

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>Sintesi non Tecnica</h1> <p>Con modifiche a seguito delle osservazioni accolte</p>
Data 06/2014	
ADOZIONE	Delibera del C.C. n° 30 del 18/12/2013
APPROVAZIONE	Delibera del C.C. n°del
PUBBLICAZIONE	B.U.R.L. n°del

L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Lorenzo Coppa Pianificatore

Massimo Figaroli Ambientologo

INDICE

1	PREMESSA	3
2	INTRODUZIONE.....	4
2.1	OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	4
2.2	LA DIRETTIVA 2001/42/CE	5
3	IL PERCORSO METODOLOGICO E PROCEDURALE.....	7
4	IL PROCESSO DI PARTECIPAZIONE.....	11
5	IL DOCUMENTO DI PIANO DEL PGT	12
5.1	OBIETTIVI.....	12
5.2	GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE	18
6	ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE	26
6.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	26
6.2	RILEVANZE AMBIENTALI	27
6.3	CRITICITÀ	30
6.3.1	Situazioni di degrado.....	30
6.3.2	Situazioni di rischio.....	30
7	ALTERNATIVE ED EVOLUZIONE NATURALE DELL'AMBIENTE.....	35
8	COERENZA INTERNA ED ESTERNA DELLE AZIONI DI PIANO.....	39
8.1	ANALISI DELLA COERENZA INTERNA	39
8.2	ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA	41
8.2.1	Il Piano Territoriale Regionale.....	41
8.2.2	La Rete Ecologica Regionale (RER)	44
8.2.3	Il PTCP della Provincia di Lecco	46
8.2.4	Il Piano di Indirizzo Forestale	48
8.2.5	Piano d'Assetto Idrogeologico del Fiume Po.....	50
8.3	PIANIFICAZIONE DI SETTORE	51
8.3.1	Il Piano di zonizzazione acustica	51
8.3.2	Analisi comunale dei campi elettromagnetici.....	54
8.3.3	Classi di fattibilità geologica.....	58
8.3.4	Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile.....	64
8.3.5	Piano Intercomunale di Protezione Civile.....	66
9	ANALISI E STIMA DEGLI IMPATTI	68
9.1	CHIAVE DI LETTURA DELL'ANALISI	68
9.2	MATRICI INTERMEDIE DI RILEVAZIONE DEGLI IMPATTI.....	69
9.3	RIDUZIONE, MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI ATTESI	74

9.4	MATRICI FINALI DI RILEVAZIONE DEGLI IMPATTI ATTESI	77
10	MONITORAGGIO	80
10.1	INDICATORI DA UTILIZZARE NELLA FASE DI MONITORAGGIO	81
11	CONCLUSIONI	86
12	AUTORI	88
13	FONTI	89
13.1	BIBLIOGRAFIA	89
13.2	SITOGRAFIA	89

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.

Le parti di testo di colore blu indicano gli aspetti modificati e/o integrati a seguito delle osservazioni pervenute da parte degli enti territorialmente interessati e dei soggetti competenti in materia ambientale a seguito dell'adozione del PGT e degli elaborati relativi al processo di VAS.

2 Introduzione

La presente relazione costituisce la *Sintesi non Tecnica* del 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.

Per Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale si intende quella relazione che illustrerà con un linguaggio non tecnico gli esiti delle analisi condotte, in modo tale che possa essere diffusa e compresa anche da un vasto pubblico.

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 La 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 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 Progetti¹).

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.

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

Schema generale – Valutazione Ambientale VAS

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento ¹ 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
Fase 1 Orientamento	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 della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	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 pubblicazioni 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
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
Fase 3 Adozione approvazione	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.	
Verifica di compatibilità della Provincia	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.	
	PARERE MOTIVATO FINALE	
	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);	
Fase 4 Attuazione gestione	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

¹ 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)

Autorità Procedente	Responsabile del Servizio Edilizia Privata e Urbanistica.
Autorità Competente	Responsabile Servizio Edilizia Pubblica e Gestione del Territorio.
Soggetti competenti in materia ambientale	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.
Enti territorialmente interessati	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.
Pubblico	Cittadini, Associazioni o gruppi operanti sul territorio e rappresentanti di categoria.

4 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).

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

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

5 Il Documento di Piano del PGT

5.1 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

Obiettivo 1 CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO

Strategia 1a Completare l'edificazione all'interno dei comparti già urbanizzati.

Strategia 1b Nuove espansioni limitate nei range degli indici dettati dal PTCP.

Obiettivo 2 RIQUALIFICARE IL TESSUTO URBANIZZATO

Strategia 2a Definizione dei comparti del tessuto consolidato senza notevoli incrementi degli indici volumetrici esistenti.

Strategia 2b Ridefinizione dei vecchi nuclei e delle regole di intervento ai fini di una riqualificazione estetico funzionale.

Strategia 2c Riqualificazione degli spazi pubblici interclusi nel tessuto consolidato, con particolare attenzione alla mobilità dolce e al sistema del verde.

Obiettivo 3 MESSA A SISTEMA E RIQUALIFICAZIONE DEI SERVIZI

Strategia 3a Riorganizzazione e rifunzionalizzazione delle proprietà comunali, anche attraverso l'alienazione a privati, o meccanismi perequativi.

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

Obiettivo 4 PROMUOVERE LO SVILUPPO DELL'ECONOMIA LOCALE SIA IN TERMINI DI PRODUZIONE E DI DISTRIBUZIONE

Strategia 4a Incentivare e sostenere gli esercizi di vicinato presenti sul territorio, quali risorse non solo economiche ma anche sociali.

Strategia 4b Garantire e sostenere le attività produttive già in essere all'interno del territorio comunale.

Obiettivo 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
---------------------	--

SISTEMA AGRICOLO AMBIENTALE

Obiettivo 6	VALORIZZARE E INCREMENTARE LE RISORSE AMBIENTALI
--------------------	---

Strategia 6a	Valorizzazione del verde urbano e progettazione della rete ecologica comunale.
---------------------	--

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

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

SISTEMA DEL PAESAGGIO

Obiettivo 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.
---------------------	---

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

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

SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Obiettivo 8	RIQUALIFICARE E RIORGANIZZARE IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ
--------------------	--

Strategia 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.
---------------------	---

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.
---------------------	--

Strategia 8c	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 dei 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 Montevecchia 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 Montevicchia 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.

5.2 Gli Ambiti di Trasformazione

Ambito di Trasformazione 1: Località Torcello (modificato)	
	Destinazioni ammesse: Agricolo Tipi edilizi: coerenti con il paesaggio rurale Modalità attuative: Piano attuativo / permesso di costruire convenzionato
	Superficie territoriale aerea: 7.105 mq
	Altezza massima: 2 piani fuori terra
	Servizi alla residenza (indicativi): 177,55 mq
Indice di edificabilità: Lotto A: Recupero edificio storico il Torcello, rispettando forma e sagoma dell'edificio preesistente. Volumetria assegnata = 1.000 mc. Per uso residenza dell'imprenditore agricolo e agriturismo secondo quanto prescritto dall'art. 59 e 60 della L.R. 12/2005 s.m.i. e relative normative in materia. Lotto B: 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.	
Stato dei luoghi: L'ambito comprende 2 lotti di terreno di proprietà della azienda agricola posti 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". E' prevista inoltre la possibilità di realizzare strutture accessorie necessarie alla coltivazione di fondi. Si è scelto con la proprietà, di sottoporre l'edificabilità del comparto ad Ambito di Trasformazione per poter concertare nelle diverse fasi del progetto le migliori soluzioni praticabili per il raggiungimento degli obiettivi pubblici e di una elevata qualità paesaggistica degli interventi.	
Progetto urbanistico: L'azienda agricola Torcello, con certificazione biologica, è proprietaria dell'ambito, ed intende potenziare la propria attività imprenditoriale. L'ambito è finalizzato alla ricostruzione del rudere del vecchio edificio "Torcello" e alla realizzazione di un volume per la residenza dell'imprenditore agricolo e per lo sviluppo agriturismo dell'azienda.	
Interesse pubblico: Realizzazione e completamento della rete ciclo pedonale comunale, con particolare riferimento alla rete sentieristica del versante collinare del Torcello. Riqualificazione del sistema di raccolta delle acque meteoriche. Si riportano le priorità del PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014 – 2020 di Regione Lombardia - Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale. - Potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste.	
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. Deve essere riqualificato il paesaggio dei ciglioni e dei terrazzamenti, caratteristico dei luoghi.	

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

- Permeabilizzazione delle recinzioni (M6).

Opere compensative da ABACO

- 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 [agrituristica](#) dovrà prevedere adeguati spazi di sosta degli autoveicoli, progettati con le dovute mitigazioni paesaggistiche e ambientali.

Immagine a supporto dell'idea di sviluppo agricolo dell'ambito:



Per il territorio di Santa Maria Hoè è stato possibile reperire una serie di immagini contenute nell'archivio dell'Istituto Geografico Militare, di cui se ne riporta una in particolare datata 1954. La localizzazione riguarda il territorio a ovest della frazione di Paù nel comune di Santa Maria Hoè. Il paesaggio risulta interamente interessato dalla coltivazione della vite.

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).

6 Analisi dello stato dell'ambiente

6.1 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
Perego	4,25 kmq	min: 305m s.l.m. Max: 555m s.l.m.	Nord: Rovagnate Sud: Montevecchia, Missaglia Ovest: Sirtori Est: Rovagnate
Rovagnate	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
Santa Maria Hoè	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)

6.2 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 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 inoltre quale massima espressione della tutela del paesaggio il parere vincolante e obbligatorio della *Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici*. 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
Case Spiazzo	Ville, parchi e giardini storici
C. Malpensata	Ville, parchi e giardini storici

Beni storico/architettonici religiosi	
Cappella dei Morti di Faì	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).

6.3 Criticità

6.3.1 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'edificio 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.

6.3.2 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
L01-13	REV 00	Comune di Santa Maria Hoè (LC)
		30/89

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
Perego	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
Santa Maria Hoè	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
Perego	T. Molgoretta, piana in Loc. Roncada: aree ripetutamente allagate:	Medio: 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	
Rovagnate	Roggia Molgoretta: zona a confine con Perego e zona industriale al confine con Olgiate Molgora	Medio: gli allagamenti possono interessare alcuni capannoni industriali.
	T. Bevera: alluvionamenti periodici Loc. Francolino e Zerbine	
Santa Maria Hoè	Alluvionamenti in Loc. Cascina Ceppera e lungo un tratto della sponda sinistra del T. Pra dell’Ora in un ambito di recente urbanizzazione	Basso: episodi alluvionali modesti

Rischio geomorfologico

Comune	Situazioni critiche	Rischio
Perego	Piccola frana a valle della Frazione Bernaga superiore	Medio
	Possibili piccoli fenomeni di dissesto localizzati nei versanti più acclivi (>20%)	
Rovagnate	Si segnalano, nel territorio collinare, numerose aree a franosità superficiale diffusa	Medio
Santa Maria Hoè	Mobilizzazione di massi sui versanti (da crolli e erratici) a monte dell'abitato di Santa Maria Hoè, in particolare del Villaggio Pineta	Medio-alto: 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
Perego	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	
Rovagnate	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	

Santa Maria Hoè	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
Benzina	30 m	60 m	120 m
GPL	60 m	120 m	250 m
Cloro	300 m	800 m	1.600m

Tab. 2 - 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

7 Alternative ed evoluzione naturale dell'ambiente

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
Totale	70

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.

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.

8 Coerenza interna ed esterna delle azioni di Piano

8.1 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 Montevicchia 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
--	---------------	--	----------------	--	----------------	--	-----------------

8.2 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	

8.2.1 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





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
Colline 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.	
Vegetazione 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).	
I laghi Morenici 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.).	
Il paesaggio agrario 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
Gli insediamenti esistenti 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.	
Le ville, i giardini, le architetture isolate 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.	
Gli elementi isolati caratterizzanti i sistemi simbolico culturali 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.	
I fenomeni geomorfologici 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.

8.2.2 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.

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 garantirne 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 garantirne 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

8.2.3 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. 3 - 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
---	---------------	---	----------------	---	----------------	---	-----------------

		OB.1	OB.2	OB.3	OB.4	OB.5	OB.6	OB.7	OB.8
	Obiettivi del Documento di Piano del PGT di Santa Maria Hoè Obiettivi del PTCP della Provincia di Lecco	CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO	RIQUALIFICARE IL TESSUTO URBANIZZATO	MESSA A SISTEMA E RIQUALIFICAZIONE DEI SERVIZI	PROMUOVERE SVILUPPO ECONOMIA LOCALE (PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE)	INCENTIVARE FORME DI INTERVENTO E TRASFORMAZIONE SOSTENIBILE	VALORIZZARE E INCREMENTARE LE RISORSE AMBIENTALI	VALORIZZARE E PROGETTARE IL PAESAGGIO	RIQUALIFICARE E RIORGANIZZARE IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ
O.1	Valorizzare le qualità paesistiche e culturali del territorio provinciale e la collocazione metropolitana della Città dei Monti e dei Laghi Lecchesi come vettore di riconoscimento dell'identità locale e come opportunità di sviluppo sostenibile del territorio.								
O.2	Confermare la vocazione manifatturiera della provincia di Lecco e sostenere i processi di innovazione (e di rinnovo) dell'apparato manifatturiero.								
O.3	Migliorare l'integrazione di Lecco e della Brianza nella rete urbana e infrastrutturale dell'area metropolitana								
O.4	Favorire lo sviluppo di una mobilità integrata e più sostenibile								
O.5	Migliorare la funzionalità del sistema viabilistico, specializzandone i ruoli in relazione alle diverse funzioni insediative servite (produzione, residenza, fruizione)								
O.6	Tutelare il paesaggio come fattore di valorizzazione del territorio e come vettore di riconoscimento e rafforzamento dell'identità locale								
O.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								
O.8	Contrastare la tendenza ad un progressivo impoverimento della biodiversità e alla riduzione del patrimonio di aree verdi.								
O.9	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. 4 - Coerenza tra PGT e obiettivi generali del PTCP della Provincia di Lecco (modificato)

8.2.4 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. 5 - Coefficiente di boscosità e superficie massima trasformabile

AdT	Elaborato	Elementi individuati
1	Tav. 1 – Carta dell'uso del suolo	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	PLIS
	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	---
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

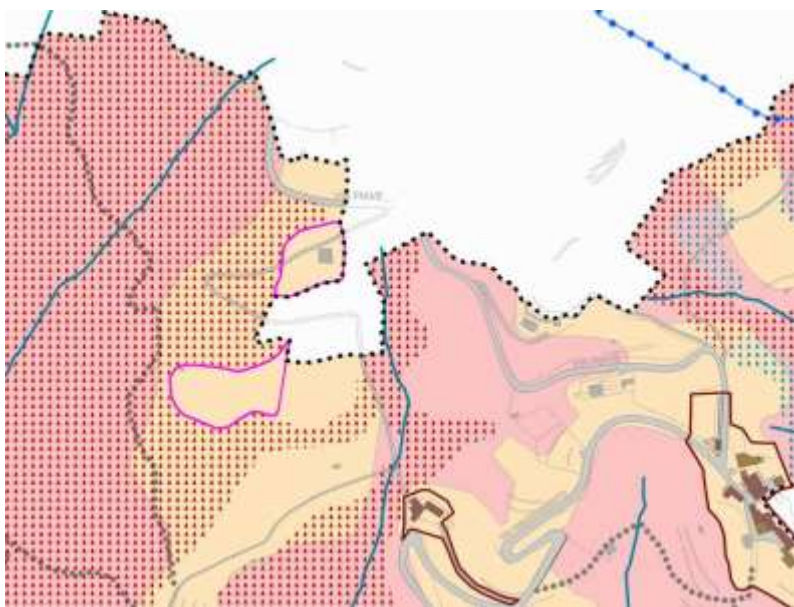
Tav. 5 – Carta della attitudini funzionali prevalenti	---
Tav. 6 – Carta delle infrastrutture – viabilità di servizio	---
Tav. 7 – Carta delle trasformazioni ammesse	---
Tav. 8 – Carta delle superfici destinate a compensazione	---
Tav. 9 – Carta delle azioni di Piano e delle proposte progettuali	---

Tab. 6 - Disposizioni del PIF per le aree individuate come Ambiti di Trasformazione della proposta di 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".

Nella nuova conformazione dell'Ambito di Trasformazione n. 1 (località Torcello) non risultano essere sottese aree classificate come *boschi non trasformabili* (si veda la mappa seguente).



Stralcio della Tav 13 del Piano delle Regole

8.2.5 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.







8.3 Pianificazione di settore

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

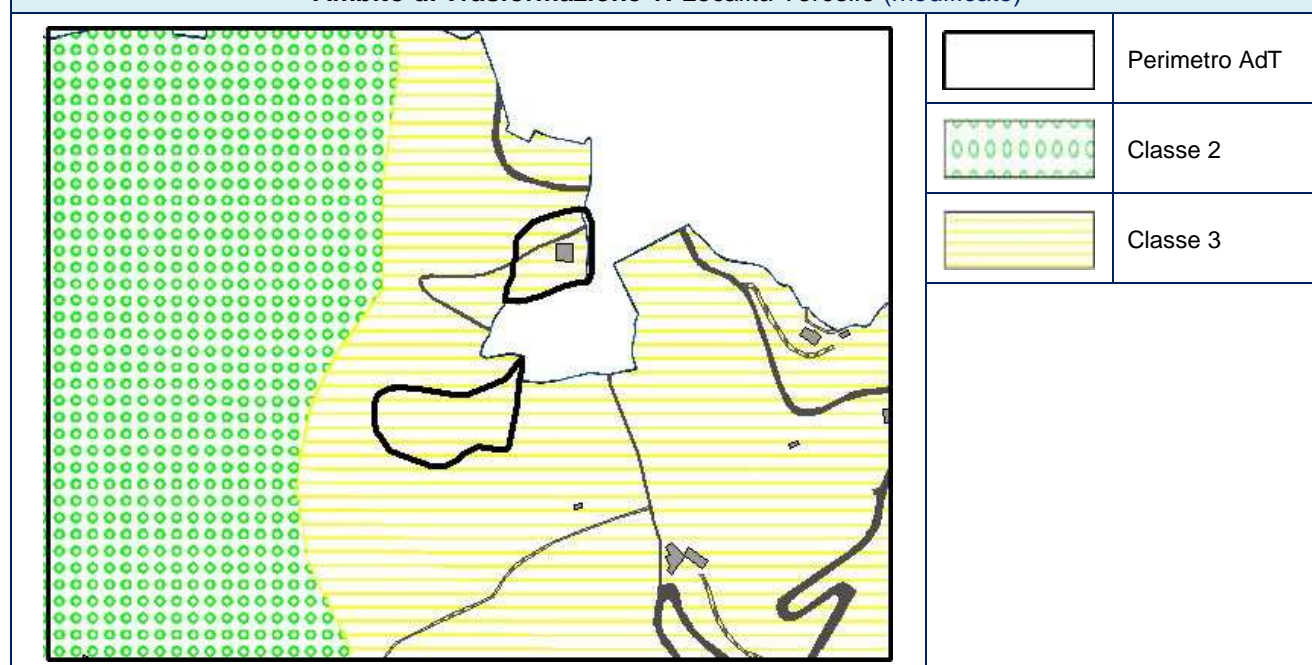
- Piano di zonizzazione acustica
- Analisi comunale dei campi elettromagnetici
- Classi di fattibilità geologica
- Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)
- Piano Intercomunale di Protezione Civile

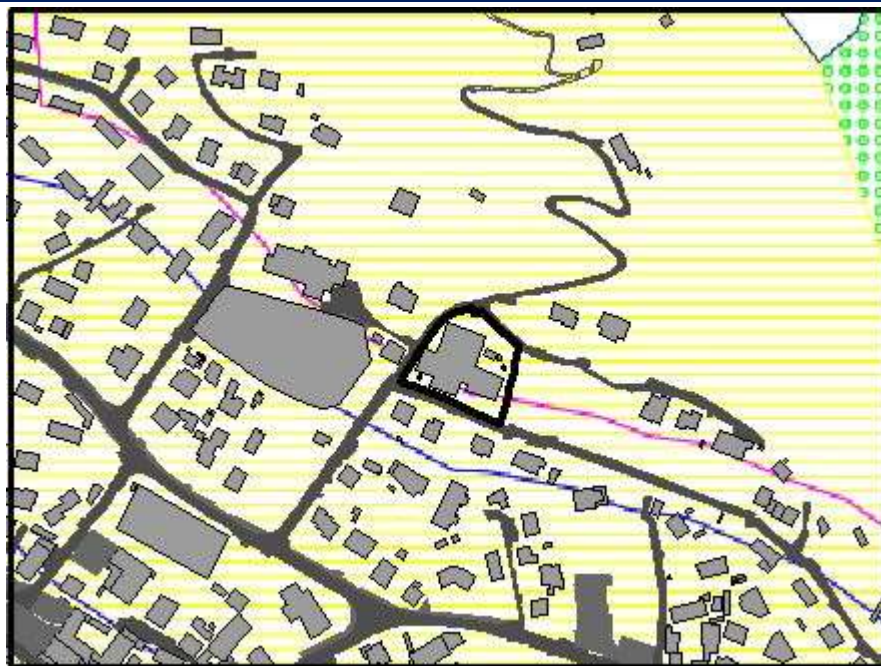
8.3.1 Il Piano di zonizzazione acustica

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 (modificato)

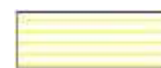


Ambito di Trasformazione 2: via dei Ronchi, via Lombardia

Perimetro AdT



Classe 2



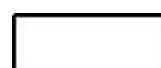
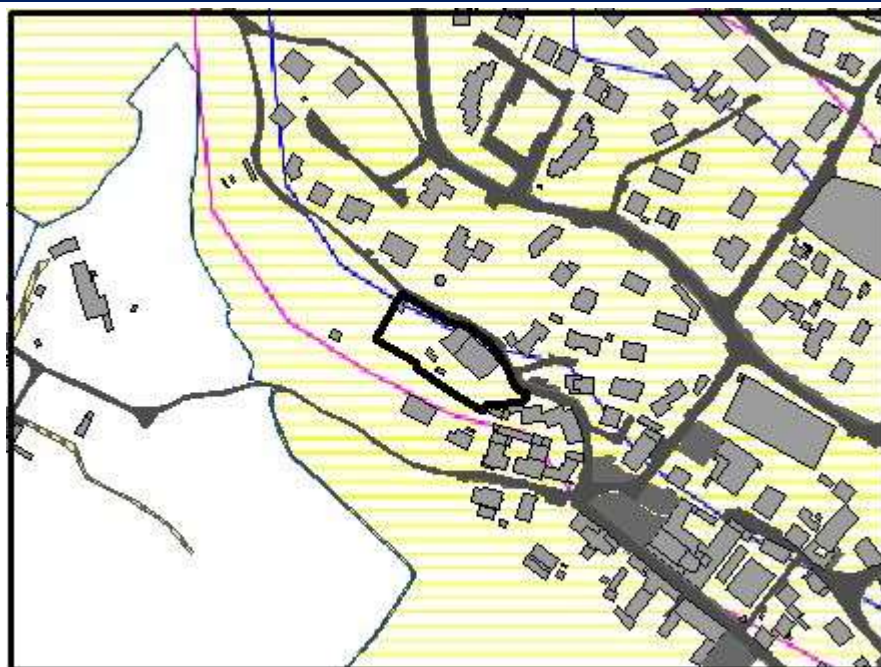
Classe 3

DPR 142/2004

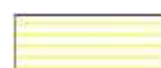
Fascia B



Fascia A

Ambito di Trasformazione 3: via Semenza

Perimetro AdT



Classe 3

DPR 142/2004

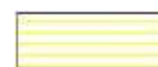
Fascia B



Fascia A

Ambito di Trasformazione 4: via S.P. 58

Perimetro AdT



Classe 3



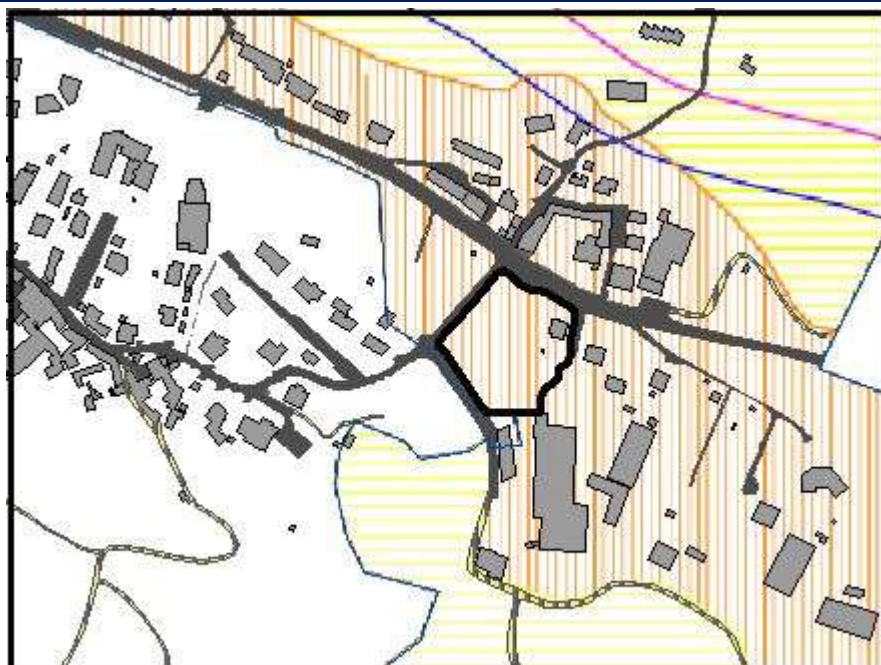
Classe 4

DPR 142/2004

Fascia B



Fascia A

Ambito di Trasformazione 5: via Albareda, Strada Statale 342

Perimetro AdT



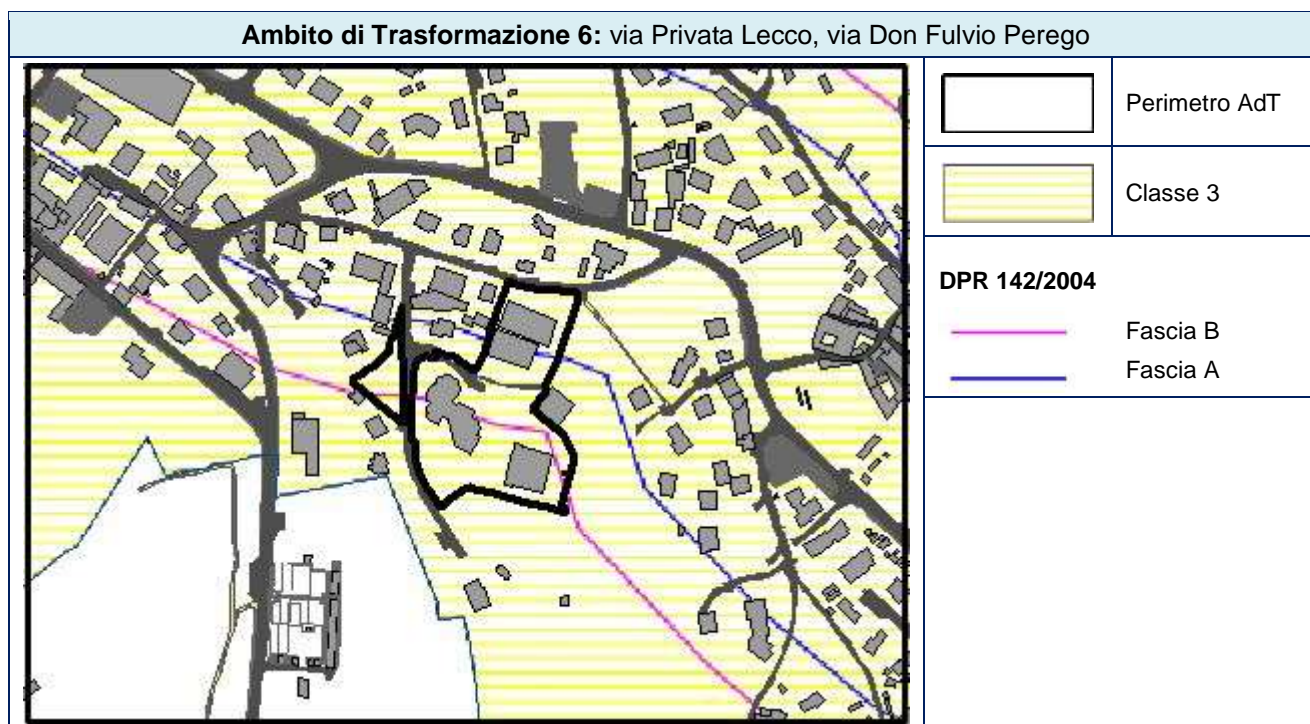
Classe 4

DPR 142/2004

Fascia B



Fascia A



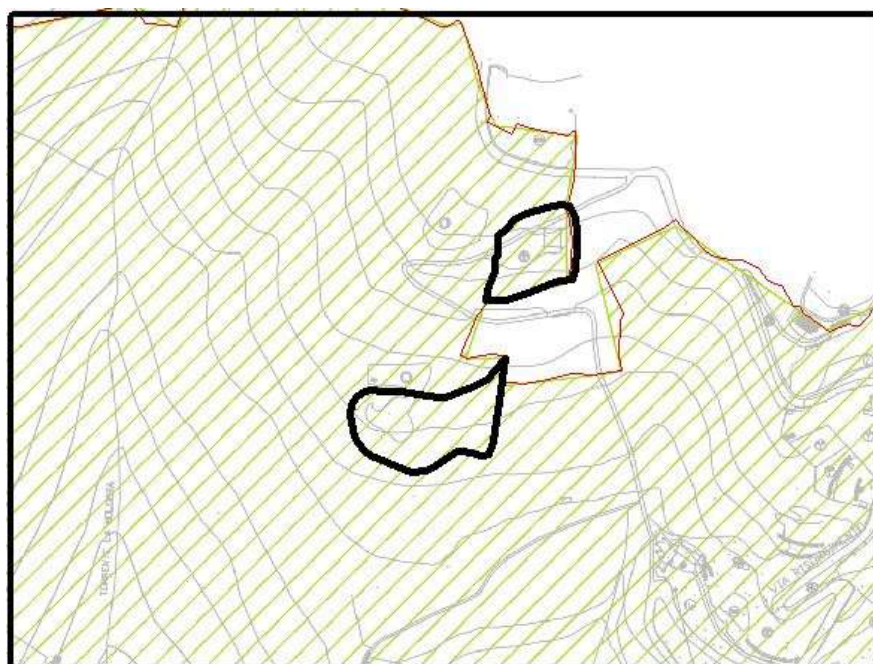
8.3.2 Analisi comunale dei campi elettromagnetici

Viene di seguito affrontata l'analisi della coerenza delle trasformazioni previste dalla proposta di 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 1: Località Torcello (modificato)

Perimetro AdT

Area di
particolare tutela

Area 1

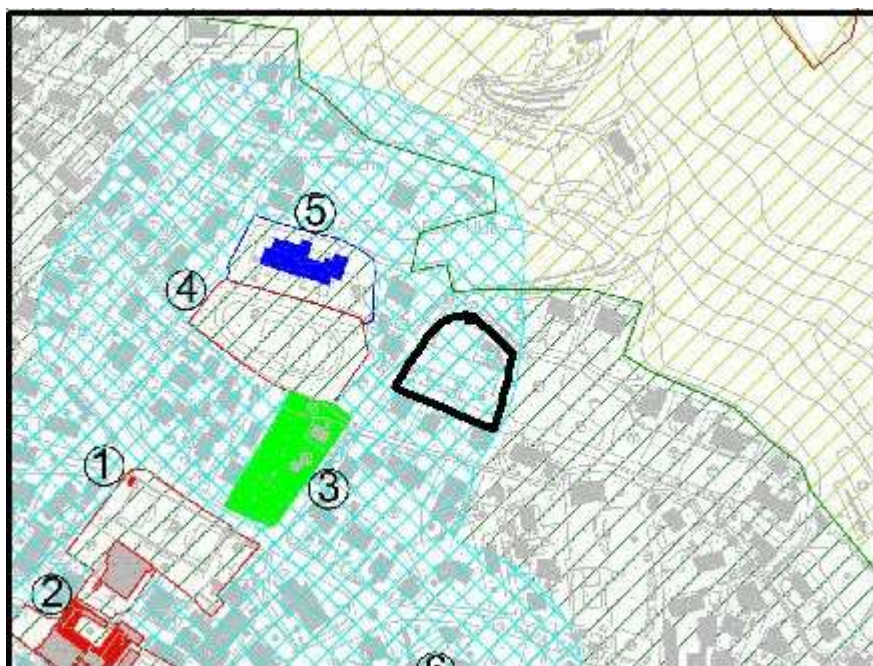


Area 2

Punti sensibili

Stazioni Radio Base:

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

Ambito di Trasformazione 2: via dei Ronchi, via Lombardia

Perimetro AdT

Area di
particolare tutela

Area 1

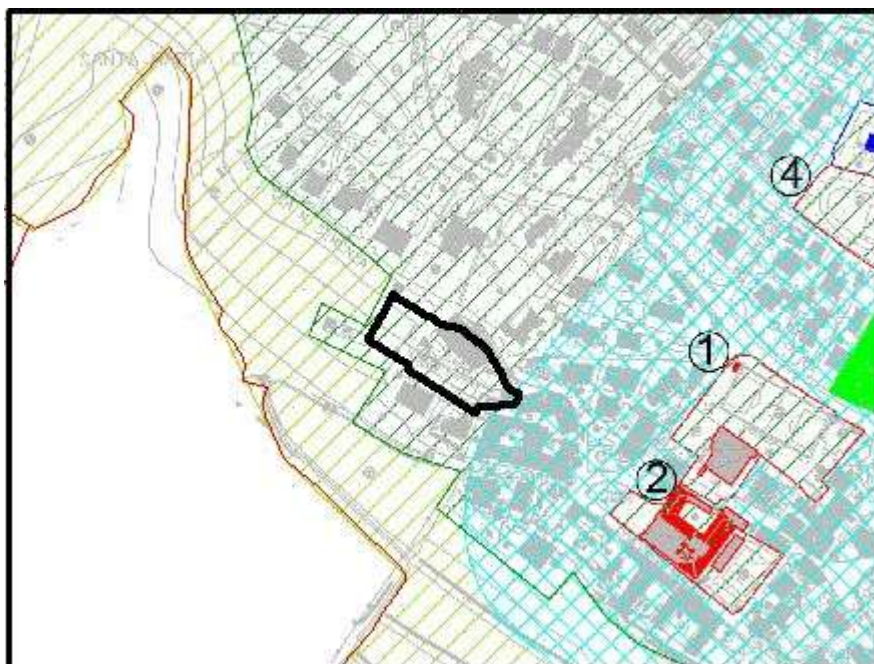


Area 2

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

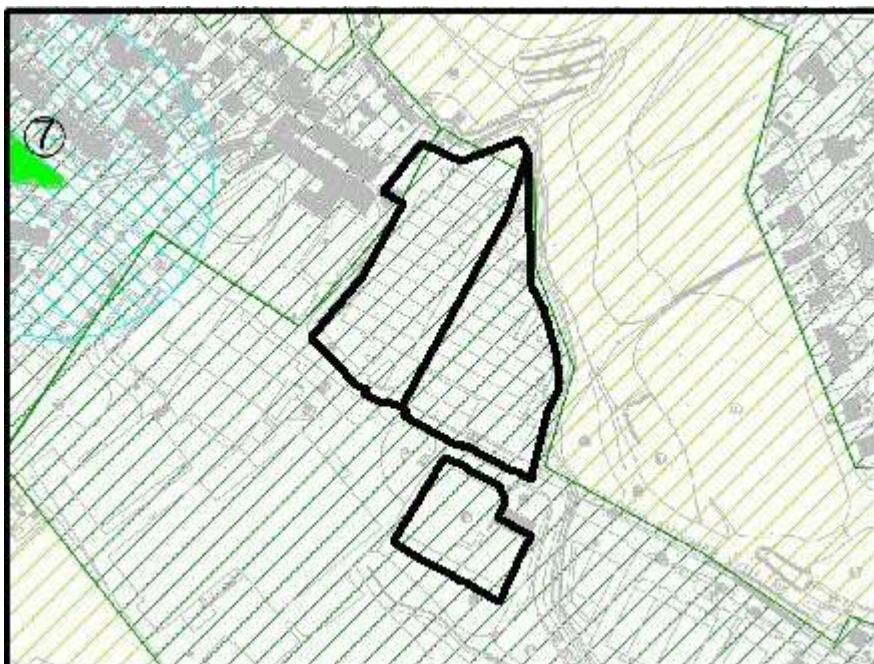


Area 2

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

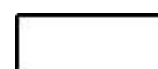


Area 2

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

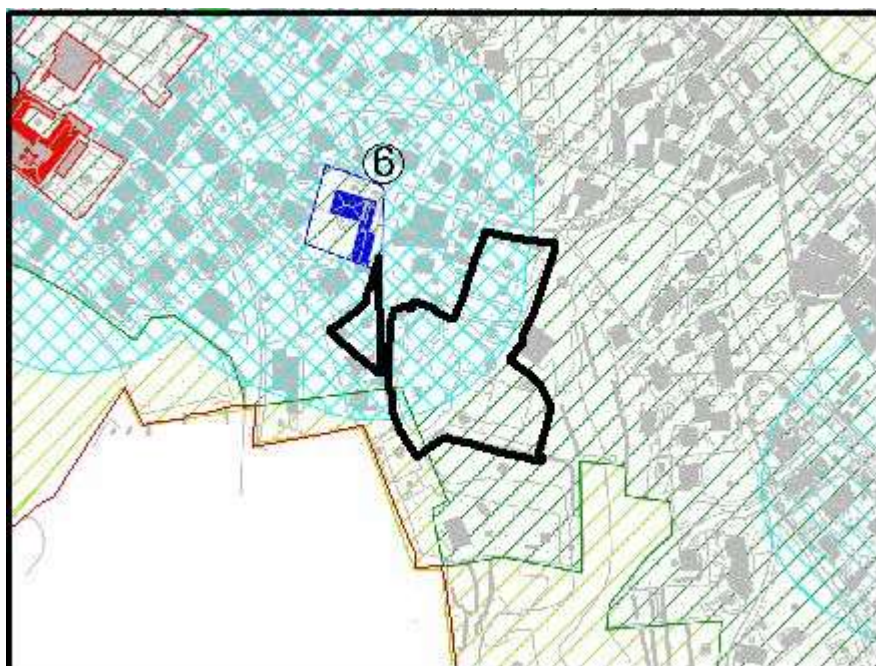


Area 2

Punti sensibili

Stazioni Radio Base:

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

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

Perimetro AdT

Area di
particolare tutela

Area 1



Area 2

Punti sensibili

Scuola materna di via Don Perego (n. 6)

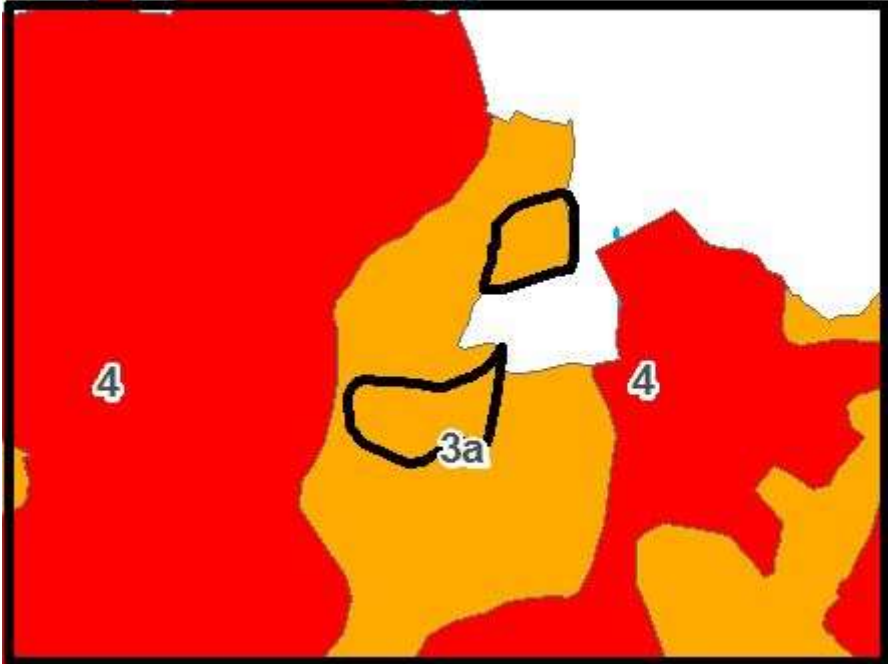


Stazioni Radio Base:

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

8.3.3 Classi di fattibilità geologica

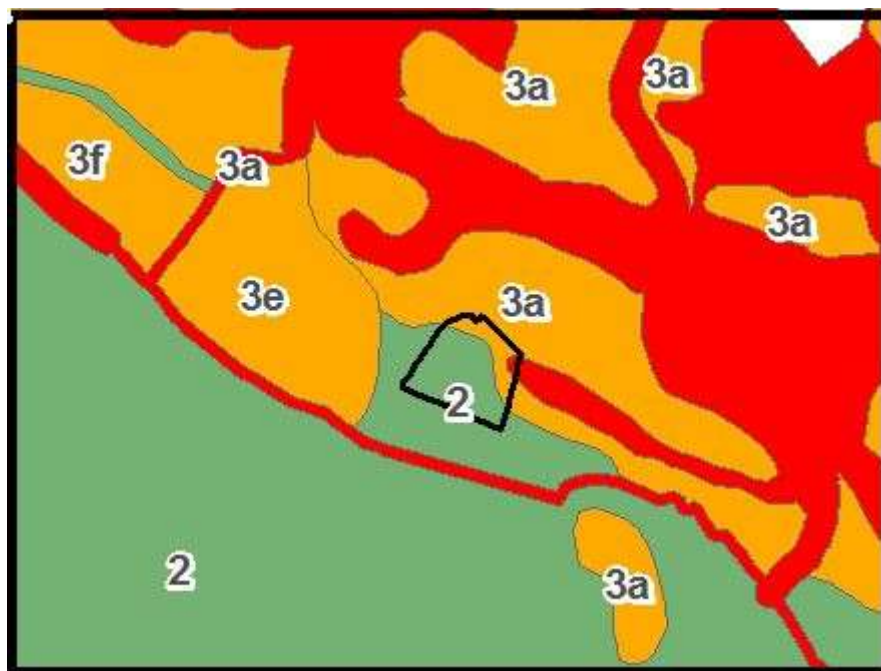
Lo Studio della componente geologica idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio ai sensi della Legge regionale 12/05, individua e descrive nelle Norme geologiche di Piano le prescrizioni geologico-tecniche per gli interventi urbanistici che dovranno essere riportate integralmente nel 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 dalla proposta di Documento di Piano, in riferimento alle sole classi di fattibilità geologica individuate.

Ambito di Trasformazione 1: Località Torcello (modificato)	
	Classi di fattibilità geologica 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
Classe 3: 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.	
Classe 3a – Zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili: i progetti dovranno attenersi alle prescrizioni indicate dalle Norme geologiche di Piano. 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
---	---------------	---	----------------	---	----------------	---	-----------------

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

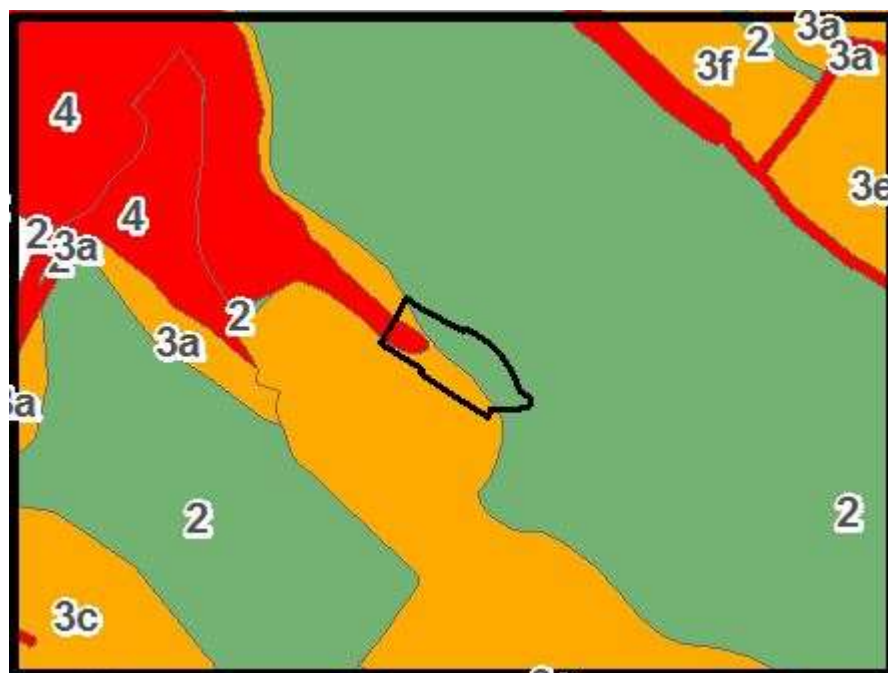
Analisi della coerenza con le prescrizioni delle diverse classi di fattibilità

	Coerenza
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 3: 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.	
Classe 3a – Zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili: 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.).	
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 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

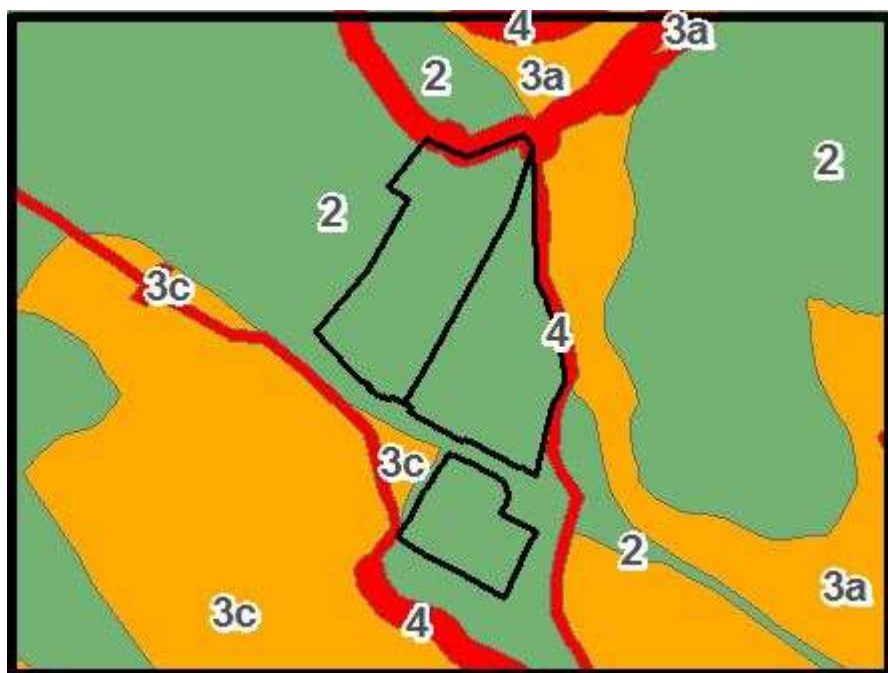
Analisi della coerenza con le prescrizioni delle diverse classi di fattibilità

	Coerenza
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 3: 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.	
Classe 3a – Zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili: 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.).	
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 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.

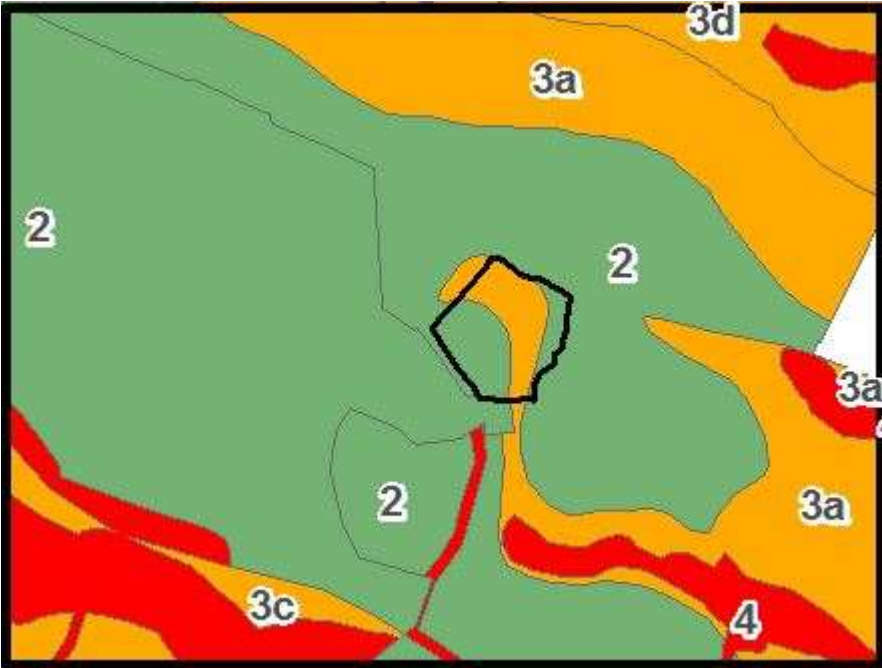





Classe 4: L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, ivi comprese quelle interrato, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per 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.



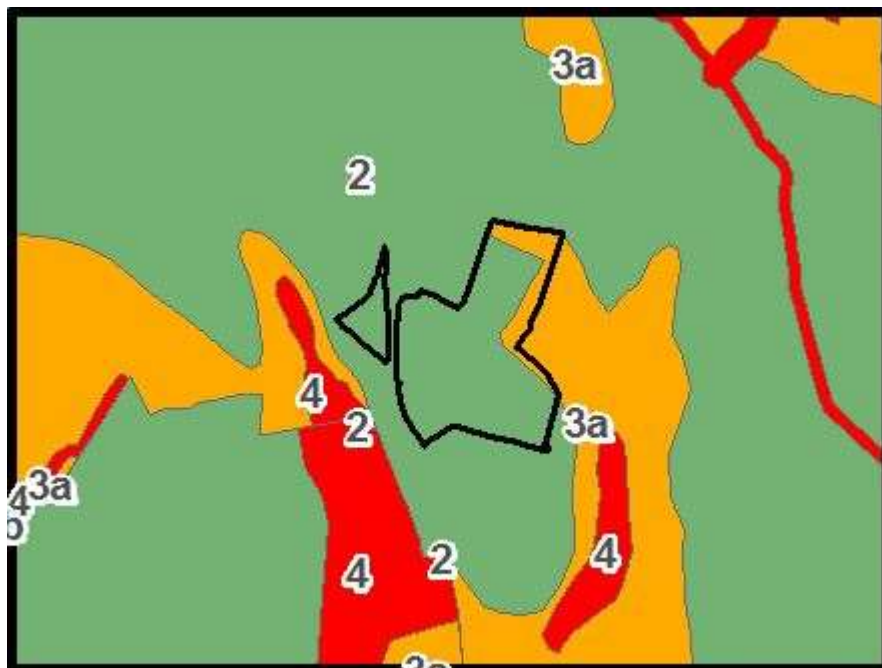
Legenda

	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
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 3: 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.	
Classe 3a – Zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili: 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
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 3: 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.	
Classe 3a – Zone su versante acclive ed aree poste al piede di versanti potenzialmente instabili: 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
--	---------------	--	----------------	--	----------------	--	-----------------

8.3.4 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 CO₂ 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 tCO₂ entro il 2020.

Settore:	EDIFICI ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE	Riduzione CO₂	109,3 t
Campo d'azione	Illuminazione pubblica		
	Azione	Periodo	
1	Efficientamento sistema di illuminazione pubblica (sostituzione componenti, sistemi automatici di regolazione, sistemi di telecontrollo e di gestione)	Lungo	
Campo d'azione	Edifici attrezzature/impianti comunali		
2	Risparmio energetico presso edifici comunali: Comune di Perego: sostituzione dei serramenti nell'edificio che ospita gli uffici comunali e le sedi scolastiche; Comune di Santa Maria Hoè: isolamento della copertura dell'edificio che ospita la Scuola Elementare; sostituzione dei serramenti del Municipio ; Comune di Rovagnate: sostituzione dei serramenti presso la Scuola Elementare	Medio	
Campo d'azione	Edifici attrezzature/impianti residenziali privati		
3	Campagna provinciale di controllo, manutenzione e messa a norma degli impianti termici.	Breve	
4	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	
Settore:	TRASPORTI	Riduzione CO₂	1473,09 t
Campo d'azione	Mobilità sostenibile		
	Azione	Periodo	
5	Sviluppo mobilità pedonale (Centro Unico di Prenotazione presso farmacie comunali, convenzionato con le principali Aziende Ospedaliere)	Medio	
6	Completamento dei percorsi ciclo-pedonali: Comune di Perego - lunghezza percorso 600 metri. Comune di Rovagnate - lunghezza percorso 500 metri	Medio	
Campo d'azione	Trasporto privato		
7	Svecchiamento della flotta veicoli privata.	Lungo	

Settore:	PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA ELETTRICA	Riduzione CO₂	694,42 t
Campo d'azione	Fotovoltaico comunale		
8	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; 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	Medio	
Campo d'azione	Fotovoltaico privato		
9	Installazione di pannelli fotovoltaici sulle superfici private	Lungo	
Settore:	TELERISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO, COGENERAZIONE SOLARE TERMICO	Riduzione CO₂	1,722 t
Campo d'azione	Solare termico		
10	Installazione di un impianto solare termico presso la Scuola Elementare Materna di Santa Maria Hoè.	Medio	
Settore:	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	Riduzione CO₂	1,888 t
Campo d'azione	Pianificazione urbana strategica		
11	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	
Settore:	APPALTI PUBBLICI DI PRODOTTI / SERVIZI	Riduzione CO₂	0 t
Campo d'azione	Prodotti / servizi ecosostenibili		
12	Green Public Procurement	Medio	
13	Casetta dell'acqua	Medio	
Settore:	COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDERS	Riduzione CO₂	763,98 t
Campo d'azione	Sensibilizzazione e sviluppo delle reti locali		
14	Formazione & incentivi - incontri & seminari per cittadini e scuole su temi energetici	Breve	
15	Formazione sulle "buone pratiche" di utilizzo delle apparecchiature elettriche	Breve	
16	Campagna per il riciclo dei rifiuti	Breve	
Campo d'azione	Educazione e formazioni		
17	Formazione & incentivi - Formazione energetica per tecnici comunali	Breve	





8.3.5 Piano Intercomunale di Protezione Civile







Il Piano Intercomunale di Protezione Civile elaborato dal Consorzio di Gestione del Parco Regionale di Montevicchia 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.	Tali indicazioni saranno da valutare in sede progettuale, fermo restando l'applicazione della disciplina in materia di paesaggio			
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.	Aspetti da valutare in sede progettuale, nel rispetto del RLI.			

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.	Comportamento da seguire soprattutto in riferimento agli edifici / luoghi sensibili / rete stradale principale.			
Se l'abitazione è interamente circondata dal bosco:				
Eliminazione totale della vegetazione per una distanza sufficiente dall'abitazione (generalmente 20-30 m)		Misure da adottare nel rispetto delle disposizioni del PIF		
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 – riallizzare 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
---	---------------	---	----------------	---	----------------	---	-----------------

9 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”.

9.1 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. 7-8, 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.”

9.2 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 - agriturismo	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 ciclopedonale 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. 7 - 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).	
L01-13	REV 00
Comune di Santa Maria Hoè (LC)	
69/89	

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. 8 - 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)	
70/89	

Ambito di Trasformazione 1

La realizzazione di un volume per la residenza dell'imprenditore agricolo e per lo sviluppo agriturismo dell'azienda 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 dell'edificio (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 *agrituristiche* 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 CO₂ 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 CO₂ 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*.

9.3 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
<u>Aria e cambiamenti climatici</u>		
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
<u>Acque superficiali e sotterranee</u>		
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

9.4 Matrici finali di rilevazione degli impatti attesi

Nella matrice finale di rilevazione degli impatti attesi (tabb. 9-10) 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
Ambito di Trasformazione 1												
Realizzazione edificio residenziale - agriturismo	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 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, ++	
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, -					
Ambito di Trasformazione 3												
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. 9 - 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. 10 - 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)	
78/89	

La presenza di traffico veicolare indotto dalle trasformazioni, dovrà essere opportunamente valutata in sede di elaborazione dello studio previsionale di impatto acustico (AdT1,2,6): gli impatti "lievemente negativi" potranno essere ulteriormente ridotti a seguito della determinazione dell'effettivo carico di traffico indotto dalle nuove funzioni (da effettuarsi in sede di pianificazione attuativa), elemento su cui basare considerazioni sulle più opportune misure di mitigazioni da adottare (a titolo esemplificativo, potranno essere individuate situazioni critiche extra-ambito).

Considerando che il Comune di Santa Maria Hoè è parte dell'Unione dei Comuni Lombarda della Valletta unitamente a Rovagnate e a Perego 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.

COMPONENTI AMBIENTALI DOCUMENTO DI PIANO												
	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, ++
SCENARIO CUMULATO	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. 11 - 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 (modificato)

10 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.

10.1 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.

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.

INDICATORI PREVISTI DAL PTCP DELLA PROVINCIA DI LECCO

		Valore	Trend atteso	Fonte
Aria	Superamenti dei limiti fissati per il PM10 (n. giorni > 50 µg/m ³)	0	▷	ARPA, 2013 Stazione di Montevicchia, periodo 05/03/12 al 06/04/13
	Superamenti dei limiti fissati per l'O ₃ (n. giorni > 120 µg/m ³)	0	▷	ARPA, 2011 Stazione mobile, Colle Brianza periodo 23/12/10 al 16/02/11
Rumore	Presenza di Piano di zonizzazione acustica comunale	Sì	▷	Comune
	Interventi di mitigazione acustica su infrastrutture di trasporto (n.)	0	▲▷	Comune
Acqua	Qualità delle acque superficiali (I.B.E.)	Nessuna attività in corso	▲▷	ARPA, FLA, Provincia, Comune
	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, FLA, Provincia, Comune
	Carenza acqua: durata e popolazione coinvolta	0 giorni / 0 ab	▷	ATO Lecco
Suolo	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 (%)	85,2%	?	Comune
	Nuovi volumi edificati (mc)	n.d.	?	ISTAT
	Interventi volti al superamento dei dissesti, al contenimento dei rischi idrogeologici (n.)	1 (barriera paramassi)	▲▷	Piano intercomunale di Protezione Civile
	Aree (cave, ex industriali) degradate, dismesse, da recuperare che siano state recuperate e bonificate (n.)	0	▲▷	Comune
L01-13	REV 00	Comune di Santa Maria Hoè (LC)	81/89	

Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano del PGT

Sintesi non Tecnica

	Superficie territoriale interessata da rischio o pericolosità idrogeologica: aree in classe di fattibilità geologica 4 (ha)	117,89	▷	Studio geologico
	Superficie territoriale interessata da rischio o pericolosità idrogeologica: % territorio in classe di fattibilità geologica 4	42,06	▷	Studio geologico
	Estensione aree in dissesto (mq): - Frana attiva - Frana quiescente - Frana stabilizzata	692,17 5.331,54 18.831,53	?	PAI
	Aree franose (mq)	68.070,53	?	IFFI
	Fenomeni franosi (mq)	17.306,82	?	IFFI
	Colamenti rapidi (n.)	23	?	IFFI
	Conoidi (n.; superficie mq)	3; 41.547,73	▷	IFFI
Natura	Realizzazione di interventi di mitigazione ambientale: n., tipo, estensione (mq)	Da quantificare in sede di pianificazione attuativa	▲	Comune
	Realizzazione di interventi di compensazione ambientale: n., tipo, estensione (mq)	Da quantificare in sede di pianificazione attuativa	▲	Comune
	Realizzazione della rete ecologica: <u>VARCHI</u> N. Sviluppo lineare (m.l.) ~ 300 Estensione (ha) ~ 2,60	2 ~ 300 ~ 2,60	▷	PTCP, PGT
	<u>CORRIDOI ECOLOGICI TERRESTRI</u> N. Sviluppo lineare (m.l.) ~ 360 Estensione (ha) ~ 5,89	1 ~ 360 ~ 5,89	▷	
	<u>CORRIDOI ECOLOGICI FLUVIALI</u> Sviluppo lineare (m.l.) ~ 540 Estensione (ha) ~ 0,90	~ 540 ~ 0,90	▷	
	Di cui: Da riqualificare (ha) ~ 0,90	~ 0,90	▷▼	
	Zone di completamento della REP (ha) ~ 4,58	~ 4,58	▷	
	Boschi da riqualificare (ha)	17,94	▷▼	PGT
	Aree protette: estensione (ha) Parchi regionali: 0 Parchi naturali: 0 SIC / ZPS: 0 Nuovi PLIS previsti dal PTCP: 0	0 0 0 0	▷	PTCP Lecco
	Superficie ed estensione e differenziazione della rete stradale (ha, km) Extraurbana secondaria 2,49ha; 84,53km Urbana di quartiere 10,73ha; 14,40km	2,49ha; 84,53km 10,73ha; 14,40km	▷	DBT Lecco, 2011
	Presenza del PUT e del PM	No	▲	Comune
Mobilità	Mobility managers (n.)	0	▷	Comune
	Car sharing (n. auto)	0	▷	Comune
	Incidentalità stradale (n. incidenti, feriti/morti)	SS342: 0 SP58: 0	▼	ACI
	Trasporto pubblico: lunghezza reti (km)	3,2	▷	Provincia
	Sviluppo Piano Provinciale della ciclabilità (km)	0	▷	Comune
	Realizzazione del Piano Provinciale della ciclabilità (% attuazione nuova rete)	n.d.	?	Comune
	Mobilità ciclopeditone (ciclabile, sentieri) (km)	10,9	▷▲	Comune
	Presenza di linee ferroviarie	No	▷	Comune
	Interventi di ammodernamento della e delle stazioni ferroviarie (n.)	0	▷	Comune
Rifiuti	Produzione di rifiuti urbani (tonn.)	955,123	?	MUD 2013

Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano del PGT

Sintesi non Tecnica

	Produzione di rifiuti speciali (tonn)	n.d.	?	MUD 2013
	Produzione complessiva di rifiuti raccolti in modo differenziato (tonn)	663,146	▲	MUD 2013
	Produzione complessiva di rifiuti raccolti in modo indifferenziato (tonn)	291,977	▼	MUD 2013
	Rifiuti urbani pericolosi – dato cumulato dei Comuni dell'Unione (tonn)	6,850	?	MUD 2013
	RAEE – dato cumulato dei Comuni dell'Unione (tonn)	39,962	?	MUD 2013
	Raccolta differenziata (%)	69,43	▲	MUD 2013
Energia ed elettromagnetismo	Contributi erogati ai fini del risparmio energetico	Previsti ma non quantificati	?	Comune (PAES)
	Contributi erogati ai fini dell'uso delle energie rinnovabili	Previsti ma non quantificati	?	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 (kW)	188,4	▲	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
Produzione di qualità	Produzione di qualità: agricoltura biologica (n. aziende, estensione)	1	▲	Comune/ISTAT
	Organizzazioni con certificazione ambientale (n.)	2	?	Accredia
Turismo e attività economiche	Arrivi e presenze turistiche (n.)	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
	Unità locali con imprenditori 2011 (n.)	161	▲▷	Camera di Commercio Lecco
	Aziende a rischio di incidente rilevante (n.)	0	▷	Regione Lombardia
	Poli produttivi sovracomunali (n. totale di quelli con pre-requisiti ambientali previsti dalle norme)	0	▷	PTCP di Lecco
Coordinamento e integrazione delle politiche territoriali locali	Progetti coordinati e azioni di marketing territoriale (n.)	n.d.	▲	Comune
	Realizzazione di distretti culturali (n.)	n.d.	?	Provincia/Comune

INDICATORI PROPOSTI DA ARPA LOMBARDIA

		Valore	Trend atteso	Fonte
Acque reflue	Scarichi autorizzati per tipologia e ricettore (n.)	n.d.	?	PUGSS
Rifiuti	Produzione procapite RSU (kg/ab*giorno)	1,18	▼▷	Comune
	Percentuale di raccolta differenziata con ingombranti a recupero (%)	69,43	▲▷	Comune
	Esposti riguardanti segnalazioni di:			
	- rumori molesti (n.)	1		
	- odori molesti (n.)	20		
	di cui: da combustione materiale vegetale	8		
	da spandimento reflui	2		
	da industria	10		
	- scarichi impropri (n.)	1		
	- sversamenti da reti fognarie (n.)	2		
	- abbandono rifiuti (n.)	7		

Suolo	Superficie delle aree a bosco come individuate dal PIF (km ²)	0,976	?	PIF Lecco, 2009
	Indice di boscosità (%)	35,40	?	PIF Lecco, 2009
	Superficie delle aree dismesse (mq)	0	▷	Regione Lombardia, 2010
	Superficie urbanizzata – D.d.u.o. 12520/06 (km ²)	0,680	▷	Comune
	Incidenza superficie urbanizzata (%)	28,45	▷	Comune
	Superficie non drenante – RLI (km ²)	0,428	▲▷	DBT Lecco, 2011
Mobilità	Lunghezza piste ciclabili esistenti (km)	10,9	▷▲	Comune
	Incidenza della rete di piste ciclabili: piste ciclabili/sup. territoriale (km/km ²)	3,915	▷▲	Comune
	Trasporto: corse urbane mezzi pubblici (n.)	0	▷	Comune
	Trasporto: corse interurbane mezzi pubblici (n.)	22	▷	Comune
Acquedotto	Rete duale / lunghezza rete adduzione (%)	n.d.	?	Idroservice s.r.l., 2013
	Consumo acque ad uso potabile (m ³ /g) - Uso domestico - Uso non domestico	337,4 143,9	?▲	ATO Lecco, 2008
Attività produttive	Unità locali produttive (n.)	161	▲	Camera di Commercio Lecco
Acustica	Incidenza superficie classificata in zone 4-5-6 (%)	12,63 (cl. 4)	▷	Comune
Elettromagnetismo	Impianti per la telecomunicazione e la radiotelevisione presenti (n.)	0	▲▷	Zonizzazione elettromagnetica territorio comunale
Infrastrutture fognarie	Copertura rete separata di fognatura (%)	Bianca: 42,4% Nera: 55,5% Mista: 2,1%	▷	PUGSS
	Capacità residua del depuratore (AE)	Merone ~10.000 Calco ~ 0	▼ ▲ (33.000AE)	ASIL S.p.a., 2014 Idrolario, 2014
Energia	Consumo di energia procapite (MWh/ab)	8,94	?	Sirena, 2010
	Energia prodotta da FER (MWh)	2.009,85	▲	PAES (dato anno 2005)
	Produzione energia da FER / energia consumata (%)	6,05	▲	PAES (dato anno 2005)

ALTRI INDICATORI DI MONITORAGGIO

		Valore	Trend atteso	Fonte
Indicatori demografici	Popolazione residente (ab)	2.241	▲	ISTAT 31/12/2012
	Densità abitativa (ab/km ²)	791	▲▷	Calcolo
	Stima aumento quinquennio pop. (ab.)	+105,75	▲	Calcolo
	Componenti per famiglia	2,63	▲▷	ISTAT 31/12/2012
Indicatori del comparto economico-produttivo	N. az. agricole 2010 (seminativi)	5	▲▷	R. Lombardia, 2010
	N. az. agricole 2010 (legnose agrarie)	4	▲▷	R. Lombardia, 2010
	N. az. agricole 2010 (viticoltura)	1	▲▷	R. Lombardia, 2010
	N. az. agricole 2010 (orti familiari)	8	▲▷	R. Lombardia, 2010
	N. az. agricole 2010 (prati permanenti e pascoli)	7	▲▷	R. Lombardia, 2010
	Addetti per sezione di attività economica (n.)	782	▲	ISTAT 31/12/2011
Indicatori di uso del suolo	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	Si	▼	Analisi
	Superficie coltivazione agricola (ha)	44,00	▷	DBT Lecco, 2011
	Superficie coltivazione agricola/ab (mq/ab)	196,3	▼	DBT Lecco, 2011

Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano del PGT

Sintesi non Tecnica

	Superficie forestale (ha)	132,4	▷	DBT Lecco, 2011
	Superficie forestale per abitante (mq/ab)	590,6	▼	DBT Lecco, 2011
Indicatori ambientali	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
	Presenza elettrodotti	No	▷	Zonizzazione elettromagnetica
	Sviluppo rete acquedotto (m)	12.296,17	?	PUGSS
	Tratta principale di distribuzione (m)	11.294,95	?	PUGSS
	Tratta principale di adduzione (m)	362,83	?	PUGSS
	Tratta di allacciamento (m)	638,39	?	PUGSS
	Perdite acquedotto (%)	>40	▼	ATO Lecco
	Sviluppo rete fognaria (m)	20.957,59	▲	PUGSS
	Rete fognatura nera in progetto (m)	~ 1.800	?	PUGSS
	Copertura servizio fognario (%)	100	▷	ATO Lecco
Indicatori rischi naturali ed antropici	Siti contaminati (n.)	0	▲	Regione Lombardia
	Concimazioni azotate (kg/ha di SAU)	83-132	?	PTUA
	Azoto da reflui (kg/ha di SAU)	41-97	?	PTUA
	Asportazioni azotate (kg/ha di SAU)	62-100	?	PTUA
	Parametri di monitoraggio degli acquiferi più superficiali: - azoto ammoniacale - lone nitrato	n.d.	<0,5 mg/L <50 mg/L	Piano intercomunale di Protezione Civile
	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
Indicatori mobilità	N. veicoli (parco veicolare circolante)	1.729	▲▷	ISTAT 2011
	Indice di motorizzazione (veicoli/ab)	0,77	▲▷	Calcolo
	Servizio pubblico di trasporti (n. fermate TPL)	12	▷	DBT Lecco, 2011
	Piedibus: utenti (n.)	60	▲	PAES Unione, 2012
Energia ed elettromagnetismo	Consumo energetico annuale (MWh)	46.485,54	▼	SIRENA, 2010
	Consumo energetico residenziale (MWh)	20.174,77	▼	SIRENA, 2010
	Consumo energetico per abitante (MWh/ab.)	8,94	▼	SIRENA, 2010
	Impianti fotovoltaici presenti (n.)	19	▲	ATLASOLE, 16/05/2014
	Impianti fotovoltaici presenti (kWh)	198,23	▲	ATLASOLE, 16/05/2014
	Pompe di calore geotermiche (n.)	0	▲▷	RSG, 16/05/2014
	Pompe di calore geotermiche (kWh risc. e raffr.)	0	▲▷	RSG, 16/05/2014
	Impianti termici attivi (n.)	998	▲	CURIT, 12/05/2014

11 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 (in prossimità del centro storico o di 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. La presenza di traffico veicolare indotto dalle trasformazioni, dovrà essere opportunamente valutata in sede di elaborazione dello studio previsionale di impatto acustico (AdT1,2,6): gli impatti "lievemente negativi" potranno essere ulteriormente ridotti a seguito della determinazione dell'effettivo carico di traffico indotto dalle nuove funzioni (da effettuarsi in sede di pianificazione attuativa), elemento su cui basare considerazioni sulle più opportune misure di mitigazioni da adottare (a titolo esemplificativo, potranno essere individuate situazioni critiche extra-ambito).

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 molti 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 CO₂ "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

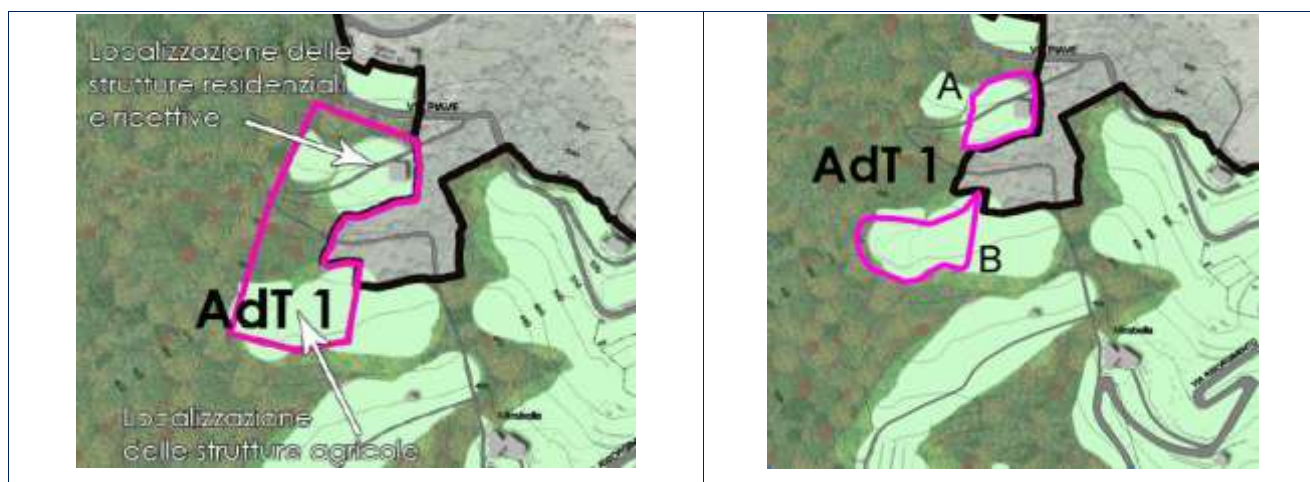
un sito industriale in stato di abbandono, con lo scopo di creare strutture residenziali convenzionate finalizzate ad incentivare la permanenza sul territorio dei cittadini di giovane età, spesso in difficoltà al momento dell'acquisto della prima casa, unitamente alla previsione di creare spazi destinati 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.

A seguito dell'adozione del Piano di Governo del Territorio del Comune di Santa Maria Hoè, le modifiche e integrazioni del Documento di Piano, del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole introdotte in recepimento dei pareri e osservazioni espressi non producono effetti significativi sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale.

Di seguito si mostra la variazione della perimetrazione dell'Ambito di Trasformazione 1, la quale individua 2 lotti già ricompresi nella perimetrazione dell'AdT di cui al Documento di Piano adottato e oggetto di analisi del Rapporto Ambientale. Nella sua nuova conformazione, l'Ambito di Trasformazione non sottende aree caratterizzate dalla presenza di *boschi non trasformabili* di cui al vigente PIF della Provincia di Lecco.



L'individuazione di 2 lotti non ha portato ad alcuna variazione quali-quantitativa delle trasformazioni previste; l'unica variazione riscontrata riguarda la superficie territoriale dell'AdT.

In merito all'eventuale incidenza delle trasformazioni individuate dal PGT del Comune di Santa Maria Hoè a carico di specie e habitat di interesse conservazionistico presenti nel SIC *Valle S. Croce e Valle Curone*, si dà atto dell'espressione del parere favorevole (non incidenza) del Piano di Governo del Territorio del Comune di Santa Maria Hoè, espresso dall'ente Parco regionale di Montecchia e Valle del Curone (rif. prot. 6127 del 05/04/2014).

12 Autori

MASSIMO FIGAROLI

C.F. FGRMSM82T14C933L

P.IVA 03422160139

via Visconti, 1

21040 Vedano Olona

tel. 3381471605

Dott. Massimo Figaroli

Dottore in Scienze Ambientali – Ambientologo

Associazione Italiana Scienze Ambientali, Socio Laureato Esperto n. 9

Vedano Olona, Giugno 2014

13 Fonti

13.1 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

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.

13.2 Sitografia

Annuario Statistico Regionale della Lombardia, <http://www.asr-lombardia.it>

ARPA Lombardia, 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