERICOLOSITÀ	Territorio urbanizzato (parzialmente)	
9A – LE UNITÀ DI PAESAGGIO	Unità di Paesaggio : La collina e i laghi morenici, E3 – La Brianza Meratese	
9C – RISCHIO DEGRADO PAESAGGISTICO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tessuto urbano consolidato;</li><li>- rischio di degrado da sottoutilizzo, abbandono o dismissione: aree in evoluzione</li></ul>	
10 – CORRIDOI TECNOLOGICI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio urbanizzato</li><li>- fognature esistenti</li></ul>	

<b>Ambito di Trasformazione 4 (via Strada Provinciale 58)</b>	Destinazione: <b>Residenza, commercio di vicinato, uffici, artigianato di servizio</b>
---	--

ELEMENTI DEL PTCP: QUADRO STRUTTURALE	
ASSETTO INSEDIATIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Territorio urbanizzato (da mosaicatura PRG)</li> <li>- aree produttive di interesse sovracomunale (art. 28)</li> <li>- viabilità a prevalente servizio di insediamenti produttivi (art. 18.4)</li> <li>- principali centri storici</li> </ul>
VALORI PAESISTICI E AMBIENTALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Territorio urbanizzato</li> <li>- principali centri storici</li> <li>- percorsi di interesse paesistico panoramico</li> </ul>
SISTEMA RURALE PAESISTICO AMBIENTALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C. Ambiti a prevalente valenza paesistica (art. 60)</li> <li>PLIS esistenti o proposti (in prossimità confine Nord dell'ambito)</li> </ul>
ELEMENTI DEL PTCP: SCENARI TEMATICI	
0 – MOSAICATURA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	Produttivo generico; servizi di livello comunale non specificati; corsi d'acqua
1 – MOSAICATURA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Territorio urbanizzato</li> <li>- aree produttive</li> <li>- principali centri storici</li> <li>- corsi d'acqua</li> </ul>
2A – SISTEMA MOBILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aree produttive, commerciali e direzionali</li> <li>- aree prevalentemente residenziali</li> <li>- principali centri storici</li> </ul>
2B – SISTEMA TRASPORTO PUBBLICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Territorio urbanizzato</li> <li>- principali centri storici</li> </ul>
2C – VARIAZIONI VOLUMI TRAFFICO	Territorio urbanizzato in prossimità di nodi connessi da archi senza particolari variazioni del volume di traffico
3 – SISTEMA DEI SERVIZI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Territorio urbanizzato</li> <li>- principali centri storici</li> </ul>
4 – SISTEMA DELLA FRUIZIONE TURISTICO- RICREATIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Territorio urbanizzato</li> <li>- principali centri storici</li> <li>- itinerari di interesse paesistico</li> </ul>
5 – SISTEMA AGROFORESTALE	Sistema insediativo: urbano saturo <ul style="list-style-type: none"> <li>- discariche, aree estrattive, depositi non controllati e ambiti degradati soggetti a usi diversi</li> </ul>
6 – SISTEMA AGROFORESTALE	Ambienti a biopermeabilità nulla: ambiti urbanizzati e infrastrutturati a distribuzione areale
7 – SISTEMA AGROFORESTALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Territorio urbanizzato</li> <li>- principali centri storici</li> <li>- aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 136 (bellezze d'insieme)</li> </ul>
8A – SCENARIO DEI DISSESTI	Territorio urbanizzato (parzialmente)
8B – COMPETENZE MONITORAGGI VALUTAZIONE PERICOLOSITÀ	Territorio urbanizzato (parzialmente)
9A – LE UNITÀ DI PAESAGGIO	Unità di Paesaggio : La collina e i laghi morenici, E3 – La Brianza Meratese
9C – RISCHIO DEGRADO PAESAGGISTICO	Tessuto urbano consolidato
10 – CORRIDOI TECNOLOGICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Territorio urbanizzato</li> <li>- fognature esistenti</li> <li>- acquedotti esistenti (fonte ATO)</li> </ul>

Ambito di Trasformazione 5 (via Albareda, Statale 342)		Destinazione: <b>Commerciale - Terziario</b>
ELEMENTI DEL PTCP: QUADRO STRUTTURALE		
ASSETTO INSEDIATIVO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio urbanizzato (da mosaicatura PRG)</li><li>- aree produttive di interesse sovracomunale (art. 28)</li><li>- viabilità a prevalente servizio di insediamenti produttivi (art. 18.4)</li><li>- ambiti di accessibilità sostenibile (art. 20)</li></ul>	
VALORI PAESISTICI E AMBIENTALI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio urbanizzato</li><li>- percorsi di interesse paesistico panoramico</li></ul>	
SISTEMA RURALE PAESISTICO AMBIENTALE	---	
ELEMENTI DEL PTCP: SCENARI TEMATICI		
0 – MOSAICATURA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	Produttivo generico; residenza servizi di livello comunale non specificati; agricolo generico	
1 – MOSAICATURA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio urbanizzato</li><li>- aree produttive</li></ul>	
2A – SISTEMA MOBILITÀ	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aree produttive, commerciali e direzionali</li><li>- aree prevalentemente residenziali</li><li>- strade principali</li></ul>	
2B – SISTEMA TRASPORTO PUBBLICO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Collegamenti del trasporto pubblico di categoria A: alta frequenza (&gt;15 nelle due ore di punta)</li><li>- territorio urbanizzato</li></ul>	
2C – VARIAZIONI VOLUMI TRAFFICO	Territorio urbanizzato in prossimità di nodi connessi da archi con forte incremento del volume di traffico	
3 – SISTEMA DEI SERVIZI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio urbanizzato</li><li>- tratti stradali serviti da trasporto pubblico</li></ul>	
4 – SISTEMA DELLA FRUIZIONE TURISTICO- RICREATIVA	Aree a verde da PRG	
5 – SISTEMA AGROFORESTALE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema insediativo: urbano non saturo</li><li>- seminativi semplici e prati da vicenda</li></ul>	
6 – SISTEMA AGROFORESTALE	Ambienti a biopermeabilità nulla: ambiti urbanizzati e infrastrutturati a distribuzione areale Ambienti a media biopermeabilità: colture seminatrici marginali ed estensive	
7 – SISTEMA AGROFORESTALE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio urbanizzato (parzialmente)</li><li>- aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 136 (bellezze d'insieme)</li></ul>	
8A – SCENARIO DEI DISSESTI	Territorio urbanizzato (parzialmente)	
8B – COMPETENZE MONITORAGGI VALUTAZIONE PERICOLOSITÀ	Territorio urbanizzato (parzialmente)	
9A – LE UNITÀ DI PAESAGGIO	Unità di Paesaggio : La collina e i laghi morenici, E3 – La Brianza Meratese	
9C – RISCHIO DEGRADO PAESAGGISTICO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tessuto urbano consolidato;</li></ul> Fattori (attuali e potenziali) di dequalificazione del paesaggio Ambiti, aree, sistemi ed elementi di degrado esistenti Degrado da processi di urbanizzazione/infrastrutturazione: cantieri, aree degradate non utilizzate e non vegetate	
10 – CORRIDOI TECNOLOGICI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Territorio urbanizzato</li><li>- fognature esistenti</li><li>- acquedotti esistenti (fonte ATO)</li></ul>	

Ambito di Trasformazione 6 (via Privata Lecco, via Don Fulvio Perego)		Destinazione: Residenziale - artigianale
ELEMENTI DEL PTCP: QUADRO STRUTTURALE		
ASSETTO INSEDIATIVO	- Territorio urbanizzato (da mosaicatura PRG) - ambiti di accessibilità sostenibile (art. 20)	
VALORI PAESISTICI E AMBIENTALI	- Territorio urbanizzato (parzialmente)	
SISTEMA RURALE PAESISTICO AMBIENTALE	---	
ELEMENTI DEL PTCP: SCENARI TEMATICI		
0 – MOSAICATURA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	Polifunzionale; aree per attrezzature di livello comunale; aree a verde, gioco e sport di livello comunale;	
1 – MOSAICATURA DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	- Territorio urbanizzato - aree produttive - sistema locale del lavoro (fonte ISTAT): Lecco	
2A – SISTEMA MOBILITÀ	Aree prevalentemente residenziali (parzialmente)	
2B – SISTEMA TRASPORTO PUBBLICO	- Territorio urbanizzato - Collegamenti del trasporto pubblico di categoria A: alta frequenza (>15 nelle due ore di punta) - fermate tpl: da 301 a 660 fermate totali giornaliere	
2C – VARIAZIONI VOLUMI TRAFFICO	In prossimità di nodi connessi da archi senza particolari variazioni del volume di traffico	
3 – SISTEMA DEI SERVIZI	- Territorio urbanizzato - tratti stradali serviti da trasporto pubblico (nelle vicinanze)	
4 – SISTEMA DELLA FRUIZIONE TURISTICO- RICREATIVA	- Territorio urbanizzato	
5 – SISTEMA AGROFORESTALE	- Sistema insediativo: urbano saturo - seminativi arborati, anche con filari ai margini dei campi	
6 – SISTEMA AGROFORESTALE	Ambienti a biopermeabilità nulla: ambiti urbanizzati e infrastrutturati a distribuzione areale	
7 – SISTEMA AGROFORESTALE	- Territorio urbanizzato (parzialmente) - aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 136 (bellezze d'insieme)	
8A – SCENARIO DEI DISSESTI	Territorio urbanizzato	
8B – COMPETENZE MONITORAGGI VALUTAZIONE PERICOLOSITÀ	Territorio urbanizzato	
9A – LE UNITÀ DI PAESAGGIO	Unità di Paesaggio : La collina e i laghi morenici, E3 – La Brianza Meratese	
9C – RISCHIO DEGRADO PAESAGGISTICO	- Tessuto urbano consolidato; - rischio di degrado da processi di urbanizzazione/infrastrutturazione: aree di espansione (fonte MISURC)	
10 – CORRIDOI TECNOLOGICI	- Territorio urbanizzato - fognature esistenti - acquedotti esistenti (fonte ATO)	

**ANALISI DELLA COERENZA TRA GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE E IL PTCP**

In base a quanto stabilito dall'art. 4 delle Norme di Attuazione del PTCP, le norme con valore dispositivo del PTCP, in relazione a quanto disposto dalla L.R. 12/2005 si articolano in:

- a) Indirizzi aventi funzione di previsioni orientative;
- b) Prescrizioni aventi carattere di previsioni prevalenti ai sensi dell'art. 18 della L.R. 12/2005.

I contenuti normativi aventi carattere di Prescrizione sono individuate nelle NdA sono i seguenti:

*Titolo III – Indirizzi generali di pianificazione e condizioni di sostenibilità degli insediamenti*

Art. 18. Classificazione della rete stradale e ferroviaria di rilevanza territoriale

Art. 19. Salvaguardia della viabilità esistente e prevista

Art. 20. Condizioni di accessibilità sostenibile

Art. 21. Tutela paesaggistica della viabilità esistente e prevista

*Titolo VI – Norme geologiche e condizioni di sicurezza del territorio*

Art. 39. Adeguamento dei piani comunali alle disposizioni del PAI

Art. 41. Carta inventario dei dissesti

Art. 44. Limitazioni all'uso del territorio per ragioni di sicurezza

Art. 45. Conoidi attivi

*Titolo VII – La dimensione paesaggistica del PTCP*

Art. 49. Articolazione delle politiche di conservazione

Art. 50. Centri e nuclei di antica formazione

Art. 51. Altri beni ed emergenze di rilevanza paesaggistica

Art. 52. Riconoscimento e tutela dei crinali e dei profili naturali del terreno

Art. 53. Disposizioni particolari per il paesaggio lariano

Art. 54. Articolazione delle politiche di innovazione: controllo paesistico dell'attività edilizia

Art. 55. Riquadificazione degli ambiti degradati e prevenzione del rischio di degrado

*Titolo VIII - Sistema rurale paesistico ed ambientale*

Art. 56. Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico

Art. 57. Criteri per l'individuazione delle aree agricole nei PGT

Art. 60. Ambiti a prevalente valenza paesistica

Di seguito si procede all'analisi della coerenza tra gli Ambiti di Trasformazione individuati nel Documento di Piano del PGT del Comune di Rovagnate.

L'indicazione della coerenza è espressa attraverso la seguente simbologia:





	Alta affinità		Media affinità		Bassa affinità		Non applicabile
---	---------------	---	----------------	---	----------------	---	-----------------

Titolo III – Indirizzi generali di pianificazione e condizioni di sostenibilità degli insediamenti**Art. 18 – Classificazione della rete stradale e ferroviaria di rilevanza territoriale****18.4 Viabilità a prevalente servizio di insediamenti produttivi**

1. Rientrano in questa categoria quei tratti di strada che sono compresi fra le strade della categoria precedente (viabilità di grande comunicazione e di transito, ndr) e l'ingresso al primo centro abitato, quando su di essi insistono o siano previsti, dagli strumenti urbanistici, insediamenti produttivi.



[...]

3. Ai fini della presente norma, si definiscono insediamenti produttivi le attività e funzioni che generano traffico pesante non sporadico e gli edifici o spazi attrezzati atti a ospitarle ivi comprese le grandi superfici di vendita.

	AdT 4	AdT 5
4. Lungo le strade classificate dal PTCP in questa categoria funzionale non è consentita la costruzione di edifici residenziali che affaccino direttamente sulle stesse, e comunque entro una fascia indicativamente di 50 metri dal confine stradale, salvo le abitazioni del titolare e del personale di custodia.		
5. Di norma gli insediamenti produttivi sono attestati su strade laterali di servizio.		

**18.6 – Viabilità a prevalente vocazione di fruizione paesistica e ambientale**

1. Rientrano in questa categoria le strade che attraversano parti del territorio a bassa densità insediativa, caratterizzate dall'esigua presenza di insediamenti lungo il tracciato e da modesti volumi di traffico feriale, la cui fruizione è prevalentemente di carattere ricreativo o legata alla gestione del territorio rurale.

	AdT 1
2. La pianificazione persegue il mantenimento delle valenze paesistiche e ambientali di tali strade e ne promuove l'integrazione, entro adeguate condizioni di sicurezza, nella rete dei percorsi pedonali e ciclabili al fine di creare ampi circuiti di fruizione turistica e ricreativa.	
3. Lungo tali strade è consentita la realizzazione di edifici e manufatti funzionali alla fruizione turistica e ricreativa nonché alla migliore gestione del territorio rurale.	

**Art. 19 – Salvaguardia della viabilità esistente e prevista**

*Non si rilevano aree assoggettate al vincolo di salvaguardia di cui ai progetti inseriti nell'Allegato 4 delle Norme di Attuazione del PTCP.*

**Art.21 – Tutela paesaggistica della viabilità esistente e prevista**

1. Si assume come obiettivo generale di rilevanza paesistica della pianificazione il mantenimento delle pause o intervalli nell'edificazione esistenti lungo le strade di rilevanza territoriale di cui al precedente art. 18, nonché lungo quelle di rilevanza storica e paesaggistica di cui alla Tavola 2 - Quadro Strutturale – Valori paesistici e ambientali e lungo le ferrovie.

2. A tal fine, il PTCP individua cartograficamente, nella Tavola 1 – Quadro Strutturale – Assetto insediativo, i tratti delle strade suddette che presentano visuali libere di significativa estensione, su uno o su entrambi i lati. Tali tratti sono distinti in “tratti stradali dove eventuali insediamenti sono da considerare in contrasto con gli interessi paesaggistici” e, ove si sovrappongano con elementi strutturali della rete ecologica di cui allo Scenario n. 6, in “tratti stradali dove eventuali insediamenti sono da considerare in contrasto con gli interessi paesaggistici ed ecologici”. Da tale individuazione restano escluse le aree che risultavano edificabili alla data della prima adozione del PTCP.

*I tratti stradali in corrispondenza degli Ambiti di Trasformazione non rientrano nel campo di applicazione del presente articolo.*

**Art.39 – Adeguamento dei piani comunali alle disposizioni del PAI**

*Gli Ambiti di Trasformazione non sottendono aree a rischio idrogeologico molto elevato (ex L. 267/98), di cui alla cartografia di Scenario 8A. Si segnala la presenza, a Nord Ovest dell'Ambito di Trasformazione n. 4 (via S.P. 58) di un conoide attivo (Scenario 8A). Per lo stesso elemento, la cartografia dello scenario 8B individua la competenza provinciale per il monitoraggio e la valutazione della pericolosità di questa forma attiva.*

**Art. 41 – Carta inventario dei dissesti**

*Gli Ambiti di Trasformazione non sottendono aree a rischio idrogeologico molto elevato (ex L. 267/98), di cui alla cartografia di Scenario 8A. Si segnala la presenza, a Nord Ovest dell'Ambito di Trasformazione n. 4 (via S.P. 58) di un conoide attivo (Scenario 8A). Per lo stesso elemento, la cartografia dello scenario 8B individua la competenza provinciale per il monitoraggio e la valutazione della pericolosità di questa forma attiva.*

**Art. 44 – Limitazioni all'uso del territorio per ragioni di sicurezza**

[...]

3. Relativamente ai Comuni che sono già in possesso di uno studio geologico, redatto ai sensi della L.R. n. 41/1997 e ottemperante a quanto disposto dall'art. 18 delle NdA del PAI, si riconosce la validità e la coerenza delle zonizzazioni di pericolosità e delle relative norme.

*Per tale aspetto si rimanda all'analisi di coerenza delle trasformazioni previste rispetto le classi di fattibilità geologica individuate dallo "Studio della componente geologica idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio ai sensi della Legge regionale 12/05".*

**Art. 45 – Conoidi attivi**

*Si segnala la presenza, a Nord Ovest dell'Ambito di Trasformazione n. 4 (via S.P. 58) di un conoide attivo (Scenario 8A). Per lo stesso elemento, la cartografia dello scenario 8B individua la competenza provinciale per il monitoraggio e la valutazione della pericolosità di questa forma attiva.*

**Art. 49 – Articolazione delle politiche di conservazione**

1. Le politiche di conservazione del PTCP nei confronti del paesaggio e dei beni paesaggistici, volte a contrastare i rischi di degrado e di banalizzazione del paesaggio, si rivolgono ai seguenti aspetti:

- a) conservazione nella loro leggibilità dei singoli manufatti e di altri elementi connotativi del paesaggio, come individuati nella Tavola 2 - Quadro Strutturale – Valori paesistici e ambientali;
- b) tutela dei rapporti intercorrenti tra gli elementi di cui al paragrafo precedente e l'intorno con il quale si istituiscono rapporti di covisibilità o di contestualità storico-culturale, quali in particolare i margini non occlusi dei centri storici, come individuati nella Tavola 2 – Quadro Strutturale – Valori paesistici e ambientali;
- c) identificazione di "sistemi", definiti a diverse scale territoriali, intesi sia come ambiti paesisticamente unitari e coerenti, sia come sequenze lineari o insiemi di beni legati da qualche forma riconoscibile di affinità.

In applicazione dei principi di sussidiarietà e di adeguatezza, il ruolo del PTCP nei confronti della pianificazione locale è crescente dal primo al terzo livello.

2. In relazione al precedente punto 1.a), le "rilevanze" individuate nella Tavola 2 - Quadro Strutturale – Valori paesistici e ambientali sono considerate come singoli elementi o insiemi di elementi storicamente o funzionalmente correlati tra loro (di origine così antropica - edifici o manufatti - come naturale), nei cui confronti la tutela del PTCP si esercita accertando che il PGT ne riconosca il valore e contenga le disposizioni e le strategie idonee a evitarne, per quanto possibile, la scomparsa o lo snaturamento per distruzione, manomissione impropria o abbandono.

*Il Documento di Piano recepisce gli elementi contenuti nel PTCP, nel rispetto delle politiche di conservazione di cui al presente articolo.*

**Art. 50 – Centri e nuclei di antica formazione**

[...]

4. Il PTCP non formula specifiche indicazioni in ordine alla disciplina degli interventi all'interno di ciascun centro, fermo restando che la nozione stessa di centro storico presuppone criteri e strategie d'intervento indirizzate alla tutela dei valori storico-culturali e dei tratti identitari presenti. Spetta al PGT definire le norme specifiche relative a modi d'intervento, caratteri tipologici, materiali, eventuali abachi degli elementi architettonici ecc., norme che devono essere commisurate all'integrità e al valore storico e architettonico del centro storico. Il controllo del PTCP si esercita sulla qualità e sull'efficacia delle disposizioni del PGT.

5. I "margini non occlusi" dei centri storici, come individuati nella cartografia del PTCP, devono di norma essere mantenuti liberi da ostruzioni e da interferenze nei confronti delle visuali, anche ampie, paesisticamente significative. Il PTCP tutela in tal modo la presenza e la visibilità dei centri storici quali elementi costitutivi del paesaggio provinciale.

6. Le disposizioni di carattere normativo di cui al presente articolo trovano riscontro, sul piano strategico:

a) nelle misure volte a ridurre e possibilmente eliminare i traffici in attraversamento, particolarmente dei mezzi pesanti, di cui al Titolo III delle presenti norme;

b) nelle politiche di controllo delle grandi e medie superfici di vendita, finalizzate a tutelare la vitalità commerciale dei centri commerciali "naturali".

*L'Ambito di Trasformazione n. 4 (via S.P. 58), si colloca in prossimità del vecchio nucleo di Santa Petronilla. La riqualificazione dell'Ambito (ora industriale) avrà ripercussioni positive sul centro storico, sebbene dal punto di vista del traffico veicolare, essendo l'area industriale in fase di dismissione, non si riscontreranno significativi effetti.*

**Art. 51 – Altri beni ed emergenze di rilevanza paesaggistica**

1. Il PTCP individua cartograficamente nella Tavola 2 - Quadro Strutturale – Valori paesistici ed ambientali, gli edifici e gli altri manufatti storicamente rilevanti afferenti all'architettura religiosa, militare, civile, industriale, rurale.

2. Individua altresì i monumenti naturali e le emergenze geomorfologiche areali, lineari e puntuali, nonché i crinali di cui all'articolo successivo.

3. In sede di formazione del PGT, ciascun Comune provvede a verificare la precisione e la completezza dell'individuazione contenuta nella carta del PTCP, apportandovi le integrazioni e correzioni eventualmente necessarie, le quali, accolte dalla Provincia, costituiscono modifiche non sostanziali al PTCP, ai sensi dell'art. 6, comma 2, delle presenti norme.

4. L'individuazione del PTCP comporta la tutela, da parte della normativa del PGT:

a) degli oggetti stessi da distruzione o da trasformazioni improprie;

b) delle condizioni di leggibilità e visibilità degli oggetti nei rapporti con il contesto e con le visuali paesaggisticamente rilevanti.

*Il di Documento di Piano recepisce e integra gli elementi contenuti nel PTCP*

**Art. 52 – Riconoscimento e tutela dei crinali e dei profili naturali del terreno**

1. Ai fini della disciplina paesaggistica, per crinali si intendono sia le linee di dislivello tra due opposti versanti di un monte (creste), sia quelle che separano due settori diversamente orientati del medesimo versante. Paesaggisticamente, i crinali si configurano come profili quando si stagliano contro il cielo o contro uno sfondo lontano per chi osserva.

2. Il PTCP individua cartograficamente i principali crinali che assumono un ruolo particolarmente significativo nella configurazione e nella percezione del paesaggio. Tale individuazione dovrà essere integrata al livello locale con l'individuazione dei crinali minori e dei profili localmente significativi.

*Gli Ambiti di Trasformazione non si collocano in aree di identificabili come "crinali"; le trasformazioni si inseriscono in aree già completamente o parzialmente urbanizzate. Pur considerando che il territorio comunale stato dichiarato con Decreto Ministeriale 6 giugno 1967 (G.U. n. 159) di notevole interesse pubblico ai sensi della L. 1497/1939, si ritiene che particolare attenzione debba essere rivolta alla progettazione dell'Ambito di Trasformazione 1 (Località Torcello) in relazione alla sua ubicazione.*

**Art. 53 – Disposizioni particolari per il paesaggio lariano**

*Il territorio in esame non è compreso nell'ambito di salvaguardia paesaggistica del lago e dello scenario lacuale.*

**Art. 54 – Articolazione delle politiche di innovazione: controllo paesistico dell'attività edilizia**













1. Il controllo paesistico dell'attività edilizia interviene in due momenti distinti:

- il momento urbanistico
- il momento edilizio.

**54.1 Il momento urbanistico**

1. In sede di pianificazione urbanistica generale assumono rilevanza paesistica le previsioni insediative che investono aree e strutture soggette alle tutele di cui al Titolo III del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) [...]

[...]

	Ambiti di Trasformazione					
	1	2	3	4	5	6
4. In linea generale, sono da evitare previsioni che comportino trasformazioni fortemente incidenti in contesti di elevata sensibilità paesistica. Qualora tale esigenza sia posta in subordine rispetto ad altre esigenze ritenute prevalenti nell'impostazione del Piano, si configura la rilevanza sovracomunale delle scelte di Piano, ai sensi dell'art. 68 delle presenti norme.						
7. Nel determinare gli ambiti di espansione dell'urbanizzato e l'estensione delle reti infrastrutturali e della relativa illuminazione artificiale, il PGT tiene anche conto dell'esigenza di salvaguardare nel territorio comunale la presenza di aree nelle quali sia possibile osservare il cielo notturno nelle migliori condizioni, compatibilmente con i livelli di brillantezza totale e di visibilità delle stelle determinati da fattori di inquinamento luminoso non controllabili localmente.						

**54.2 Il momento edilizio**

1. Il momento edilizio comprende l'eventuale pianificazione urbanistica attuativa.

*Il territorio comunale è stato dichiarato con Decreto Ministeriale 6 giugno 1967 (G.U. n. 159) di notevole interesse pubblico ai sensi della L. 1497/1939. Tale vincolo comporta l'applicazione delle disposizioni di cui alla DGR 22 dicembre 2011, n. IX/2727.*

**Art. 55 – Riqualificazione degli ambiti degradati e prevenzione del rischio di degrado**

1. Il PPR individua come ambiti soggetti a fenomeni di degrado paesistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani:

- l'intera porzione briantea della Provincia e gran parte dell'ambito lecchese;
- la riviera lariana lungo la SS 36, da Lecco a Colico.

2. Per i suddetti ambiti il PPR detta indirizzi di riqualificazione e di prevenzione del rischio, da perseguirsi mediante l'integrazione degli aspetti paesistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di Governo locale del territorio, di progettazione e di realizzazione degli interventi, [...]

[...]

5. Le indicazioni del PPR restano comunque applicabili come criteri generali:

- per quanto riguarda la riqualificazione, in tutti i casi nei quali i processi di urbanizzazione hanno determinato esiti di scarsa qualità paesaggistica, rispetto ai quali siano ipotizzabili interventi così di sostituzione come di mitigazione degli elementi più dissonanti;

- per quanto riguarda la prevenzione del rischio, in tutti i casi nei quali la pianificazione preveda episodi di nuova urbanizzazione.

6. Restano comunque ferme, quali misure di prevenzione del rischio paesaggistico, le indicazioni del PTCP di cui al presente Titolo delle norme, nonché quelle dedicate alla tutela paesaggistica delle strade esistenti e di progetto di cui al precedente art. 21 e alla tutela degli ambiti e delle aree agricole e delle reti ecologiche.

*In base alla cartografia di cui allo Scenario 9C "Il rischio di degrado paesaggistico", per l'Ambito di Trasformazione n. 5 (via Albareda, S.P. 342) si individua la presenza di degrado da processi di urbanizzazione/infrastrutturazione nella fattispecie dovuto alla presenza di cantieri, aree degradate non utilizzate e non vegetate; per l'Ambito di Trasformazione n. 6 (via Privata Lecco, via Don Fulvio Perego) si individua la minima presenza di rischio di degrado da processi di urbanizzazione/infrastrutturazione: aree di espansione.*

#### **Art. 56 – Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico**

1. Il PTCP assume l'obiettivo di conservare gli spazi aperti e il paesaggio agrario, qualificando e valorizzando il ruolo della impresa agricola multifunzionale anche come soggetto della manutenzione territoriale e della offerta di servizi di qualità ambientale (biodiversità, paesaggio agrario, educazione ambientale) e minimizzando il consumo di suolo nella sua dimensione quantitativa ma anche per i fattori di forma.

2. A tal fine il PTCP individua nella Tavola 3 - Quadro Strutturale – Sistema rurale paesistico ambientale, anche in relazione a quanto emerso dalla consultazione condotta con i Comuni, gli ambiti destinati alla attività agricola di interesse strategico di cui all'art. 15, 4° comma, della L.R. 12/2005 riconoscendo, distintamente per gli ambiti dell'orizzonte montano e per quelli della collina e pianura, i territori caratterizzati dalla presenza di suoli di elevata e media fertilità e dalla presenza di colture agrarie che rappresentano il carattere dominante degli ambiti stessi, riconoscendo per ciascuno di questi i caratteri socio-economici ed ambientali e le funzioni svolte.

[...]

4. Il PTCP evidenzia con apposita rappresentazione cartografica nella Tavola 3 - Quadro Strutturale - Sistema rurale paesistico ambientale le porzioni degli ambiti agricoli:

- a prevalente valenza ambientale, in coerenza con il disegno di rete ecologica di cui all'art. 61 delle presenti norme;
- di particolare interesse strategico per la continuità della rete ecologica provinciale e che, in ragione di tale ruolo, richiedono specifiche ed ulteriori cautele secondo quanto disciplinato all'art. 58, comma 2;
- comprese entro gli ambiti di accessibilità sostenibile di cui all'art. 20 delle presenti norme.

5. Per gli ambiti individuati ai sensi del precedente 2° comma, il PTCP opera un bilancio di consistenza relativo ad ognuno dei 16 "sistemi rurali" individuati nella Tavola 3 - Quadro Strutturale – Sistema rurale paesistico ambientale. Con riferimento a detto bilancio, il PTCP definisce per ciascun sistema rurale le soglie massime di riduzione degli ambiti agricoli operabile da parte dei PGT dei Comuni che partecipano al medesimo sistema rurale; tale soglia ha validità per il periodo di 20 anni e una sua revisione può essere disposta solo in occasione di una revisione generale del presente PTCP da compiersi non prima di 10 anni dalla sua entrata in vigore. I Documenti di piano che si succedono nel tempo distribuiscono gli effetti della applicazione della soglia massima di riduzione in misura tendenzialmente uniforme; il primo Documento di piano non può comunque applicare una frazione della soglia in oggetto superiore ad un terzo del totale.

9. Per i sistemi rurali collinari e di pianura individuati con le lettere A, B, C, D, E, F, per i quali gli ambiti agricoli riconosciuti dal PTCP rappresentano meno di un terzo della superficie totale di detti sistemi la soglia di cui al precedente 5° comma è stabilita nel valore del 5%.

11. Ogni previsione urbanistica che preveda una diversa dislocazione delle superfici agricole in riduzione tra diversi sistemi rurali cui il medesimo Comune partecipa o tra diversi Comuni che partecipano al medesimo sistema rurale può essere assentita dalla Provincia solo in presenza di una intesa tra i Comuni

interessati e la Provincia stessa, da realizzare preferenzialmente nella forma della Agenda Strategica di Coordinamento Locale estesa all'intero sistema rurale o comunque ad una sua porzione maggioritaria e significativa per continuità, con conseguente variante integrativa del PTCP ai sensi dell'art. 6, comma 3, delle presenti norme.

12. Tale intesa dovrà comunque prevedere le misure compensative, che i Comuni che realizzino una riduzione delle aree agricole ulteriore rispetto alle soglie fissate ai precedenti commi da 6 a 9 dovranno assicurare in favore dei Comuni che compensano tale ulteriore riduzione, rinunciando a tal fine ad una quota della soglia loro attribuita per la riduzione di aree agricole ai sensi dei commi citati, anche nella forma di conferimento ad un apposito fondo perequativo da destinare a finalità ambientali di quota parte delle entrate fiscali generate dalle utilizzazioni edificatorie realizzate sulle aree agricole interessate dalla ulteriore riduzione.

*L'Ambito di Trasformazione n. 6 (via Privata Lecco, via Don Fulvio Perego) sottende, in prossimità del confine meridionale, ridotte superfici individuate come **ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico in ambito di accessibilità sostenibile**.*

#### **Art. 57 - Criteri per l'individuazione delle aree agricole nei PGT**

1. I Comuni in sede di predisposizione del PGT provvedono alla identificazione delle aree agricole presenti nel proprio territorio comunale tenendo conto delle indicazioni di cui al precedente art. 56, nonché di ulteriori indagini conoscitive, di dati che possano meglio dettagliare le valutazioni relative alla qualità agroforestale del sistema agricolo e all'uso del suolo.

[...]

**3. Dovranno essere individuate come aree agricole e non potranno essere destinate ad utilizzazioni urbanistiche per la residenza, la produzione e i servizi, quelle che:**

- a. siano caratterizzate dalla presenza di aziende agricole vitali di particolare significatività per estensione o per intensità dell'ordinamento colturale;
- b. siano interessate da programmi di investimento sostenuti dal contributo pubblico intervenuti nel corso dei 10 anni precedenti o in programma in relazione alle politiche del Piano di Sviluppo Rurale (PSR);
- c. rappresentino ambiti agricoli a prevalente valenza ambientale così come indicati nella Tavola 3 - Quadro Strutturale - Sistema rurale paesistico ambientale ai sensi del 4° comma del precedente articolo 56.

[...]

7. Potranno essere individuate aree in riduzione rispetto agli ambiti agricoli indicati dal PTCP, entro la soglia massima di riduzione definita nel precedente art. 56, nel rispetto dei seguenti criteri:

- a. le riduzioni non si applicano agli ambiti agricoli a prevalente valenza ambientale così come indicati nella Tavola 3 - Quadro Strutturale - Sistema rurale paesistico ambientale ai sensi del 4° comma del precedente art. 56;

#### **Art. 60 – Ambiti a prevalente valenza paesistica**

1. Il PTCP si pone l'obiettivo di tutelare e qualificare le componenti paesistiche e naturalistiche di rilevante significato indirizzando la pianificazione urbanistica verso il rispetto e la valorizzazione dei contesti caratterizzanti il paesaggio lecchese.

2. A tal fine il Piano individua nella Tavola 3 - Quadro Strutturale – Sistema rurale paesistico ambientale, due categorie di ambiti a prevalente valenza paesistica, fermo restando il riferimento alla disciplina paesaggistica del territorio provinciale di cui al Titolo VII delle presenti norme:

- **Ambiti a prevalente valenza paesistica di interesse sovra-provinciale (C1)** che comprendono i boschi e le foreste, tutelati per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1, lettera g, del D.Lgs. 22.1.2004, n. 42;
- **Ambiti a prevalente valenza paesistica di interesse provinciale (C2)** che comprendono aree ritenute di **importanza strategica per il mantenimento dei valori paesistici e naturalistici del territorio lecchese**.













In tale tipologia rientrano:

- prati e pascoli non compresi in ambiti agricoli;
- aree a vegetazione naturale non arborea;

- colture a seminativo e legnose agrarie, non comprese in ambiti agricoli, ricadenti all'interno della Matrice naturale e dei Sistemi nodali primari e secondari della Rete Ecologica;
- affioramenti rocciosi.

3. Il PTCP riconosce inoltre con apposita rappresentazione cartografica, nella Tavola 3 - Quadro Strutturale - Sistema rurale paesistico ambientale, gli ambiti a prevalente valenza paesistica all'interno dei sistemi rurali, volti alla qualificazione e ricomposizione del contesto paesaggistico della rete verde provinciale, che contribuiscono alla continuità e alla correlazione tra gli ambiti a prevalente valenza paesistica di cui al comma precedente. Alle componenti paesaggistiche all'interno dei sistemi rurali si applicano le disposizioni di cui ai successivi commi del presente articolo.

[...]

	AdT 1	AdT 3
5. All'interno degli ambiti a prevalente valenza paesistica di interesse provinciale le previsioni degli strumenti di pianificazione generale e settoriale sono orientate a garantire la conservazione dei caratteri paesistici e della funzionalità dei luoghi, indirizzandosi verso interventi che non implicino sostanziali trasformazioni territoriali e alterazioni definitive della copertura del suolo quali:		
- le attività agro-silvo-pastorali che non comportino modifiche dello stato dei luoghi, né dell'assetto del territorio;		
- la manutenzione ordinaria e straordinaria, il restauro e il risanamento conservativo degli edifici nel rispetto delle tipologie edilizie originarie;		
- le opere necessarie alla realizzazione di infrastrutture di rete dei servizi di pubblico interesse.		
6. Entro gli ambiti a prevalente valenza paesistica i Comuni possono comunque riconoscere, per ben delimitate porzioni del territorio e in relazione all'effettiva conduzione dei suoli, specifiche aree agricole secondo quanto previsto al comma 9 del precedente art. 57, disciplinandole ai sensi dell'art. 58.		
7. Entro gli ambiti a prevalente valenza paesistica sono inoltre ammesse limitate utilizzazioni di aree contigue ai tessuti edificati per ospitare il soddisfacimento dei fabbisogni insediativi strettamente commisurati alla domanda endogena.		
8. Nei casi di cui ai precedenti commi 6 e 7, i soggetti competenti in materia di pianificazione provvedono all'individuazione ed alla realizzazione di misure di compensazione volte a ricostituire ecosistemi naturali o agroecosistemi coerenti con le caratteristiche paesistiche dei luoghi oggetto di trasformazione.		
[...]		

*Sono da prevedere misure di compensazione ambientale per l'Ambito di Trasformazione 1 (località Torcello) e per l'Ambito di Trasformazione n. 3 (via Semenza).*

### 9.2.4 Il Piano di Indirizzo Forestale

La Provincia di Lecco, con delibera di consiglio provinciale n.8 del 24/3/2009 ha approvato il Piano di Indirizzo Forestale (PIF) provinciale.

Il Comune di Santa Maria Hoè rientra nelle *aree con insufficiente coefficiente di boscosità (art. 29 del Regolamento di Attuazione del PIF)*, ossia in quelle aree in cui il rapporto tra la superficie coperta da bosco e la superficie totale del territorio del comune è inferiore al 40%. In tali aree il PIF definisce in 2,00 ettari la soglia massima di riduzione dei boschi operabile per fini urbanistici (ad esclusione dei *boschi non trasformabili*), in riferimento al periodo di vigenza del Piano (2009-2023).

Comune	Coefficiente di boscosità	Superficie massima trasformabile
Santa Maria Hoè	35,4%	2,00 ettari

Tab. 36 - Coefficiente di boscosità e superficie massima trasformabile

AdT	Elaborato	Elementi individuati
1	Tav. 1 – Carta dell'uso del suolo	Boschi Prati
	Tav. 2 – Carta delle tipologie e categorie forestali	Castagneto
	Tav. 3 – Carta dei vincoli	D.Lgs. 42/2004, art. 136
	Tav. 4 – Carta di inquadramento delle previsioni del PTCP	Boschi PLIS
	Tav. 5 – Carta della attitudini funzionali prevalenti	Produttivo Protettiva
	Tav. 6 – Carta delle infrastrutture – viabilità di servizio	---
	Tav. 7 – Carta delle trasformazioni ammesse	Bosco non trasformabile – Multifunzionalità elevata
	Tav. 8 – Carta delle superfici destinate a compensazione	Miglioramenti boschivi compensativi secondari
	Tav. 9 – Carta delle azioni di Piano e delle proposte progettuali	Ceduazione a medio termine
2	Tav. 1 – Carta dell'uso del suolo	Aree urbanizzate ed infrastrutture
	Tav. 2 – Carta delle tipologie e categorie forestali	---
	Tav. 3 – Carta dei vincoli	D.Lgs. 42/2004, art. 136
	Tav. 4 – Carta di inquadramento delle previsioni del PTCP	Rete ecologica da PTCP
	Tav. 5 – Carta della attitudini funzionali prevalenti	---
	Tav. 6 – Carta delle infrastrutture – viabilità di servizio	---
	Tav. 7 – Carta delle trasformazioni ammesse	---
	Tav. 8 – Carta delle superfici destinate a compensazione	---
	Tav. 9 – Carta delle azioni di Piano e delle proposte progettuali	---

3	Tav. 1 – Carta dell'uso del suolo	Aree urbanizzate ed infrastrutture Boschi Prati
	Tav. 2 – Carta delle tipologie e categorie forestali	---
	Tav. 3 – Carta dei vincoli	D.Lgs. 42/2004, art. 136
	Tav. 4 – Carta di inquadramento delle previsioni del PTCP	---
	Tav. 5 – Carta della attitudini funzionali prevalenti	---
	Tav. 6 – Carta delle infrastrutture – viabilità di servizio	---
	Tav. 7 – Carta delle trasformazioni ammesse	---
	Tav. 8 – Carta delle superfici destinate a compensazione	Rimboschimenti e miglioramenti boschivi compensativi primari
	Tav. 9 – Carta delle azioni di Piano e delle proposte progettuali	---
4	Tav. 1 – Carta dell'uso del suolo	Aree urbanizzate ed infrastrutture
	Tav. 2 – Carta delle tipologie e categorie forestali	---
	Tav. 3 – Carta dei vincoli	D.Lgs. 42/2004, art. 136 D.Lgs. 42/2004, art. 142, c) corsi d'acqua
	Tav. 4 – Carta di inquadramento delle previsioni del PTCP	Reticolo idrografico
	Tav. 5 – Carta della attitudini funzionali prevalenti	---
	Tav. 6 – Carta delle infrastrutture – viabilità di servizio	---
	Tav. 7 – Carta delle trasformazioni ammesse	---
	Tav. 8 – Carta delle superfici destinate a compensazione	---
	Tav. 9 – Carta delle azioni di Piano e delle proposte progettuali	---
5	Tav. 1 – Carta dell'uso del suolo	Aree urbanizzate ed infrastrutture Aree sterili
	Tav. 2 – Carta delle tipologie e categorie forestali	---
	Tav. 3 – Carta dei vincoli	D.Lgs. 42/2004, art. 136
	Tav. 4 – Carta di inquadramento delle previsioni del PTCP	---
	Tav. 5 – Carta della attitudini funzionali prevalenti	---
	Tav. 6 – Carta delle infrastrutture – viabilità di servizio	---
	Tav. 7 – Carta delle trasformazioni ammesse	---
	Tav. 8 – Carta delle superfici destinate a compensazione	---
	Tav. 9 – Carta delle azioni di Piano e delle proposte progettuali	---

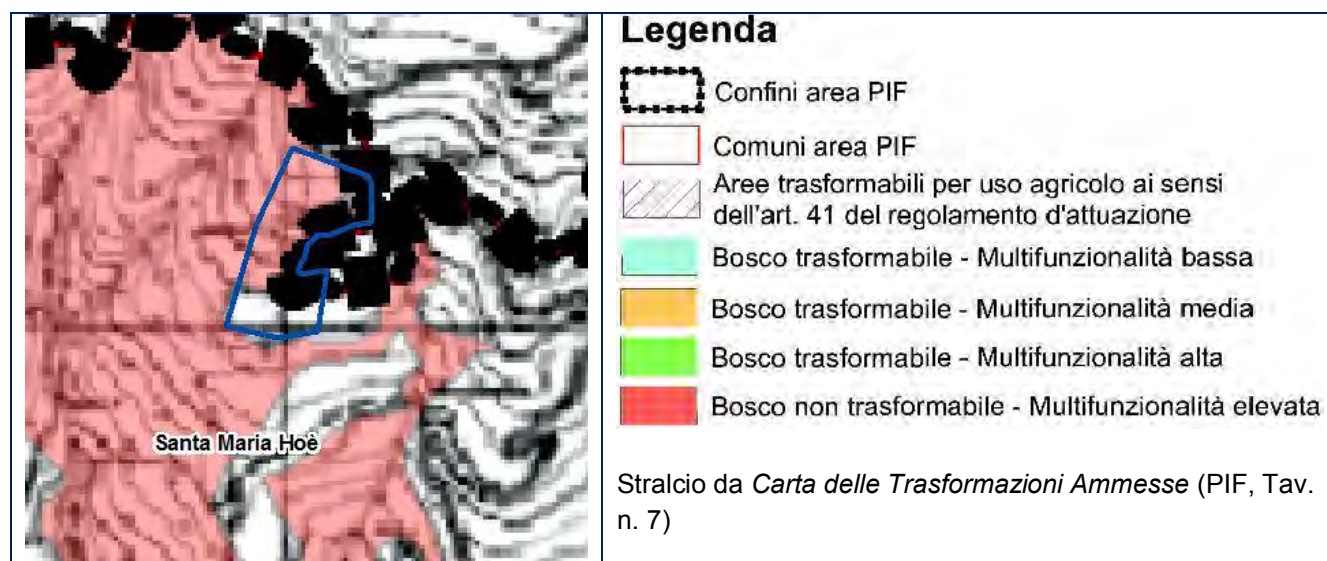
6	Tav. 1 – Carta dell'uso del suolo	Aree urbanizzate ed infrastrutture
	Tav. 2 – Carta delle tipologie e categorie forestali	---
	Tav. 3 – Carta dei vincoli	D.Lgs. 42/2004, art. 136
	Tav. 4 – Carta di inquadramento delle previsioni del PTCP	Rete ecologica secondaria
	Tav. 5 – Carta della attitudini funzionali prevalenti	---
	Tav. 6 – Carta delle infrastrutture – viabilità di servizio	---
	Tav. 7 – Carta delle trasformazioni ammesse	---
	Tav. 8 – Carta delle superfici destinate a compensazione	---
	Tav. 9 – Carta delle azioni di Piano e delle proposte progettuali	---

Tab. 37 - Disposizioni del PIF per le aree individuate come Ambiti di Trasformazione nel Documento di Piano

**Art. 31 - Boschi non trasformabili**

1. Il PIF individua nella Tavola n. 7 – Carta delle trasformazioni ammesse, le aree boscate con divieto assoluto di trasformazione. I boschi non trasformabili coincidono con gli habitat forestali interni ai siti Natura 2000, con formazioni boschive ricadenti in ambiti territoriali sottoposti al vincolo ambientale-paesaggistico di cui all'art. 142, comma 1, lettere b e c, D.Lgs. 42/2004, con boschi di particolare pregio ecologico di cui all'allegato 2 alla Relazione generale "Schede delle tipologie forestali".

*Nell'Ambito di Trasformazione n. 1 (località Torcello) si individua la presenza di boschi non trasformabili, come mostrato nella mappa seguente.*



**Art. 45 – Interventi compensativi in aree con insufficiente coefficiente di boscosità**

1. Gli interventi compensativi nei comuni ad insufficiente coefficiente di boscosità e nei comuni privi di boschi si eseguono, di norma, mediante nuovi imboschimenti di TERRENI AGRICOLI, secondo il rapporto di compensazione indicato al precedente art. 39.

2. Il PIF individua nella Tav. n. 8 “Carta delle superfici destinate a compensazione” le aree nelle quali eseguire i rimboschimenti compensativi, con le seguenti priorità:

- a. ambito di rete ecologica principale;
- b. ambito di rete ecologica secondaria;
- c. ambito di PLIS;
- d. altre aree agricole;

e. recupero forestale ed ecologico delle cave cessate, individuate nel catasto Regionale delle cave dismesse o abbandonate, di cui all’articolo 27 della legge regionale 8 agosto 1998, n. 14.

3. In deroga al precedente comma 1 la Provincia può autorizzare interventi compensativi finalizzati al miglioramento delle aree forestali esistenti all’interno dei comuni con insufficiente coefficiente di boscosità, riguardanti:

- a) boschi con multifunzionalità elevata, corrispondenti a quelli non trasformabili, o boschi con multifunzionalità alta, individuati nella Tav. n. 7 “Carta delle trasformazioni ammesse”;
- b) negli impianti artificiali, limitatamente alla sostituzione di specie fuori areale.

4. I boschi con multifunzionalità alta e gli impianti artificiali oggetto di intervento di miglioramento di cui al comma precedente sono classificati in “bosco non trasformabile” con la procedura di cui al precedente articolo 15, comma 3.

**Art. 46 – Albo delle opportunità di compensazione**

1. Al fine di favorire la valorizzazione delle aree forestali e la realizzazione degli interventi compensativi con attività selvicolturali di riqualificazione su area vasta e rimboschimenti nelle aree a insufficiente coefficiente di boscosità, la Provincia istituisce l’Albo delle opportunità di compensazione.

[...]

**Art. 48– Specie vegetali utilizzabili e costi per interventi di compensazione**

1. Le specie arboree ed arbustive impiegabili per gli interventi di compensazione si fa riferimento all’Appendice 3 della D.G.R. 21 settembre 2005 n.675, integrate dagli allegati del decreto n. 7851 del 16 Luglio 2007 “Prezziario per i lavori forestali”.

2. In particolari casi, motivati da finalità paesaggistiche o previsti da strumenti di pianificazione, la Provincia può autorizzare l’impiego di specie diverse da quelle di cui al comma 1.

[...]

### 9.2.5 Piano d’Assetto Idrogeologico del Fiume Po

Dall’analisi dell’elaborato *Studio della componente geologica idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio* ai sensi della Legge Regionale 12/05 in attuazione della D.G.R. n° IX/2616 del 30 novembre 2011 relativo al Comune di Santa Maria Hoè, si rileva la presenza nel territorio comunale di *aree Fa (aree interessate da frane attive)*, di *aree Fq (aree interessate da frane quiescenti)* e di *aree Fs (aree interessate da frane stabilizzate)*.

L’Ambito di Trasformazione 2 (via dei Ronchi) si colloca in prossimità di un’area *Fs – area interessata da frana stabilizzata* (area su cui sorge il polo scolastico), come visibile nella *Tav. 7 Carta dei vincoli* dell’elaborato geologico citato.

In riferimento a quanto riscontrato, non si rilevano incoerenze tra il Documento di Piano e il Piano d’Assetto Idrogeologico del Fiume Po





### 9.3 Pianificazione di settore

Vengono di seguito individuati i cosiddetti Piani di settore, quali strumenti di pianificazione rivolti ad ambiti di studio ben definiti, quali:

- Piano di zonizzazione acustica
- Analisi comunale dei campi elettromagnetici
- Classi di fattibilità geologica
- Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)
- Piano Intercomunale di Protezione Civile

#### 9.3.1 Il Piano di zonizzazione acustica

Il Comune di Santa Maria Hoè è dotato di Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale, adottato con D.C.C. n. 03 del 29/01/2013.

AdT	Localizzazione	Classe acustica	Coerenza
1	Località Torcello	Classe 3 – Aree di tipo misto	
2	via dei Ronchi, via Lombardia	Classe 3 – Aree di tipo misto Fascia B ai sensi del DPR 142	
3	Via Semenza	Classe 3 – Aree di tipo misto Fascia A ai sensi del DPR 142 Fascia B ai sensi del DPR 142	
4	via Strada Provinciale 58	Classe 4 – Aree di intensa attività umana Fascia A ai sensi del DPR 142 Fascia B ai sensi del DPR 142	
5	via Albareda, Strada Statale 342	Classe 4 – Aree di intensa attività umana	
6	via Privata Lecco, via Don Fulvio Perego	Classe 3 – Aree di tipo misto Fascia A ai sensi del DPR 142 Fascia B ai sensi del DPR 142	

**Ambito di Trasformazione 1: Località Torcello**

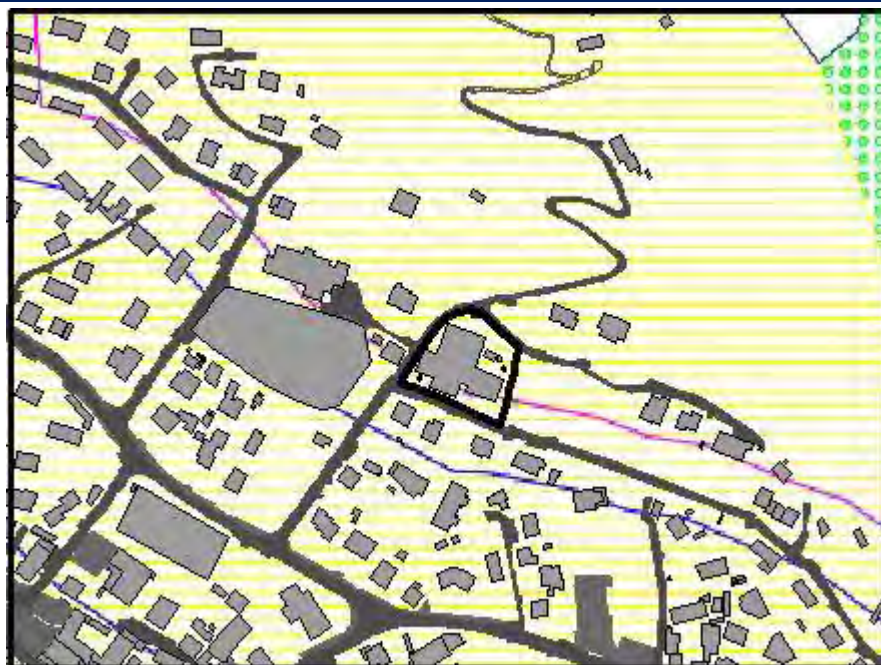
Perimetro AdT



Classe 2



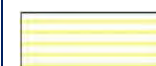
Classe 3

**Ambito di Trasformazione 2: via dei Ronchi, via Lombardia**

Perimetro AdT



Classe 2



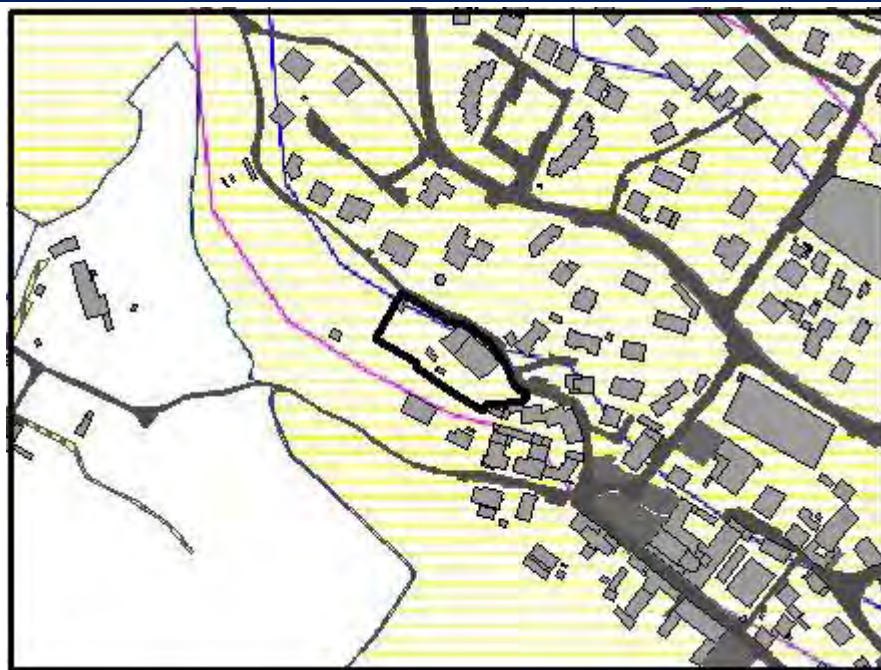
Classe 3

**DPR 142/2004**

Fascia B



Fascia A

**Ambito di Trasformazione 3: via Semenza**

Perimetro AdT



Classe 3

**DPR 142/2004**

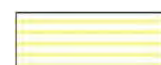
Fascia B



Fascia A

**Ambito di Trasformazione 4: via S.P. 58**

Perimetro AdT



Classe 3



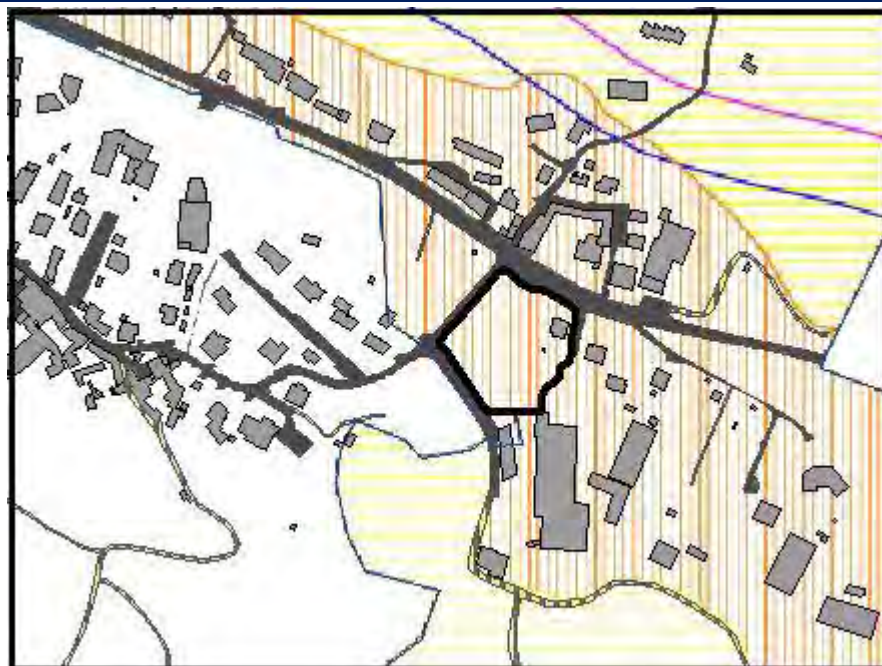
Classe 4

**DPR 142/2004**

Fascia B



Fascia A

**Ambito di Trasformazione 5: via Albareda, Strada Statale 342**

Perimetro AdT



Classe 4

**DPR 142/2004**

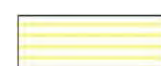
Fascia B



Fascia A

**Ambito di Trasformazione 6: via Privata Lecco, via Don Fulvio Perego**

Perimetro AdT



Classe 3

**DPR 142/2004**







Fascia B



Fascia A

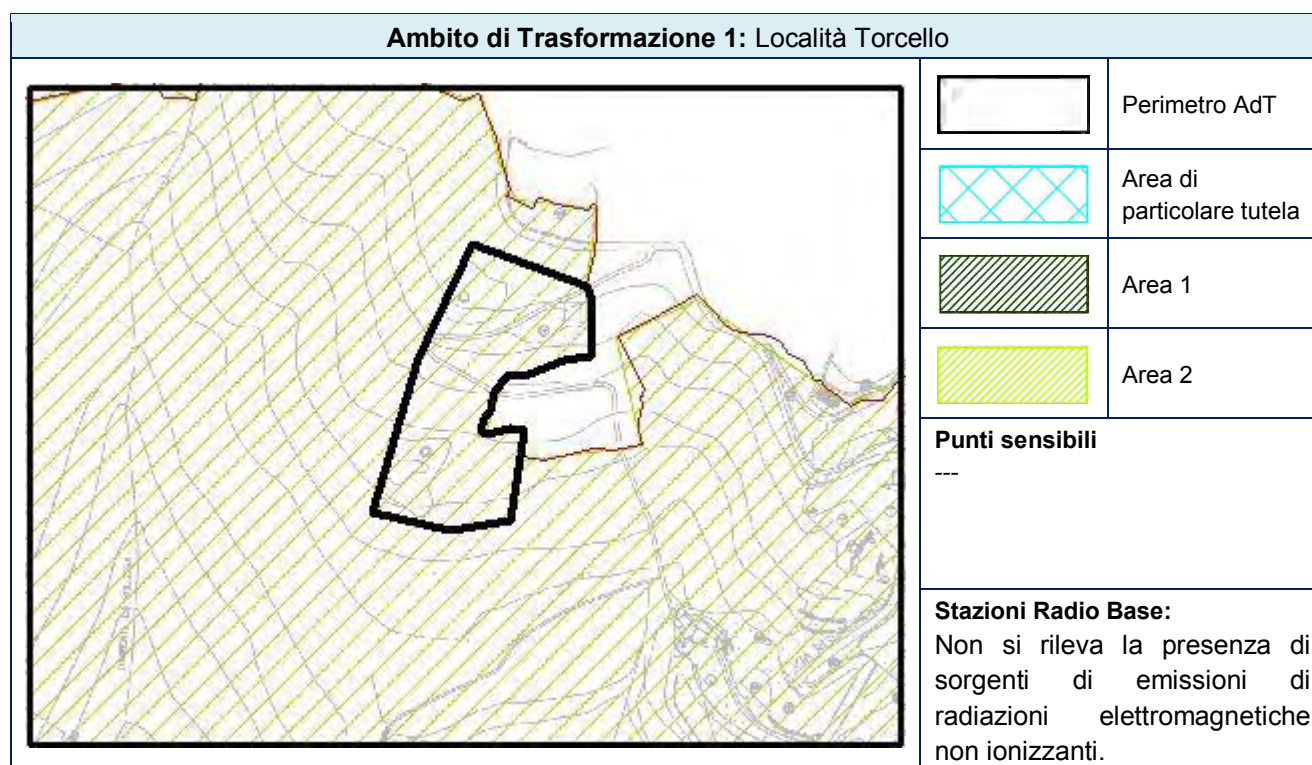
### 9.3.2 Analisi comunale dei campi elettromagnetici

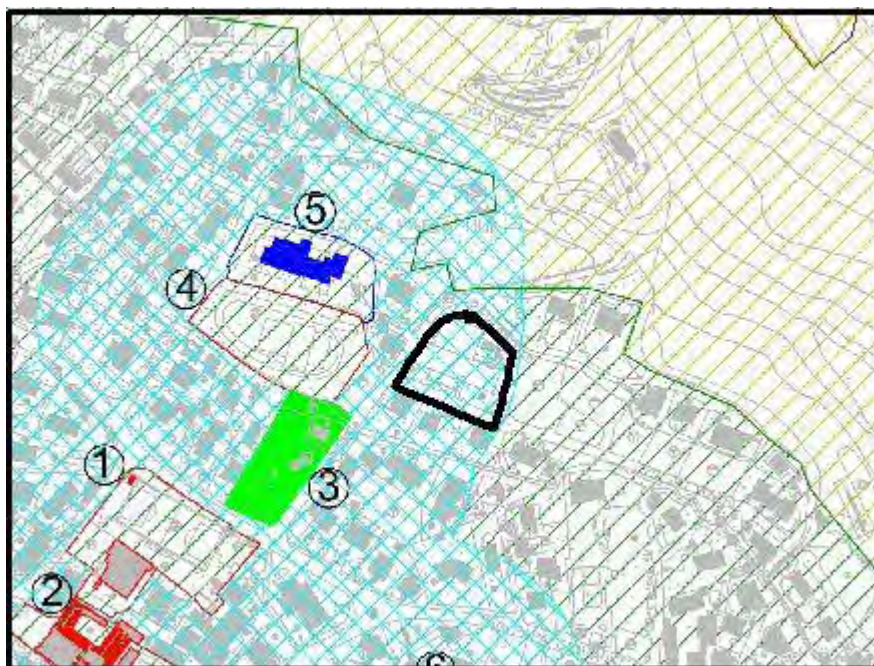
Viene di seguito affrontata l'analisi della coerenza delle trasformazioni previste dal Documento di Piano in relazione alla classificazione del territorio comunale operato dallo studio *Identificazione delle aree definite dalla deliberazione n. 7/7351 della Giunta regionale in attuazione della L.r. 11/2001*.

AdT	Localizzazione	Tipologia aree	Coerenza
1	Località Torcello	Area 2	
2	via dei Ronchi, via Lombardia	Area di particolare tutela	
3	Via Semenza	Area 1; Area di particolare tutela	
4	via Strada Provinciale 58	Area 1	
5	via Albareda, Strada Statale 342	Area 1	
6	via Privata Lecco, via Don Fulvio Perego	Area 1; Area di particolare tutela	

#### Legenda

	Alta affinità		Media affinità		Bassa affinità		Non applicabile
---	---------------	---	----------------	---	----------------	---	-----------------



**Ambito di Trasformazione 2: via dei Ronchi, via Lombardia**

Perimetro AdT

Area di  
particolare tutela

Area 1



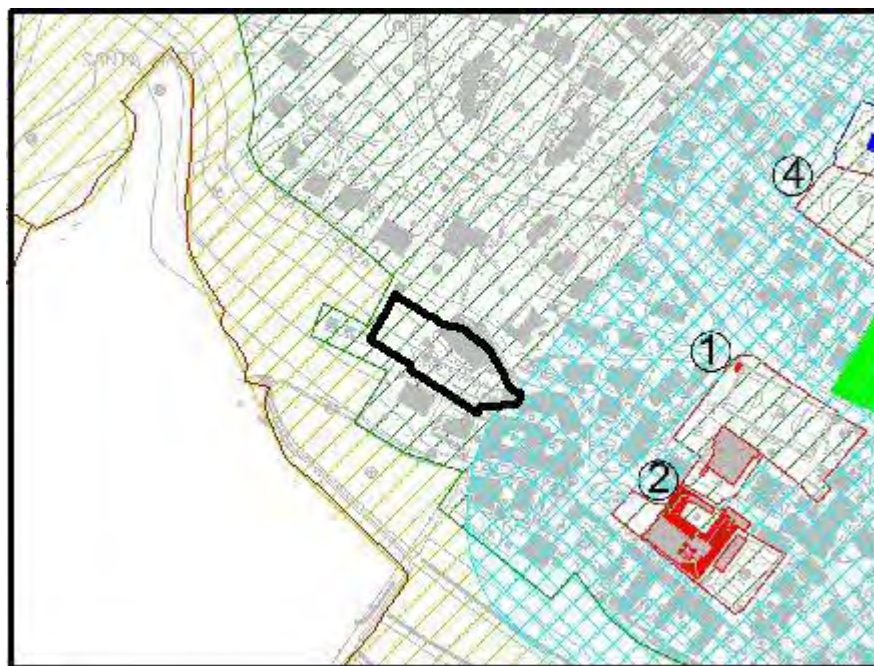
Area 2

**Punti sensibili**

---

**Stazioni Radio Base:**

Non si rileva la presenza di sorgenti di emissioni di radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti.

**Ambito di Trasformazione 3: via Semenza**

Perimetro AdT

Area di  
particolare tutela

Area 1



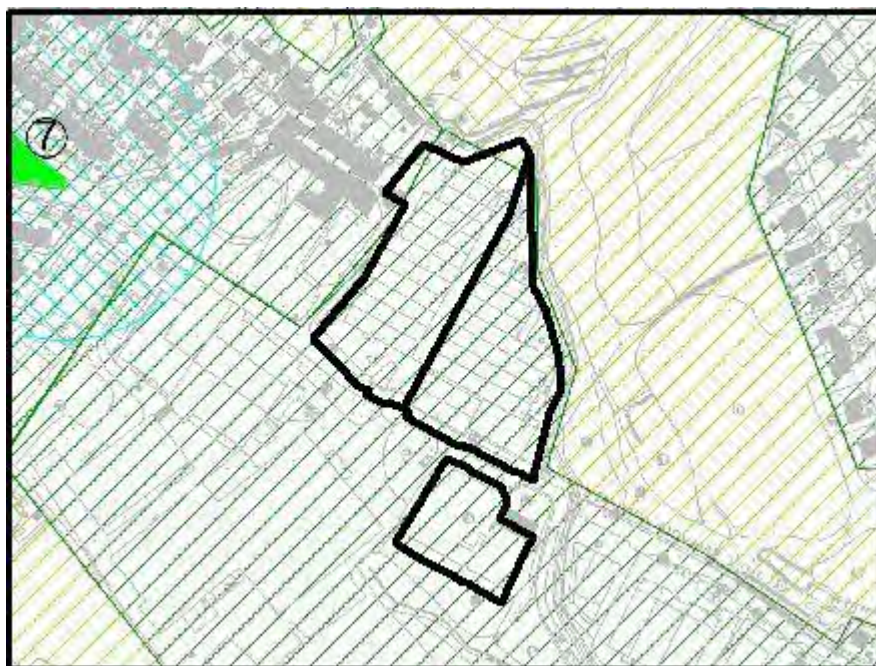
Area 2

**Punti sensibili**

---

**Stazioni Radio Base:**

Non si rileva la presenza di sorgenti di emissioni di radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti.

**Ambito di Trasformazione 4: via Strada Provinciale 58**

Perimetro AdT

Area di  
particolare tutela

Area 1



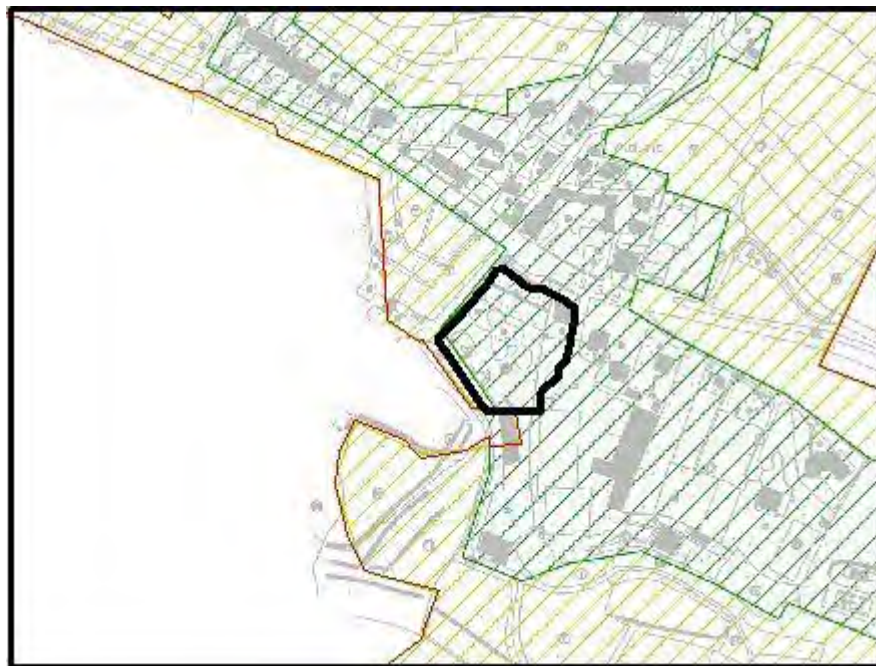
Area 2

**Punti sensibili**

---

**Stazioni Radio Base:**

Non si rileva la presenza di sorgenti di emissioni di radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti.

**Ambito di Trasformazione 5: via Albareda, Strada Statale 342**

Perimetro AdT

Area di  
particolare tutela

Area 1



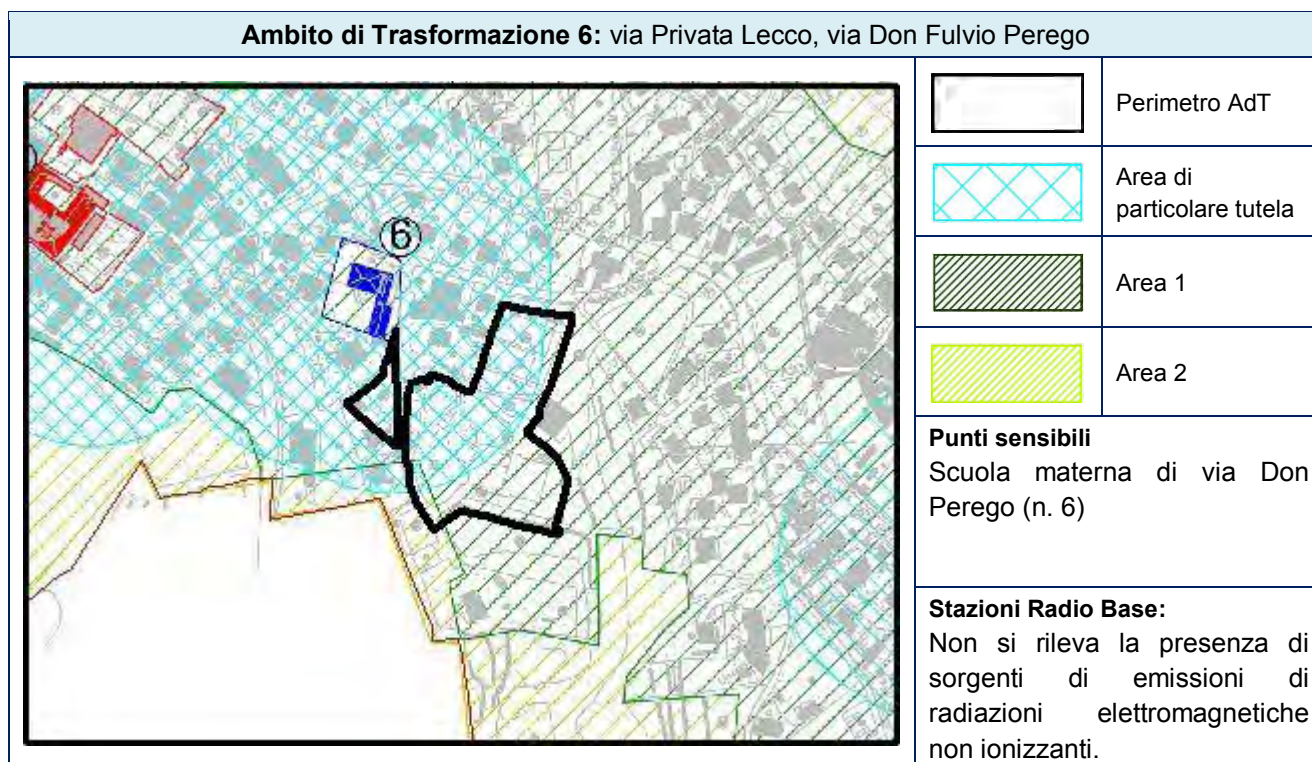
Area 2

**Punti sensibili**

---

**Stazioni Radio Base:**

Non si rileva la presenza di sorgenti di emissioni di radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti.

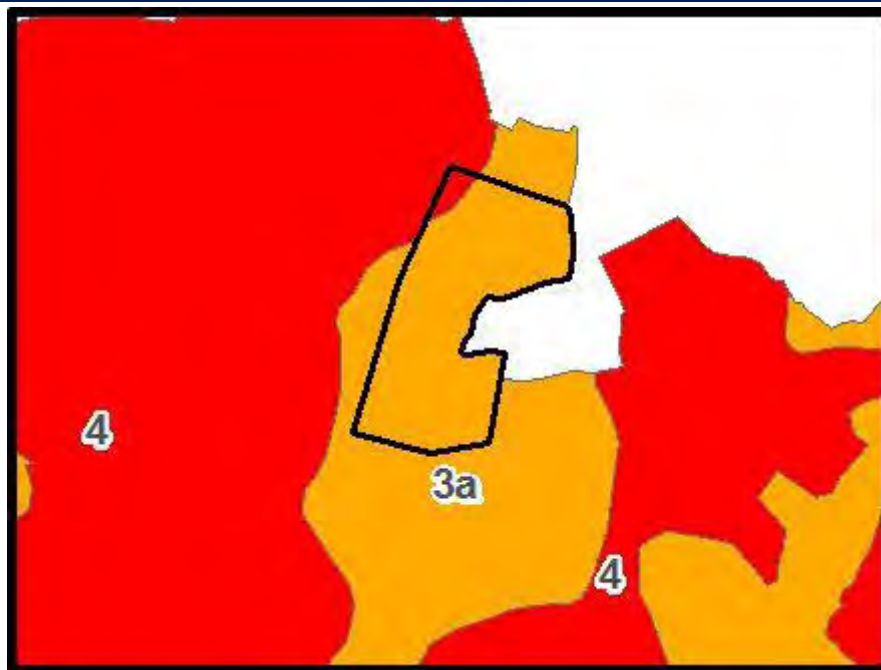


### 9.3.3 Classi di fattibilità geologica

Lo Studio della componente geologica idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio ai sensi della Legge regionale 12/05, individua e descrive nelle *Norme geologiche di Piano* le prescrizioni geologico-tecniche per gli interventi urbanistici che dovranno essere riportate integralmente nel Piano delle Regole oltre che nel Documento di Piano del P.G.T.

Di seguito si riportano le **prescrizioni geologico-tecniche** da considerare per gli Ambiti di Trasformazione individuati dal Documento di Piano, in riferimento alle sole classi di fattibilità geologica individuate.

## Ambito di Trasformazione 1: Località Torcello



## Classi di fattibilità geologica

**Classe 3a** – zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili

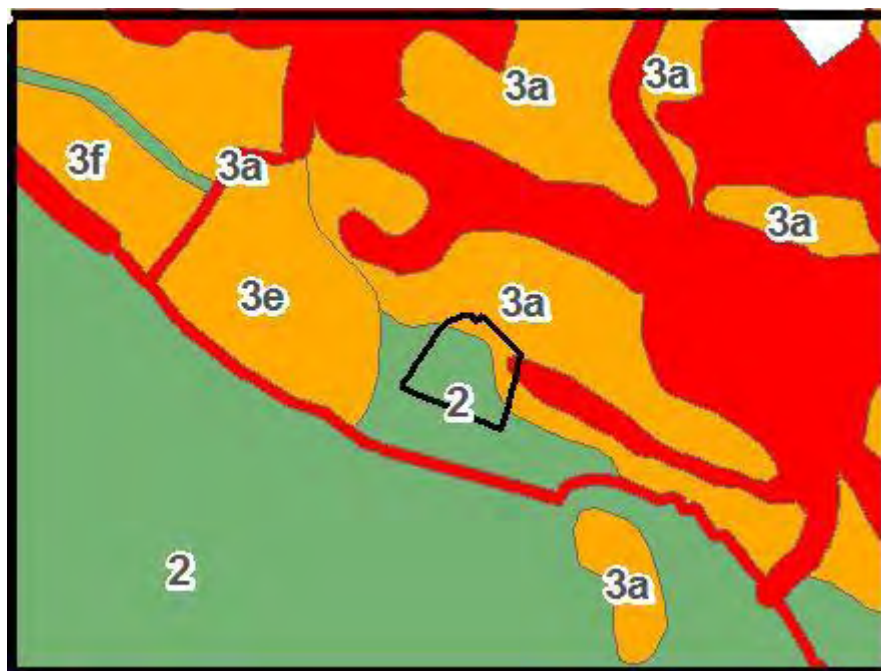
**Classe 4** - Fattibilità con gravi limitazioni

## Analisi della coerenza con le prescrizioni delle diverse classi di fattibilità

	Coerenza
<p><b>Classe 3:</b> Sono consentite edificazioni con limitazioni, previa realizzazione di Relazione Geologica e Relazione Geotecnica che puntualizzino, mediante rilievi e indagini in situ, la definizione dell'assetto idrogeologico generale dei luoghi analizzando dettagliatamente le problematiche geologiche generali dell'area in relazione alla tipologia costruttiva dell'opera e con particolare riferimento ai motivi per i quali la zona è stata attribuita a tale classe di fattibilità geologica.</p>	
<p><b>Classe 3a – Zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili:</b> i progetti dovranno attenersi alle prescrizioni indicate dalle <i>Norme geologiche di Piano</i>. Nel caso di interventi in fregio a corsi d'acqua i progetti dovranno tenere conto della possibilità che le opere vengano interessate da lame d'acqua con limitato tirante idraulico ed elevata velocità. In queste zone non si potranno realizzare installazioni il cui eventuale allagamento comporti un sensibile rischio di inquinamento (ad esempio aree di deposito per prodotti o scarti di lavorazione pericolosi o inquinanti quali acidi, idrocarburi, solventi, detergenti, prodotti farmaceutici ecc.).</p>	
<p><b>Classe 4:</b> L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, ivi comprese quelle interrato, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della L.r. 12/05, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo.</p>	

## Legenda

	Alta affinità		Media affinità		Bassa affinità		Non applicabile
--	---------------	--	----------------	--	----------------	--	-----------------

**Ambito di Trasformazione 2: via dei Ronchi, via Lombardia****Classi di fattibilità geologica****Classe 2**

**Classe 3a** – zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili

**Classe 4** – Fattibilità con gravi limitazioni

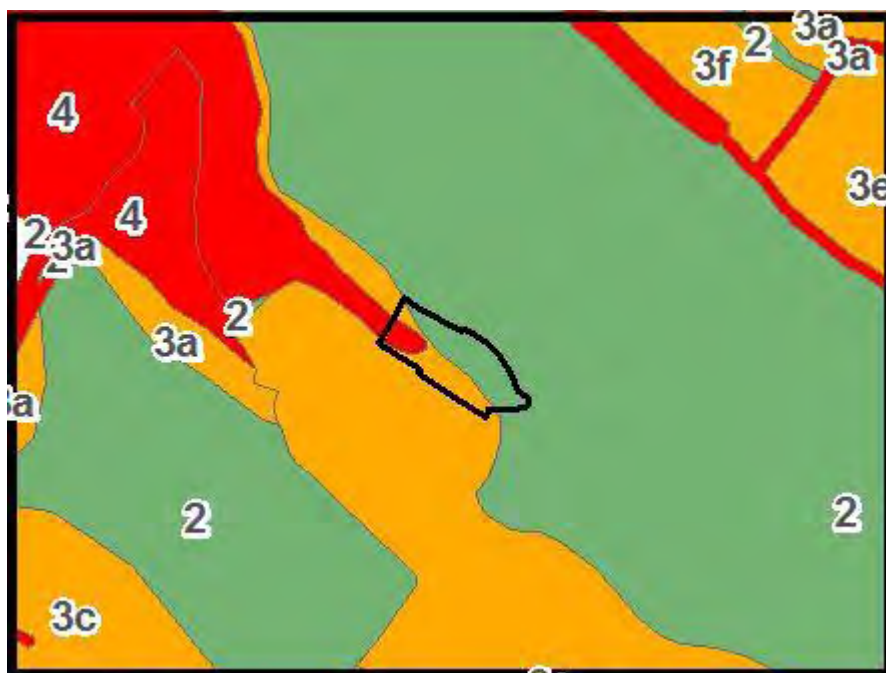
**Analisi della coerenza con le prescrizioni delle diverse classi di fattibilità**

	Coerenza
<b>Classe 2:</b> Sono consentite edificazioni, previa realizzazione di Relazione Geologica e Relazione Geotecnica che puntualizzino la definizione dell'assetto idrogeologico locale analizzando le problematiche geologiche generali del sito in relazione alla tipologia costruttiva dell'opera.	
<b>Classe 3:</b> Sono consentite edificazioni con limitazioni, previa realizzazione di Relazione Geologica e Relazione Geotecnica che puntualizzino, mediante rilievi e indagini in situ, la definizione dell'assetto idrogeologico generale dei luoghi analizzando dettagliatamente le problematiche geologiche generali dell'area in relazione alla tipologia costruttiva dell'opera e con particolare riferimento ai motivi per i quali la zona è stata attribuita a tale classe di fattibilità geologica.	
<b>Classe 3a – Zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili:</b> i progetti dovranno attenersi alle prescrizioni indicate dalle <i>Norme geologiche di Piano</i> . Nel caso di interventi in fregio a corsi d'acqua i progetti dovranno tenere conto della possibilità che le opere vengano interessate da lame d'acqua con limitato tirante idraulico ed elevata velocità. In queste zone non si potranno realizzare installazioni il cui eventuale allagamento comporti un sensibile rischio di inquinamento (ad esempio aree di deposito per prodotti o scarti di lavorazione pericolosi o inquinanti quali acidi, idrocarburi, solventi, detergenti, prodotti farmaceutici ecc.).	
<b>Classe 4:</b> L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, ivi comprese quelle interrato, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della L.r. 12/05, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo.	

**Legenda**

	Alta affinità		Media affinità		Bassa affinità		Non applicabile
--	---------------	--	----------------	--	----------------	--	-----------------

## Ambito di Trasformazione 3: via Semenza



## Classi di fattibilità geologica

## Classe 2

**Classe 3a** – zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili

**Classe 4** – Fattibilità con gravi limitazioni

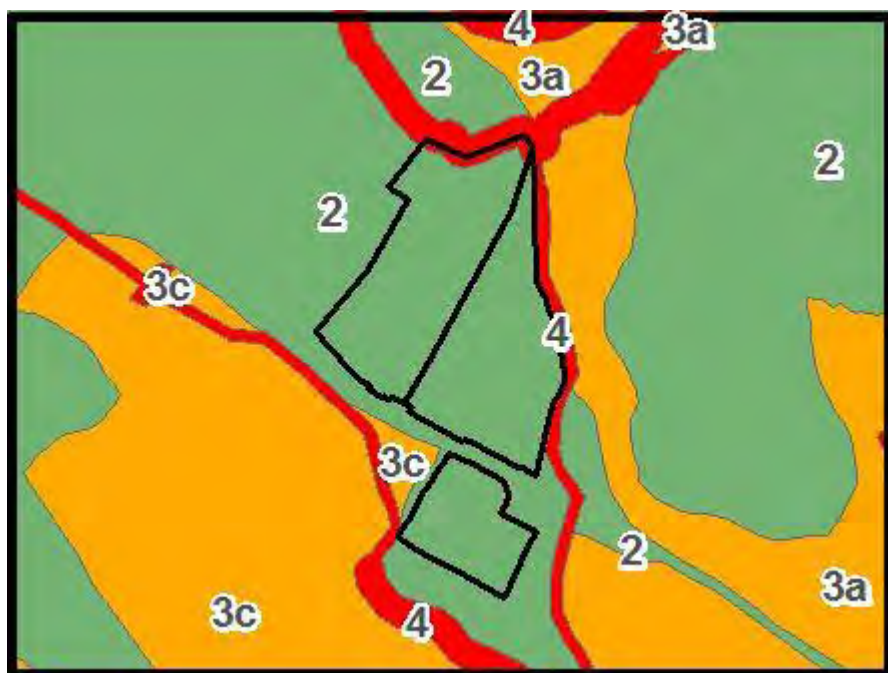
## Analisi della coerenza con le prescrizioni delle diverse classi di fattibilità

	Coerenza
<b>Classe 2:</b> Sono consentite edificazioni, previa realizzazione di Relazione Geologica e Relazione Geotecnica che puntualizzino la definizione dell'assetto idrogeologico locale analizzando le problematiche geologiche generali del sito in relazione alla tipologia costruttiva dell'opera.	
<b>Classe 3:</b> Sono consentite edificazioni con limitazioni, previa realizzazione di Relazione Geologica e Relazione Geotecnica che puntualizzino, mediante rilievi e indagini in situ, la definizione dell'assetto idrogeologico generale dei luoghi analizzando dettagliatamente le problematiche geologiche generali dell'area in relazione alla tipologia costruttiva dell'opera e con particolare riferimento ai motivi per i quali la zona è stata attribuita a tale classe di fattibilità geologica.	
<b>Classe 3a – Zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili:</b> i progetti dovranno attenersi alle prescrizioni indicate dalle <i>Norme geologiche di Piano</i> . Nel caso di interventi in fregio a corsi d'acqua i progetti dovranno tenere conto della possibilità che le opere vengano interessate da lame d'acqua con limitato tirante idraulico ed elevata velocità. In queste zone non si potranno realizzare installazioni il cui eventuale allagamento comporti un sensibile rischio di inquinamento (ad esempio aree di deposito per prodotti o scarti di lavorazione pericolosi o inquinanti quali acidi, idrocarburi, solventi, detergenti, prodotti farmaceutici ecc.).	
<b>Classe 4:</b> L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, ivi comprese quelle interrato, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della L.r. 12/05, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo.	

## Legenda

	Alta affinità		Media affinità		Bassa affinità		Non applicabile
--	---------------	--	----------------	--	----------------	--	-----------------

## Ambito di Trasformazione 4: via S.P. 58



## Classi di fattibilità geologica

Classe 2

Classe 4 – Fattibilità con gravi limitazioni

## Analisi della coerenza con le prescrizioni delle diverse classi di fattibilità

## Coerenza

**Classe 2:** Sono consentite edificazioni, previa realizzazione di Relazione Geologica e Relazione Geotecnica che puntualizzino la definizione dell'assetto idrogeologico locale analizzando le problematiche geologiche generali del sito in relazione alla tipologia costruttiva dell'opera.

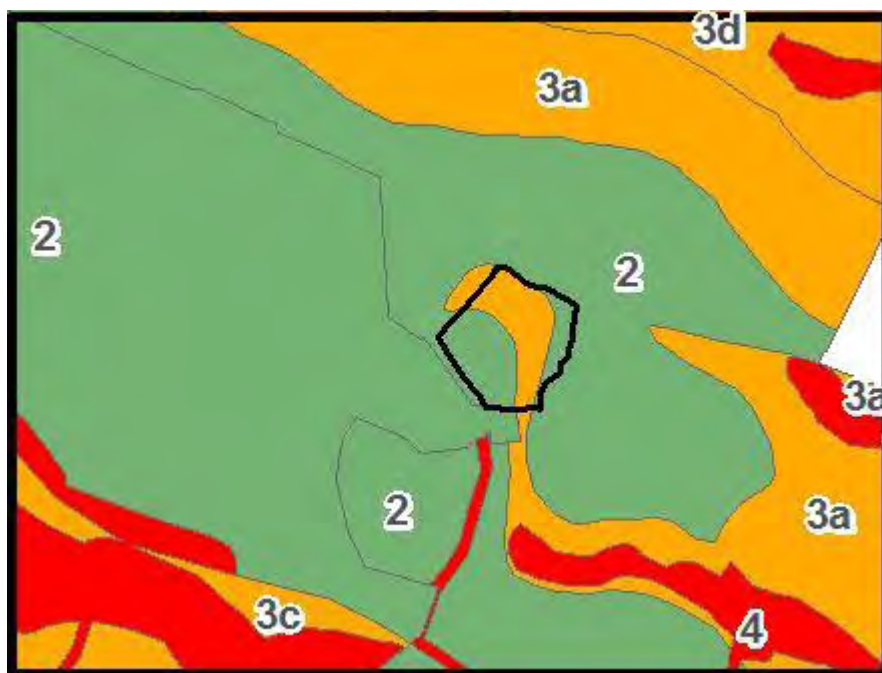


**Classe 4:** L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, ivi comprese quelle interrato, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della L.r. 12/05, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo.



## Legenda

	Alta affinità		Media affinità		Bassa affinità		Non applicabile
--	---------------	--	----------------	--	----------------	--	-----------------

**Ambito di Trasformazione 5: via Albareda, Statale 342****Classi di fattibilità geologica****Classe 2**

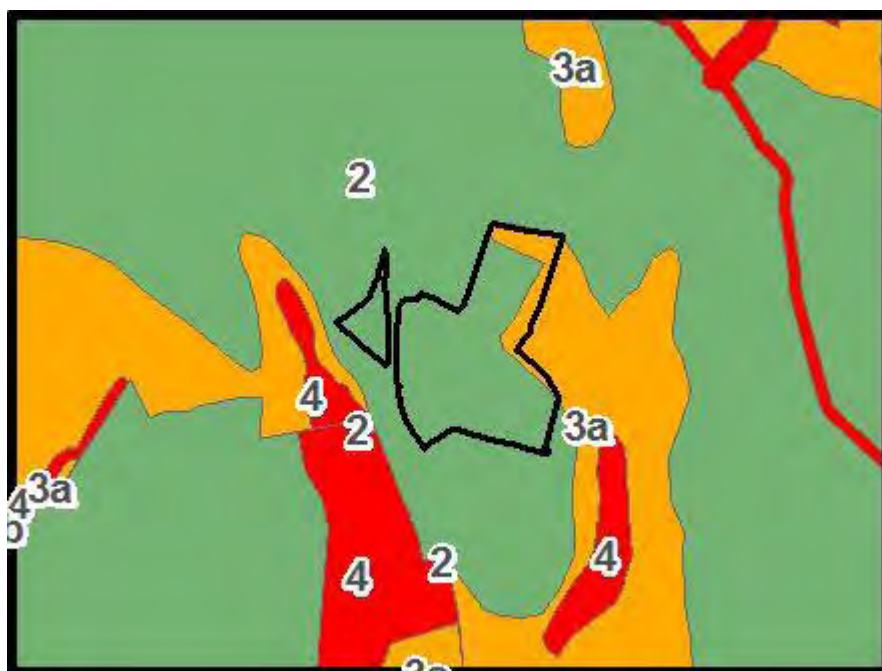
**Classe 3a** – zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili

**Analisi della coerenza con le prescrizioni delle diverse classi di fattibilità**

	Coerenza
<b>Classe 2:</b> Sono consentite edificazioni, previa realizzazione di Relazione Geologica e Relazione Geotecnica che puntualizzino la definizione dell'assetto idrogeologico locale analizzando le problematiche geologiche generali del sito in relazione alla tipologia costruttiva dell'opera.	
<b>Classe 3:</b> Sono consentite edificazioni con limitazioni, previa realizzazione di Relazione Geologica e Relazione Geotecnica che puntualizzino, mediante rilievi e indagini in situ, la definizione dell'assetto idrogeologico generale dei luoghi analizzando dettagliatamente le problematiche geologiche generali dell'area in relazione alla tipologia costruttiva dell'opera e con particolare riferimento ai motivi per i quali la zona è stata attribuita a tale classe di fattibilità geologica.	
<b>Classe 3a – Zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili:</b> i progetti dovranno attenersi alle prescrizioni indicate dalle <i>Norme geologiche di Piano</i> . Nel caso di interventi in fregio a corsi d'acqua i progetti dovranno tenere conto della possibilità che le opere vengano interessate da lame d'acqua con limitato tirante idraulico ed elevata velocità. In queste zone non si potranno realizzare installazioni il cui eventuale allagamento comporti un sensibile rischio di inquinamento (ad esempio aree di deposito per prodotti o scarti di lavorazione pericolosi o inquinanti quali acidi, idrocarburi, solventi, detersivi, prodotti farmaceutici ecc.).	

**Legenda**

	Alta affinità		Media affinità		Bassa affinità		Non applicabile
--	---------------	--	----------------	--	----------------	--	-----------------

**Ambito di Trasformazione 6: via Privata Lecco, via Don Fulvio Perego****Classi di fattibilità geologica****Classe 2**

**Classe 3a** – zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili

**Analisi della coerenza con le prescrizioni delle diverse classi di fattibilità**

	Coerenza
<b>Classe 2:</b> Sono consentite edificazioni, previa realizzazione di Relazione Geologica e Relazione Geotecnica che puntualizzino la definizione dell'assetto idrogeologico locale analizzando le problematiche geologiche generali del sito in relazione alla tipologia costruttiva dell'opera.	
<b>Classe 3:</b> Sono consentite edificazioni con limitazioni, previa realizzazione di Relazione Geologica e Relazione Geotecnica che puntualizzino, mediante rilievi e indagini in situ, la definizione dell'assetto idrogeologico generale dei luoghi analizzando dettagliatamente le problematiche geologiche generali dell'area in relazione alla tipologia costruttiva dell'opera e con particolare riferimento ai motivi per i quali la zona è stata attribuita a tale classe di fattibilità geologica.	
<b>Classe 3a – Zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili:</b> i progetti dovranno attenersi alle prescrizioni indicate dalle <i>Norme geologiche di Piano</i> . Nel caso di interventi in fregio a corsi d'acqua i progetti dovranno tenere conto della possibilità che le opere vengano interessate da lame d'acqua con limitato tirante idraulico ed elevata velocità. In queste zone non si potranno realizzare installazioni il cui eventuale allagamento comporti un sensibile rischio di inquinamento (ad esempio aree di deposito per prodotti o scarti di lavorazione pericolosi o inquinanti quali acidi, idrocarburi, solventi, detergenti, prodotti farmaceutici ecc.).	

**Legenda**

	Alta affinità		Media affinità		Bassa affinità		Non applicabile
--	---------------	--	----------------	--	----------------	--	-----------------

### 9.3.4 Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile

Il PAES è il documento predisposto dall'Amministrazione comunale a seguito della formale adesione al Patto dei Sindaci, un'iniziativa europea volontaria attraverso la quale le Comunità locali si assumono la responsabilità di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera e di coprire almeno il 20% del fabbisogno energetico attraverso l'uso di fonti energetiche rinnovabili entro il 2020.

Il PAES riferito all'Unione dei Comuni Lombarda della Valletta individua 15 azioni attraverso le quali i Comuni si impegnano a raggiungere gli obiettivi dichiarati per il 2020; rimandando al documento citato per gli aspetti analitici e descrittivi, di seguito si riporta un sintetico elenco delle azioni previste e il riferimento temporale delle stesse (breve periodo: entro 2013 – medio periodo: entro 2016 – lungo periodo: entro 2020). Attraverso tali azioni i Comuni dell'Unione si impegnano ad abbattere 4.931 tCO<sub>2</sub> entro il 2020.

<b>Settore:</b>	<b>EDIFICI ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE</b>	<b>Riduzione CO<sub>2</sub></b>	<b>109,3 t</b>
<b>Campo d'azione</b>	<b>Illuminazione pubblica</b>		
	<b>Azione</b>	<b>Periodo</b>	
<b>1</b>	Efficientamento sistema di illuminazione pubblica (sostituzione componenti, sistemi automatici di regolazione, sistemi di telecontrollo e di gestione)	Lungo	
<b>Campo d'azione</b>	<b>Edifici attrezzature/impianti comunali</b>		
<b>2</b>	Risparmio energetico presso edifici comunali: Comune di Perego: sostituzione dei serramenti nell'edificio che ospita gli uffici comunali e le sedi scolastiche; <b>Comune di Santa Maria Hoè: isolamento della copertura dell'edificio che ospita la Scuola Elementare; sostituzione dei serramenti del Municipio</b> ; Comune di Rovagnate: sostituzione dei serramenti presso la Scuola Elementare	Medio	
<b>Campo d'azione</b>	<b>Edifici attrezzature/impianti residenziali privati</b>		
<b>3</b>	Campagna provinciale di controllo, manutenzione e messa a norma degli impianti termici.	Breve	
<b>4</b>	Campagna termografie: Realizzazione di termografie dimostrative su uno o più stabili di edilizia pubblica e campagna dimostrativa per il cittadino delle dispersioni energetiche dell'edificio, corredata da valutazione della spesa economica e dei potenziali risparmi derivanti da riqualificazioni. Una prima analisi termografica verrà eseguita sul nuovo Centro Sportivo Intercomunale.	Breve	
<b>Settore:</b>	<b>TRASPORTI</b>	<b>Riduzione CO<sub>2</sub></b>	<b>1473,09 t</b>
<b>Campo d'azione</b>	<b>Mobilità sostenibile</b>		
	<b>Azione</b>	<b>Periodo</b>	
<b>5</b>	Sviluppo mobilità pedonale (Centro Unico di Prenotazione presso farmacie comunali, convenzionato con le principali Aziende Ospedaliere)	Medio	
<b>6</b>	Completamento dei percorsi ciclo-pedonali: Comune di Perego - lunghezza percorso 600 metri. Comune di Rovagnate - lunghezza percorso 500 metri	Medio	
<b>Campo d'azione</b>	<b>Trasporto privato</b>		
<b>7</b>	Svecchiamento della flotta veicoli privata.	Lungo	

<b>Settore:</b>	<b>PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA ELETTRICA</b>	<b>Riduzione CO<sub>2</sub></b>	<b>694,42 t</b>
<b>Campo d'azione</b>	<b>Fotovoltaico comunale</b>		
<b>8</b>	Installazione di impianti fotovoltaici sulle superfici comunali: 17 kWp sul Palazzetto intercomunale di Perego; 20 kWp sulla Scuola Elementare di Rovagnate; 20 kWp sulla Scuola Media e Palestra, Unione dei Comuni; <b>10 kWp sulla Scuola Elementare di S. Maria Hoè; 20 kWp sulla pensilina dell'Isola Ecologica, Unione dei Comuni; 20 kWp sulla Scuola Materna di S. Maria Hoè</b>	Medio	
<b>Campo d'azione</b>	<b>Fotovoltaico privato</b>		
<b>9</b>	Installazione di pannelli fotovoltaici sulle superfici private	Lungo	
<b>Settore:</b>	<b>TELERISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO, COGENERAZIONE SOLARE TERMICO</b>	<b>Riduzione CO<sub>2</sub></b>	<b>1,722 t</b>
<b>Campo d'azione</b>	<b>Solare termico</b>		
<b>10</b>	Installazione di un impianto solare termico presso la Scuola Elementare Materna di Santa Maria Hoè.	Medio	
<b>Settore:</b>	<b>PIANIFICAZIONE TERRITORIALE</b>	<b>Riduzione CO<sub>2</sub></b>	<b>1,888 t</b>
<b>Campo d'azione</b>	<b>Pianificazione urbana strategica</b>		
<b>11</b>	Revisione del Regolamento Edilizio con specifico Allegato o Capitolo contenente indicazioni di risparmio energetico. Valutazione del risparmio conseguibile, al 2020, dal rispetto delle prescrizioni dello strumento.	Breve	
<b>Settore:</b>	<b>APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI / SERVIZI</b>	<b>Riduzione CO<sub>2</sub></b>	<b>0 t</b>
<b>Campo d'azione</b>	<b>Prodotti / servizi ecosostenibili</b>		
<b>12</b>	Green Public Procurement	Medio	
<b>13</b>	Casetta dell'acqua	Medio	
<b>Settore:</b>	<b>COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS</b>	<b>Riduzione CO<sub>2</sub></b>	<b>763,98 t</b>
<b>Campo d'azione</b>	<b>Sensibilizzazione e sviluppo delle reti locali</b>		
<b>14</b>	Formazione & incentivi - incontri & seminari per cittadini e scuole su temi energetici	Breve	
<b>15</b>	Formazione sulle "buone pratiche" di utilizzo delle apparecchiature elettriche	Breve	
<b>16</b>	Campagna per il riciclo dei rifiuti	Breve	
<b>Campo d'azione</b>	<b>Educazione e formazioni</b>		
<b>17</b>	Formazione & incentivi - Formazione energetica per tecnici comunali	Breve	











### 9.3.5 Piano Intercomunale di Protezione Civile


Il Piano Intercomunale di Protezione Civile elaborato dal Consorzio di Gestione del Parco Regionale di Montevercchia e Valle del Curone ha lo scopo di attuare i due principali elementi individuabili come obbligo delle Amministrazioni Pubbliche, secondo le leggi nazionali vigenti:

- i Programmi di Previsione e Prevenzione,
- i Piani di Emergenza.









Il *Piano di Protezione Civile* è il documento che, nel suo complesso, affronta l'intera tematica della Protezione Civile, costituendo il testo base della materia, comprendendo gli aspetti conoscitivi, organizzativi, programmatori, procedurali, operativi.

#### MISURE DI PREVENZIONE DEGLI INCENDI

Il tipo di struttura edile ed i particolari costruttivi	AdT 1	AdT 2	AdT4	AdT5
Strutture realizzate prevalentemente in mattoni, pietra, calcestrutta, etc. sono meno a rischio rispetto agli edifici in legno.				
Il tetto costituisce un elemento di primaria importanza, un tetto spiovente impedisce l'accumulo di ingenti quantità di combustibile (foglie, etc.), a tale riguardo si raccomanda una costante pulizia delle grondaie. Un tetto in legno sarà facilmente attaccato dal fuoco.	<i>Tali indicazioni saranno da valutare in sede progettuale, fermo restando l'applicazione della disciplina in materia di paesaggio</i>			
Le finestre e le porte-finestra costituiscono un altro elemento di debolezza, le superfici vetrate sottoposte a forte calore possono rompersi proiettando schegge nelle vicinanze ed aprendo una larga comunicazione con l'esterno.				
Le strutture esterne di rifinitura, quali balconi, verande, portici, etc., rappresentano un punto sensibile poiché sono zone in cui si depositano facilmente braci e scintille, inoltre danno luogo a correnti convettive locali che aumentano il preriscaldamento delle pareti dell'abitazione.				
Le aperture esterne (abbaini, prese d'aria, ventole, etc.) costituiscono un punto di debolezza, faville o braci possono essere convogliati all'interno dell'abitazione e dare inizio a focolai interni.	<i>Aspetti da valutare in sede progettuale, nel rispetto del RLI.</i>			
L'ambiente circostante	AdT 1	AdT 2	AdT4	AdT5
Il giardino costituisce spesso la fascia di confine con il bosco o comunque con aree a maggior naturalità, tanto che costituisce spesso una fascia di protezione periferica all'abitazione				
Nelle zone incolte, con carico d'incendio arbustivo o erbaceo medio-alto è buona norma realizzare un intervento di rimozione della copertura arbustiva su una fascia perimetrale (attorno all'abitazione) di non meno di 25 m di profondità.	<i>Comportamento da seguire soprattutto in riferimento agli edifici / luoghi sensibili / rete stradale principale.</i>			
Se l'abitazione è interamente circondata dal bosco:				
Eliminazione totale della vegetazione per una distanza sufficiente dall'abitazione (generalmente 20-30 m)		<i>Misure da adottare nel rispetto delle disposizioni del PIF</i>		
Diradamento e spalcatura della componente arborea (fino a 2-3 m di altezza) ed eliminazione del sottobosco arbustivo su una fascia esterna a quella libera da vegetazione in maniera che almeno il fuoco di chioma passivo ritorni allo stato radente.				

Infrastrutture	AdT 4	Altri AdT
La viabilità deve essere in grado di permettere l'accesso di autobotti di tipo pesante, pertanto la larghezza della carreggiata dovrà essere di almeno 3 m, meglio se più ampio per favorire l'incrocio con altri automezzi, un'altezza libera da rami di almeno 3.5 m. In caso di strade a fondo cieco, comunque da evitare, andrà posta una rotatoria di almeno 30 m di diametro. La pendenza non dovrà essere troppo accentuata.	<i>Indicazione progettuale per la viabilità interna all'AdT</i>	
Lungo la viabilità è buona norma procedere al periodico taglio della vegetazione arbustiva per una fascia di 3 m di larghezza, anche al fine di ridurre il rischio di innesco. Le riserve idriche, stante la presenza di idonea copertura di idranti, si segnalano come possibile fonte d'approvvigionamento idrico le vasche ad uso agricolo e le piscine private.	<i>Tali Indicazioni di tipo comportamentale non sono valutabili in questa sede.</i>	









**MISURE DI PREVENZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO**

Linee generali di prevenzione	AdT 1	AdT 4
Fermare il processo di degradazione del territorio, evitando nel futuro ogni alterazione delle sue caratteristiche naturali e del suo naturale processo di evoluzione e assestamento.		
Rinaturalizzare ampi spazi di suolo, restituendo caratteristiche originali a superfici ed a corsi idrici, ivi incluse le aree naturali di pertinenza.		
Procedere all'eliminazione di insediamenti umani stabili dalle aree a rischio in genere.		
Procedere ad opere di consolidamento del suolo secondo criteri naturali.		

**MISURE DI PREVENZIONE DEL RISCHIO INDUSTRIALE**

Linee generali di prevenzione	AdT 2	AdT 3	AdT 4	AdT 5
Ridefinire o definire con migliori criteri di previsione e prevenzione le aree industriali, corredando gli studi con tutti i parametri ambientali che permettano di descrivere correttamente l'impatto territoriale.				
Ricondurre l'intera gamma di rischi industriali, in senso lato, ad un unico ambito.				
Procedere all'allontanamento di insediamenti civili dalle aree a rischio.				
Procedere ad opere di bonifica del suolo.				

**MISURE DI PREVENZIONE DEL RISCHIO TRAFFICO E TRASPORTI**

Linea di prevenzione – rianalizzare il sistema stradale valutando:	AdT 4	Altri AdT
I piani di viabilità urbani, connessi con i vari tronchi stradali di maggior importanza o rischio.		
Segnaletica, in termini di chiarezza, completezza ed eventuale disturbo.		
Necessità di varianti, sottopassi e corsie privilegiate.		
Le connessioni con il sistema ferroviario sembrano non essere opportunamente valorizzate e conseguentemente sfruttate, nonostante la notevole potenzialità insita in tale sistema e testimoniata da quanto realizzato in varie nazioni anche europee.		

**Legenda**

	Alta affinità		Media affinità		Bassa affinità		Non applicabile
---	---------------	---	----------------	---	----------------	---	-----------------

## 10 Analisi e stima degli impatti

Secondo quanto indicato dalla Direttiva 2001/42/CE, nel Rapporto Ambientale devono essere “..individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente...”. Il punto f dell'allegato 1 specifica inoltre che siano esaminati i “possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori”.

### 10.1 Chiave di lettura dell'analisi

Il metodo impiegato per la stima degli impatti attesi sfrutta le cosiddette “matrici di impatto”, le quali mettono in relazione azioni/pressioni e componenti ambientali.

La matrice di analisi degli impatti attesi riportata in tabb. 38-39, viene definita “intermedia” in quanto costituisce uno step di transizione del processo valutativo. Questa matrice ha la funzione di evidenziare per quali azioni prevedere misure di mitigazione e compensazione ambientali e verso quali componenti ambientali orientarle.

Successivamente, verrà elaborata la “matrice finale degli impatti”, in cui viene stimata l'incidenza delle trasformazioni sulle molteplici componenti ambientali considerate, a seguito dell'adozione di opportune misure di riduzione, mitigazione e compensazione ambientali, nonché tenendo conto delle prescrizioni pianificatori/progettuali indicate dalla Provincia di Lecco e da ARPA.

Per gli impatti stimati, oltre ad indicarne la tipologia (molto positivo, positivo, lievemente negativo, negativo, non determinabile), ne viene espresso il carattere di reversibilità (R) ed irreversibilità (I) e il livello di cumulabilità con altri impatti secondo la scala basso (-), medio (+) e alto (++).

La presenza di nuove fonti di emissioni in atmosfera (nuovi impianti di riscaldamento e l'aumentato numero di veicoli), concorre al peggioramento della qualità dell'aria; il carattere cumulativo di tale effetto, a vasta scala, contribuisce alla costituzione di scenari di rischio riguardo i *cambiamenti climatici*.

#### IL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE

Il principio applicato per l'esecuzione dell'analisi è quello di **precauzione**, il quale privilegia un approccio improntato sull'eccesso di prudenza, portando a sovrastimare cautelativamente gli impatti negativi. Il principio di **precauzione** è riconosciuto a livello internazionale sin dalla Dichiarazione di Rio de Janeiro sull'Ambiente e lo Sviluppo del 1992 (principio 15), come di seguito riportato:

*“Principio 15 – Al fine di proteggere l'ambiente, gli Stati applicheranno largamente, secondo le loro capacità, il Principio di precauzione. In caso di rischio di danno grave o irreversibile, l'assenza di certezza scientifica assoluta non deve servire da pretesto per differire l'adozione di misure adeguate ed effettive, anche in rapporto ai costi, dirette a prevenire il degrado ambientale.*”

## 10.2 Matrici intermedie di rilevazione degli impatti

COMPONENTI AMBIENTALI  AZIONI DEL DdP												
	Aria	Acque sotterranee	Acque superficiali	Suolo e sottosuolo	Flora, fauna e biodiversità	Cambiamenti climatici	Popolazione	Salute umana	Paesaggio e beni culturali	Rifiuti	Energia	Rumore

Ambito di Trasformazione 1												
Realizzazione edificio residenziale e ricettivo	I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++		I, P, ++	I, T, ++	I, P, ++	
Traffico indotto	I, P, ++				I, P, ++	I, P, ++		I, P, ++				I, P, ++
Realizzazione/completamento rete ciclopeditonale comunale	I, P, +						I, P, ++	I, P, +	I, P, ++			
Riqualificazione sistema raccolta acque meteoriche		I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++			I, P, -					

Ambito di Trasformazione 2												
Realizzazione edificio residenziale	I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++	I, T, ++	I, P, ++	
Realizzazione parcheggi funzionali al polo scolastico		I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++			I, P, ++		I, P, +		I, P, ++	I, P, ++
Traffico indotto	I, P, ++				I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++				I, P, ++
Riqualificazione sistema raccolta acque meteoriche		I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++			I, P, -					

Ambito di Trasformazione 3												
Realizzazione edificio residenziale	I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++	I, T, ++	I, P, ++	
Insediamiento di esercizi di vicinato e artigianato di servizio	I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++	I, T, ++	I, P, ++	I, P, ++
Traffico indotto	I, P, ++				I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++				I, P, ++
Riqualificazione spazi uso pubblico del centro							I, P, ++	I, P, +	I, P, ++			

Tab. 38 - Matrice intermedia di rilevazione degli impatti attesi (1)

## Legenda

	Impatto molto positivo
	Impatto positivo
	Impatto lievemente negativo
	Impatto negativo
	Impatto non determinabile
Tipo: R: irreversibile. I: irreversibile. Durata: P permanente, T temporaneo Carattere cumulativo: - (basso), + (medio), ++ (alto).	

COMPONENTI AMBIENTALI  AZIONI DEL DdP	Aria	Acque sotterranee	Acque superficiali	Suolo e sottosuolo	Flora, fauna e biodiversità	Cambiamenti climatici	Popolazione	Salute umana	Paesaggio e beni culturali	Rifiuti	Energia	Rumore

Ambito di Trasformazione 4												
Realizzazione edilizia residenziale/convenzionata	I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, +	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++		I, P, ++	I, T, ++	I, P, ++	
Mantenimento di parte del tessuto produttivo	I, P, ++	I, P, ++	I, P, +			I, P, ++	I, P, ++		I, P, ++	I, T, ++	I, P, ++	I, P, ++
Insediamiento attività artigianali o di servizio e start up	I, P, ++	I, P, ++				I, P, ++	I, P, ++			I, P, ++	I, P, ++	
Completamento rete ciclo-pedonale del circondario	I, P, +				I, P, ++	I, P, +	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++			
Riqualificazione del polo scolastico							I, P, ++					
Traffico indotto	I, P, ++				I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++				I, P, ++

Ambito di Trasformazione 5												
Realizzazione struttura commerciale e terziaria	I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++	I, T, ++	I, P, ++	I, P, ++
Sistemazione viabilità circostante	I, P, ++					I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++				
Riqualificazione del polo scolastico							I, P, ++					
Traffico indotto	I, P, ++				I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++				I, P, ++

Ambito di Trasformazione 6												
Realizzazione edifici residenziali	I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++		I, P, ++	I, T, ++	I, P, ++	
Mantenimento funzione produttiva artigianale	I, P, ++					I, P, ++	I, P, ++					I, P, ++
Riqualificazione viabilità/sosta funzionale al plesso scolastico							I, P, ++	I, P, +	I, P, ++			
Traffico indotto	I, P, ++				I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++				I, P, ++

Tab. 39 - Matrice intermedia di rilevazione degli impatti attesi (2)

## Legenda

	Impatto molto positivo
	Impatto positivo
	Impatto lievemente negativo
	Impatto negativo
	Impatto non determinabile
Tipo: R: irreversibile. I: irreversibile. Durata: P permanente, T temporaneo Carattere cumulativo: - (basso), + (medio), ++ (alto).	
L01-13	REV 00
Comune di Santa Maria Hoè (LC)	
149/170	

### **Ambito di Trasformazione 1**

La realizzazione di edifici residenziali e ricettivi produce impatti *lievemente negativi* di tipo irreversibile e permanente sulle componenti ambientali: *aria, acque sotterranee, acque superficiali, suolo e sottosuolo, cambiamenti climatici ed energia*. Tali impatti sono imputabili al consumo di risorse generato sia dall'esistenza fisica degli edifici (consumo di suolo, acque sotterranee) che dai fabbisogni energetici. L'impermeabilizzazione del suolo comporta inoltre una ridotta capacità di infiltrazione delle acque meteoriche.

L'ubicazione del sito in un luogo ad alta visibilità e la presenza di elementi tipici caratterizzanti il paesaggio locale concorrono alla definizione di uno scenario locale di pregio, in cui l'intervento può generare significativi impatti sul paesaggio: in relazione al vincolo paesaggistico esistente e al conseguente parere obbligatorio e vincolante della Soprintendenza, si assume che le progettualità siano consone al contesto ambientale in cui si andranno ad inserire. In riferimento alla possibilità di prevedere funzioni residenziali e ricettive si stima un aumento significativo della quantità di rifiuti prodotti.

Il traffico veicolare, quale fonte di emissioni in atmosfera e sorgente di inquinamento acustico, produce impatti lievemente negativi sulle componenti *aria, flora, fauna e biodiversità, salute umana e rumore*.

Impatti positivi sono quelli derivanti dalla realizzazione/completamento della rete ciclopeditonale comunale, in relazione alla quantità di CO<sub>2</sub> risparmiata per gli spostamenti (componente *aria*) e alla possibilità di migliorare lo stile di vita della cittadinanza (*popolazione e salute*) attraverso la creazione di gruppi di cammino, come proposti dall'ASL di Lecco. L'interconnessione con percorsi di interesse paesistico-panoramico, costituisce un aspetto positivo per quanto riguarda la componente *paesaggio*.

### **Ambito di Trasformazione 2**

La realizzazione di un nuovo edificio residenziale produce impatti lievemente negativi di tipo irreversibile e permanente sulle componenti ambientali: *aria, acque sotterranee, acque superficiali, suolo e sottosuolo, cambiamenti climatici ed energia*. Tali impatti sono imputabili al consumo di risorse generato sia dall'esistenza fisica degli edifici (consumo di suolo, acque sotterranee) che dai fabbisogni energetici.

Considerando la preesistenza di un'area industriale, si individuano impatti positivi sulla componente *suolo e sottosuolo*, derivante dalla rimozione di potenziali sorgenti di contaminazione, oltreché da un'eventuale bonifica. La demolizione dell'edificio dismesso, quale elemento di degrado, si ripercuote positivamente sulla componente paesaggistica.

Il traffico veicolare, quale fonte di emissioni in atmosfera e sorgente di inquinamento acustico, produce impatti lievemente negativi sulle componenti *aria, popolazione, salute umana e rumore*.

La realizzazione di parcheggi viene considerato un aspetto positivo in relazione alla componenti *popolazione e paesaggio e beni culturali* ritenendo tali aree funzionali all'aumento di fruizione del territorio; come impatto lievemente negativo si ravvisa il consumo energetico.

### **Ambito di Trasformazione 3**

La realizzazione di un nuovo edificio residenziale produce impatti lievemente negativi di tipo irreversibile e permanente sulle componenti ambientali: *aria, acque sotterranee, acque superficiali, suolo e sottosuolo, cambiamenti climatici ed energia*. Tali impatti sono imputabili al consumo di risorse generato sia dall'esistenza fisica degli edifici (consumo di suolo, acque sotterranee) che dai fabbisogni energetici.

L'insediamento di esercizi di vicinato e artigianato di servizio, può provocare l'insorgenza di fenomeni di disturbo acustico.

Considerando la preesistenza di un'area industriale, si individuano impatti positivi sulla componente *suolo e sottosuolo*, derivante dalla rimozione di potenziali sorgenti di contaminazione, oltreché da un'eventuale bonifica. La demolizione dell'edificio dismesso, quale elemento di degrado, si ripercuote positivamente sulla componente paesaggistica, anche alla luce della sua alta visibilità.

Il traffico veicolare, quale fonte di emissioni in atmosfera e sorgente di inquinamento acustico, produce impatti lievemente negativi sulle componenti *aria, popolazione e salute umana e rumore*.

La riqualificazione di spazi ad uso pubblico del centro di Santa Maria Hoè viene considerato un aspetto positivo in relazione alla componenti *popolazione, salute, paesaggio e beni culturali*.

### **Ambito di Trasformazione 4**

L'ambito di Trasformazione 4 assume un importante significato dal punto di vista sociale: la riqualificazione di un sito industriale in stato di abbandono, con lo scopo di creare strutture residenziali convenzionate finalizzate ad incentivare la permanenza sul territorio dei cittadini di giovane età, spesso in difficoltà al momento dell'acquisto della prima casa. Unitamente alla previsione di creare spazi destinati ad attività artigianali o di servizio e start up, per le trasformazioni proposte si stimano impatti positivi e molto positivi sulle componenti *popolazione, salute umana e paesaggio e beni culturali*. Attualmente l'ambito è connotato da un evidente degrado paesaggistico, soprattutto in considerazione della sua vicinanza al nucleo di antica formazione di Santa Petronilla.

Il mantenimento di parte del tessuto produttivo si rende necessario al fine di mantenere la sostenere la vocazione manifatturiera del territorio lecchese, oltreché per rispettare la pianificazione provinciale. Sebbene le nuove aree produttive siano di nuova concezione, rispetto all'insediamento attuale, si individuano impatti negativi dovuti al consumo di risorse ed alla presenza di emissioni in atmosfera nonché alla produzione di rifiuti e all'inquinamento acustico (considerando la compresenza di aree produttive e residenziali).

Impatti positivi sulla componente *suolo e sottosuolo*, derivano dalla rimozione di potenziali sorgenti di contaminazione, oltreché dalla bonifica dell'area. La demolizione dell'edificio dismesso, quale elemento di degrado, si ripercuote positivamente sulla componente paesaggistica, anche alla luce della sua alta visibilità.

Il traffico veicolare, quale fonte di emissioni in atmosfera e sorgente di inquinamento acustico, produce impatti lievemente negativi sulle componenti *aria, popolazione e salute umana*.

Impatti positivi sono quelli derivanti dal completamento della rete ciclopedonale del circondario, in relazione alla quantità di CO<sub>2</sub> risparmiata per gli spostamenti (componente *aria*) e alla possibilità di migliorare lo stile di vita della cittadinanza (*popolazione e salute*) attraverso la creazione di gruppi di cammino, come proposti dall'ASL di Lecco.

### **Ambito di Trasformazione 5**

Il PTCP della Provincia di Lecco individua per l'area interessata dall'Ambito di Trasformazione la presenza di fattori (attuali e potenziali) di dequalificazione del paesaggio; tali fattori sono riconducibili al degrado derivante da processi di urbanizzazione/infrastrutturazione quali cantieri, aree degradate non utilizzate e non vegetate.

La realizzazione di una struttura a destinazione commerciale e terziaria consente da un lato di eliminare la situazione di degrado rilevata e dall'altro di riqualificare viabilità circostante, soprattutto in riferimento all'uscita di via Albareda sulla Statale. La sistemazione dell'intersezione tra la SS342 e la via Albareda permetterà di ridurre il rischio di incidenti, anche in considerazione di quanto indicato dal Piano Intercomunale di Protezione civile.

La presenza di una nuova struttura a destinazione commerciale e terziaria, unitamente al traffico indotto generato, comporterà impatti sulla qualità dell'aria e sul consumo di risorse. Una sorgente di numerosi impatti, anche se di modesta entità, considerata la presenza di "fondo" della SS342, corrisponde al traffico indotto.

### **Ambito di Trasformazione 6**

La riqualificazione di un ambito urbanizzato soggetto a degrado paesaggistico genera impatti positivi sulla componente paesaggio e sulla percezione della popolazione riguardo lo stato dell'ambiente. Il mantenimento della funzione produttiva e la realizzazione di edifici residenziali comportano impatti lievemente negativi in termini di consumi energetici, produzione di rifiuti, aumento delle emissioni in atmosfera e riduzione della permeabilità dei suoli.

Oltre alla demolizione della struttura adibita ad albergo sono previsti interventi di riqualificazione della viabilità e della sosta funzionale al plesso scolastico di via Don Fulvio Perego.

Il traffico veicolare (indotto dalle trasformazioni), quale fonte di emissioni in atmosfera e sorgente di inquinamento acustico, produce impatti lievemente negativi sulle componenti *aria, popolazione e salute umana e rumore*.

### 10.3 Riduzione, mitigazione e compensazione degli impatti attesi

La **riduzione** degli impatti è fondamentalmente riconducibile all'effetto di quelle azioni/misure adottate in modo strategico precedentemente all'insorgenza di pressioni ambientali. Nella fattispecie, si ritiene quale "misura di riduzione degli impatti attendibili" la realizzazione di interventi basati sull'adozione delle *migliori pratiche progettuali* (dall'inglese *best practices*).

Per misure di **mitigazione ambientale**, si fa riferimento a quelle misure di contenimento degli impatti ambientali adottabili da un piano/programma/progetto.

Si definiscono **compensazioni ambientali** quelle azioni positive per l'ambiente a riequilibrio di impatti negativi residui prodotti da interventi in progetto, una volta verificata la loro non eliminabilità.

Tra gli elaborati costituenti il Piano di Governo del Territorio del Comune di Rovagnate figura **l'Abaco tipologico degli interventi compensativi e di mitigazione ambientale**, strumento di riferimento nella definizione dei criteri il più possibile efficaci ai fini del mantenimento degli equilibri ambientali e dell'inserimento nel paesaggio delle opere di trasformazione.

#### Interventi di mitigazione ambientale

- Schermatura di edifici e infrastrutture ad elevato impatto paesaggistico (M1)
- Schermatura e mitigazione delle reti elettriche e viarie (M2)
- Barriere antirumore (M3)
- Sottopassi e sovrappassi faunistici (M4)
- Dissuasori e barriere per la fauna (M5)
- Permeabilizzazione delle recinzioni (M6)

#### Interventi di compensazione ambientale

- Completamento eco-strutturale dell'agrosistema (C1)
- Elementi lineari di ricucitura vegetazionale (C2)
- Forestazione di compensazione (rimboschimenti) (C3)
- Migliorie forestali di aree boschive degradate (C4)
- Creazione di prati stabili (C5)
- Ingegneria naturalistica per il consolidamento dei versanti e la riqualificazione dei corpi idrici (C6)
- Fitodepurazione ed ecosistemi filtro (C7)
- Percorsi fruitivi ciclo-campestri (Cx)

Misure di riduzione degli impatti		AdT
<b><u>Aria e cambiamenti climatici</u></b>		
Qualità del costruito in termini di alte prestazioni dell'involucro, e efficienza della rete impiantistica		1-2-3- 4-5-6
Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (geotermico, solare fotovoltaico e termico)		1-2-3- 4-5-6
Impiego di materiali naturali, riciclabili e preferibilmente prodotti/lavorati entro i 200km dal sito		1-2-3- 4-5-6
Mantenimento di adeguati rapporti di copertura;		1-2-3- 4-5-6
Applicazione dell'Allegato Energetico del Regolamento Edilizio Comunale (previsto dal PAES)		1-2-3- 4-5-6
<b><u>Acque superficiali e sotterranee</u></b>		
Riduzione consumi idrici attraverso la realizzazione di reti duali e sistemi di recupero delle acque piovane		1-2-3- 4-5-6
Realizzazione di aree esterne e di parcheggio dotate di superfici drenanti		1-2-3- 4-5-6

**Suolo e sottosuolo**

Rimozione di potenziali sorgenti di contaminazioni negli interventi di ristrutturazione e di recupero di edifici	2-3-4-5-6
Bonifica dei suoli qualora fosse rilevato il mancato rispetto dei valori di concentrazione soglia di contaminazione di cui alla colonna a della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/06 s.m.i.;	2-3-4-5-6
Realizzazione di aree esterne e di parcheggio dotate di superfici drenanti	1-2-3-4-5-6
Uso razionale della risorsa nella realizzazione delle reti dei sottoservizi	1-2-4-5-6

**Flora, fauna e biodiversità**

Sistemi di illuminazione esterna opportunamente schermati o orientati in modo da evitare fenomeni di inquinamento luminoso (dispersioni verso la volta celeste e i riflessi su edifici) e di disturbo arrecati alla fauna del Parco.	1-2-3-4-5-6
--	-------------

**Paesaggio (l'intero territorio comunale è sottoposto a vincolo)**

Scelta di materiali e colori idonei al contesto ambientale e tipi edilizi coerenti con il contesto	1-2-3-4-5-6
Sistemi di illuminazione esterna opportunamente schermati o orientati in modo da evitare fenomeni di inquinamento luminoso (dispersioni verso la volta celeste e i riflessi su edifici).	1-2-3-4-5-6

**Rifiuti**

Ridurre la quantità di rifiuti prodotti;	1-2-3-4-5-6
Impiego di sistemi di compostaggio domestico per in modo da ridurre la frazione umida costituente i rifiuti solidi urbani	1-2-3-4-5-6
Aumento dell'efficienza della raccolta differenziata	---

**Energia**

Impiego di fonti energetiche rinnovabili (geotermico, solare fotovoltaico, solare termico, biomasse)	1-2-3-4-5-6
Sistemi di illuminazioni interni/esterni ad alta efficienza e/o a basso consumo energetico	1-2-3-4-5-6
Applicazione della Direttiva 2010/31/UE	1-2-3-4-5-6
Sistemi di illuminazione esterna opportunamente schermati o orientati in modo da evitare fenomeni di inquinamento luminoso (dispersioni verso la volta celeste e i riflessi su edifici).	1-2-3-4-5-6

**Rumore**

Adeguate scelta delle destinazioni e delle funzioni insediabili	3-4-5-6
---	---------

**Misure di mitigazione degli impatti****AdT****Aria e cambiamenti climatici**

Incremento delle fermate del trasporto pubblico locale	---
--	-----

**Acque superficiali e sotterranee**

Realizzazione di sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia	4-5-6
--	-------

**Flora, fauna e biodiversità**

Scelta di materiali costruttivi non interferenti con l'avifauna (superfici vetrate opportunamente schermate o dotate di elementi "dissuasori")	1-4-5
Interventi riconducibili al progetto di Rete Ecologica Comunale	1

**Rumore**

Utilizzo del verde urbano per il contenimento dell'inquinamento acustico	2-4-5-6
--	---------

Abaco tipologico degli interventi compensativi e di mitigazione ambientale	AdT
--	-----

*“Criteri il più possibile efficaci ai fini del mantenimento degli equilibri ambientali e dell’inserimento nel paesaggio delle opere di trasformazione.”*

#### **Interventi di mitigazione ambientale**

Schermatura di edifici e infrastrutture ad elevato impatto paesaggistico (M1)	2-5-6
Schermatura e mitigazione delle reti elettriche e viarie (M2)	---
Barriere antirumore (M3)	4-5-6
Sottopassi e sovrappassi faunistici (M4)	---
Dissuasori e barriere per la fauna (M5)	---
Permeabilizzazione delle recinzioni (M6)	1-2-5-6

#### **Interventi di compensazione ambientale**

Completamento eco-strutturale dell'agrosistema (C1)	---
Elementi lineari di ricucitura vegetazionale (C2)	4
Forestazione di compensazione (rimboschimenti) (C3)	---
Migliorie forestali di aree boschive degradate (C4)	3-4
Creazione di prati stabili (C5)	---
Ingegneria naturalistica per il consolidamento dei versanti e la riqualificazione dei corpi idrici (C6)	1-4
Fitodepurazione ed ecosistemi filtro (C7)	1
Percorsi fruitivi ciclo-campestri (Cx)	4

## 10.4 Matrici finali di rilevazione degli impatti attesi

Nella matrice finale di rilevazione degli impatti attesi (tabb. 40-41) vengono stimati gli impatti generati sulle molteplici componenti ambientali considerate, al netto delle misure di riduzione, mitigazione e compensazione descritte nel paragrafo precedente nonché delle prescrizioni indicate da ARPA e Provincia di Lecco, come recepite nel Documento di Piano, nel Piano dei Servizi e nel Piano delle Regole del PGT di Santa Maria Hoè.

COMPONENTI AMBIENTALI  AZIONI DEL DdP												
	Aria	Acque sotterranee	Acque superficiali	Suolo e sottosuolo	Flora, fauna e biodiversità	Cambiamenti climatici	Popolazione	Salute umana	Paesaggio e beni culturali	Rifiuti	Energia	Rumore
<b>Ambito di Trasformazione 1</b>												
Realizzazione edificio residenziale e ricettivo	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	
Traffico indotto	I, P, ++				I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++					I, P, ++
Realizzazione/completamento rete ciclopedonale comunale	I, P, +						I, P, ++	I, P, +	I, P, ++			
Riqualificazione sistema raccolta acque meteoriche		I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++			I, P, -					
<b>Ambito di Trasformazione 2</b>												
Realizzazione edificio residenziale	I, P, ++			I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	
Realizzazione parcheggi funzionali al polo scolastico		I, P, ++		I, P, ++			I, P, ++		I, P, +		I, P, ++	
Traffico indotto	I, P, ++					I, P, ++	I, P, ++					I, P, ++
Riqualificazione sistema raccolta acque meteoriche		I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++			I, P, -					
<b>Ambito di Trasformazione 3</b>												
Realizzazione edificio residenziale	I, P, ++	I, P, ++		I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	
Insediamiento di esercizi di vicinato e artigianato di servizio	I, P, ++	I, P, ++		I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	
Traffico indotto	I, P, ++					I, P, ++						I, P, ++
Riqualificazione spazi uso pubblico del centro							I, P, ++	I, P, +	I, P, ++			

Tab. 40 - Matrice intermedia di rilevazione degli impatti attesi (1)

COMPONENTI AMBIENTALI  AZIONI DEL DdP	Aria	Acque sotterranee	Acque superficiali	Suolo e sottosuolo	Flora, fauna e biodiversità	Cambiamenti climatici	Popolazione	Salute umana	Paesaggio e beni culturali	Rifiuti	Energia	Rumore

Ambito di Trasformazione 4												
Realizzazione edilizia residenziale/convenzionata	I, P, ++	I, P, ++		I, P, +	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	
Mantenimento di parte del tessuto produttivo	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++
Insediamiento attività artigianali o di servizio e start up	I, P, ++	I, P, ++			I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++			I, P, ++	I, P, ++	
Completamento rete ciclo-pedonale del circondario	I, P, +				I, P, ++	I, P, +	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++			
Riqualificazione del polo scolastico							I, P, ++					
Traffico indotto	I, P, ++					I, P, ++						I, P, ++

Ambito di Trasformazione 5												
Realizzazione struttura commerciale e terziaria	I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	
Sistemazione viabilità circostante	I, P, ++					I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++				
Riqualificazione del polo scolastico							I, P, ++					
Traffico indotto	I, P, ++				I, P, ++	I, P, ++						I, P, ++

Ambito di Trasformazione 6												
Realizzazione edifici residenziali	I, P, ++	I, P, ++		I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++		I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	
Mantenimento funzione produttiva artigianale	I, P, ++					I, P, ++	I, P, ++					
Riqualificazione viabilità/sosta funzionale al plesso scolastico							I, P, ++	I, P, +	I, P, ++			
Traffico indotto	I, P, ++					I, P, ++						I, P, ++

Tab. 41 - Matrice intermedia di rilevazione degli impatti attesi (2)

## Legenda

	Impatto molto positivo
	Impatto positivo
	Impatto lievemente negativo
	Impatto negativo
	Impatto non determinabile
Tipo: R: irreversibile. I: irreversibile. Durata: P permanente, T temporaneo Carattere cumulativo: - (basso), + (medio), ++ (alto).	
L01-13	REV 00
Comune di Santa Maria Hoè (LC)	
157/170	

Considerando che il Comune di Perego è parte dell'Unione dei Comuni Lombarda della Valletta unitamente a Rovagnate e a Santa Maria Hoè e che la fase di redazione del PGT è sincrona per questi Comuni, nonché avendo individuato nel documento di scoping quale ambito di influenza del Documento di Piano il territorio dell'Unione, si procede di seguito ad analizzare il quadro degli impatti nello scenario cumulato inteso come "somma" degli impatti stimati per ogni Documento di Piano.

Come osservabile per lo scenario comunale, complessivamente permangono impatti lievemente negativi a carico della qualità dell'aria, generati dalla presenza di nuove sorgenti di emissione (da nuovi edifici/funzioni), oltreché dal traffico veicolare indotto, a cui risulta inoltre imputabile l'insorgenza di fenomeni di inquinamento acustico. Le nuove destinazioni inducono un consumo di risorse (acque sotterranee, ed energia) e un aumento della produzione di rifiuti (aumento utenze), che seppur ridotti dall'adozione di elevati standard di efficienza e di corretta gestione (riduzione, riuso, riciclo), vanno a sommarsi alle pressioni esistenti. A tali aspetti, difficilmente eliminabili, si contrappongono impatti positivi e molto positivi derivanti dalla riqualificazione di luoghi sottoutilizzati e in alcuni casi sorgenti di fenomeni di degrado; la valorizzazione dei caratteri ecologico-paesaggistici (insita nelle progettualità o risultato dell'integrazione delle misure di mitigazione e compensazione paesaggistico-ambientali) incide sulle componenti paesaggio e beni culturali, flora, fauna e biodiversità, popolazione, salute umana.

Non si rilevano impatti negativi significativi generati dal Piano dei Servizi e dal Piano delle Regole, per i quali si rileva altresì la presenza di caratteri di tutela e valorizzazione del territorio.

<b>COMPONENTI AMBIENTALI</b>  <b>DOCUMENTO DI PIANO</b>	Aria	Acque sotterranee	Acque superficiali	Suolo e sottosuolo	Flora, fauna e biodiversità	Cambiamenti climatici	Popolazione	Salute umana	Paesaggio e beni culturali	Rifiuti	Energia	Rumore
Documento di Piano del PGT di Perego	I, P, ++	I, P, ++			I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++
Documento di Piano del PGT di Rovagnate	I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++
Documento di Piano del PGT di Santa Maria Hoè	I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++
<b>SCENARIO CUMULATO</b>	I, P, ++	I, P, ++	I, P, +	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++	I, P, ++

Tab. 42 - Matrice di rilevazione degli impatti attesi: scenario cumulato degli impatti generati dai Documenti di Piano del PGT dei Comuni costituenti l'Unione dei Comuni Lombarda della Valletta

#### Legenda

	Impatto molto positivo
	Impatto positivo
	Impatto lievemente negativo
	Impatto negativo
	Impatto non determinabile
Tipo: <b>R</b> : irreversibile. <b>I</b> : irreversibile.	
Durata: <b>P</b> permanente, <b>T</b> temporaneo	
Carattere cumulativo: - (basso), + (medio), ++ (alto).	

## 11 Monitoraggio

Il processo di Valutazione Ambientale dovrà proseguire, dopo l'approvazione del PGT, nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio e le connesse attività di valutazione e partecipazione.

Il monitoraggio, che verrà predisposto durante la fase di redazione del Piano e del Rapporto Ambientale, verterà sostanzialmente sui seguenti due aspetti:

- il monitoraggio dello stato dell'ambiente;
- il monitoraggio degli effetti dell'attuazione del Piano.

In particolare, il primo tipo di monitoraggio consentirà la redazione di un periodico *rapporto sullo stato dell'ambiente*. Di norma esso tiene sotto osservazione l'andamento di indicatori riguardanti parametri caratteristici dei diversi settori ambientali: gli indicatori utilizzati per questo tipo di monitoraggio prendono il nome in letteratura di “indicatori descrittivi” o di contesto.

Il monitoraggio degli effetti dell'attuazione del Piano avrà il duplice scopo di verificare se le azioni di Piano siano effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il Piano stesso si è posto sia di individuare tempestivamente le eventuali misure correttive da attuare; gli indicatori scelti per questo secondo tipo di monitoraggio prendono il nome in letteratura di “indicatori prestazionali” o “di controllo” o di “monitoraggio”.

Il monitoraggio dovrà porre attenzione non solo al Piano e agli effetti indotti, ma anche al grado di realizzazione delle scelte strategiche, poiché è la somma di entrambi questi elementi a determinare i risultati complessivi dell'azione pianificatoria sul territorio. È inoltre necessario che il monitoraggio valuti gli aspetti più prettamente prestazionali, cioè permetta di evidenziare l'efficacia e l'efficienza con cui il Piano stesso è attuato.

Proprio in virtù di questa complessità, il monitoraggio del Documento di Piano ha inizio già nella fase di elaborazione del Piano, finalizzata a definire lo stato attuale del territorio, fornendo così l'indicatore base rispetto al quale effettuare i successivi momenti di monitoraggio.

Il monitoraggio avverrà periodicamente, nei 5 anni di durata del Documento di Piano, con cadenza annuale o biennale e sarà accompagnato da un report che, con un linguaggio semplice, darà atto:

- dell'aggiornamento dei dati relativi agli indicatori concertati;
- dello stato delle principali componenti oggetto di monitoraggio su scala comunale;
- dello stato di avanzamento dell'attuazione del Piano;
- di eventuali varianti apportate ed esito delle valutazioni che le hanno supportate;
- di eventuali misure correttive.

Per semplicità consultativa e per immediatezza di risposta, nel presente studio verrà utilizzato il modello proposto nel *Manuale ENPLAN*, che classifica gli indicatori in “descrittivi” e “prestazionali”.

Gli indicatori descrittivi sono espressi come grandezze assolute o relative e sono finalizzati alla caratterizzazione della situazione ambientale. Tra gli indicatori descrittivi rientrano anche gli indicatori di tendenza. Gli indicatori prestazionali permettono la definizione operativa degli obiettivi specifici e il monitoraggio del conseguimento degli obiettivi e dell'attuazione delle linee di azione del Piano. In sede di

valutazione gli indicatori potranno essere espressi con parametri numerici e/o con considerazioni di carattere qualitativo, soprattutto nel caso di fattori difficilmente quantificabili (qualità dei servizi, del paesaggio, ecc.).

*Gli indicatori elencati dovranno intendersi non come tassativi, ma come “possibili”; saranno quindi prevedibili, in prima applicazione della VAS, modifiche e/o integrazioni in funzione dell'effettiva possibilità di reperimento dei dati.*

### 11.1 Possibili indicatori da utilizzare nella fase di monitoraggio

Gli indicatori sono elementi di collegamento e di coerenza tra le differenti componenti del Piano e contemporaneamente svolgono un ruolo chiave nella visualizzazione e comprensione del Piano e della sua attuazione.

Di seguito si riportano gli indicatori individuati per la fase di monitoraggio, comprendendo anche quelli individuati dal PTCP della Provincia di Lecco.

		Valore	Trend atteso	Fonte
<b>Indicatori demografici</b>	Popolazione residente (ab)	2.241	▲	ISTAT 31/12/2012
	Densità abitativa (ab/km <sup>2</sup> )	791	▲▷	Calcolo
	Stima aumento quinquennio pop. (ab.)	+105,75	▲	Calcolo
	Componenti per famiglia	2,63	▲▷	ISTAT 31/12/2012
<b>Indicatori del comparto economico-produttivo</b>	Unità locali con imprenditori 2011 (n.)	161	▲▷	Camera di Commercio Lecco
	N. az. agricole 2010 (seminativi)	5	▲▷	Regione Lombardia
	N. az. agricole 2010 (legnose agrarie)	4	▲▷	Regione Lombardia
	N. az. agricole 2010 (viticoltura)	1	▲▷	Regione Lombardia
	N. az. agricole 2010 (orti familiari)	8	▲▷	Regione Lombardia
	N. az. agricole 2010 (prati permanenti e pascoli)	7	▲▷	Regione Lombardia
	Addetti per sezione di attività economica (n.)	782	▲	ISTAT 31/12/2011
	Produzione di qualità: agricoltura biologica (n. aziende, estensione)	1	▲	Comune/ISTAT
	Poli produttivi sovracomunali (n. totale di quelli con pre-requisiti ambientali previsti dalle norme)	0	▷	PTCP di Lecco
<b>Indicatori di uso del suolo</b>	Superficie stradale principale (ha)	14,00	▷	DBT Lecco, 2011
	Superficie stradale principale per abitante (mq/ab)	62,48	▼	DBT Lecco, 2011 / ISTAT

	Aree degradate con potenzialità di riqualificazione paesaggistica	Sì	▼	Analisi
	Superficie coltivazione agricola (ha)	44,00	▷	DBT Lecco, 2011
	Superficie coltivazione agricola/ab (mq/ab)	196,3	▼	DBT Lecco, 2011
	Superficie forestale (ha)	132,4	▷	DBT Lecco, 2011
	Superficie forestale per abitante (mq/ab)	590,6	▼	DBT Lecco, 2011
	Uso del suolo: superficie urbanizzata (ha)	93,78	▲▷	DBT Lecco, 2011
	Tasso di artificializzazione reale (ICS)	33,46%	▲▷	DBT Lecco, 2011
	Superficie Agricola Totale (ha)	22,44	▷	Regione Lombardia
	Superficie Agricola Utilizzata (ha)	15,28	▷	Regione Lombardia
	Superficie riuso territorio/superficie urbanizzabile (%)	n.d.	---	Documento di Piano
	Nuovi volumi edificati (mc)	n.d.	---	Documento di Piano
	Interventi volti al superamento dei dissesti, al contenimento dei rischi idrogeologici (n.)	n.d.	▲▷	Comune
	Aree (cave, ex industriali) degradate, dismesse, da recuperare che siano state recuperate e bonificate (n.)	0	▲▷	Comune
	Superficie territoriale interessata da rischio o pericolosità idrogeologica	42,06%	▼▷	Studio geologico
Indicatori ambientali	Raccolta differenziata (%)	58,5%	▲	ARPA
	Superficie Parco regionale (ha)	0	▷	Parco Montevecchia e Valle del Curone
	Superficie SIC (ha)	0	▷	Regione Lombardia
	Superficie forestale (ha)	132,4	▷	DBT Lecco, 2011
	Superficie forestale per abitante (mq/ab)	590,6	▼	DBT Lecco, 2011
	Presenza di habitat di interesse conservazionistico	No	▷	Parco Montevecchia e Valle del Curone
	Impianti di telecomunicazione e radiotelevisione (n.)	1	▲▷	Regione Lombardia
	Presenza elettrodotti	No	▷	Zonizzazione elettromagnetica
	Superamenti dei limiti fissati per il PM10 (n. giorni > 50 µg/m³)	Stazione di Montevecchia, periodo 05/03/12 al 06/04/13: <b>zero</b> superamenti	▷	ARPA, 2013
	Superamenti dei limiti	Stazione mobile,	▷	ARPA, 2011

	fissati per l'O <sub>3</sub> (n. giorni > 120 µg/m <sup>3</sup> )	Colle Brianza periodo 23/12/10 al 16/02/11: <b>zero</b> superamenti		
	Presenza di Piano di zonizzazione acustica comunale	Sì	▷	Comune
	Interventi di mitigazione acustica su infrastrutture di trasporto (n.)	No	▲▷	Comune
	Qualità delle acque superficiali (I.B.E.)	n.d.	▲▷	ARPA
	Indice di Funzionalità Fluviale (IFF) - Bevera di Brianza	(I-II ÷ III-IV)	▲▷	FLA, 2010
	Qualità delle acque sotterranee: non potabilità chimica e microbiologica su analisi condotte (n./tot)	n.d.	▼	ATO Lecco
	Qualità acque sotterranee: presenza di stazioni di monitoraggio qualitativo	No	▲	ARPA
	Carenza acqua: durata e popolazione coinvolta	0 giorni / 0 ab	▷	ATO Lecco
	Perdite acquedotto (%)	>40%	▼	ATO Lecco
	Copertura servizio fognario (%)	100%	▷	ATO Lecco
	Realizzazione di interventi di mitigazione ambientale: n., tipo, estensione (mq)	No	▲	Comune
	Realizzazione di interventi di compensazione ambientale: n., tipo, estensione (mq)	No	▲	Comune
	Realizzazione della rete ecologica: n. interventi ed estensione (mq)	No	▲	Comune
	Produzione di rifiuti urbani non differenziati – dato <i>Unione</i> (tonn.)	812,24	▼▷	Unione Valletta, 2010
	Produzione di <i>altri rifiuti</i> – dato <i>Unione</i> (tonn.)	1944,96	▼▷	Unione Valletta, 2010
	Rifiuti pericolosi (rispetto alla tipologia <i>altri rifiuti</i> ) – dato <i>Unione</i> (%)	< 0,1%	▼▷	Unione Valletta, 2010
<b>Indicatori rischi naturali ed antropici</b>	Siti contaminati	No	▲	Regione Lombardia
	Impianti a rischio di incidente rilevante (n.)	No	▷	Regione Lombardia
	Cause di morte con SMR>100 (n/30)- uomini	18/30	▼▷	ASL Lecco
	Cause di morte con SMR>100 (n/30)- donne	20/30	▼▷	ASL Lecco
<b>Indicatori Mobilità</b>	N. veicoli (parco veicolare circolante)	1.729	▲▷	Regione Lombardia
	Indice di motorizzazione (veicoli/ab)	0,77	▲▷	Calcolo
	Servizio pubblico di trasporti (n. fermate TPL)	12	▲	DBT Lecco, 2011
L01-13	REV 00	Comune di Santa Maria Hoè (LC)	162/170	

	Estensione e differenziazione della rete stradale (ha) 1- extraurbana secondaria 2- urbana di quartiere	1) 2,49 ha 2) 10,73 ha	▷	DBT Lecco, 2011
	Presenza del PUT e del PM	No	▲	Comune
	Car sharing (n. auto)	No	▷	Comune
	Incidentalità stradale (n. incidenti, feriti/morti)	SS342: 0 SP58: 0	▼	ACI
	Trasporto pubblico: lunghezza reti (km)	3.2 km	---	Provincia
	Sviluppo Piano Provinciale della ciclabilità	0,3 km	---	Comune
	Mobilità ciclopedonale (ciclabile, sentieri) (km)	16,7km	---	Comune
	Piedibus: utenti (n.)	60	▲	PAES Unione, 2012
	Presenza di linee ferroviarie	No	▷	Comune
<b>Energia ed elettromagnetismo</b>	Contributi erogati ai fini del risparmio energetico ed all'uso delle energie rinnovabili	n.d.	▲	Comune (PAES)
	Allegato energetico al Regolamenti Edilizio comunali	Sì	▷	PAES Unione, 2012
	Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (PRIC)	No	▲	Comune
	Potenze installate di impianti fotovoltaici e termici su edifici pubblici (n.)	188,4 kW	▲	PAES Unione, 2012
	Elettromagnetismo: fonti generanti (n. fonti)	0	▲▷	Zonizzazione elettromagnetica territorio comunale
	Popolazione esposta (n. edifici a servizi e residenziali entro 200m da sorgenti)	5	▷	DBT Lecco, 2011
<b>Turismo</b>	Arrivi e presenze turistiche	n.d.	▲	Comune
	Fruizione degli ecomusei (n. fruitori)	n.d.	▲	Provincia/Comune
	Strutture ricettive a basso impatto: n. di agriturismi e B&B.	0	▲	Provincia di Lecco, 2012
<b>Coordina-mento e integrazione delle politiche territoriali locali</b>	Progetti coordinati e azioni di marketing territoriale (n.)	n.d.	▲	Comune
	Realizzazione di distretti culturali (n.)	n.d.	---	Provincia/Comune

## 11.2 Normativa Ambientale di riferimento

La tabella a seguire rappresenta una breve rassegna della normativa essenziale, nazionale e regionale, relativa ai fattori ambientali di interesse per lo studio.

Tema	Norme, programmi e strategie	Riferimenti	
ARIA E FATTORI CLIMATICI	Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia	Deliberazione CIPE n. 57 del 2 agosto 2002	
	Parte V - Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera	D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006	
	Ulteriori modifiche al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.	D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008	
	Zonizzazione del territorio regionale per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente e successive modificazioni.	DGR VII/6501/2001	
	Misure strutturali per la qualità dell'aria 2005 – 2010.	DGR VIII/580/2005	
	Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente.	L.r. n. 24 del 11 dicembre 2006	
ACQUA	Parte III - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche.	D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006	
	Ulteriori modifiche al decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale.	D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008	
	Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche.	L.r. n. 26 del 12 dicembre 2003	
	Piano di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA)	DGR n. 2244 del 29 marzo 2006	
SUOLO E SOTTOSUOLO	Norme per il governo del territorio	L.r. n. 12 del 11 marzo 2005	
	Parte III - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque all'inquinamento e di gestione delle risorse idriche	D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006	
	Ulteriori modifiche al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale	D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008	
	Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio in attuazione dell'art. 57, comma 1, della L.r. 12/2005	DGR VIII/1566 del 22 dicembre 2005	
	Aggiornamento dei criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio in attuazione dell'art. 57, comma 1, della L.r. 12/2005	DGR VIII/7374 del 28 maggio 2008	
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	Direttiva Habitat relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche	Direttiva 92/43/CEE	
	Direttiva Uccelli concernente la conservazione degli uccelli selvatici	Direttiva 79/409/CEE	
	Legge quadro sulle aree protette	L. n. 394 del 6 dicembre 1991 e s.m.i.	
	Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche	DPR n. 357 del 8 settembre 1997 e s.m.i.	
	Linee guida per la gestione dei Siti Rete Natura 2000	DM del 3 settembre 2002	
	Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica	L.r. n. 33 del 27 luglio 1977	
	Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea	L.r. n. 10 del 31 marzo 2008	
	Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale ed ambientale	L.r. n. 86 del 30 novembre 1983	
	Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e	L.r. n. 27 del 28 ottobre 2004	
L01-13	REV 00	Comune di Santa Maria Hoè (LC)	164/170

	dell'economia forestale	
	Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza	DGR VIII/14106 del 8 agosto 2003
	Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi	L.r. n. 16 del 16 luglio 2007
	Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)	DM n. 184 del 17 ottobre 2007
	Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6 del D.M. 17 ottobre 2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)"	DGR n. 6648 del 20 febbraio 2008
<b>PAESAGGIO E BENI CULTURALI</b>	Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. n. 137 del 6 luglio 2002	D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004
	Disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, in relazione al paesaggio	D.Lgs. n. 157 del 24 marzo 2006
	Piano Territoriale Paesistico Regionale	DCR VIII/197 del 6 marzo 2001
	Approvazione di integrazioni ed aggiornamenti del Piano Territoriale Paesistico Regionale e trasmissione della proposta di Piano Territoriale Regionale al Consiglio regionale per l'adozione	DGR VIII/6447 del 16 gennaio 2008
	Norme per il governo del territorio	L.r. n. 12 del 11 marzo 2005
	Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di Beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 - Contestuale revoca della DGR 2121/2006	DGR IX/2727 del 22 dicembre 2011
<b>POPOLAZIONE E SALUTE UMANA</b>	Norme in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti	L.r. n. 19 del 23 novembre 2001
	Norme per il risanamento dell'ambiente, bonifica e smaltimento dell'ambiente	L.r. n. 17 del 29 settembre 2003
	Piano Socio Sanitario 2007-2009	DCR VIII/257 d
<b>RUMORE</b>	Legge quadro sull'inquinamento acustico	L. n. 447 del 26 ottobre 1995
	Norme in materia di inquinamento acustico	L.r. n. 13 del 10 agosto 2001
	Norme in materia di inquinamento acustico. Approvazione del documento: criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale	DGR VII/9776 del 2 luglio 2002
<b>RADIAZIONI</b>	Attuazione delle Direttive 89/618/Euratom, 92/3/Euratom, 96/29/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti	D.Lgs. 230/1995 e s.m.i.
	Legge quadro sulla protezione delle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici	L. n. 36 del 22 febbraio 2001
	Misure urgenti in materia di risparmio energetico ad uso illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso	L.r. n. 17 del 27 marzo 2000
	Norme sulla protezione ambientale dall'esposizione a campi elettromagnetici indotti da impianti fissi per le telecomunicazioni e per la radio-televisione	L.r. n. 11 dell'11 maggio 2001
	Definizione dei criteri per l'individuazione delle aree nelle quali è consentita l'installazione degli impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione e per l'installazione dei medesimi	DGR VII/7351 dell'11 dicembre 2001
<b>RIFIUTI</b>	Attuazione delle Direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CEE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio	D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i.
	Regolamento recante: Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale	DM n. 468 del 18 settembre 2001
	Norme in materia ambientale	D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e

		s.m.i.
	Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. "Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche"	L.r. n. 26 del 12 dicembre 2003
	Piano Regionale di Gestione dei rifiuti	DGR VIII/220 del 27 giugno 2005
<b>ENERGIA</b>	Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali	L. n. 9 del 9 gennaio 1991
	Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energie	L. n. 10 del 9 gennaio 1991
	Direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui ai commi 1,2 e 3 dell'art. 11 del D.lgs. n. 79 del 16 marzo 1999	DM 11 novembre 1999
	Programma di diffusione delle fonti energetiche rinnovabili, efficienza energetica e mobilità sostenibile nelle aree naturali protette	DM 21 dicembre 2001
	Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia	L. n. 239 del 23 agosto 2004
	Norma concernente il regolamento d'attuazione della legge n. 10 del 9 gennaio 1991 recante: "Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energie"	DM 27 luglio 2005
	Criteri per l'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare	DM 28 luglio 2005
	Misure urgenti in materia di risparmio energetico ad uso illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso	L.r. n. 17 del 27 marzo 2000
	Programma Energetico Regionale	DGR n. 12467 del 21 marzo 2003
	Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. "Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche"	L.r. n. 26 del 12 dicembre 2003
	Contenimento dei consumi energetici negli edifici attraverso la contabilizzazione del calore	L.r. n. 1 del 16 febbraio 2004
	Interventi regionali per favorire l'integrazione ed il potenziamento del trasporto ciclomotoristico nel sistema dei trasporti pubblici della Regione Lombardia	L.r. n. 38 del 1992
<b>MOBILITÀ E TRASPORTI</b>	Libro azzurro della mobilità e dell'ambiente – Regione Lombardia	2002-2003-2005

## 12 Conclusioni

Il Documento di Piano individua complessivamente sei Ambiti di Trasformazione, di cui solo uno situato all'esterno dell'area urbanizzata e rappresentato dall'Ambito che interessa la località Torcello. L'alta visibilità del sito determina la necessità di porre particolare attenzione allo sviluppo del progetto (si rammenta che l'intero territorio comunale è sottoposto a vincolo paesaggistico).

Dalla lettura degli Ambiti di Trasformazione si individua la necessità di eliminare gli elementi di degrado paesaggistico sia di tipo urbano che ambientale, individuabili entro il territorio comunale. Tali ambiti sono costituiti da strutture per attività produttive/artigianali oramai dismesse, ubicate in posizioni sensibili (vicino al centro storico o a edifici scolastici) e allo stesso tempo strategiche per lo sviluppo di servizi.

A seguito dell'individuazione di idonee misure di riduzione, mitigazione e compensazione degli impatti ambientali negativi generati dall'attuazione delle trasformazioni previste nonché dell'introduzione delle prescrizioni indicate dalla Provincia di Lecco e da ARPA, permangono impatti lievemente negativi a carico della qualità dell'aria, generati dalla presenza di nuove sorgenti di emissione (da nuovi edifici/funzioni), oltreché dal traffico veicolare indotto, a cui risulta inoltre imputabile l'insorgenza di fenomeni di inquinamento acustico. Le nuove destinazioni inducono un consumo di risorse (acque sotterranee, ed energia) e un aumento della produzione di rifiuti (aumento utenze), che seppur ridotti dall'adozione di elevati standard di efficienza e di corretta gestione (riduzione, riuso, riciclo), vanno a sommarsi alle pressioni esistenti. A tali aspetti, difficilmente eliminabili, si contrappongono impatti positivi e molto positivi derivanti dalla riqualificazione di luoghi sottoutilizzati e in alcuni casi sorgenti di fenomeni di degrado; la valorizzazione dei caratteri ecologico-paesaggistici (insita nelle progettualità o risultato dell'integrazione delle misure di mitigazione e compensazione paesaggistico-ambientali) incide sulle componenti paesaggio e beni culturali, flora, fauna e biodiversità, popolazione, salute umana. Tali scenari sono stati stimati applicando il principio di precauzione, il quale privilegia un approccio improntato sull'eccesso di prudenza, il quale porta a sovrastimare cautelativamente gli impatti negativi.

In particolare il paesaggio trae beneficio dalla demolizione di elementi estranei sia al contesto che alla funzionalità degli spazi; unitamente al potenziamento della mobilità lenta consente un miglioramento della qualità della vita (e dell'ambiente). Effetti positivi dell'aumento della fruibilità del territorio si riscontrano sia in relazione alla quantità di CO<sub>2</sub> "risparmiata" sia con l'adozione di migliori stili di vita; si cita ad esempio l'iniziativa promossa dalla ASL di Lecco volta alla creazione di "gruppi di cammino".

Non si rilevano impatti negativi significativi generati dal Piano dei Servizi e dal Piano delle Regole, per i quali si rileva altresì la presenza di caratteri di tutela e valorizzazione del territorio.

L'Ambito di Trasformazione più significativo (soprattutto dal punto di vista sociale) risulta essere quello ubicato in corrispondenza della SP58, e relativo all'area industriale della ditta Bessel. La riqualificazione di un sito industriale in stato di abbandono, con lo scopo di creare strutture residenziali convenzionate finalizzate ad incentivare la permanenza sul territorio dei cittadini di giovane età, spesso in difficoltà al momento dell'acquisto della prima casa, unitamente alla previsione di creare spazi destinati ad attività produttive, artigianali o di servizio e start up, generano ricadute positive sulle componenti popolazione e

paesaggio. Attualmente l'ambito è connotato da un evidente degrado paesaggistico, soprattutto in considerazione della sua vicinanza al nucleo di antica formazione di Santa Petronilla.

Il mantenimento di parte del tessuto produttivo si rende necessario al fine di mantenere la sostenere la vocazione manifatturiera del territorio lecchese, oltreché per rispettare la pianificazione provinciale.

Lo sviluppo della Rete Ecologica Comunale, consentirà di individuare le aree in cui intervenire al fine di risanare situazioni di degrado e "potenziare" la funzionalità ecologica degli ambienti, anche interni alle aree urbanizzate. La strategia guida per il suo sviluppo infatti consiste nella riduzione dell'effetto di "barriera ecologica" esercitato dall'urbanizzato e dalle infrastrutture stradali. Un ulteriore aspetto di indubbio valore è rappresentato dalla possibilità di coordinare le misure compensative, individuando le tipologie di intervento preferibili.

## 13 Autori

MASSIMO FIGAROLI

C.F. FGRMSM82T14C933L

P.IVA 03422160139

via Roma, 36

22070 Vertemate con Minoprio (CO)

tel. 3381471605

### **Dott. Massimo Figaroli**

Dottore in Scienze Ambientali – Ambientologo

Associazione Italiana Scienze Ambientali, Socio Laureato Esperto n. 9

Vertemate con Minoprio, Dicembre 2013

## 14 Fonti

### 14.1 Bibliografia

Aleo M., 2010, Valutazioni Ambientali – Le procedure di VAS, VIA, AIA e VI nel governo del territorio, Grafill S.r.l., Palermo.

Direzione regionale dell'ambiente, Servizio VIA Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, 2002, Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 – Guida metodologica

Fondazione Lombardia per l'Ambiente, 2010, Contratto di Fiume - Piano di risanamento del fiume Lambro - Funzionalità Fluviale e Funzionalità Ecologica del sistema idrografico del Lambro settentrionale

Moriani G, Ostoich M, Del Sole E., 2008, Metodologie di valutazione ambientale, Franco Angeli ed., Milano.

Progetto Interreg IIIB, *Enplan*, 2004, Linee guida, valutazione ambientale di piani e programmi.

Regione Lombardia, 2006, Qualità e proprietà delle acque termali lombarde.

Regione Lombardia – DG Agricoltura, CeDAT – Politecnico di Milano, 2005, Progetto Val.Te.R., Compensazioni e mitigazioni per la sostenibilità degli interventi, Linee guida per la valutazione degli impatti delle grandi infrastrutture sul sistema rurale e per la realizzazione di proposte di interventi di compensazione.

### 14.2 Sitografia

Annuario Statistico Regionale della Lombardia, <http://www.asr-lombardia.it>

ARPA Lombardia, [www.arpalombardia.it](http://www.arpalombardia.it)

Parco Regionale di Montevicchia e della Valle del Curone, <http://www.parcocurone.it/>

Provincia di Lecco, <http://www.provincia.lecco.it/>

Sistema Informativo Territoriale (SIT) della Regione Lombardia, [www.cartografia.regione.lombardia.it](http://www.cartografia.regione.lombardia.it)