P.G.T.

Comune di CERGNAGO (PV)

V.A.S. – Rapporto Ambientale (parte 1)

Quadro conoscitivo

FASE: Elaborazione redazione



Revisione: Novembre 2013

Raggruppamento temporaneo :

ING. SILVIA GARAVAGLIA

ARCH. SARA MAGNANI

presso

Via Marconi, 27 –

27027 Gropello Cairoli (PV)
Tel./Fax. 0382-815753;
Cell.333-8710003
silvia_garavaglia@pec.it

Mandatario: Ing. Silvia Garavaglia

Co-progettista : Arch. Sara Magnani

Autorità procedente: Sindaco - Dott. Bagnoli Marco

Autorità competente: Irene Desiderò – responsabile del Servizio Tecnico, supportata da Arch. Renato Lavezzi – referente Commissione per il Paesaggio del C.I.P.A.L.

1. INTRODUZIONE 4
2. LA LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO 6
2.1 LA LEGISLAZIONE COMUNITARIA 6
2.2 LA LEGISLAZIONE NAZIONALE 8
2.3 LA LEGISLAZIONE REGIONALE 8
3. SCHEMA METODOLOGICO-PROCEDURALE DI PGT/VAS 12
3.1 FASE DI PREPARAZIONE ED ORIENTAMENTO 14
3.1.1 Avviso di avvio del procedimento 14
3.1 2. Individuazione dell'autorità competente per la VAS 14
3.1.3 Elaborazione del Documento programmatico – Orientamenti iniziali del Piano 14
3.1.4 Integrazione della dimensione ambientale del DdP e definizione dello schema operativo della VAS 14
3.2 FASE DI ELABORAZIONE E REDAZIONE 15
3.2.1 Elaborazione del Rapporto Ambientale 15
3.2.1 Attività precedenti la conferenza finale della VAS 19
3.2.2 Conferenza finale della VAS 20
3.2.3 Formulazione parere motivato 20
3.2.4 Adozione e informazione circa la decisione 20
3.2.5 Deposito e raccolta delle informazioni 20
3.2.6 Approvazione definitiva, formulazione parere motivato finale e dichiarazione di sintesi finale 21
3.3 FASE DI GESTIONE E MONITORAGGIO 22
4. STRUTTURA DEL PROCESSO DI VALUTAZIONE 23
4.1 STRUTTURA DEL PROCESSO METODOLOGICO PER LA VAS 23
4.2 MODALITA' DI PARTECIPAZIONE, CONSULTAZIONE, COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE NEL PROCESSO DI VAS 26
4.2.1 Direttive generali 26
4.2.2 Modalità definite per la VAS di Cergnago 26
4.2.3 Schema riassuntivo VAS di Cergnago 34
5 IL CONTESTO AMBIENTALE 35
5.1 QUADRO DI RIFERIMENTO SOCIO-ECONOMICO 35
5.1.1 Inquadramento territoriale 35
5.1.2 Analisi demografica – popolazione 36
5.1.3 Attività economica 45
5.1.3.1 Attività nel settore primario 47
5.1.3.2 Attività nel settore produttivo e commerciale 50

5.1.4 Il sistema dei servizi e delle infrastrutture 51
5.1.5 Il sistema della mobilità e dei trasporti 57
5.1.6 Il sistema territoriale 63
5.2 CONTESTO ECOSISTEMICO E AMBIENTALE 69
5.2.1 Il sistema del paesaggio 69
5.2.2 Uso del suolo 85
5.2.3 Il sistema del suolo e del sottosuolo 90
5.2.3 Ecosistemi e biodiversità 98
5.2.5.1 Il sistema vegetazionale 112
5.2.6 Il sistema delle acque superficiali e sotterranee 117
5.2.7 Sintesi degli ambiti tutelati da vincoli paesaggistici 123
5.2.8 La produzione dei rifiuti 124
5.2.9 Fattori climatici 126
5.2.10 L'inquinamento atmosferico 130
5.2.11 L'inquinamento acustico 144
5.2.12 L'inquinamento luminoso 144
5.2.13 L'inquinamento elettromagnetico e radiazioni 145
5.2.14 Depurazione delle acque 148
5.2.15 Consumi idrici e rete di adduzione 150
5.2.16 Energia e fonti rinnovabili 152
5.2.17 Siti contaminati e insediamenti a rischio di incidente rilevante 154
5.3 SCENARI EVOLUTIVI ESOGENI 154

1. INTRODUZIONE

La pianificazione comunale per il governo del territorio è regolata dal capo II della legge regionale n.12 dell'11 marzo 2005 e sue s.m.i. dove si introduce all'art. 7 il Piano di Governo del Territorio (PGT) quale strumento che "definisce l'assetto dell'intero territorio comunale" .

Per poter programmare il territorio nel modo più coerente possibile alla sua natura complessa ed alle trasformazioni urbane da attuare, la legge affida la programmazione in tre atti differenti che si occupano di tematiche specifiche, ma che nel contempo costituiscono un quadro strategico unitario.

Secondo questa idea il PGT è costituito da tre atti:

- "Documento di Piano" con contenuti di carattere prevalentemente ricognitivo e strategico, quale elemento guida di una politica territorio comunale, individuando gli obiettivi di sviluppo qualitativi e quantitativi, determinando le linee guida per lo sviluppo futuro;
- "Piano dei Servizi" al quale è affidato l'armonizzazione tra insediamenti, città pubblica ed il sistema dei servizi.
- "Piano delle Regole" al quale sono affidati gli aspetti di regolamentazione e gli elementi di qualità della città costruita.

Tutti i piani, pur avendo autonomia nel loro ambito, interagiscono costantemente con coerenza e reciproco rapporto, in modo da individuare regole programmatiche omogenee per l'intero piano.

La L..R. n.12 dell'11 marzo 2005 e sue s.m.i., all'art. 10 bis, introduce un'ulteriore specifica per i comuni con popolazione inferiore ai 2.000 abitanti definiti "piccoli comuni", per i quali individua misure semplificative inerenti i contenuti del P.G.T. stesso.

Ai sensi del comma 2 dell'articolo 4 della L.R. 12/2005, il Documento di Piano deve essere sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) quale processo contestuale e parallelo alla redazione del Piano con l'obiettivo di garantire l'integrazione della dimensione ambientale nelle fasi di orientamento, elaborazione, attuazione e monitoraggio del Piano stesso.

La piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione e programmazione implica un evidente cambiamento consistente soprattutto nel fatto che l'integrazione della dimensione

ambientale nei P/P e la valutazione del suo livello di efficacia devono essere effettive a partire dalla fase di impostazione del P/P fino alla sua attuazione e revisione.

Il presente documento, individuato nella procedura di VAS come ***Rapporto Ambientale***, costituisce l'elaborato utile a valutare le scelte di piano presentate nella Bozza di Documento di Piano. Al suo interno oltre ad un'approfondita analisi preliminare del territorio comunale e del sistema ambientale, vengono riportati gli obiettivi e le azioni di piano del PGT, per poi procedere all'analisi di coerenza esterna ed interna degli obiettivi di piano, soffermandosi in particolare sugli effetti e gli impatti prodotti dalle azioni di piano e sulle opere di mitigazione e compensazione proposte.

2. LA LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO

In questo capitolo vengono illustrate le principali normative comunitarie, nazionali e di settore di riferimento in materia di Valutazione Ambientale Strategica.

2.1 LA LEGISLAZIONE COMUNITARIA

- ***Direttiva CE 42/2001***: Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

La Direttiva 2001/42/CE, costituisce la norma fondamentale di riferimento per la procedura di valutazione, in tal senso, infatti, all'art. 4 si specifica: "*La valutazione ambientale costituisce un importante strumento per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di taluni piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente negli Stati membri, in quanto garantisce che gli effetti dell'attuazione dei piani e dei programmi in questione siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro adozione.*"

Tale valutazione si riferisce ai Piani e Programmi – P/P, assumendo, per queste caratteristiche più generali, la denominazione di "strategica", in quanto inerente tutti gli aspetti di interferenza, da quelli di natura ambientale a quelli di ordine economico e sociale, con la redazione, l'attuazione e il monitoraggio del P/P.

In particolare, l'Allegato I di detta Direttiva individua i contenuti minimi che devono essere ripresi nel Rapporto Ambientale, di seguito riportati:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;

- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;

- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;

- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;

- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale;

- possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;

- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;

- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;

- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;

- sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

- ***Direttiva CE 35/2003 e Direttiva CE 4/2003***: Direttive del Parlamento europeo inerenti i processi di partecipazione e di accesso al pubblico alle informazioni ambientali;

La Direttiva 2003/35/CE sulla partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale ha l'obiettivo di "contribuire all'attuazione degli obblighi derivanti dalla convenzione di Århus".

In tal senso, gli Stati membri devono individuare ed offrire al pubblico opportunità effettive di partecipare alla preparazione, alla modifica o al riesame di piani e programmi.

L'autorità competente ha poi l'obbligo di prendere in considerazione le osservazioni espresse dal pubblico, informando in merito alle decisioni adottate e ai motivi e alle considerazioni su cui le stesse sono basate.

La direttiva 2003/4/CE, sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale, è, invece, volta a garantire il diritto di accesso alle informazioni in campo ambientale in possesso dalle autorità pubbliche, nonché a garantire che l'informazione stessa sia messa a disposizione del pubblico e diffusa in modo sistematico e progressivo.

La direttiva è stata recepita con il D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 195 "Attuazione della direttiva2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale", volta a "garantire il diritto d'accesso all'informazione ambientale detenuta dalle autorità pubbliche e stabilire i termini, le condizioni fondamentali e le modalità per il suo esercizio" e a "garantire, ai fini della più ampia trasparenza, che l'informazione ambientale sia sistematicamente e progressivamente messa a disposizione del pubblico e diffusa, anche attraverso i mezzi di telecomunicazione e gli strumenti informatici, in forme o formati facilmente consultabili, promuovendo a tale fine, in particolare, l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione."

2.2 LA LEGISLAZIONE NAZIONALE

- **Decreto legislativo 152 del 3 aprile 2006 – modificato per la sezione VIA, VAS e IPPC dal D. Lgs n.4/2008:** Norme in materia ambientale
- **D.Lgs. n.4 del 16 gennaio 2008** "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" modifica in parte le definizioni e l'ambito di applicazione relativi alla VAS.

2.3 LA LEGISLAZIONE REGIONALE

- **L.R. n. 12/2005 "Legge per il governo del territorio", comma 1, articolo 4;**
- **L.R. 14 marzo 2008 n. 4 "Ulteriori modifiche e integrazioni alla L.R. 11 marzo 2005, n.12, per il governo del territorio";**
- **L.R. 7 del 5 febbraio 2009**

In attuazione alla Direttiva 2001/42/CE, la Regione Lombardia, tramite la L.R. n. 12 dell'11 marzo 2005 "Legge per il Governo del Territorio", ridefinisce gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica, le competenze dei diversi livelli amministrativi e la forma per la gestione del territorio.

La L.R. 12/05 introduce l'obbligo della Valutazione Ambientale Strategica quale approccio interdisciplinare fondato sulla valutazione delle risorse, delle opportunità e dei fattori di criticità che caratterizzano il territorio, al fine di cogliere le interazioni esistenti tra i vari sistemi ed i fattori che lo connotano.

Infatti, all'art. 4 si stabilisce che "*al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, la Regione e gli enti locali, ...[omissis], provvedono alla*

valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi [omissis]" e, *in dettaglio, "sono sottoposti alla valutazione il piano territoriale regionale, i piani territoriali regionali d'area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il documento di piano [del PGT] di cui all'art. 8, nonché le varianti agli stessi*".

La valutazione ambientale viene effettuata "*durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione*." L'art. 4 precisa, inoltre, che "*la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso.*"

Le modalità applicative della VAS, in base all'art.4, sono demandate all'approvazione di atti successivi, ovvero agli "indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani" (Indirizzi regionali per la valutazione di Piani e programmi – Deliberazione Consiglio regionale 13 marzo 2007, n. VIII/351 e Indirizzi regionali per la valutazione di Piani e programmi – Deliberazione Giunta regionale 27 dicembre 2007, n. VIII/6420), documenti che costituiscono atti di riferimento per l'attuazione della Direttiva 2001/42/CE, e a "ulteriori adempimenti di disciplina, in particolare definendo un sistema di indicatori di qualità che permettano la valutazione degli atti di governo del territorio in chiave di sostenibilità ambientale e assicurando in ogni caso le modalità di consultazione e monitoraggio, nonché l'utilizzazione del SIT (Sistema Informativo Territoriale)".

- **Deliberazione del Consiglio Regionale 13/03/2007 n.VIII/351** Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi;

La Regione Lombardia con Delibera del Consiglio Regionale n. VIII/351 del 13 Marzo 2007, in osservanza all'art. 4 della L.R. 12/2005, ha approvato gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi".

La finalità degli Indirizzi generali è quella di "*promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente*".

"*Gli indirizzi forniscono la preminente indicazione di una stretta integrazione tra processo di piano e processo di valutazione ambientale e disciplinano in particolare:*

- l'ambito di applicazione;

- le fasi metodologiche - procedurali della valutazione ambientale;

- il processo di informazione e partecipazione;

- il raccordo con le altre norme in materia di valutazione ambientale, la VIA e la Valutazione di incidenza;

- il sistema informativo."

La delibera individua i soggetti che partecipano alla VAS:

- **il proponente** - ossia la pubblica amministrazione o il soggetto privato, che elabora il piano o il programma da sottoporre alla valutazione ambientale;
- **l'autorità procedente** - ossia la pubblica amministrazione che attiva le procedure di redazione e di valutazione del piano/programma (nel caso in cui il proponente sia una pubblica amministrazione, l'autorità procedente coincide con il proponente, mentre nel caso in cui il proponente sia un soggetto privato, l'autorità procedente è la pubblica amministrazione che recepisce il piano o il programma, lo adotta e lo approva);
- **l'autorità competente -** per la VAS, ossia l'autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata dalla pubblica amministrazione, che collabora con l'autorità procedente/proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della direttiva e degli indirizzi definiti nella delibera regionale;
- **i soggetti competenti in materia ambientale** - ossia le strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale, o con specifiche competenze nei vari settori, che possono essere interessati dagli effetti dovuti all'applicazione del piano/programma sull'ambiente;
- **il pubblico** - ossia una o più persone fisiche o giuridiche e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhaus e delle direttive 2003/4/Ce e 2003/35/CE.

La Giunta Regionale ha infine disciplinato i procedimenti di VAS e verifica con:

- **DGR n. 6420 del 27 dicembre 2007** "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi", successivamente integrata e in parte modificata dalla **DGR n. 7110 del 18 aprile 2008**, dalla **DGR n. 8950 del 11 febbraio 2009** e dalla **DGR n.10971 del 30 dicembre 2009**.

- **Deliberazione Giunta regionale 10 novembre 2010 - n. 9/761 -** Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971 ;
- **Circolare Regionale "L'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi VAS nel contesto comunale"** del 10/12/2010.

Da ricordare inoltre:

- **DGR N.8/1681 6420 del 29/12/2005** "Modalità per la pianificazione comunale (L.R. 12/2005 art.7)"
- **DGR N.8/2121 del 15 marzo 2006** "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici in attuazione della L.R. n.12/2005

Normativa provinciale

- DGP n. 385 del 05.07.2007 "Approvazione Linee Guida per l'adeguamento del PTCP";
- Settore Territorio Provincia di Pavia "Contenuti orientativi per la redazione dei PGT nelle more dell'adeguamento del PTCP alla L.R. 12/2005.

3. SCHEMA METODOLOGICO-PROCEDURALE DI PGT/VAS

L'iter di Approvazione del P.G.T. è interamente caratterizzato dalle tappe previste dal parallelo processo di V.A.S.

Gli indirizzi metodologici-procedurali che verranno seguiti nella redazione della seguente VAS sono quelli dettagliati ***nell'Allegato 1b – Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Documento di Piano – PGT piccoli comuni*** della D.G.R. 10 novembre 2010 n.9/761 – Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971 ; (Figura 1).

Inoltre, il territorio di Cergnago non è interessato dalla presenza di Siti Rete Natura 2000, pertanto non occorrerà redigere la a Valutazione d'Incidenza in merito.

	PROCESSO DI DdP	VAS
FASE 0 Preparazione	pubblicazione Avviso di Avvio procedimento	incarico redazione Rapporto Ambientale
	incarico stesura DdP (PGT)	individuazione Autorità competente VAS
	Esame proposte pervenute ed elaborazione documento programmatico	
FASE 1 Orientamento	Orientamenti iniziali DdP (PGT)	integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT)
	Definizione Schema operativo DdP (PGT)	Definizione schema operativo per VAS e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	Identificazione dati e informazioni a disposizione su territorio ed ambiente	Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC,ZPS)
CONFERENZA DI VALUTAZIONE	**avvio del confronto**	
FASE 2 Elaborazione e redazione	Determinazione obiettivi generali	Definizione ambito di influenza (scoping); definizione della portata delle informazioni da includere nel RA
	Costruzione scenario di riferimento e di DdP	Analisi di coerenza esterna
	Definizione obiettivi specifici e costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	Stima degli effetti ambientali attesi Valutazione delle alternative di Proposta di Piano Analisi di coerenza interna Progettazione del sistema di monitoraggio Studio di Incidenza delle scelte di Piano sui siti di Rete Natura 2000
	Proposta di DdP (PGT)	Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	Messa adisposizione e pubblicazione su web della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale per 60 gg	
	Notizia all'Albo Pretorio di avvenuta messa a disposizione e di pubblicazione su web	
	Comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale e soggetti territorialmente interessati	
	Invio dello Studio di Incidenza all'Autorità competente in materia di SIC e ZPS	
CONFERENZA DI VALUTAZIONE	Valutazione della proposta di DdP e di Rapporto Ambientale	
	Valutazione di Incidenza:acquisto del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
DECISIONE	**PARERE MOTIVATO** predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente	
FASE 3 Adozione ed approvazione	***ADOZIONE***	
	Il Consiglio Comunale adotta:	
	- *PGT (DdP,Piano dei Servizi e Piano delle Regole)*	
	- *Rapporto Ambientale*	
	- *Dichiarazione di Sintesi*	
	DEPOSITO/PUBBLICAZIONE/INVIO ALLA PROVINCIA	
	- *deposito agli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di Sintesi, Piano dei Servizi, Piano delle Regole) nella segreteria comunale*	
	- *trasmissione in Provincia*	
	- *trasmissione ad ASL e ARPA*	
	RACCOLTA OSSERVAZIONI	
	Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità	
VERIFICA DI COMPATIBILITA' 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 120 giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali	
	PARERE MOTIVATO FINALE	
	APPROVAZIONE	
	Il Consiglio Comunale:	
	- *decide sulle osservazioni apportando al PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo e 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 PTCP*	
	- Deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione	
	- Pubblicazione su Web	
	- Pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva sul BURL	
FASE 4 Attuazione e gestione	Monitoraggio dell'attuazione del DdP	Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica
	Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti	
	Attuazione di eventuali interventi correttivi	

Figura 1: *Modello metodologico procedurale e organizzativo*

3.1 FASE DI PREPARAZIONE ED ORIENTAMENTO

3.1.1 Avviso di avvio del procedimento

La Valutazione Ambientale VAS è avviata mediante pubblicazione dell'avvio del procedimento da predisporre sulla base di facsimile presente su D.G.R. N.9/761 del 2010 e s.m.i. (E).

3.1 2. Individuazione dell'autorità competente per la VAS

L'Amministrazione comunale procede all'individuazione dell'autorità competente, figura con compiti di tutela e valorizzazione ambientale che collabora con l'autorità procedente/proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della direttiva e degli indirizzi definiti nella delibera regionale.

3.1.3 Elaborazione del Documento programmatico – Orientamenti iniziali del Piano

L'Amministrazione comunale, una volta esaminate le proposte pervenute, procede con la redazione del Documento programmatico, nel quale vengono definite le linee guida a cui il PGT si dovrà attenere e i principali obiettivi di piano, perseguibili e realizzabili, nell'arco di tempo previsto dal piano.

3.1.4 Integrazione della dimensione ambientale del DdP e definizione dello schema operativo della VAS

Occorre procedere, già nella fase iniziale, ad un'analisi preliminare della sostenibilità degli orientamenti del DdP, attraverso una ricerca degli elementi di potenzialità e criticità presenti sul territorio e la verifica degli orientamenti iniziali in termini di sostenibilità rispetto alle criticità emerse.

La definizione dello schema operativo prevede inoltre la descrizione dello schema metodologico integrato (Piano/Rapporto Ambientale/Studio di Incidenza).

3.1.5 Individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione

L'Autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, con specifico atto formale individua e definisce:

- i soggetti competenti in materia ambientale, tra cui gli enti territorialmente interessati da invitare alla conferenza di valutazione;
- l'autorità competente in materia di SIC e ZPS;
- le modalità di convocazione della conferenza di valutazione: seduta introduttiva e seduta finale;

- i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni.

3.1.6 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente sul territorio e ambiente

Occorre procedere, già nella fase iniziale, ad una ricerca di dati ed informazioni inerenti l'intero territorio comunale riguardanti i vari settori interessati, con particolare riferimento alla sfera ambientale ed alla presenza di aree naturali protette o appartenenti alla Rete Natura 2000. (SIC, ZPS).

3.2 FASE DI ELABORAZIONE E REDAZIONE

Una volta predisposto, inviato e presentato il Documento di scoping ai soggetti interessati nella prima conferenza di valutazione, vengono raccolte le osservazioni, i pareri e le proposte che verranno successivamente integrate all'interno del Rapporto Ambientale.

La prima seduta è convocata per effettuare una prima consultazione riguardo al Documento di scoping, predisposto al fine determinare l'ambito d'influenza del Documento di Piano, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto Ambientale, nonché le possibili interferenze con i Siti Rete Natura 2000.

3.2.1 Elaborazione del Rapporto Ambientale

L'autorità procedente d'intesa con l'autorità competente per la VAS elaborano il Rapporto Ambientale.

Le informazioni da fornire, ai sensi dell'art. 5 della Direttiva 2001/42/CE, sono quelle elencate nell'Allegato I della citata Direttiva:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del DdP e del rapporto con altri pertinenti P/P;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del DdP;
- caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;

- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al DdP, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001 n. 228;

- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al DdP, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;

- 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. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;

- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del DdP;

- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di *knowhow*) nella raccolta delle informazioni richieste;

- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del DdP proposto, definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori , la periodicità e le modalità di reporting, e le misure correttive da adottare;

- Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Per il reperimento delle informazioni necessarie il Documento di Piano e il Rapporto Ambientale si avvalgono in via prioritaria di dati ed elaborazioni reperibili nei sistemi informativi di livello sovracomunale, finalizzando il quadro delle conoscenze alla determinazione delle dinamiche in atto, delle maggiori criticità del territorio e delle sue potenzialità.

Facendo riferimento agli obiettivi di rilevanza ambientale dei piani territoriali sovraordinati (PTR e PTCP), il rapporto ambientale del PGT deve in particolare evidenziare:

- le modalità di recepimento e di adeguamento alle peculiarità del territorio comunale;

- l'integrazione con gli obiettivi specifici di interesse locale;
- la coerenza delle azioni e degli interventi di piano.

Deve inoltre dimostrare come nella definizione degli obiettivi quantitativi di sviluppo, di cui al comma 2b dell'art. 8 della L.R. 12/05, il Piano fornisca concrete risposte agli obiettivi prioritari di:

- riqualificazione del territorio;
- minimizzazione del consumo di suolo;
- utilizzazione ottimale delle risorse territoriali ed energetiche;
- ottimizzazione della mobilità e dei servizi.

Ai fini di una migliore organizzazione delle informazioni riguardanti la fase conoscitiva del territorio comunale, all'interno del Rapporto Ambientale vengono affrontate le tematiche sopra descritte così come di seguito articolate:

- ***il sistema naturale e ambientale***, che comprende:

- gli aspetti fisici, morfologici e biotici naturali che caratterizzano, valorizzano e garantiscono la qualità del sistema ambientale e costituiscono le risorse naturali relative, la disponibilità e la qualità delle acque sotterranee e superficiali, le caratteristiche dei suoli, in rapporto alla loro permeabilità, al fenomeno della subsidenza e al degrado per erosione e dissesto; gli ambiti vegetazionali e faunistici; il sistema forestale e boschivo, le aree ed elementi di valore naturale costituenti reti ecologiche, spazi di rigenerazione e compensazione ambientale;

- le parti del territorio interessate dai rischi naturali per le opere e le attività umane, determinate in particolare da fenomeni di dissesto idrogeologico, di instabilità geologica e di pericolosità idraulica o da valanghe; il rischio sismico; la difficoltà di deflusso superficiale delle acque meteoriche in rapporto alla efficienza delle infrastrutture e del reticolo di scolo e irrigazione di pianura, alla capacità dei corpi ricettori e allo stato delle reti;

- le parti del territorio interessate da limiti alle trasformazioni o da condizioni al suo utilizzo che derivano dalla presenza di uno specifico interesse pubblico alla difesa del suolo e ai valori naturalistici insiti nel territorio;

- ***il sistema territoriale***, che comprende:

- il sistema insediativo territoriale, che definisce le principali tipologie e l'attuale gerarchia dei centri abitati nel sistema insediativo territoriale, con riferimento al ruolo che essi svolgono nella prestazione di servizi alla popolazione e alle attività economiche;

- il sistema insediativo storico urbano e rurale, che ha come riferimento le parti del territorio caratterizzate dai tessuti urbani di antica formazione, dagli assetti e dalle infrastrutture del territorio rurale che costituiscono elementi riconoscibili della organizzazione storica del territorio, dalle aree di interesse archeologico, dagli edifici di interesse storico/architettonico e di pregio storico/culturale e testimoniale e dalle relative aree di pertinenza;

- il sistema dei territori urbanizzati, costituito dalle parti del territorio totalmente o parzialmente edificate con continuità, con riguardo alle caratteristiche urbanistiche e funzionali del tessuto urbano e alle condizioni d'uso del patrimonio edilizio esistente; alle parti del territorio urbano caratterizzate da situazioni di degrado; alle parti del territorio caratterizzate da una concentrazione di attività produttive, commerciali o di servizio, o da una elevata specializzazione funzionale con forte attrattività di persone e merci;

- il sistema delle dotazioni territoriali, il quale definisce:

a) *il livello di qualità urbana*, che deriva dalle tipologie e dalle caratteristiche funzionali del sistema degli impianti e delle reti tecnologiche, tra cui quelle che assicurano la funzionalità e la qualità igienico.sanitaria degli insediamenti; dal complesso degli spazi e attrezzature pubbliche, destinati a servizi di interesse collettivo;

b) *il livello di qualità ecologico ed ambientale*, definito dal grado di incidenza del sistema insediativi sull'ambiente naturale, con particolare riferimento alla impermeabilizzazione dei suoli, alla locale accentuazione dei fenomeni di dissesto e subsidenza, alla qualità e quantità della risorsa idrica, alla gestione integrata del ciclo idrico e alla gestione dei rifiuti, alla condizione dell'habitat naturale nel territorio e nell'ambiente urbano e alle caratteristiche meteoclimatiche locali; dal grado di salubrità dell'ambiente urbano, con particolare riferimento al livello di inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico e alla individuazione dei siti contaminati; dal grado di sicurezza del territorio in rapporto ai rischi industriali.

- il sistema delle infrastrutture per la mobilità, che comprende:
- il sistema di impianti, opere e servizi che assicurano la mobilità delle persone e delle merci. Esso è

costituito dalla rete esistente e programmata delle principali infrastrutture per la mobilità, in relazione: alle diverse modalità di trasporto urbano ed extraurbano; alle loro caratteristiche in termini di sicurezza, capacità di carico e livelli di funzionalità.

- il sistema del territorio rurale, che comprende:

- l'assetto del territorio non urbanizzato, caratterizzato dalla compresenza e integrazione di valori naturali, ambientali e paesaggistici e di attività agricole. Esso si articola nelle parti del territorio omogenee: per l'uso, per le caratteristiche morfologiche, pedologiche e climatiche dei suoli in rapporto alla vocazione agricola, zootecnica, silvo/pastorale o forestale; per le condizioni di marginalità produttiva; per la presenza di valori paesaggistici, per le caratteristiche delle aziende agricole; per la consistenza del patrimonio edilizio esistente e delle dotazioni infrastrutturali e di servizi.

3.2.1 Attività precedenti la conferenza finale della VAS

L'Autorità procedente:

- invia la proposta di DdP e Rapporto Ambientale per la consultazione ai soggetti individuati con atto formale pubblico precedente;
- mette a disposizione presso i propri uffici e pubblica su WEB e sul sito web SIVAS la proposta di DdP, Rapporto Ambientale e la sintesi non tecnica per 60 giorni;
- dà notizia dell'avvenuta messa a disposizione mediante pubblicazione all'Albo Pretorio.

L'Autorità competente:

- comunica ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati la messa a disposizione e pubblicazione sul web del DdP e del Rapporto Ambientale al fine dell'espressione del parere, che deve essere inviato entro 60 giorni dalla messa a disposizione, all'autorità competente per la VAS e all'autorità procedente.

Entro il termine di 60 giorni dalla pubblicazione dell'avviso, chiunque può prendere visione della proposta di piano e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

L'autorità procedente provvede alla trasmissione dello Studio d'Incidenza alla Provincia, al fine di ottenere il parere di competenza dell'ente gestore di SIC e ZPS, propedeutico all'adozione del piano.

3.2.2 Conferenza finale della VAS

L'Autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS convoca la conferenza di valutazione finale della VAS.

3.2.3 Formulazione parere motivato

L'Autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, entro 90 giorni a decorrere dalla scadenza dei termini delle osservazioni precedenti (60 gg) formula il parere motivato, che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del DdP.

Sono acquisiti:

- Verbale della conferenza di valutazione, comprensivo del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità competente in materia di SIC e ZPS;
- Contributi delle eventuali consultazioni transfrontaliere;
- Osservazioni del pubblico e gli apporti inviati dal pubblico.

Il parere motivato può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni della proposta del DdP valutato.

L'Autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, provvede, ove necessario, alla revisione del piano alla luce del parere motivato espresso.

3.2.4 Adozione e informazione circa la decisione

L'autorità procedente adotta il DdP comprensivo della dichiarazione di sintesi, volta a:

- illustrare il processo decisionale seguito;
- esplicitare il modo in cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel DdP e consultazioni; in particolare illustrare quali sono gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni della scelta dell'alternativa di DdP e il sistema di monitoraggio;
- descrivere le modalità di integrazione del parere ambientale nel DdP.

Il parere motivato e il provvedimento di adozione e la relativa documentazione sono trasmessi in copia integrale ai soggetti interessati che hanno partecipato alle consultazioni.

Contestualmente l'autorità procedente provvede a dare informazione circa la decisione.

3.2.5 Deposito e raccolta delle informazioni

L'autorità procedente provvede a :

- depositare nella segreteria comunale e su web, per un periodo continuativo di trenta giorni, gli atti di PGT con particolare riferimento a:

- DdP adottato corredato da Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica e provvedimento di adozione;
- parere motivato;
- dichiarazione di sintesi;
- sistema di monitoraggio.

- dare comunicazione del deposito degli atti sul Bollettino Ufficiale della Regione e su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale.
- comunicare l'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati (compresa la Regione, essendo presente nel territorio comunale una trasformazione di interesse sovracomunale), con l'indicazione dell'indirizzo web e delle sedi dove può essere presa visione della documentazione integrale;
- depositare la sintesi non tecnica, in congruo numero di copie, presso gli uffici della Provincia e della Regione, con indicazione delle sedi e dell'indirizzo web ove può essere presa visione della documentazione integrale.

Entro i termini previsti dalle specifiche norme di PGT, di cui all'art. 13, l.r. 12/2005, e deposito, chiunque ne abbia interesse può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

3.2.6 Approvazione definitiva, formulazione parere motivato finale e dichiarazione di sintesi finale

Conclusa la fase di deposito e raccolta delle osservazioni, l'autorità procedente e l'autorità competente per la VAS esaminano e controdeducono le eventuali osservazioni pervenute e formulano il parere motivato e la dichiarazione di sintesi finale.

In presenza di nuovi elementi conoscitivi e valutativi evidenziati dalle osservazione pervenute, l'autorità procedente provvede all'aggiornamento del DdP e del Rapporto Ambientale e dispone, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, la convocazione di un ulteriore conferenza di valutazione, volta alla formulazione del parere motivato finale.

In assenza di osservazioni presentate l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, nella dichiarazione di sintesi finale attesta l'assenza di osservazioni e conferma le determinazioni assunte.

Il provvedimento di approvazione definitiva del P/P motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di VAS e contiene la dichiarazione di sintesi finale.

Gli atti del DdP:

- sono depositati presso la segreteria comunale ed inviati per conoscenza alla provincia ed alla regione;
- acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul BURL;
- sono pubblicati per estratto sul web.

Gli atti del DdP approvati (P/P, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica), la Dichiarazione di sintesi finale e il provvedimento di approvazione definitiva devono essere inviati, in formato digitale, alla Regione Lombardia.

3.3 FASE DI GESTIONE E MONITORAGGIO

In questa fase, come previsto nel sistema di monitoraggio, vi sono le valutazioni periodiche dei possibili effetti significativi sull'ambiente delle eventuali varianti di DdP che dovessero rendersi necessarie, anche sotto la spinta di fattori esterni. La gestione del DdP può essere considerata come una successione di procedure di screening delle eventuali modificazioni parziali del DdP, a seguito delle quali decidere se accompagnare o meno l'elaborazione delle varianti con il procedimento di VAS.

4. STRUTTURA DEL PROCESSO DI VALUTAZIONE

4.1 STRUTTURA DEL PROCESSO METODOLOGICO PER LA VAS

Il processo di valutazione ambientale del Documento di Piano del PGT di Cergnago è basata su quanto precedentemente riportato nel quadro di riferimento normativo analizzato.

Il processo che si intende seguire mira ad intervenire già dalla fase iniziale, nella definizione degli orientamenti del piano, al fine di valutare il livello di sostenibilità delle proposte presentate ed orientare lo sviluppo del piano verso quelle più sostenibili.

Nella fase di scoping, si procede ad analizzare:

- gli aspetti territoriali significativi, evidenziando le potenzialità e le criticità del territorio in esame a scala locale e sovra-comunale;
- gli indirizzi e gli obiettivi previsti per il governo del territorio al fine di verificarne la coerenza esterna con schemi programmatori di scala superiore, da considerare nella stesura del DdP,
- gli obiettivi di sostenibilità che il piano intende perseguire su scala locale;

Sinteticamente il processo parte dall'analisi del contesto territoriale, ambientale e programmatico, in parallelo all'analisi degli obiettivi di sostenibilità, dall'unione dei quali derivano gli obiettivi generali del piano.

Una volta stabiliti gli obiettivi generali del piano si passerà all'analisi di coerenza esterna, per garantire l'omogeneità tra gli obiettivi generali del piano e gli obiettivi di sostenibilità stabiliti dai piani sovraordinati.

Integrando quanto ottenuto con un'analisi territoriale mirata si potranno stabilire gli obiettivi specifici e le azioni di piano.

Infine, l'analisi delle alternative, contemporaneamente a quella delle azioni di piano permetterà di definire l'alternativa più sostenibile e di poter stabilire le più idonee misure di mitigazione e compensazione.

E' possibile riassumere schematicamente la struttura del processo di valutazione, a partire dall'analisi iniziale, fino alla scelta delle alternative di piano, così come illustrato nella figura seguente.

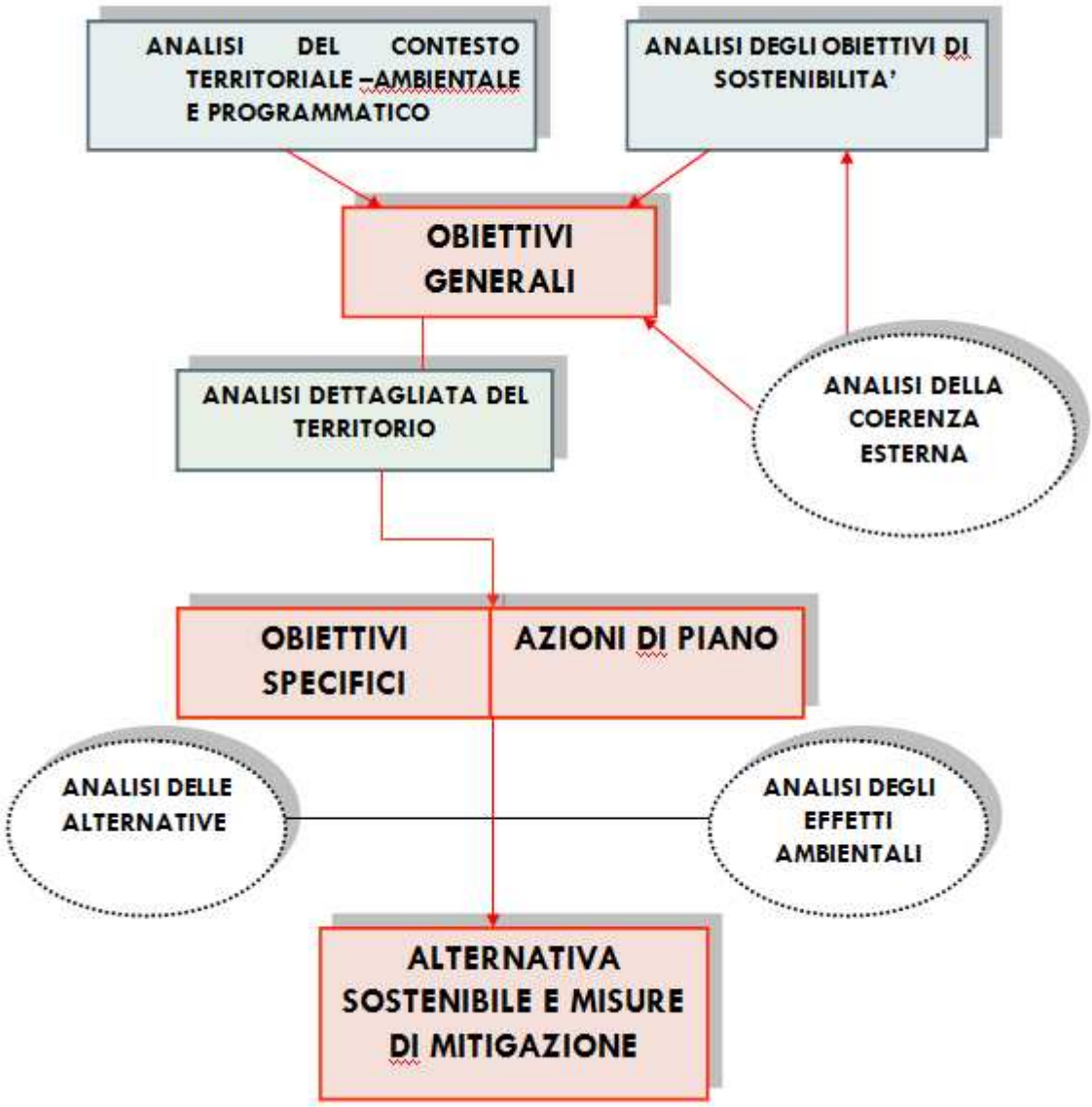


Figura 3: *Schema del processo*

Un'ulteriore fase utile al controllo del Piano è costituita dal Monitoraggio, attuabile attraverso l'individuazione di un set di indicatori scelti per rappresentare in modo specifico il territorio comunale, estrapolati tra quelli utilizzati nella fase di costruzione del quadro conoscitivo.

Il piano di monitoraggio sarà costituito da un set di indicatori, aventi come funzione principale quelle di descrizione e di controllo e più in particolare:

- ***Indicatori di pressione (P):*** misureranno il carico generato sull'ambiente dalle attività umane;

- ***Indicatori di stato (S):*** misureranno la qualità dell'ambiente fisico;

- ***Indicatori di risposta (R):*** misureranno la qualità delle politiche messe in campo dall'Amministrazione pubblica.

Il sistema di monitoraggio dovrà perseguire alcune finalità:
- tarare in modo corretto un set di indicatori per il territorio;
- fornire informazioni in merito all'evoluzione dello stato del territorio;
- verificare l' efficacia degli obiettivi del piano, per poter attivare eventuali azioni correttive;
- verificare lo stato di attuazione delle azioni di piano, per poter attivare eventuali azioni correttive;
- favorire il percorso di aggiornamento del piano.

Per ogni indicatore occorrerà verificare:
- la coerenza con gli obiettivi e le azioni di piano;
- la presenza di eventuali "traguardi" da raggiungere;
- la definizione precisa di ciò che è misurato;
- la definizione dell'unità di misura;
- l'elencazione delle fonti di reperimento dei dati necessari al calcolo degli indicatori;
- l'eventuale coinvolgimento di soggetti esterni all'ente estensore del piano;
- la possibile proiezione nel futuro,
- la semplicità dell'aggiornamento con le informazioni disponibili;

Ogni indicatore dovrà inoltre essere:
- una misura numerica e quantificabile;
- significativo dell'aspetto che si vuole rappresentare;
- comprensibile e di facile lettura;
- verificabile (l'informazione fornita deve poter essere verificabile);
- riproducibile (basato su dati accessibili).

All'interno del Rapporto Ambientale, è proposto un set di indicatori, sempre implementabile durante l'intero processo di valutazione; inoltre i soggetti deputati alle azioni di monitoraggio, la frequenza delle misurazioni e tutto quanto annesso verrà stabilito in accordo con i soggetti stessi durante il processo di valutazione, in accordo con l'Amministrazione Comunale.

4.2 MODALITA' DI PARTECIPAZIONE, CONSULTAZIONE, COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE NEL PROCESSO DI VAS

4.2.1 Direttive generali

Il processo di VAS si fonda sull'idea di "PROCESSO PARTECIPATO" il cui elemento imprescindibile risulta essere la modalità di informazione e partecipazione al processo stesso, con la definizione inoltre delle modalità di informazione e consultazione di tutto quanto prodotto in suo supporto.

La partecipazione pertanto è strettamente collegata alle forme di comunicazione ed informazione scelte (incontri, questionari, riunioni) e alla consultazione degli Enti in sede di Conferenza di Valutazione.

La Conferenza di Valutazione è attivata al fine di acquisire elementi informativi utili alla definizione del quadro conoscitivo condiviso del DdP, a stabilire i limiti e le condizioni per uno sviluppo sostenibile ed infine a raccogliere pareri ed osservazioni diffusi da parte di tutti i soggetti interessati alla formazione del piano.

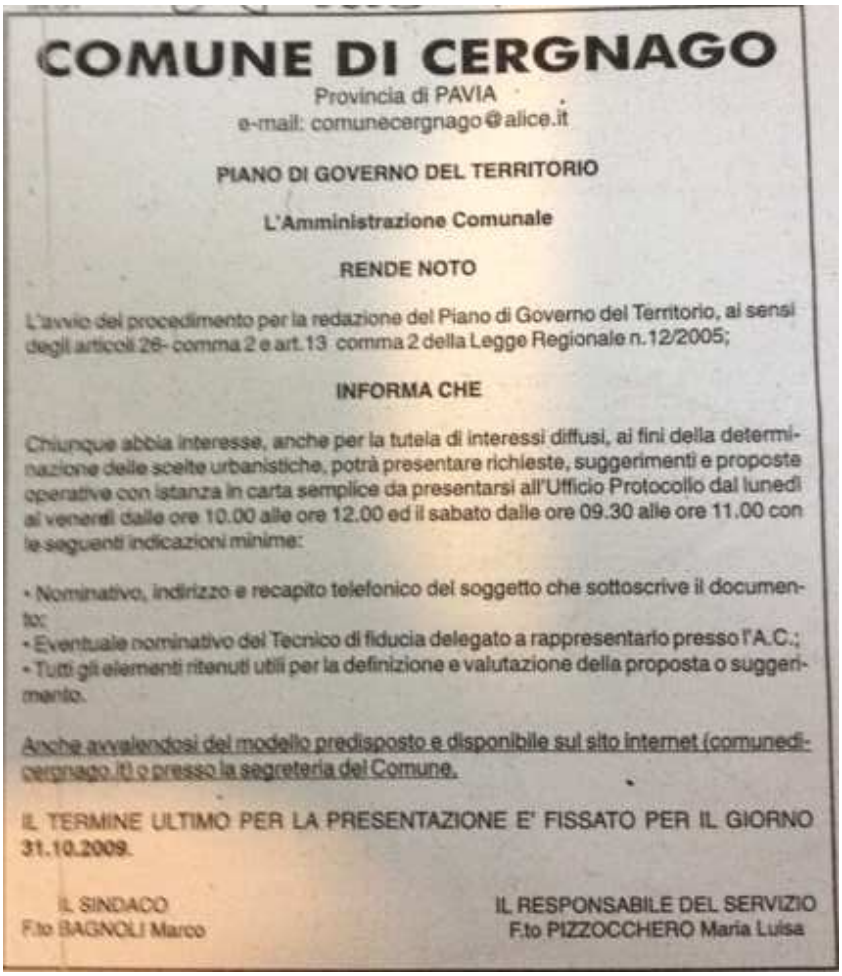
Alle Conferenze di Valutazione sono convocati tutti i soggetti competenti in materia ambientale, gli enti territorialmente interessati, l'Autorità competente in materia di Rete Natura 2000, tutti i settori appartenenti al pubblico, nonché i titolari di interessi diffusi e tutti i cittadini privati interessati al piano.

Le modalità di informazione, di partecipazione del pubblico e l'individuazione dei singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale spettano all'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS.

4.2.2 Modalità definite per la VAS di Cergnago

Il Comune di Cergnago ha avviato con Delibera di Giunta Comunale n. 36 del 04/08/2009 il Procedimento per la Redazione del Piano di Governo del Territorio, mentre con Delibera di Giunta Comunale n. 7 del 19/05/2012 il procedimento relativo alla Valutazione Ambientale Strategica.

In data 08/08/2009 è stato dato avviso di apertura dei termini di presentazione di suggerimenti e proposte per la formazione del PGT, con termine ultimo stabilito nella giornata del 31 ottobre 2009, al fine di consentire la partecipazione dei soggetti interessati alla procedura, anche per la tutela degli interessi diffusi.



COMUNE DI CERGNAGO

Provincia di PAVIA
e-mail: comunecergnago@alice.it

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

L'Amministrazione Comunale

RENDE NOTO

L'avvio del procedimento per la redazione del Piano di Governo del Territorio, ai sensi degli articoli 26- comma 2 e art.13 comma 2 della Legge Regionale n.12/2005;

INFORMA CHE

Chiunque abbia interesse, anche per la tutela di interessi diffusi, ai fini della determinazione delle scelte urbanistiche, potrà presentare richieste, suggerimenti e proposte operative con istanza in carta semplice da presentarsi all'Ufficio Protocollo dal lunedì al venerdì dalle ore 10.00 alle ore 12.00 ed il sabato dalle ore 09.30 alle ore 11.00 con le seguenti indicazioni minime:

- Nominativo, indirizzo e recapito telefonico del soggetto che sottoscrive il documento;
- Eventuale nominativo del Tecnico di fiducia delegato a rappresentarlo presso l'A.C.;
- Tutti gli elementi ritenuti utili per la definizione e valutazione della proposta o suggerimento.

Anche avvalendosi del modello predisposto e disponibile sul sito internet (comunedicergnago.it) o presso la segreteria del Comune.

IL TERMINE ULTIMO PER LA PRESENTAZIONE E' FISSATO PER IL GIORNO **31.10.2009**.

IL SINDACO
F.to BAGNOLI Marco

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
F.to PIZZOCCHERO Maria Luisa

Figura 4: *Avviso di apertura termini di presentazione richieste*

In merito al processo di VAS, in data 11 luglio 2012 è stato dato avviso pubblico dell'Avvio del procedimento della VAS. L'Avviso pubblico è stato pubblicato sul BURL, su un quotidiano a diffusione locale, La Provincia Pavese, e sull'albo pretorio del Comune di Cergnago.

Nella medesima D.G.C. n. 7 del 19/05/2012 sono inoltre stati individuati, oltre all'Autorità procedente, nella figura del sindaco e all'Autorità Competente, nella persona di Irene Desiderò, quale Responsabile del Servizio Tecnico del Comune, supportata dall'Arch. Renato Lavezzi, indicato dalla Commissione Paesaggio del C.I.P.A.L. /verbale di deliberazione n.10/2012 del Consiglio di amministrazione del CIPAL, in seguito a richiesta del comune prot. 308/2012), anche i Soggetti competenti in materia ambientale, gli Enti territorialmente interessati e i settori del pubblico interessati all'iter decisionale da invitare alle Conferenze di Valutazione, nei seguenti soggetti:

- ***Ssoggetti Competenti in materia ambientale:***

- ARPA Lombardia – Dipartimento di Pavia;
- ASL Sede di Vigevano;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici;
- Legambiente – Provincia di Pavia Associazione di interesse ambientale riconosciuta dal Ministero dell'Ambiente ai sensi dell'art. 13 della Legge 8 luglio 1986, n. 394;
- Corpo Forestale dello Stato – Coordinamento provinciale di Pavia

- ***Enti territorialmente interessati:***

- Regione Lombardia – Direzione Generale Territorio ed Urbanistica;
- Regione Lombardia – Direzione Generale Qualità dell'Ambiente;
- Regione Lombardia – Sede Territoriale di Pavia
- Provincia di Pavia – Settore Pianificazione del Territorio;
- Provincia di Pavia – Settore Faunistico e naturalistico;
- Provincia di Pavia– Settore viabilità e cave
- Comune confinante di Mortara
- Comune confinante di San Giorgio Lomellina
- Comune confinante di Olevano
- Comune confinante di Tromello
- Comune confinante di Velezzo Lomellina

- ***Settori del pubblico interessati dall'iter decisionale:***

- gestori di reti e servizi: Associazione Irrigazione Est Sesia, rete gestione acque sotterranee e servizi comunali (oleodotti, metanodotti, acquedotto, rifiuti), Rete Ferroviaria Italiana;
- associazioni di categoria locali (industria, artigianato, commercio, agricoltura)

- ***Figure professionali specializzate in specifico settori ambientali:***

- Professionisti incaricati della redazione della VAS
- Professionista incaricato della redazione del Piano Geologico
- Esperti in rappresentanza di associazioni ambientali

Per quanto concerne le attività di informazione e di partecipazione del pubblico, nella medesima deliberazione si prevede di istituire la ***Conferenza di Valutazione***, che sarà articolate in tre sedute:

- la prima seduta introduttiva illustra le fasi metodologiche procedurali del processo di valutazione ambientale, la preliminare ricognizione dello stato di fatto, gli obiettivi e gli orientamenti di piano
- la seduta intermedia esplica i contenuti del Rapporto Ambientale e l'analisi di sostenibilità del documento di Piano, descrive le misure previste in merito al sistema di monitoraggio
- la seduta conclusiva formula la valutazione ambientale finale del Rapporto Ambientale.

Durante l'iter di formazione del piano, sulla scorta delle reali esigenze si valuterà la necessità o meno di effettuare anche la seduta intermedia.

Un ruolo chiave, per garantire che il Piano sia sostenibile e declinato sul territorio, è svolto dalla partecipazione dei cittadini. La sostenibilità, in questo contesto, viene intesa come la capacità del Piano di essere portatore di interventi destinati a conservare il consenso della popolazione locale e sia in grado di soddisfare le esigenze e le aspettative di coloro che abitato il territorio.

In tal senso, il contributo dei cittadini assume chiaramente un ruolo di primaria importanza.

In occasione della Conferenza introduttiva della VAS si è provveduto ad inviare specifici inviti ai soggetti obbligatoriamente invitati per legge ed individuati nella delibera sopra citata, tramite fax e avvisi notificati in data 12 giugno 2013.

Nella medesima data si è pubblicizzato l'evento all'Albo Pretorio, sul sito internet del Comune e mediante affissione pubblica in Comune e sul sito internet SIVAS.

AVVISO DI CONVOCAZIONE DELLA PRIMA CONFERENZA DI VALUTAZIONE NELL'AMBITO DEL PROCEDIMENTO DI V.A.S. DEL DOCUMENTO DI PIANO

L'AUTORITA' PROCEDENTE, D'INTESA CON L'AUTORITA' COMPETENTE

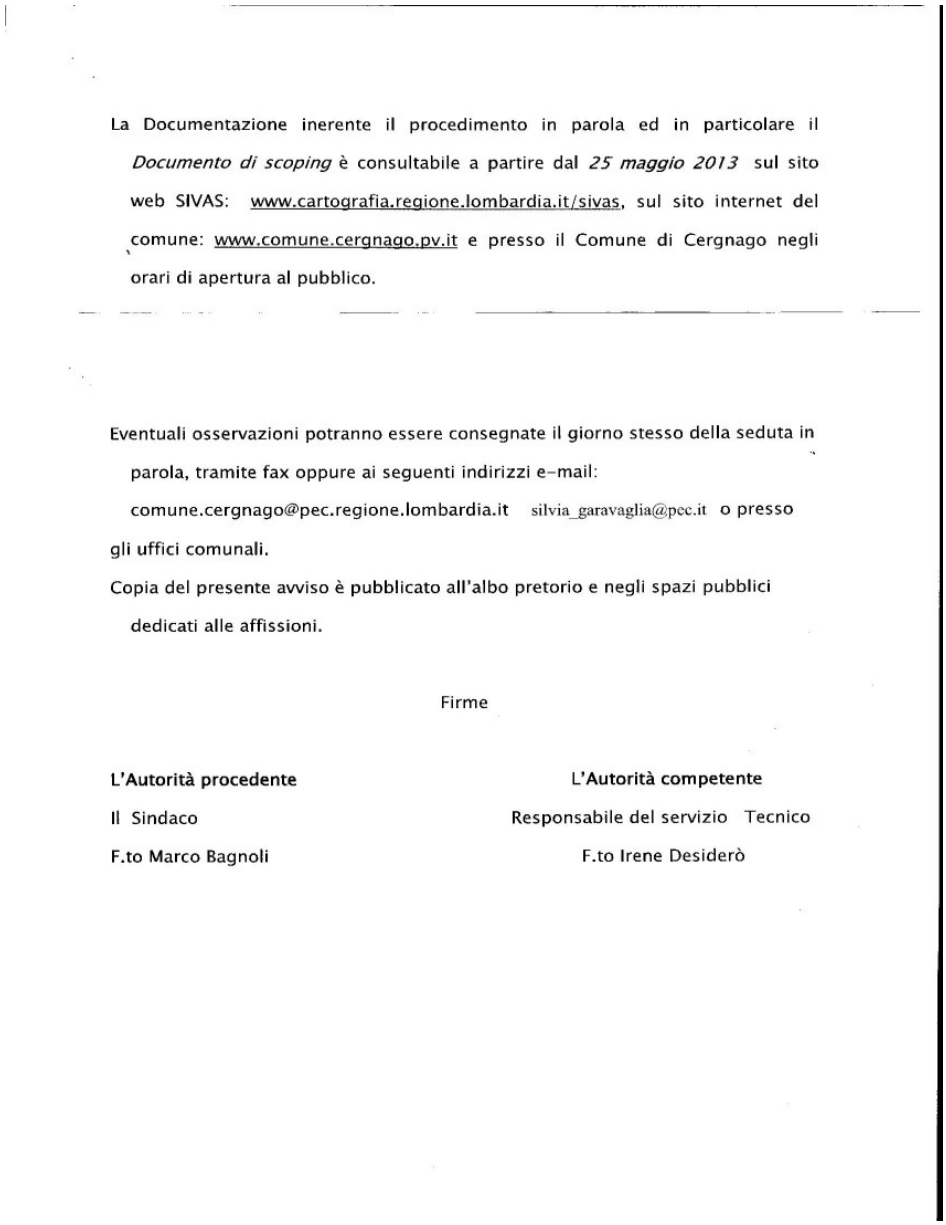
AVVISA

- Che con Delibera di Giunta Comunale n. 36 del 04/08/2009, è stato dato l'Avvio di Procedimento per la Redazione del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) ai sensi e per gli effetti della L.R. 11/03/2005 e s.m.i.;
- Che con Delibera di Giunta Comunale n. 7 del 19/05/2012 è stato dato l'Avvio del Procedimento per la Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano facente Parte del Piano di Governo del Territorio;
- Che nella medesima delibera sono state individuate l'Autorità Procedente nella figura del sindaco pro-tempore e l'Autorità competente nella persona di Irene Desiderò, quale Responsabile del Servizio Tecnico del Comune, supportata dal delegato indicato dalla commissione Paesaggio arch. Renato Lavezzi come da verbale di deliberazione n.10/2012 del Consiglio di amministrazione del CIPAL.

– Che in data 12 giugno 2013 alle ore 12.00 presso il Palazzo Municipale di Cergnago (PV), Via Roma, n.8

è convocata *la prima seduta della Conferenza di Valutazione* nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano facente parte del Piano di Governo del Territorio, ai sensi della legge regionale 12/2005 e s.m.i..

Tale seduta, di carattere introduttivo è volta ad illustrare il *Documento di scoping* ed a acquisire pareri contributi ed osservazioni.



La Documentazione inerente il procedimento in parola ed in particolare il *Documento di scoping* è consultabile a partire dal *25 maggio 2013* sul sito web SIVAS: www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas, sul sito internet del comune: www.comune.cergnago.pv.it e presso il Comune di Cergnago negli orari di apertura al pubblico.

Eventuali osservazioni potranno essere consegnate il giorno stesso della seduta in parola, tramite fax oppure ai seguenti indirizzi e-mail: comune.cergnago@pec.regione.lombardia.it silvia_garavaglia@pec.it o presso gli uffici comunali.

Copia del presente avviso è pubblicato all'albo pretorio e negli spazi pubblici dedicati alle affissioni.

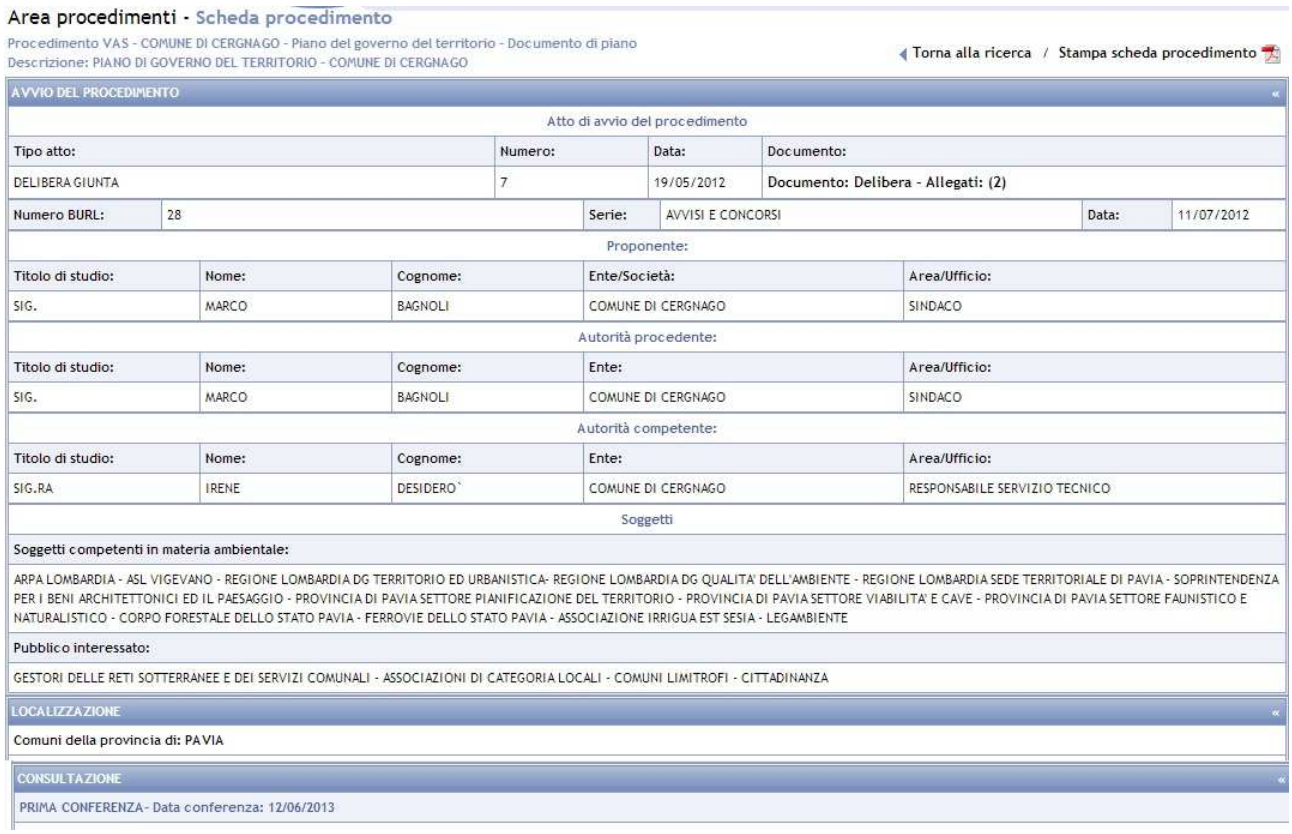
Firme

L'Autorità procedente
Il Sindaco
F.to Marco Bagnoli

L'Autorità competente
Responsabile del servizio Tecnico
F.to Irene Desiderò

Figura 5: *Avviso convocazione seduta introduttiva VAS*

La documentazione relativa all'evento è stata messa a disposizione, secondo quanto indicato dalle tempistiche riportate in Delibera, presso gli Uffici Comunali (in forma cartacea e digitale), sul sito WEB SIVAS, nonché sul sito internet del Comune.



Area procedimenti - Scheda procedimento

Procedimento VAS - COMUNE DI CERGNAGO - Piano del governo del territorio - Documento di piano
Descrizione: PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO - COMUNE DI CERGNAGO

Torna alla ricerca / Stampa scheda procedimento

AVVIO DEL PROCEDIMENTO

Atto di avvio del procedimento

Tipo atto:	Numero:	Data:	Documento:
DELIBERA GIUNTA	7	19/05/2012	Documento: Delibera - Allegati: (2)

Numero BURL:	28	Serie:	AVVISI E CONCORSI	Data:	11/07/2012

Proponente:

Titolo di studio:	Nome:	Cognome:	Ente/Società:	Area/Ufficio:
SIG.	MARCO	BAGNOLI	COMUNE DI CERGNAGO	SINDACO

Autorità procedente:

Titolo di studio:	Nome:	Cognome:	Ente:	Area/Ufficio:
SIG.	MARCO	BAGNOLI	COMUNE DI CERGNAGO	SINDACO

Autorità competente:

Titolo di studio:	Nome:	Cognome:	Ente:	Area/Ufficio:
SIG.RA	IRENE	DESIDERO`	COMUNE DI CERGNAGO	RESPONSABILE SERVIZIO TECNICO

Soggetti

Soggetti competenti in materia ambientale:

ARPA LOMBARDIA - ASL VIGEVANO - REGIONE LOMBARDIA DG TERRITORIO ED URBANISTICA- REGIONE LOMBARDIA DG QUALITA' DELL'AMBIENTE - REGIONE LOMBARDIA SEDE TERRITORIALE DI PAVIA - SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI ED IL PAESAGGIO - PROVINCIA DI PAVIA SETTORE PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO - PROVINCIA DI PAVIA SETTORE VIABILITA' E CAVE - PROVINCIA DI PAVIA SETTORE FAUNISTICO E NATURALISTICO - CORPO FORESTALE DELLO STATO PAVIA - FERROVIE DELLO STATO PAVIA - ASSOCIAZIONE IRRIGUA EST SESIA - LEGAMBIENTE

Pubblico interessato:

GESTORI DELLE RETI SOTTERRANEE E DEI SERVIZI COMUNALI - ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA LOCALI - COMUNI LIMITROFI - CITTADINANZA

LOCALIZZAZIONE

Comuni della provincia di: PAVIA

CONSULTAZIONE

PRIMA CONFERENZA - Data conferenza: 12/06/2013

Figura 6: *Stralcio della pagina web del sito SIVAS*

In data 12/06/2013 si è tenuta *la seduta introduttiva della VAS* a cui hanno preso parte alcuni degli Enti territorialmente interessati e dei soggetti competenti in materia ambientale, nonché alcuni rappresentanti di parti sociali coinvolte.

Per completezza di informazioni le copie dei verbali delle conferenze, i contributi pervenuti da parte degli enti interessati al procedimento costituiscono allegati ai documenti componenti la Valutazione Ambientale Strategica e sono pubblicati sul sito internet del Comune e sul sito web SIVAS.

Anche in occasione della Conferenze finale di Valutazione si provvede ad inviare specifici inviti ai soggetti competenti in materia ambientale ed agli enti territorialmente interessati, previsti da normativa, informare il pubblico secondo le modalità definite dall'autorità procedente in accordo con l'autorità competente, pubblicizzare l'evento all'Albo Pretorio, mediante affissione pubblica in Comune e sul sito Internet SIVAS, nonché sul sito internet del Comune; la documentazione relativa

all'evento sarà messa disposizione, secondo quanto indicato dalle tempistiche di legge presso gli Uffici Comunali (copia cartacea e digitale), sul sito WEB SIVAS e sul sito internet del comune.

Ogni documento provvisorio e definitivo viene depositato presso l'Ufficio Tecnico del Comune di Cergnago, sul sito web SIVAS, sul sito internet del Comune e dato pubblico avviso.

Per consentire la spedizione di pareri ed osservazioni è possibile rivolgersi presso l'Ufficio comunale ed è inoltre possibile utilizzare i seguenti indirizzi di posta elettronica:

silvia_garavaglia@yahoo.it silvia_garavaglia@pec.it

protocollo@comune.cergnago.pv.it comune.cergnago@pec.regione.lombardia.it

Prima della redazione del Documento di Scoping sono state inoltrate richieste di raccolta dati ai seguenti Enti:

-Soprintendenze per i Beni Culturali e del Paesaggio per l'eventuale esistenza di edifici monumentali vincolati;

-CLIR per dati inerenti la produzione di rifiuti urbani e la raccolta differenziata;

-ente gestore per dati inerenti i consumi idrici;

-SNAM RETE GAS per dati inerenti la presenza di metanodotti nel territorio comunale.

4.2.3 Schema riassuntivo VAS di Cergnago

		B.U.R.L.	***LA PROVINCIA PAVESE***	***ALBO PRETORIO***
DELIBERA DI AVVIO DEL PROCEDIMENTO DEL P.G.T.	D.G.C. n. 36 del 04/07/2009	-	08/08/2009	Dal 05/08/2009 al 20/08/2009
DELIBERA DI AVVIO DEL PROCEDIMENTO DELLA V.A.S.	D.G.C. n. 17 del 19/05/2012	n. 28 Serie Avvisi e concorsi del 11/07/2012		Albo pretorio on line
AUTORITA' PROCEDENTE	Sindaco Dott. Marco Bagnoli			
AUTORITA' COMPETENTE PER LA VAS	Irene Desiderò – Responsabile del Servizio Tecnico del Comune; supportata dall'Arch. Renato Lavezzi, rappresentante della Commissione per il Paesaggio del CIPAL			
AVVISO PUBBLICO DEGLI AVVII DEI PROCEDIMENTI E NOMINA AUTORITA'		**X**	**X**	**X**
AVVISO DI APERTURA TERMINI DI PRESENTAZIONE DI SUGGERIMENTI E PROPOSTE PER LA FORMAZIONE DEL PGT	Dal 08/08/2009 al 31/10/2009			

5 IL CONTESTO AMBIENTALE

5.1 QUADRO DI RIFERIMENTO SOCIO-ECONOMICO

5.1.1 Inquadramento territoriale

Il Comune di Cergnago conta circa **768** abitanti (dati aggiornati al 31-12-2012) e si colloca nel settore Ovest della Regione Lombardia.

Nel dettaglio, il Comune appartiene a quella regione geografica della Provincia di Pavia denominata Lomellina, caratterizzata da una forte identità territoriale ed ambientale.

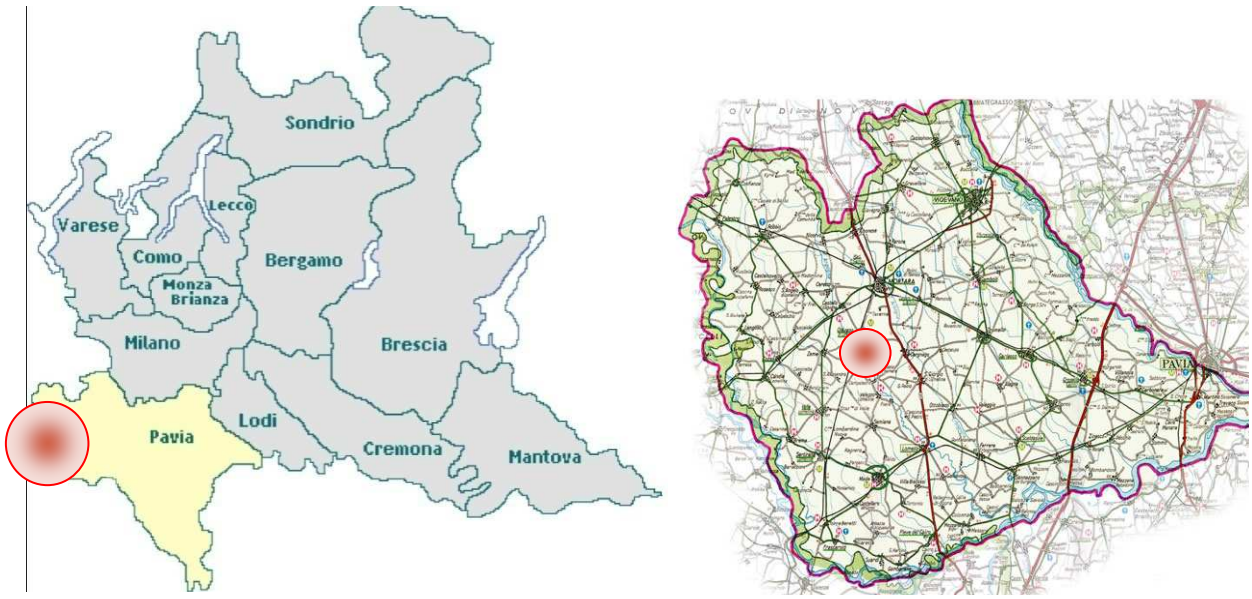


Figura 3: *Localizzazione Comune di Cergnago*

La superficie del territorio comunale è pari a 13,61 Kmq, con un'altitudine media di 100 m s.l.m. ed una densità abitativa di 56,5 ab/Kmq.

Il Comune confina con i seguenti centri urbani:

- A Nord con Mortara (PV);
- A Ovest con Olevano di Lomellina (PV);
- A Sud-Ovest con Velezzo Lomellina (PV);
- A Sud con San Giorgio di Lomellina (Pv);
- A Est Tromello (Pv).

Frazione: Abbazia Erbamara

5.1.2 Analisi demografica – popolazione

Nel territorio comunale di Cergnago risiede una popolazione di **circa 768** abitanti (dato aggiornato al 31 dicembre 2012), di cui 374 maschi e 394 femmine.

Dopo un primo picco storico di circa 1.696 abitanti raggiunto negli anni '20 del '900, il comune è stato caratterizzato da un costante calo demografico, fino ad arrivare ad una quota minima di 730 abitati nel 1991. Solo nell'ultimo decennio del '900 c'è stata una parziale ricrescita, fino ad arrivare a stanziarsi attorno ad una quota di 768 abitanti nell'ultimo anno.

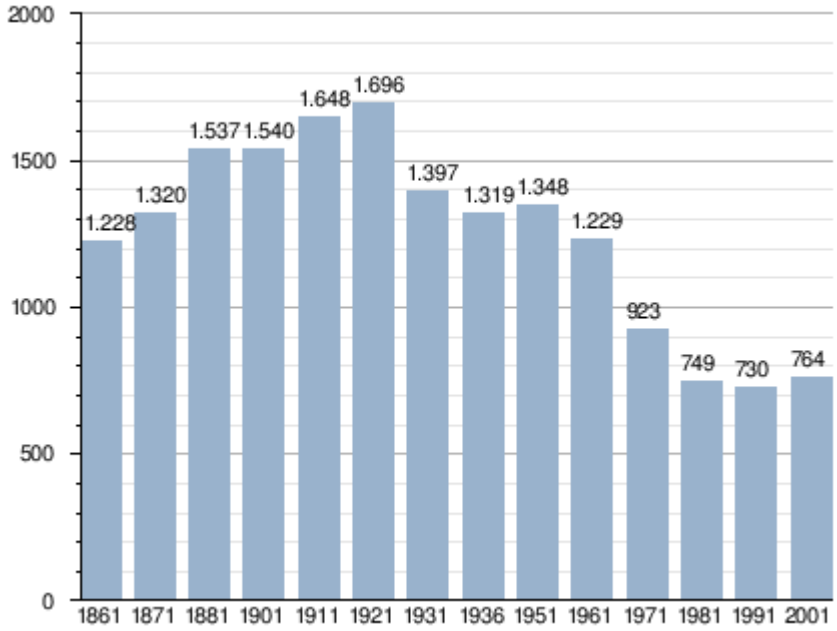


Figura 4: *Grafico dell'andamento demografico (1861-2001)*

In particolare sono stati ricavati dal sito internet www.demo.istat.it i dati relativi alla popolazione nel periodo 2001 -2011, così come di seguito illustrato, i quali evidenziano un andamento pressoché costante del numero di abitanti nel corso dell'ultimo decennio.

Anno (dati al 1° gennaio)	**Abitanti**
2001	764
2002	762
2003	771
2004	762

2005	769
2006	764
2007	777
2008	769
2009	765
2010	759
2011	769
2012	742
2013	**768**

Ci si è inoltre soffermati sull'analisi del bilancio demografico nell'ultimo decennio, per mettere in evidenza i motivi del costante incremento di popolazione.

Anno	**Abitanti al 1 gennaio**	**Saldo naturale**	**Saldo migratorio**	**Abitanti al 31 dicembre**
2002	762	-1	10	771
2003	771	-11	2	762
2004	762	-7	14	769
2005	769	-10	5	764
2006	764	0	13	777
2007	777	-9	1	769
2008	769	0	-4	765
2009	765	-4	-2	759
2010	759	0	10	769

L'andamento è altalenante con periodi di crescita alternati a cali mai vistosi, non preoccupante ma in controtendenza con i comuni contermini e in grado di suscitare alcune riflessioni in termini di sviluppo del territorio. Il fenomeno è da mettere in relazione, in linea di massima, ad una mancanza

di attuazione nell'ambito delle previsioni urbanistiche del PRG vigente, connessa alla situazione attuale ed alla piccola realtà di borgo rurale che ancora connota Cergnago.

Dalle tabelle sopra riportate appare evidente che l'andamento costante della popolazione nell'ultimo decennio è da attribuire principalmente ad un saldo migratorio positivo, dovuto al trasferimento da altri comuni o dall'estero.

Risulta invece leggermente negativo il saldo naturale, che evidenza un sostanziale equilibrio tra il tasso di mortalità e quello di natalità.

Infine soffermandosi sull'analisi della struttura famigliare all'anno 2010 sono presenti 352 famiglie, con una media per nucleo famigliare di 2,18 componenti a sottolineare un effettivo equilibrio tra le nascite e le morti.

Qui di seguito, infine, vengono riportati dati più specifici in merito all'anno 2006 e 2011, ad un intervallo di tempo di cinque anni, utile al fine di delineare una proiezione futura ad un orizzonte temporale di cinque anni.

Popolazione residente al 1 gennaio 2008 per età, sesso e stato civile

Classe di età	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0-4	13	8	21
5-9	10	17	27
10-14	13	8	21
15-24	30	27	57
25-34	62	46	108
35-44	67	58	125
45-54	63	58	121
55-64	55	50	105
>65	65	119	184
TOTALE	**378**	**391**	**769**

Popolazione residente al 1 gennaio 2013 per età e sesso

Classe di età	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0-4	15	10	25
5-9	9	7	16
10-14	5	13	18
15-24	27	21	48
25-34	35	38	73
35-44	63	53	116
45-54	74	59	133
55-64	65	57	122
>65	81	134	215
TOTALE	**374**	**394**	**768**

L'analisi della struttura della popolazione per classi d'età ha un significato importante per la comprensione degli effetti indotti dal sistema demografico sui fabbisogni sociali emergenti per servizi comuni, per distribuzione della forza lavoro, per strutture abitative, ecc.
Il Comune di Cergnago, nell'arco dell'ultimo quinquennio, risulta caratterizzato da dinamiche irregolari per tutte le fasce di età; in particolar modo le fasce di età che presentano una maggiore presenza e crescita, come rivela chiaramente anche il grafico di riferimento, riguardano popolazione adulta e di media età (tra 30 e 59 anni) mentre tra le fasce più giovani spicca la crescita dei bambini in età compresa tra 6 e 10 anni (+ 20%) mentre in consistente calo risultano le altre (-35% tra 15 e 19 anni). Un lieve aumento è stato registrato anche per gli anziani ultrasessantacinquenni.

Complessivamente le dinamiche demografiche interne testimoniano una realtà demografica prevalentemente adulta, e poco bilanciata in quanto alle presenze infantili, necessarie a garantire un adeguato ricambio generazionale, e anziane (da 60 anni e oltre sono il 31%), mentre gli adolescenti (considerati tra 11 e 19 anni) sono, allo stato attuale, solo il 5% della popolazione.

Anche attraverso il confronto tra valori indice, è significativo valutare l'evolversi delle dinamiche demografiche che maggiormente hanno inciso e incideranno sui futuri assetti territoriali locali: l'indice "anziani per bambino" censito dall'istat nel 2010, è pari a 4,26 e peraltro uno dei più alti valori tra i Comuni della zona, in preoccupante crescita dal 2007 ad oggi.
Il graduale invecchiamento della popolazione residente, fenomeno ricorrente nelle realtà sociali più industrializzate, si rileva comunque attraverso il confronto del relativo indice di riferimento (Indice di vecchiaia):
Iv 2006 = popolazione > 65 anni / popolazione 0-14 anni = 295
Iv 2010 = 323
Il valore è rilevante per la crescita costante, ma soprattutto se paragonato alla media regionale (142) e nazionale (160), mentre la Provincia di Pavia si mantiene su valori alti (184) ma il trend è in calo rispetto al 2006 (195), mentre a Cergnago si rileva in incremento.
Altri valori indice di riferimento relativi alla natalità, mortalità, immigrazione e emigrazione servono a rappresentare la struttura della popolazione; da questi indici possono essere tratte indicazioni relative alle tendenze di sviluppo demografico della popolazione considerata, alle sue capacità produttive (indice di struttura della popolazione attiva, di ricambio, ecc.), alle proprie potenzialità a generare dinamiche di sviluppo o di decremento (indice di dipendenza).
Di seguito si presentano gli indicatori demografici riferiti a Cergnago che nel 2010 rappresentano la realtà attuale :
Indice di invecchiamento = P > 65 / P 0 -14 = 323
Indice di dipendenza totale = P 0-14 + P 65 / P15-64 =52
Indice di dipendenza giovanile = P 0-14 / P 15-64 = 12
Indice di dipendenza senile = P 65 / P 15-64 = 39
La sequenza degli indicatori di dipendenza conferma la presenza inferiore della componente demografica giovane rispetto a quella anziana, con un peso complessivo pari al 12%, sul resto della popolazione residente. Tale valore peraltro risulta inferiore alla media regionale stabilita nel 2010 dall'istat e pari al 45%, e tra i più bassi tra quelli registrati per i comuni contermini.
Complessivamente i processi demografici in atto mostrano al 2010 una decisa tendenza che interessa il Comune di Cergnago laddove la popolazione di media età risulta la componente più in crescita e le fasce giovani in calo.

Analogamente a quanto avviene in altre aree del paese anche nella provincia di Pavia la composizione della famiglia sta subendo profonde modificazioni, con una continua riduzione della dimensione media dei componenti.

Si è poi analizzata la popolazione dal punto di vista della composizione etnica, in particolare l'andamento della popolazione straniera nell'ultimo decennio.

ANNO	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
2003	9	4	13
2004	12	6	18
2005	12	7	19
2006	12	7	19
2007	12	6	18
2008	19	9	28
2009	19	13	32
2010	24	16	40
2011	**23**	**19**	**42**

Appare evidente come il numero della popolazione straniera sia in costante aumento nell'ultimo decennio, contribuendo a mantenere positivo il saldo migratorio.

Si è poi analizzato più nel dettaglio la popolazione straniera con particolare riferimento all'anno 2010-2012, focalizzandosi sul bilancio demografico, la composizione per età e sesso e il paese di provenienza.

Dall'analisi della composizione per età e sesso risulta evidente come la maggior parte della popolazione sia adulta.

Cittadini Stranieri. Bilancio demografico anno 2010 e popolazione residente al 31 Dicembre - Tutti i paesi di cittadinanza
Comune: Cergnago

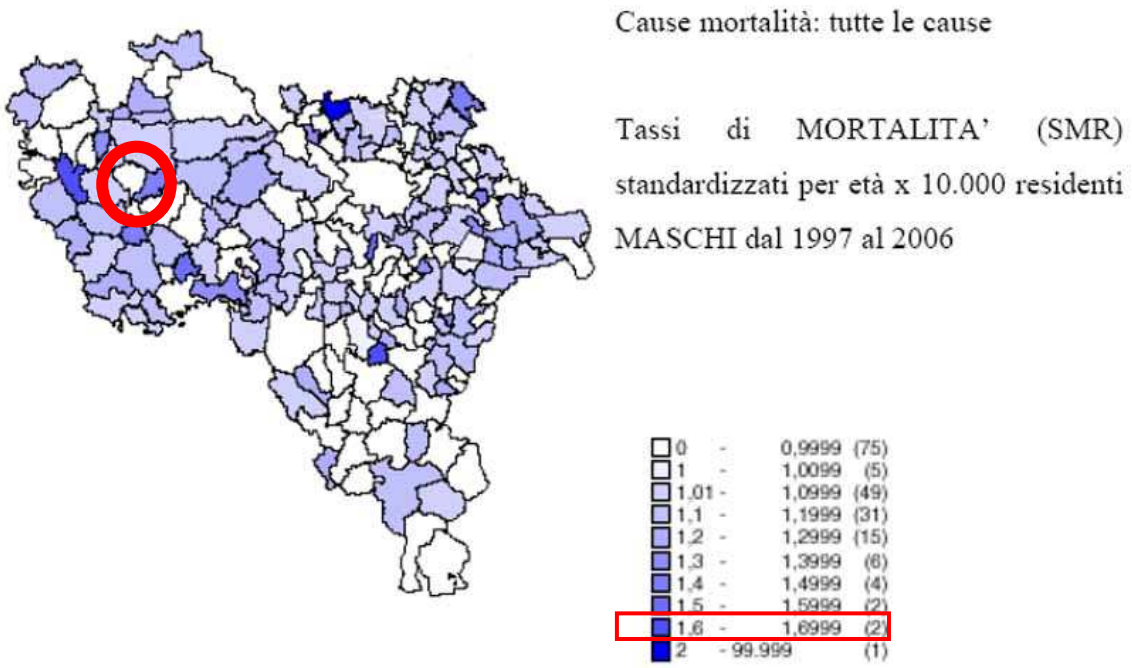
	Maschi	Femmine	Totale
Popolazione straniera residente al 1° Gennaio	24	16	40
Iscritti per nascita	0	1	1
Iscritti da altri comuni	1	3	4
Iscritti dall'estero	3	3	6
Altri iscritti	0	0	0
Totale iscritti	4	7	11
Cancellati per morte	0	0	0
Cancellati per altri comuni	3	2	5
Cancellati per l'estero	0	0	0
Acquisizioni di cittadinanza italiana	0	0	0
Altri cancellati	2	2	4
Totale cancellati	5	4	9
Popolazione straniera residente al 31 Dicembre	23	19	42

Popolazione straniera iscritta al 31.12.2012 suddivisa per cittadinanza e per sesso.

Cittadinanza	Maschi	Femmine	Totale
Albanese	2	3	5
Colombiana	0	1	1
Croata	3	1	4
Ecuadoriana	2	2	4
Francese	3	0	3
Inglese	0	1	1
Lituana	1	0	1
Mali	1	0	1
Marocchina	6	2	8
Moldava	1	2	3

Rumena	6	6	12
Russa	0	1	1
Senegalese	2	1	3
Spagnola	0	1	1
Thailandese	1	3	4
Tunisina	0	1	1
Ucraina	1	3	4
TOTALE	**29**	**28**	**57**

Di seguito viene fornita un'analisi su alcuni aspetti demografici riferiti all'intera Provincia di Pavia, al fine di inquadrare il Comune all'interno di un contesto più ampio.



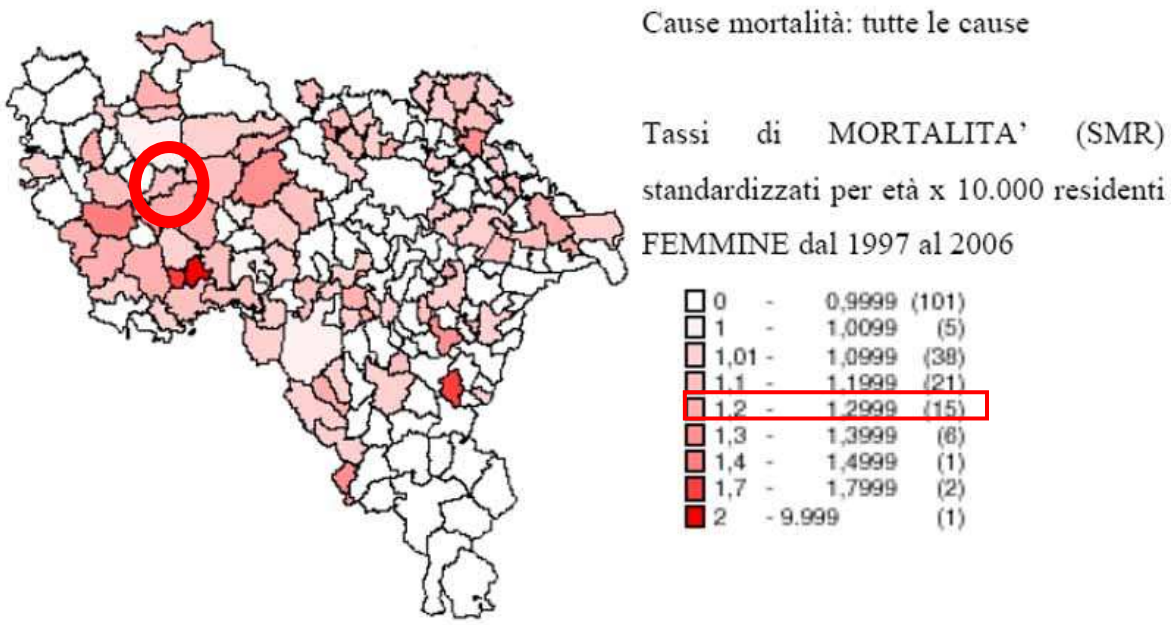


Figura 5: *Tassi di mortalità*

Qui di seguito si può riassumere lo stato demografico dei comuni limitrofi:

Comuni limitrofi	**Abitanti**	**Densità abitativa**
Velezzo Lomellina	103 Dato ISTAT (31/12/2010)	12,88 ab/Kmq
Mortara	15.638 Dato ISTAT (31/12/2010)	301,58 ab/Kmq
Olevano Lomellina	806 Dato ISTAT (31/12/2010)	52,27 ab/Kmq
S. Giorgio Lomellina	1.189 Dato ISTAT (31/12/2010)	47,56 ab/Kmq
Tromello	3.873 Dato ISTAT (31/12/2010)	110,66 ab/Kmq

La densità abitativa del Comune di Cergnago risulta in linea rispetto ai valori dei comuni limitrofi delle medesime dimensioni (56,5 ab/Kmq nell'anno 2010).

Rispetto alla media provinciale di 179 ab/Kmq, la densità abitativa si attesta a livelli nettamente inferiori anche rispetto alla media regionale che è di 404 ab/Kmq.

Infine, l'analisi relativa alla struttura della popolazione residente è stata condotta con il supporto dei dati elaborati dall'Istat e dal Comune di Cergnago, ed ha consentito le valutazioni circa un ipotetico sviluppo demografico nel futuro decennio.

L'analisi della struttura della popolazione per classi d'età ha un significato importante per la comprensione degli effetti indotti dal sistema demografico sui fabbisogni sociali emergenti per servizi comuni, per distribuzione della forza lavoro, per strutture abitative, ecc.

Considerazioni:

Dai dati riportati in precedenza si osserva come la popolazione del Comune di Cergnago, è stata interessata nell'ultimo decennio da un andamento pressoché costante dovuto all'equivalersi dell'andamento del saldo naturale (negativo) e del saldo migratorio (positivo) dovuto sia al trasferimento da altri paesi, sia al costante aumento di popolazione straniera.

Queste dinamiche sociali dovranno essere tenute in considerazione nella fase di redazione del PGT, in particolare per le scelte riguardanti l'offerta abitativa che dovrà essere in grado di soddisfare le esigenze diffuse delle differenti tipologie di cittadini (giovani coppie, adulti, anziani, cittadini stranieri).

5.1.3 Attività economica

I dati sono stati ricavati dai censimenti generali della popolazione e delle abitazioni del 2001, dal Censimento dell'Agricoltura del 2000 e dal Censimento generale dell'industria e dei servizi del 2001, pubblicati dall'ISTAT.

Le valutazioni che si svolgono avvengono leggendo la variabile economica, dal punto di vista dei soggetti che la influenzano; la popolazione residente, le imprese, e attività economiche ed agricole.

Sono stati analizzati in primo luogo i dati ISTAT del 2001 relativi al tasso di attività, di occupazione, di disoccupazione e di disoccupazione giovanile, suddivisi per sesso.

Tasso di occupazione per sesso – anno 2001

MASCHI	FEMMINE	TOTALE
54,40 %	38,25 %	50,51 %

Tasso di disoccupazione per sesso – anno 2001

MASCHI	FEMMINE	TOTALE
3,26 %	7,89 %	5,18 %

Tasso di disoccupazione giovanile per sesso – anno 2001

MASCHI	FEMMINE	TOTALE
13,64 %	6,67 %	10,81 %

Dai dati sopra riportati appare evidente come il tasso di occupazione femminile risulti di gran lunga inferiore a quello maschile mentre quello di disoccupazione giovanile femminile risulta inferiore rispetto a quello maschile.

Qui di seguito vengono inoltre riportati dati più specifici inerenti i settori di attività, il numero di addetti per settore, le tipologie di imprese esistenti sul territorio comunale ed il loro grado di influenza sul tasso occupazionale.

Popolazione residente al 2010	769	
	Unità locali	Addetti
Industria	13	49
Commercio e altre attività	12	27
Altri servizi	16	55
Istituzioni	3	13
Totale	44	144

Per le imprese vengono raccolti i principali indicatori: per settore di attività (agricoltura, industria, commercio, altri servizi, istituzioni) si riporta il numero delle attività locali e degli addetti.

Imprese per settore di attività economica

ATTIVITÀ ECONOMICHE COMUNI	Agricoltura e pesca (a)	Industria estrattiva	Industria manifattu-riera	Energia, gas e acqua	Costruzio-ni	Commer-cio e riparazioni	Alberghi e pubblici esercizi	Trasporti e comunica-zioni	Credito e assicura-zioni	Altri servizi	Totale
Cergnago	2	-	5	-	8	7	5	2	1	10	40

Addetti alle unità locali delle imprese e delle istituzioni distinti tra indipendenti e dipendenti

COMUNI	Indipendenti		Dipendenti				Addetti		M/MFx 100
			Delle unità locali delle imprese		Delle unità locali delle istituzioni				
	MF	M	MF	M	MF	M	MF	M	
Cergnago	54	39	14	4	4	3	72	46	63,9

Unità locali delle imprese per settore di attività economica

ATTIVITÀ ECONOMICHE COMUNI	Agricoltura e pesca (a)	Industria estrattiva	Industria manifattu-riera	Energia, gas e acqua	Costru-zioni	Commer-cio e riparazioni	Alberghi e pubblici esercizi	Trasporti e comunica-zioni	Credito e assicura-zioni	Altri servizi	Totale
Cergnago	33	9	4	1	-	-	-	-	-	3	50

Addetti alle unità locali delle imprese per settore di attività economica

ATTIVITÀ ECONOMICHE COMUNI	Agricoltura e pesca (a)	Industria estrattiva	Industria manifattu-riera	Energia, gas e acqua	Costru-zioni	Commer-cio e riparazioni	Alberghi e pubblici esercizi	Trasporti e comunica-zioni	Credito e assicura-zioni	Altri servizi	Totale
Cergnago	33	18	14	7	-	-	-	-	-	-	72

Considerazioni:

Appare evidente come prevalgano le attività economiche relative all'edilizia, al commercio ed ai servizi, ma al tempo stesso il numero di addetti maggiore è quello relativo all'attività agricola.

Sarà necessario valutare dati più aggiornati della situazione economica, ai fini della definizione di un quadro conoscitivo più realistico.

5.1.3.1 Attività nel settore primario

I dati sotto riportati, sono stati estrapolati dal "***6° Censimento generale dell'agricoltura 2010"*** e rappresentano la situazione del settore primario.

Per le attività agricole si valuta la forma di conduzione: ciò permette di capire quale tipo di aziende con relativa superficie totale sia prevalentemente diffusa sul territorio (conduzione diretta dal coltivatore, conduzione con salariati, conduzione a colonia parzialmente appoderata, altro). Altri indicatori di rilievo sono quelli di tipo dimensionale; classificando le aziende e relativa superficie totale per classe di superficie totale è possibile conoscere le dimensioni medie delle aziende e quindi il livello di "industrializzazione" del processo agricolo. In parallelo, una manodopera prevalentemente familiare sarà normalmente connessa a delle aziende di piccole dimensioni.

Per quanto riguarda l'agricoltura gli occupati al censimento 2001 risultano 40, mentre il sistema delle aziende contava ben 72 attività nel 1990 che si sono ridotte a 45 nel 2000 (-36%), dato che ad oggi si è ulteriormente ridotto. Fortunatamente ad una contrazione così evidente di unità e occupati non fa riscontro una riduzione tanto evidente di superficie agricola, che nel 1990 si attestava a 1470 ha circa mentre nel 2000 a 1390 ha circa (- 6%).

Tipo dato	numero di unità agricole					
Caratteristica della azienda	unità agricola con terreni					
Zona altimetrica	totale					
Classe di superficie agricola utilizzata dell'unità agricola	totale					
Classe di superficie totale dell'unità agricola	totale					
Forma giuridica	totale					
Centro aziendale	totale					
Tipo di localizzazione	totale					
Anno	2010					
Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)				
		superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau) seminativi	arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
Territorio						
Cergnago	29	26	26	6	2	12

Tipo dato	superficie agricola utilizzata dell'unità agricola - ettari		
Caratteristica della azienda	tutte le unità agricole		
Zona altimetrica	totale		
Classe di superficie agricola utilizzata dell'unità agricola	totale		
Classe di superficie totale dell'unità agricola	totale		
Centro aziendale	totale		
Tipo di localizzazione	totale		
Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	tutte le voci		
Anno	2010		
Forma giuridica	azienda individuale (1110 + unità non legali)	società di persone società semplice	totale
Territorio			
Cergnago	599,47	382,94	982,41

Tipo dato	numero di aziende													
Caratteristica della azienda	azienda con coltivazioni													
Zona altimetrica	totale													
Classe di superficie agricola	totale													
Classe di superficie totale	totale													
Forma giuridica	totale													
Forma di conduzione	totale													
Titolo di possesso dei terreni	tutte le voci													
Classe di superficie coltivata	totale													
Anno	2010													
Utilizzazione dei terreni	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)												serre
		superficie agricola utilizzata (sau)								arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata	altra superficie	
			seminativi	seminativi				coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie					
				cereali per la produzione di granella	legumi secchi	piante industriali	fiori e piante ornamentali		altre coltivazioni legnose agrarie					
Territorio														
Cergnago	15	15	15	10	1	1	4	1	1	4	2	2	9	1

Tipo dato	superficie dell'unità agricola - ettari						
Caratteristica della azienda	unità agricola con terreni						
Zona altimetrica	totale						
Classe di superficie agricola utilizzata dell'unità agricola	totale						
Classe di superficie totale dell'unità agricola	totale						
Forma giuridica	totale						
Centro aziendale	si						
Tipo di localizzazione	unilocalizzata						
Anno	2010						
Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)					serre
		superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)			altra superficie	
			seminativi	seminativi			
				cereali per la produzione di granella	fiori e piante ornamentali		
Territorio							
Cergnago	148,45	147,92	147,92	147,52	0,4	0,53	8

Non sono presenti allevamenti.

Considerazioni:

Come appare evidente dalla composizione territoriale del Comune e dalla sua localizzazione si tratta di un Comune ancora fortemente agricolo, in cui prevale nettamente tale attività.

Ai fini di fornire un quadro conoscitivo completo del contesto locale sarà necessario approfondire e valutare il carico ambientale delle attività agricole presenti sul territorio, in funzione delle vulnerabilità e delle possibilità di trasformazione del territorio.

5.1.3.2 Attività nel settore produttivo e commerciale

In base all' "8° Censimento generale dell'industria e dei Servizi del 2001" viene individuato un numero modesto di attività imprenditoriali come quelle artigianali e commerciali.

Imprese, istituzioni, unità locali e addetti – Censimento generale dell'industria e dei servizi

COMUNI	Imprese		Istituzioni	Unità locali								Addetti ogni 100 abitanti
				Delle imprese				Delle istituzioni		Totale		
	Totale	Di cui artigiane		Totale		Di cui artigiane						
				N.	Addetti	N.	Addetti	N.	Addetti	N.	Addetti	
Cergnago	40	14	4	46	68	15	26	4	4	50	72	9,4

Imprese per classi di addetti

CLASSI DI ADDETTI COMUNI	1	2	3–5	6–9	10–15	16–19	20–49	50–99	100–249	250 e piu'	Totale
Cergnago	30	6	3	1	-	-	-	-	-	-	40

Esercizi commerciali. Confronto con i comuni contermini

Cergnago – Esercizi commerciali di vicinato per anno e tipologia

	Alimentari		Non alimentari		Misti	
	Numero	Superficie (mq)	Numero	Superficie (mq)	Numero	Superficie (mq)
2006	1	40	1	80	2	40
2007	1	40	1	80	2	40
2008	1	40	1	80	2	40
2009	1	40	1	80	2	40
2010	1	40	1	80	2	40

Commercio al dettaglio. Esercizi di vicinato (2010).

Comune	Alimentar		Non alimentari		Misti	
	Numero	Superficie (mq)	Numero	Superficie (mq)	Numero	Superficie (mq)
Cergnago	**1**	**40**	**2**	**80**	**1**	**40**
Mortara	40	1.177	198	11.234	6	373
Olevano di Lomellina	2	159	4	129	0	0
San Giorgio Lomellina	2	60	9	443	3	210
Tromello	3	250	12	585	5	133
Velezzo Lomellina	0	0	0	0	0	0

Commercio al dettaglio. Medie Strutture (2010).

Comune	Alimentari		Non alimentari		Misti	
	Numero	Superficie (mq)	Numero	Superficie (mq)	Numero	Superficie (mq)
Cergnago	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Mortara	0	0	10	7.868	6	4.479
Olevano di Lomellina	0	0	0	0	0	0
San Giorgio Lomellina	0	0	1	543	0	0
Tromello	0	0	1	500	1	700
Velezzo Lomellina	0	0	0	0	0	0

Commercio al dettaglio. Grandi Strutture (2010).

Comune	Alimentari		Non alimentari		Misti	
	Numero	Superficie (mq)	Numero	Superficie (mq)	Numero	Superficie (mq)
Cergnago	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Mortara	0	0	0	0	1	8.423
Olevano di Lomellina	0	0	0	0	0	0
San Giorgio Lomellina	0	0	0	0	0	0
Tromello	0	0	0	0	0	0
Velezzo Lomellina	0	0	0	0	0	0

Considerazioni:

In base all'analisi del Comune appare chiara la discreta presenza di attività imprenditoriali, in particolare di tipo artigianale e commerciale.

Nell'ambito dell'attività di pianificazione dovrà essere posta particolare attenzione all'eventuale inserimento di nuove attività artigianali-produttive o commerciali di grande scala.

5.1.4 Il sistema dei servizi e delle infrastrutture

Il Comune di Cergnago, rispetto a quanto emerge da una prima analisi condotta, risulta dotato di un sistema di servizi costituito da:

- Uffici comunali;
- Ambulatorio;

- Cimitero comunale;
- Chiesa ed attrezzature oratoriali;
- Asilo privato;
- Centro sportivo (campetto per il calcio);
- Verde pubblico;
- Parcheggi pubblici

Il PRG vigente prevede una dotazione complessiva di **aree per standard urbanistici comunali di 70.576 mq. corrispondenti a 33,75 mq/abitante.** (dato aggiornato all'ultima Variante approvata)

Sono inoltre in fase di redazione i dati puntuali dei singoli servizi, al fine dell'elaborazione della bozza del Piano dei Servizi.

Per quanto concerne il sistema fognario, è stato affidato l'incarico della redazione del Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo allo Studio dell'Arch. Corioni; attualmente sono in fase di redazione gli elaborati inerenti lo stato di fatto delle linee infrastrutturali sotterranee, pertanto non è ancora possibile fornire informazioni dettagliate in merito al sistema fognario ed idrico.

I dati prodotti dai tecnici incaricati, verranno riportati all'interno del Rapporto Ambientale e tenuti in debito conto nel processo di Valutazione Ambientale Strategica.

In merito al sistema di approvvigionamento idrico, questo interessa l'intero centro abitato, a partire dall'acquedotto comunale e non evidenzia particolari carenze o problematiche.

La rete di approvvigionamento idrico comunale si imposta su un punto di captazione, costituito da un pozzo ad uso idropotabile situato nella porzione a Nord del centro urbano.

La rete acquedottistica, la cui estensione occupa la quasi totalità del territorio comunale, è tale da limitare gli impieghi privati delle acque del sottosuolo e nel caso di impianti industriali ed artigianali, l'impiego è connesso agli usi igienico-sanitario, antincendio e subordinatamente produttivo.

Sul territorio comunale è stata rilevata la presenza di pozzi privati ad uso irriguo, civile, idropotabile ed igienico sanitario, ma constatando che per la quasi totalità trattasi di impianti di modeste dimensioni e di origine remota, dei quali non è stato possibile trarre informazioni precise sulle tipologie tecniche ed esecutive, ma che nell'insieme presentano scarsa incidenza per le minime quantità di emungimenti.

Si rileva, in generale, lo scarso numero di pozzi per approvvigionamento idrico nell'area immediatamente circostante, in quanto territorio agricolo a scarsissima densità abitativa, che inoltre non necessita di prelievi idrici sotterranei, per il grande sviluppo e la ricchezza della rete irrigua superficiale.

Qui di seguito viene esclusivamente riportata un'ortofoto del centro abitato, con indicata la localizzazione dell'acquedotto comunale (in blu) e del depuratore comunale (in giallo).

Per maggiori dati inerenti il suo dimensionamento e altre caratteristiche ci si rifarà ai contenuti del PUGSS non appena disponibili.

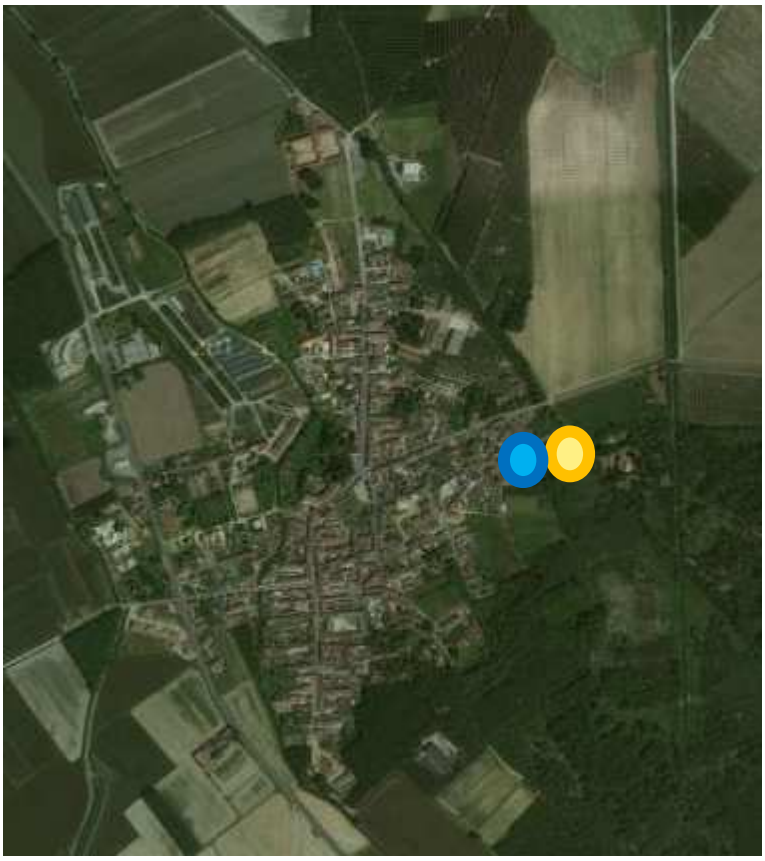


Figura 6: *Localizzazione pozzo e depuratore*

In merito a dati inerenti la presenza di oleodotti, é stata fornita una bozza preliminare delle planimetrie, nelle quali è indicato il tracciato dell'oleodotto Quiliano-Trecate nella porzione Ovest del territorio comunale, distante dal centro abitato, con direzione Nord-Sud.

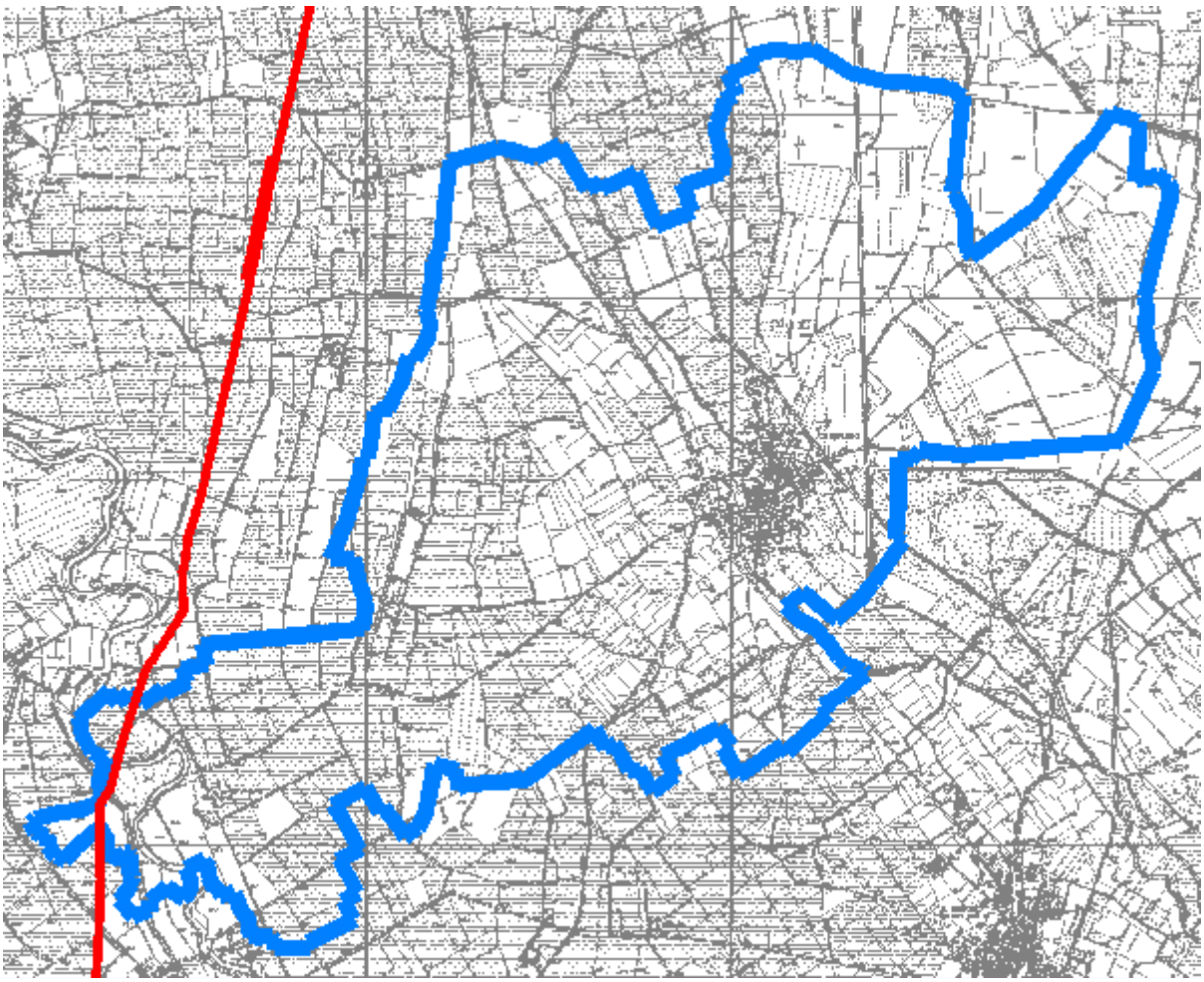


Figura 7: *Oleodotto*

In merito a dati inerenti la presenza di gasdotti, é stata fornita una bozza preliminare delle planimetrie, nelle quali è indicato il tracciato di un gasdotto nella porzione Ovest del territorio comunale, distante dal centro abitato, con direzione Nord-Sud (tracciato rosso tratteggiato).

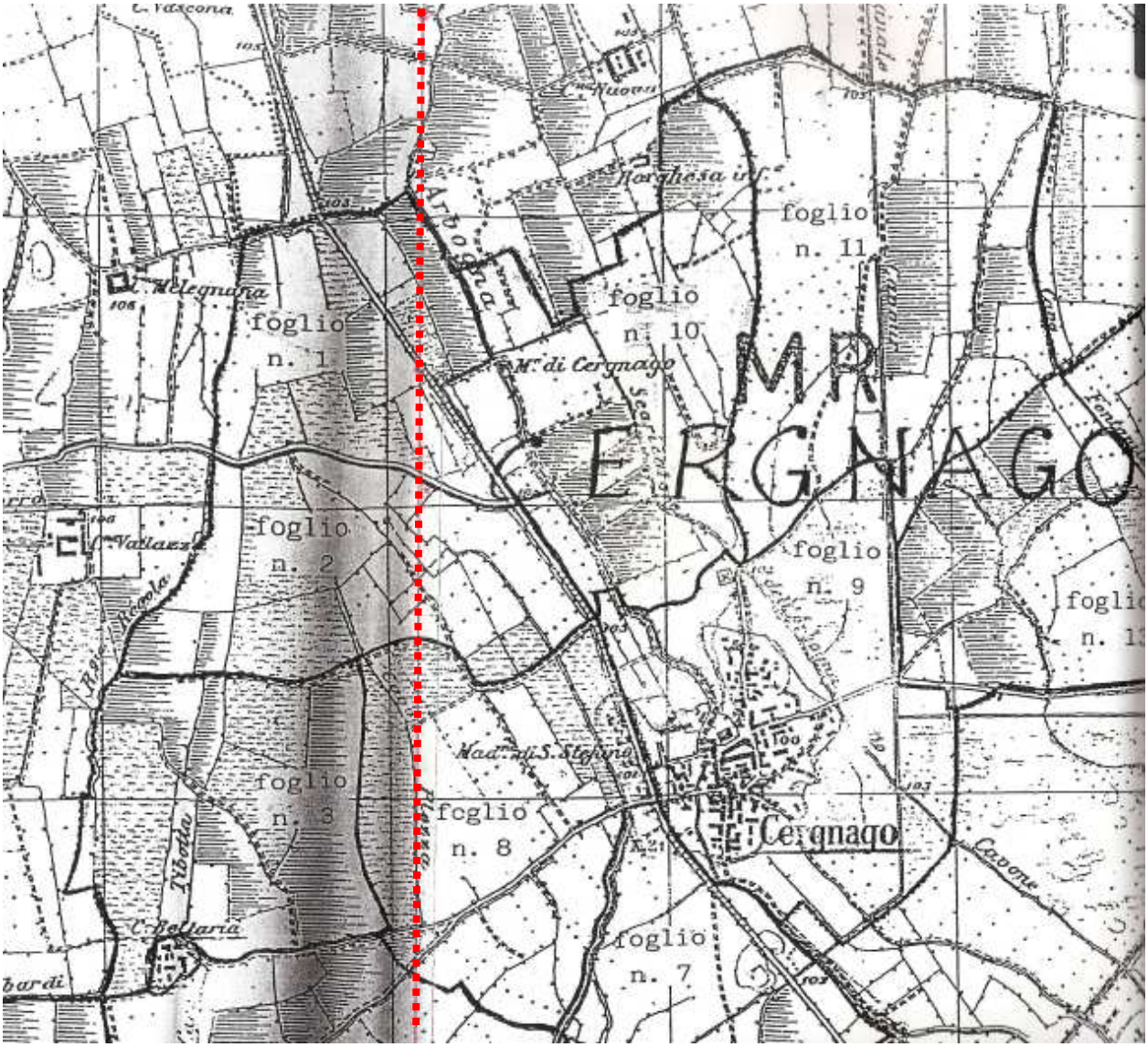


Figura 8: *Gasdotto*

Un altro elemento di notevole importanza riguarda il progetto del nuovo elettrodotto in doppia terna a 380 kV tra le stazioni elettriche di Trino Vercellese (VC) e Lacchiarella (MI) in fase di realizzazione, il cui tracciato interessa anche il territorio di Cergnago, come di seguito illustrato (tracciato rosso tratteggiato).

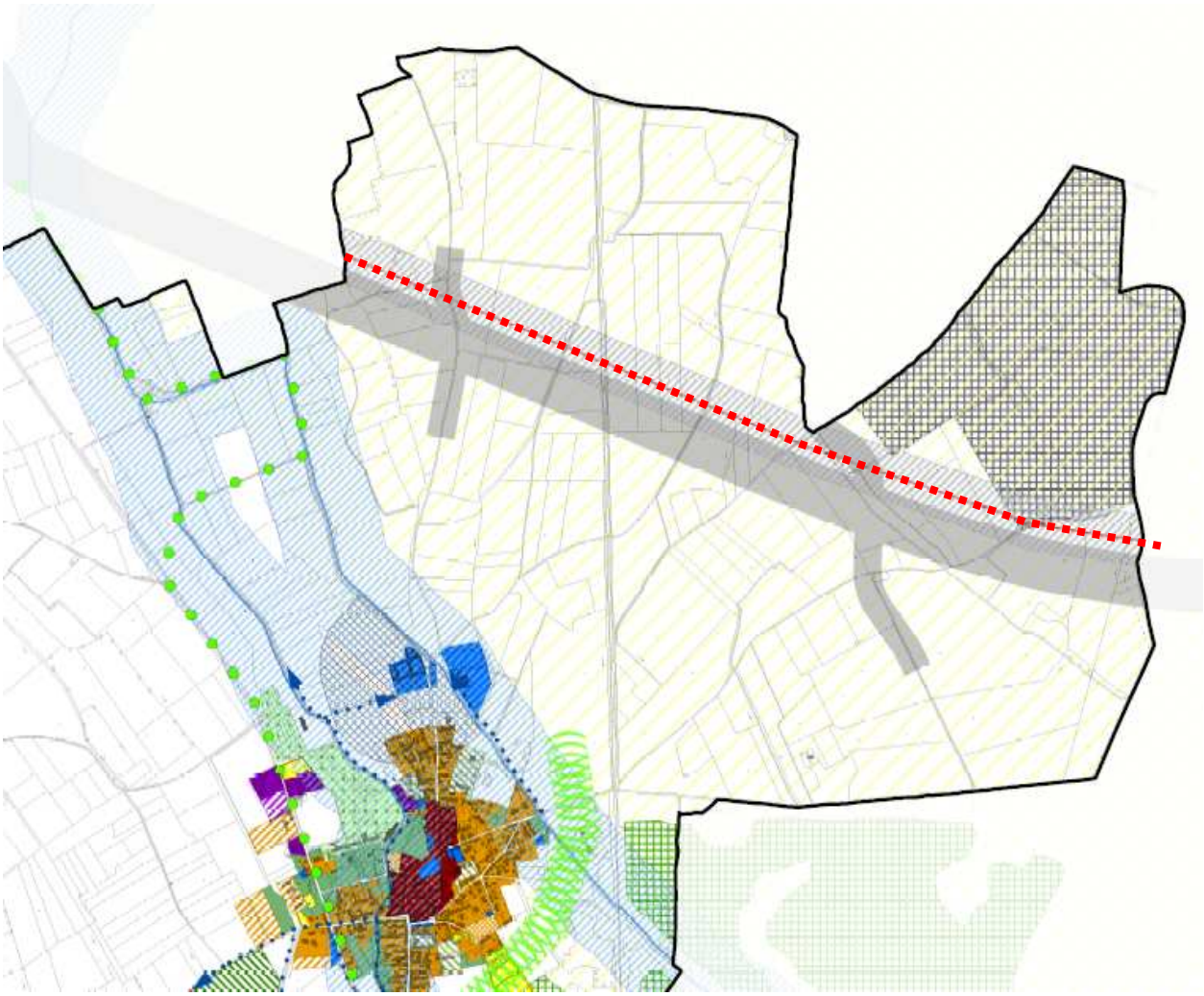


Figura 9: *Fascia di fattibilità preferenziale elettrodotto in progetto Trino-Lacchairella*

Considerazioni:

Occorrerà valutare nell'ambito della redazione del PGT il livello qualitativo, oltre che quantitativo, dei servizi offerti in ambito comunale, in particolar modo sarà necessario valutare l'effettiva richiesta da parte dei cittadini e la corretta individuazione, se necessario, di nuovi servizi.

Di notevole importanza sarà inoltre la valutazione del sistema idrico e fognario, nonché l'ubicazione dell'elettrodotto per la scelta delle eventuali trasformazioni del suolo.

5.1.5 Il sistema della mobilità e dei trasporti

Il Comune è situato nella parte occidentale della provincia di Pavia e risulta collegato con i centri più importanti, posti nelle vicinanze Mortara, Vercelli e Novara attraverso un sistema di strade provinciali.

Il territorio di Cergnago, come già anticipato nel paragrafo precedente è attraversata dalla SS211 della Lomellina che taglia in due parti il comune, e ne lambisce l'abitato.

L'altra arteria rilevante è la direttrice che collega il comune con Tromello e che si diparte dal centro abitato in direzione est.

I collegamenti principali con i centri limitrofi sono affidati ai seguenti tracciati viabilistici:

- SS 211 per Mortara e San Giorgio di Lomellina;
- SP 16 per Velezzo Lomellina;
- SP 77 per Tromello;
- SP 57 per Olevano di Lomellina;

Il comune di Cergnago risulta però tagliato fuori dalle principali linee di traffico, infatti la viabilità principale da percorrere per raggiungere i centri di maggiori dimensioni non interessa il comune in questione.

Se da un lato tale situazione comporta un mantenimento dello stato naturale dei luoghi ed un conseguente miglior stato di salubrità, dall'altro lato spinge il comune ad un isolamento sociale.

Il comune non risulta neppure interessato dal passaggio di linee ferroviarie; la stazione più vicina è localizzata nel comune di Tromello ed appartiene alla linea Arona – Novara – Mortara – Pavia che funge da collegamento tra la provincia di Novara e quella di Pavia e la linea Asti – Mortara che collega la provincia di Pavia a quella di Asti.

E' presente un servizio di autobus d linea in direzione dei principali centri:

- Linea Mortara – Pieve del Cairo – Voghera della Lomellina Trasporti

Per tragitti di lunghezze superiori le autostrade più vicine sono l'A7 (uscita Gropello Cairoli), l'A21 (uscita Voghera) e l'A26 (uscita Casale Monferrato Nord).

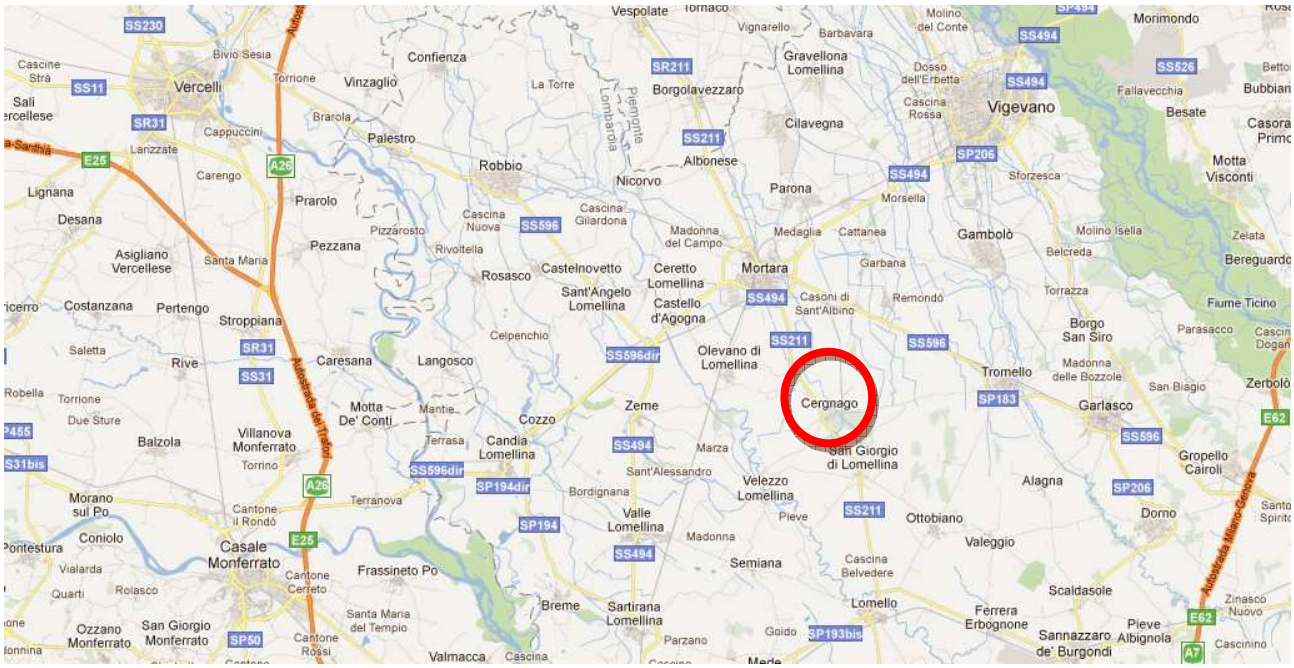


Figura *10: Sistema della mobilità di ampia scala*

Il progetto dell'autostrada Broni – Mortara, che dovrebbe collegare i due poli della provincia di Pavia, la Lomellina e l'Oltrepò si sviluppa in tre tratte: la Broni-Gropello di 23,5 km, la Gropello-Mortara di 26,5 km e la Mortara-Stroppiana di 18 km di cui 7 in provincia di Vercelli.

Il casello di Mortara sarà collegato all'area C.I.P.A.L. con una bretella il cui inizio è a Stroppiana, nei pressi di Vercelli, dove c'è la prima interconnessione con la rete autostradale esistente, prosegue poi toccando Gropello, dove c'è la seconda interconnessione, ed infine arriva a Broni, dove c'è l'ultimo raccordo. I sette svincoli previsti saranno situati a Bressana-Verrua Po, Pavia Sud, Gropello, Garlasco, Tromello, Mortara e Castello d'Agogna. Il territorio è quindi attraversato dal corridoio infrastrutturale in direzione est-ovest ma nella parte nord, senza peraltro interessare direttamente l'abitato.

Va detto che nella soluzione ad oggi esecutiva del tracciato è prevista la realizzazione di uno svincolo sul territorio di Mortara, che interessa la SS211, a nord oltre il confine del Comune

I casello autostradale più vicino risulterà essere quello localizzato nel limitrofo comune di Tromello.

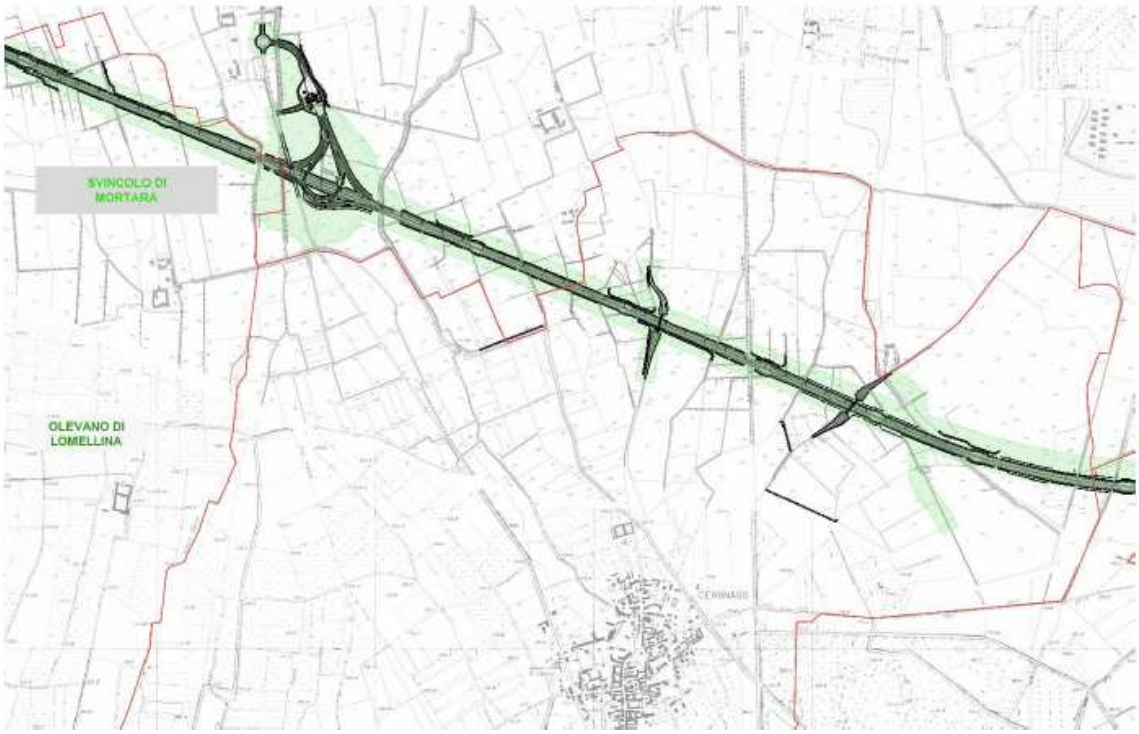


Figura 11: P*revisione tracciato autostradale*

A livello comunale, come già accennato il paese risulta attraversato solo da strade di quartiere e strade secondarie di collegamento con i centri limitrofi di minor interesse.

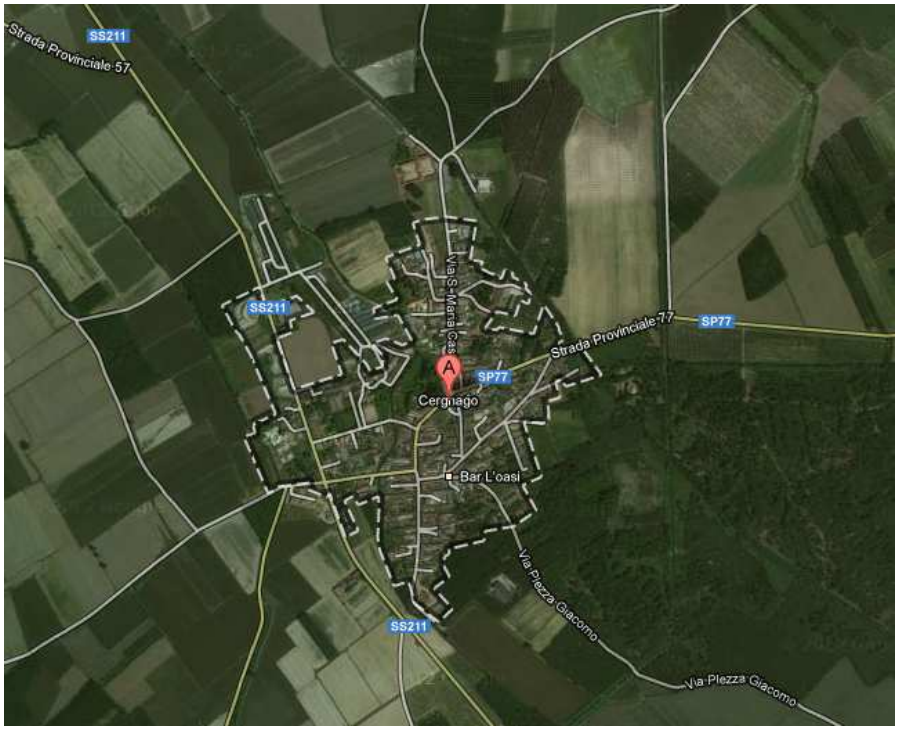


Figura 12*: Sistema della mobilità a scala locale*

Per quanto riguarda la mobilità lenta, sul territorio non risultano presenti piste ciclabili né di collegamento intercomunale né tratti indipendenti all'interno del comune stesso.

La bicicletta, nelle aree urbane e sulle brevi distanze, è un mezzo di trasporto delle persone confacente e conveniente.

Può essere una modalità di trasporto assolutamente sostenibile in grado di dare un significativo contributo al decongestionamento del traffico, al miglioramento della qualità ambientale, alla tutela ed al miglioramento della salute pubblica.

Anche il cicloturismo costituisce un'interessante alternativa alle forme tradizionali di turismo con indubbie positive ricadute, in termini ambientali, occupazionali e di sviluppo delle economie locali.

Approfondendo la tematica del cicloturismo, la Provincia di Pavia e il Sistema Turistico Po di Lombardia hanno presentato nel mese di marzo 2011 il portale del cicloturismo della Lombardia, individuando oltre 2.000 Km di rete ciclabile.

Il territorio di Cergnago risulta direttamente interessato dal passaggio della via Francigena ed in particolare dal percorso FB01 – La via Francigena in bici – I tappa (Palestro-Tromello), il cui percorso ha una lunghezza totale di 43 Km.

Inoltre vicino al territorio corrono due percorsi indentificati come "**PV03-Lomellina: Le Riserve Naturali**" e "**AN01-Le Garzaie della Lomellina**"



Figura 13: *itinerario "Lomellina: Le Riserve Naturali"*



Figura 14: *itinerario "Le Garzaie della Lomellina"*



Figura 15: *Itinerari cicloturismo*

L'itinerario PV03-Lomellina: Le Riserve Naturali è un percorso di 44,5 Km che parte da Mortara per concludersi a Lomello, attraversando la zona delle garzaie, ciò che rimane delle paludi che un tempo occupavano questa porzione di territorio toccando comuni con notevole testimonianze artistiche quali Mortara, Breme, Sartirana e Sannazzaro.

L'itinerario AN01- Le Garzaie della Lomellina è un percorso ad anello che vede il suo inizio e la fine presso la stazione ferroviaria di Mortara attraversando la zona della Lomellina dove si concentra il maggior numero di "garzaie", aree umide dove nidificano numerose specie avicole.

Si tratta di un'importante iniziativa a livello turistico, pertanto occorrerà considerare, nella redazione del nuovo PGT, la possibilità di un collegamento ciclabile anche verso questi due itinerari, a vantaggio di uno sviluppo turistico del comune e dell'intera zona.

Considerazioni:

In base a quanto emerge da una prima analisi, il territorio comunale è caratterizzato da un sistema infrastrutturale piuttosto semplice, essendo per lo più strade di collegamento diretto con i principali comuni limitrofi.

Tra gli elementi di rilievo che il nuovo strumento di pianificazione deve andare ad analizzare e definire è l'attitudine, di un territorio così naturale, ad accogliere dei sistemi di mobilità dolce (piste ciclabili), che si affiancherebbero ai collegamenti esistenti con i nuclei limitrofi, potenziando l'assetto viabilistico esistente.

Occorrerà inoltre valutare la necessità di adeguamento o potenziamento strutturale della viabilità esistente nel caso di nuove espansioni e considerare le linee guida del PTPR presenti nell'elaborato "Linee guida-tracciati".

5.1.6 Il sistema territoriale



Figura 16: *Centro edificato*

Cergnago appare fin dal X secolo come "Cirniaco", quando apparteneva alla Contea di Lomello, che nel XII secolo fu annessa al territorio pavese (come ufficializzato nel 1164 con diploma di Federico I). Nel 1250 è citato come "Cergnagum" nell'elenco delle terre pavesi. Appartenne alla squadra (podesteria) di Mortara, di cui seguì le sorti, essendo unito nei secoli successivi al marchesato di Mortara nei suoi vari passaggi. Cergnago passò nel 1743 sotto i Savoia. All'inizio del XIX secolo, probabilmente nel 1818, a Cergnago fu aggregato il piccolo Comune di Abbazia di Erbamara. Questa località si sviluppò attorno al monastero di San Pietro di Erbamara, noto fin dal 1170 e appartenente all'ordine di Vallombrosa. Godette di ampie immunità, costituendo quindi una signoria e un comune autonomo, che sopravvisse alla decadenza del monastero, ridotto a commenda e soppresso forse nel XVII secolo.

La Storia di Cergnago è dunque strettamente legata alle vicende della Badia di Erbamara, che sorgeva nelle vicinanze della tenuta agricola di Campalestro.

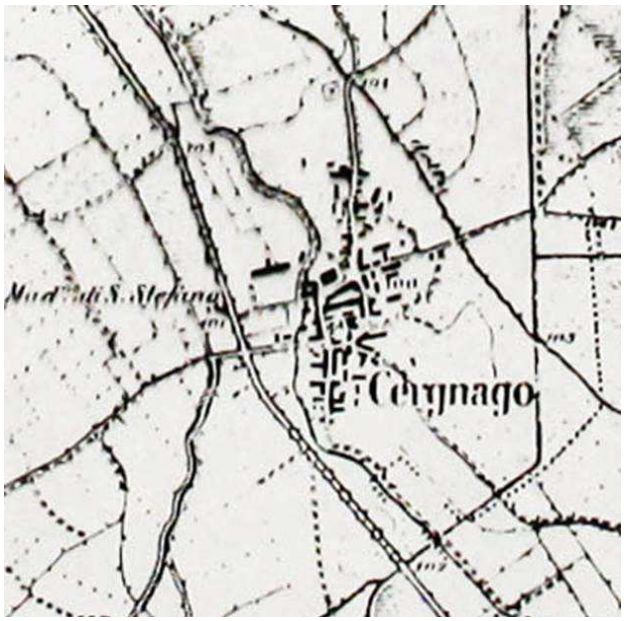
"Erbamare" era un comune di origine assai antica, probabilmente antecedente al X sec, se già in documenti del 1012-1150 viene citato un monastero di notevole importanza tanto da essere annoverato tra le abbazie tributarie della Sede Apostolica; il monastero passa negli anni successivi sotto i monaci Vallombrosani che vi restano fino alla sua completa decadenza, avvenuta verso la metà del XII secolo. Fra gli Abati di Erbamara si annoverano alcuni nomi illusrti, fra cui quello di un vescovo di Mantova, mentre altri personaggi sono in diversi modi legati alle vicende del monastero. Alcuni storici affermano che Cergnago è stata prima feudo della famiglia dei Lomellini, originaria di Carmagnola, per passare ai marchesi Lonati di Milano; a questi ultimi si deve, con molta probabilità, l' erezione del palazzo, comunemente chiamato Castello, che passa più tardi alla famiglia Plezza.
Il paese subisce la stessa sorte di San Giorgio quando nel 1658, viene saccheggiato dalle truppe del duca di Modena, alleato dei Francesi e dei Savoia che hanno posto l'assedio a Mortara. Con l'avvento della Repubblica Cisalpina i beni del monastero di Erbamara vengono incamerati e passati alla famiglia Plezza; si chiude qui la storia del monastero che a partire dallo stesso periodo non appare più al fianco del nome di Cergnago nelle cronache.
Della Badia non ne è rimasta traccia né delle fortificazione né delle mura che probabilmente si estendevano ben in là all' Abbazia. Si ha notizia di una chiesa abbaziale distrutta sull' Agogna verso la fine del 1600; sullo stesso luogo viene più tardi innalzato un fabbricato di minore importanza restaurato agli inizi del sec. dai Plezza.



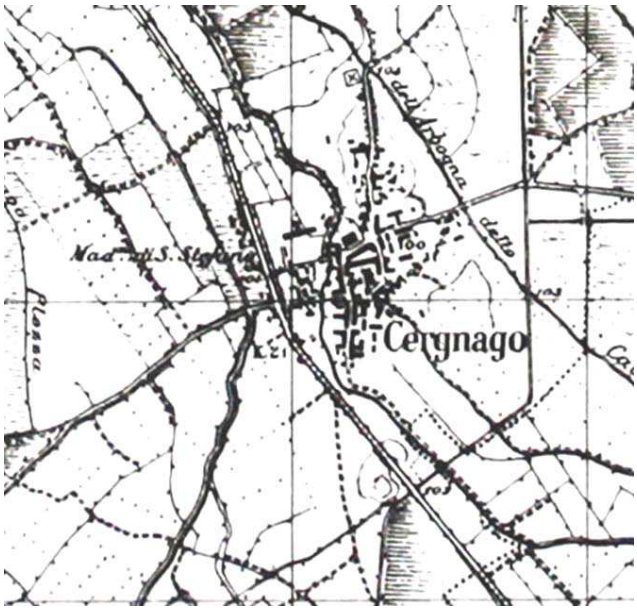
Figura 17: *Planimetria catastale storica*



Figura 18: *Estratto tavoletta IGM - Levata 1816*



Stralcio planimetria storica IGN (soglia 1883)



Stralcio planimetria storica IGM (soglia 1922)

Il PTCP individua come centro storico una buona porzione del centro edificato, corrispondente totalmente a quanto riportato nelle tavolette IGM.

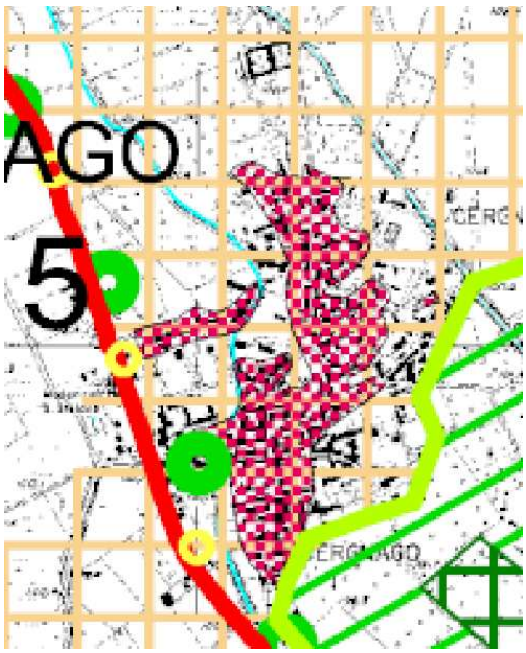


Figura 19: *Estratto PTCP- centri storici*

A livello territoriale sono presenti alcuni nuclei rurali, localizzati in tutto il territorio comunale, alcuni dei quali risultano anche di rilevanti dimensioni.

Non sono inoltre presenti aree dismesse da L.R. 1/2007.

Dal punto di vista storico-architettonico la Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici di Milano, in seguito a richiesta da parte dell'Amministrazione Comunale, ha segnalato la presenza di due provvedimenti di tutela, emessi ai sensi della Parte seconda del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. inerenti la Chiesa di S. Giovanni e Francesco e la Chiesa Parrocchiale di S. Elena imperatrice.

Si precisa inoltre che i provvedimenti emanati ai sensi della precedente legislazione, L.364 del 1909 e L.1089 del 1939, mantengono piena efficacia, sulla scorta di quanto disposto dall'art.128 del D.Lgs. 42/2004.

A questi sono inoltre da aggiungere gli immobili soggetti ad "*ope legis*".

Non sono individuate aree archeologiche all'interno del territorio comunale, mentre sono da segnalare alcune aree di rischio nel limitrofo territorio comunale di Mortara, nei pressi del limite amministrativo con il territorio di Cergnago.

A Cergnago sono state censite, nel 2001, 415 abitazioni, delle quali 403 risultano localizzate in centro abitato (con 736 residenti); mentre solo 12 si trovano in località sparse (abitate da 28 residenti).

I dati rispecchiano un forte accentramento della popolazione determinato dalla morfologia compatta dell'abitato e dall'assenza di vere e proprie frazioni o nuclei isolati. Sempre dai dati Istat 2001 si evidenzia un positivo dato sull'occupazione delle abitazioni, pari ad oltre il 90%.

Considerazioni:

Il nuovo piano dovrà tenere in considerazione la struttura attuale dell'edificato, nonché i suoi processi di trasformazione avvenuti nel tempo; dovrà inoltre essere posta particolare attenzione alla valenza storica-architettonica delle zone considerate storiche, nonché degli edifici vincolati.

La disciplina dell'esistente, comprensivo del tessuto e degli edifici rurali, dovrà pertanto mirare alla sua salvaguardia, valorizzazione e, ove necessario, al recupero, mantenendo i caratteri originari.

Il piano dovrà inoltre analizzare quelle aree vulnerabili o dimesse e favorirne il recupero funzionale.

Per quanto concerne le nuove trasformazioni del suolo, occorrerà valutarne un'idonea localizzazione, un coerente inserimento nel contesto sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, nonché le possibili interferenze con le visuali sensibili del territorio.

5.1.7 Salute pubblica

Come già anticipato nel Documento di Scoping (*Cap. 6.2.13 – Salubrità dell'ambiente urbano e salute umana*), Il grado di salubrità dell'ambiente urbano risulta di discreto livello, in quanto il comune è situato in un'area dai caratteri rurali, con una densità abitativa bassa, ma al tempo stesso sono presenti alcune fonti d'inquinamento: prodotti dalle sostanze utilizzate in agricoltura, traffico veicolare locale.

La presenza del traffico veicolare leggero e pesante all'interno dell'abitato è estremamente ridotta, per cui risulta minima l'influenza sul grado di salubrità.

Per quanto riguarda altri fattori d'inquinamento come ad esempio i contributi da attività industriali o artigianali locali, questi risultano pressoché inesistenti, vista l'esistenza di un numero estremamente limitato di attività artigianali locali.

Il contributo maggiore risulta invece essere apportato dalle attività presenti nel territorio di Mortara.

Infine un ulteriore contributo allo stato di salubrità dell'ambiente urbano è dato dalla numerosa presenza di attività agricole, anche in adiacenza all'abitato, con la produzione di polveri e rumore, ed utilizzo di diserbanti e concimi chimici in particolare nelle stagioni calde.

In sintesi si possono riportare in una tabella i fattori d'influenza dell'ambiente urbano indicando come il grado di salubrità ne risulti influenzato ed infine un giudizio complessivo sul grado del comune.

Valori del grado di salubrità:

1= Molto scarso

2=Scarso

3=Medio

4=Elevato

5=Molto elevato

Fattori d'influenza	Grado di salubrità
Traffico veicolare leggero	4
Traffico veicolare pesante	4
Attività artigianali-industriali	4
Sostanze utilizzate in agricoltura	3
Giudizio complessivo	**4**

Concludendo, essendo presenti fattori che alterano minimamente l'ambiente urbano, il grado di salubrità dell'ambiente urbano risulta essere di valore elevato.
Occorrerà pertanto nell'ambito della pianificazione urbanistica valutare misure appropriate di mantenimento del grado di salubrità locale, intervenendo sul sistema agricolo introducendo apposite prescrizioni per le singole trasformazioni territoriali, promuovendo uno sviluppo sostenibile in ambito ambientale ed energetico, al fine di non incrementare le possibili fonti d'influenza negativa per la salute umana.

5.2 CONTESTO ECOSISTEMICO E AMBIENTALE

Di seguito viene proposta un'analisi del contesto territoriale, rispetto alle principali caratteristiche costituenti l'ambiente naturale.

Le informazioni riportate hanno la prevalente finalità di individuare e valutare eventuali criticità in essere e, quindi, valutare come queste potrebbero interagire con l'attuazione il PGT in fase di redazione.

Le informazioni riportate sono state ricavate, in parte, da studi di settore comunale e/o provinciale, in parte da una base dati regionale oltre che dai Rapporti sullo Stato dell'Ambiente (RSA) sia regionali sia provinciali.

5.2.1 Il sistema del paesaggio

Secondo quanto riportato nel ***Piano Territoriale Paesaggistico Regionale***, il comune di Cergnago appartiene all'unità tipologica "*Lomellina – Paesaggi della pianura risicola*".

Qui di seguito vengono riportate le principali indicazioni inerenti tale ambito, contenute nel PTPR.

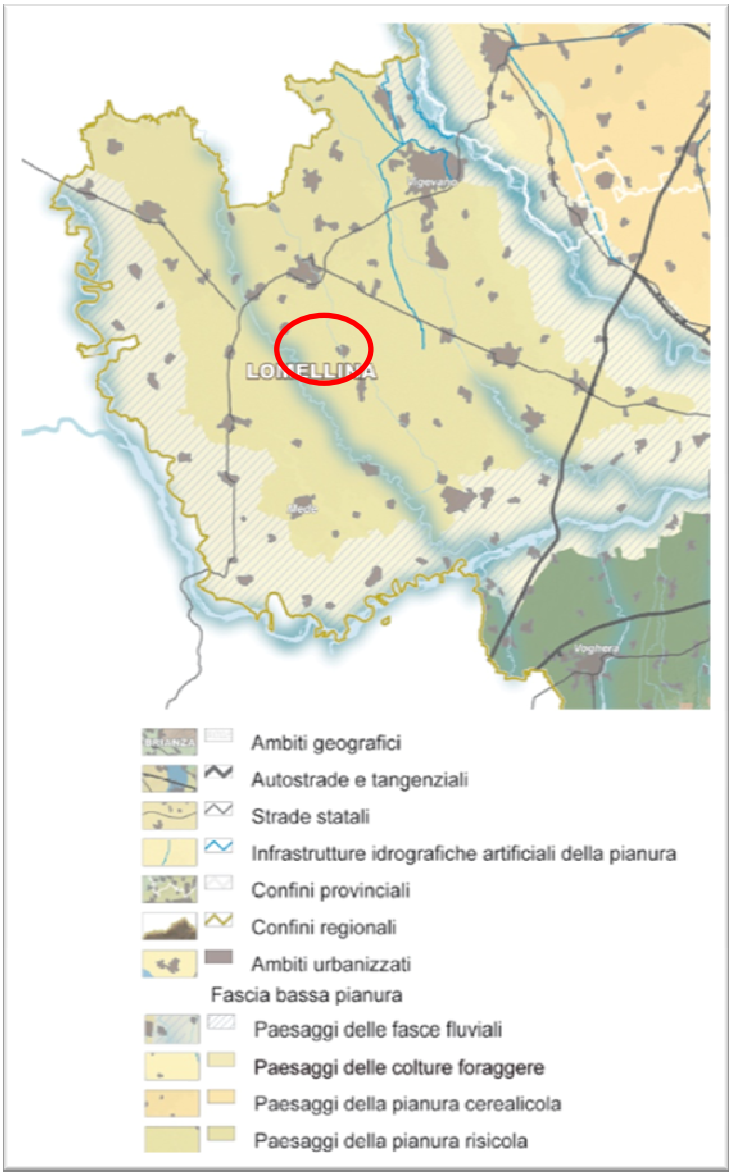


Figura 20: *Estratto tavole PTPR*

3.22 LOMELLINA

Tradizionale regione agraria incuneata fra Ticino e Po, definita a occidente dal Sesia e a settentrione dal confine con il Novarese. Identificata nel basso Medioevo dal Comitato di Lomello, facente parte della Marca di Ivrea, la Lomellina entra nella sfera d'influenza pavese a partire dal XIII secolo per restarvi fino al 1703, anno in cui passa sotto il dominio dei Savoia, quindi restituita alla Lombardia dopo la seconda guerra d'Indipendenza. Vicende storiche, come la costituzione del Contado di Vigevano nel 1532, vi porterebbero a riconoscere, come sub-ambito, il vigevanasco.

Nessun altro paesaggio rileva caratteri così mutevoli di quello lomellino considerando il trascorrere delle stagioni. La monocoltura del riso comporta fasi di coltivazione sempre diverse e fortemente caratterizzanti il paesaggio. Dallo scenario trasparente delle acque inondanti le risaie in primavera, al verde tenero delle pianticelle germogliate in estate, al biondo autunnale del riso maturo, al grigiore delle steppie durante il riposo invernale. L'elemento naturale si accentua, come d'altra parte in tutte le sub-aree di pianura, lungo le valli fluviali (Ticino, Sesia, Po) con la presenza di garzaie, zone umide, lanche ecc. Il sistema insediativo della Lomellina si struttura sull'impianto di una rete stradale geometrica e definita fin dall'epoca romana. Qui si radunano in forma compatta i maggiori centri abitati, altri minori si distendono lungo le stesse vie, altri ancora prediligono la quasi naturale collocazione di ciglio dei terrazzi fluviali (specie lungo la sponda del Po).

Ambiti, siti, beni paesaggistici esemplificativi dei caratteri costitutivi del paesaggio locale.

Componenti del paesaggio fisico:
pianura diluviale con presenza di alvei e paleoalvei, dossi di deposito eolico, terrazzi e scarpate di valle, letti fluviali ghiaiosi;

Componenti del paesaggio naturale:
ambiti naturalistici e faunistici ('garzaie è del Sesia, zone umide localizzate, ambiti boschivi e ripariali della valle del Ticino, lanche e mortizze, zona dell'Arbogna, dossi di Remondò, valle del Terdoppio ...);

Componenti del paesaggio agrario:
modello tipologico della 'cassina' a corte risicola della Lomellina; ambiti del paesaggio della risicoltura; ambiti del paesaggio della pioppicoltura; marcite e prati marci tori (Sforzesca); nuclei colonici di rilevanza paesaggistica (Sforzesca, Castello d'Agogna, Villanova ...); filari e alberature residue; reliquati boschivi; nuclei rurali 'di strada' (Gropello Cairoli) o di 'terrazzo fluviale' (Sannazzaro de' Burgondi, Pieve del Cairo ...); sistema irriguo e adacquatore (rogge, canali, cavi...), paratoie, chiuse, chiaviche; mulini (della zona di Vigevano, di Sartirana, di Confienza, di Gambolò ...);

Componenti del paesaggio storico-culturale:
castelli e ricetti (Castello d'Agogna, Sartirana, Cozzo, Scaldasole, Frascarolo, Valeggio ...); siti archeologici (Lomello, Dorno ...); santuari e altri edifici religiosi isolati (Madonna della Bozzola a Garlasco, Madonna del Campo a Mortara, abbazia di Sant'Albino ...); archeologia industriale (pile, riserie a Molino del Conte e a Valle Lomellina ...); rete ferroviaria locale e sue attrezzature (stazioni, scali, depositi. ..); tracciati storici (Strada Pavese Selvatica, itinerari della Via Francigena) e loro supporti (ponti, cippi, altre opere d'arte ...);

Componenti del paesaggio urbano:
centri storici e loro equipaggiamenti civici (Mortara, Vigevano, Dorno, Sartirana, Lomello, Candia Lomellina, Palestro, Robbio ...); tessuto edilizio borghese dei sec XIX e XX, equipaggiamenti civici e sociali dei centri maggiori;

Componenti e caratteri percettivi del paesaggio:
orizzonti visuali dalle arginature e dai ponti; luoghi dell'identità locale (piazza Ducale di Vigevano, Lomello ...).

5.2 PAESAGGI DELLA PIANURA IRRIGUA

La bonifica secolare iniziata dagli etruschi e tramandata ai romani e conseguentemente continuata nell'alto medioevo ha costruito il paesaggio dell' odierna pianura irrigua che si estende, con caratteristiche diverse, dalla Sesia al Mincio. Da sempre perfetto strumento per produzione agricola ad altissimo reddito, reca sul suo territorio le tracce delle successive tecniche colturali e di appoderamento. In questa pianura spiccano netti i rilievi delle emergenze collinari.
La pianura irrigua è costituita da tre grandi tipi di paesaggi configurati dai tipi di coltura: risicola, cerealicola, foraggera.

INDIRIZZI DI TUTELA

I paesaggi della bassa pianura irrigua vanno tutelati rispettandone sia la straordinaria tessitura storica che la condizione agricola altamente produttiva.

ASPETTI PARTICOLARI	INDIRIZZI DI TUTELA
La campagna Soggetta alla meccanizzazione l'agricoltura ha ridotto le partiture poderali e, conseguentemente, gli schermi arborei e talvolta anche il sistema irriguo mediante l'intubamento. Anche le colture più pregiate come le marcite, i prati marcitori e i prati irrigui scompaiono per la loro scarsa redditività.	Vanno promossi azioni e programmi di tutela finalizzati al mantenimento delle partiture poderali e delle quinte verdi che definiscono la tessitura territoriale. La Regione valuterà la possibilità di intervenire in tal senso anche attraverso un corretto utilizzo dei finanziamenti regionali e comunitari per il settore agricolo e la riqualificazione ambientale. È auspicabile che gli Enti locali attivino autonomamente forme di incentivazione e concertazione finalizzate alla tutela delle trame verdi territoriali, anche in occasione della ridefinizione del sistema comunale degli spazi pubblici e del verde in coerenza con l'art. 24 della Normativa del PPR.
I canali - Sistema irriguo e navigli Il sistema delle acque irrigue nella pianura lombarda comprende 81 canali derivati da fiumi e centinaia di rogge e colatori. Dodici di questi canali, in particolare, assumono le dimensioni, la portata e la lunghezza dei grandi fiumi lombardi; di questi tre sono navigli, realizzati anche per il trasporto di materiali pesanti diretti a Milano e per l'avvio di merci lavorate al porto di Genova. La rete idrografica superficiale artificiale è uno dei principali caratteri connotativi della pianura irrigua lombarda. Storicamente la cura nella progettazione e realizzazione di queste opere ha investito tutte le componenti, anche quelle minori: chiuse, livelle, ponti ecc ..	La tutela è rivolta non solo all'integrità della rete irrigua, ma anche ai manufatti, spesso di antica origine, che ne permettono ancora oggi l'uso e che comunque caratterizzano fortemente i diversi elementi della rete. Anche in questo caso, assume carattere prioritario l'attivazione di una campagna ricognitiva finalizzata alla costruzione di uno specifico repertorio in materia, che aiuti poi a guidare la definizione di specifici programmi di tutela, coinvolgendo tutti i vari enti o consorzi interessati. Per ulteriori indirizzi si rimanda alla successiva parte seconda, punto 2 dei presenti indirizzi nonché alle disposizioni dell'art. 21 della Normativa del PPR.

All'interno del Rapporto Ambientale verrà fornito un quadro più completo della componente descrittiva e programmatoria degli Indirizzi contenuti sia nel PTPR che nel PTR, già ampiamente descritti all'interno dei documenti descrittivi componenti la Bozza del Documento di Piano.

Di seguito viene riportato uno stralcio degli elaborati del PTCP, per individuare i principali vincoli esistenti e gli indirizzi presenti per gli ambiti tematici.

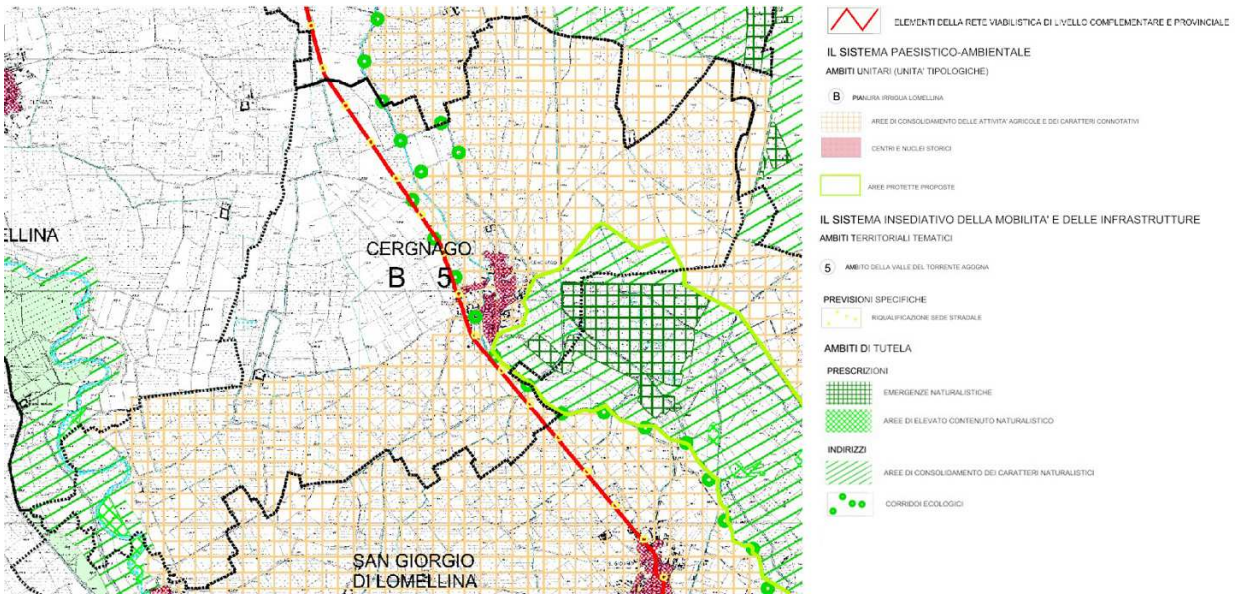


Figura 21: *Estratto tavola 3.1a – Sintesi delle proposte: gli scenari di piano PTCP*

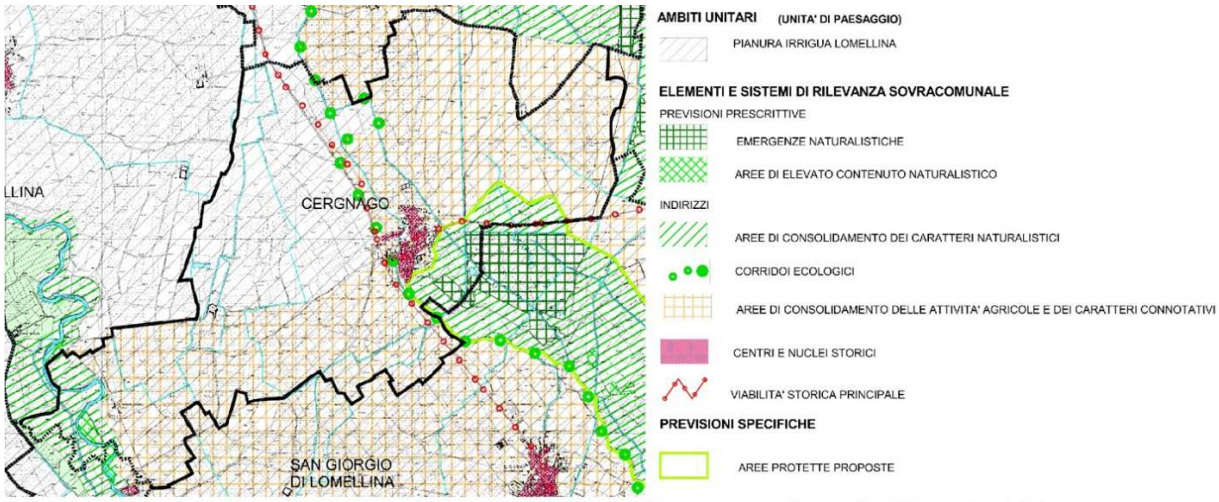


Figura 22: *Estratto tavola 3.2a – Previsioni di tutela e valorizzazione delle risorse paesistiche e ambientali PTCP*



Figura 23: *Estratto tavola 3.3a – Quadro sinottico delle invarianti PTCP*

Il Comune di Cergnago rientra all'interno dell'ambito unitario della Pianura Irrigua Lomellina e dell'ambito territoriale della Valle del Torrente Agogna.

Per quanto riguarda l'ambito unitario della Pianura Irrigua Lomellina, le norme del PTCP individuano quanto di seguito riportato:

Delimitazione e caratteri connotativi	1. Si estende fra la golena della Sesia ed il Parco del Ticino. 2. L'elemento connotativo primario di quest'ambito è determinato dall'assetto agricolo ad orientamento risicolo, con la sua tipica organizzazione colturale (fitto reticolo irriguo con presenza d'acqua stagnante) ed aziendale (cascine). 3. L'assetto ecosistemico del territorio risulta connotato dalla dominante presenza della risicoltura, mantenendo caratteri ancora soddisfacenti in presenza dei corsi d'acqua principali, delle risorgive (fontanili) ed in alcune aree con particolari caratteri morfologici (dossi).
Indirizzi	a) dovranno essere salvaguardati e valorizzati i sistemi d'interesse ambientale corrispondenti ai principali corsi d'acqua (Agogna, Terdoppio), alle aree delle risorgive e dei dossi, favorendone la fruizione anche attraverso la realizzazione e la promozione di percorsi verdi (green-way); b) dovrà essere consolidata ed incentivata l'attività agricola in atto, sia per il suo valore produttivo che paesistico. c) i Piani di sviluppo agricolo ed i PRG, compatibilmente con le esigenze di produttività agricola e nell'ambito delle rispettive competenze, dovranno prevedere incentivi e norme tese a: 1. accrescere la complessità dell'ecosistema contenendo le spinte alla monocoltura e prevedendo la conservazione e l'incremento delle biocenosi frammentarie (filari, boscaglie ecc.); 2. regolamentare l'uso dei diserbanti e pesticidi; 3. salvaguardare i caratteri dominanti della trama paesistica quali il reticolo idrografico e gli elementi consolidati della tessitura; 4. salvaguardare la vegetazione sparsa quale elemento importante sia dal punto di vista ecologico che paesistico; 5. salvaguardare e valorizzare gli elementi tipici della pianura irrigua quali i fontanili, le risorgive, i prati marcitoi e le marcite. d) vanno individuate norme ed incentivi per il recupero degli insediamenti tipici (cascine, casali), prevedendo anche usi complementari a quelli agricoli, purché compatibili con l'attività agricola e con le tipologie interessate; e) devono essere studiate e promosse idonee tipologie costruttive per i nuovi impianti a servizio dell'agricoltura, che si pongano in un corretto rapporto con le preesistenze.

Figura 24: *Estratto norme PTCP*

Occorre segnalare la presenza di un'area protetta proposta che interessa il territorio di Cergnago, arrivando a ridosso del centro abitato. In tale fase non sono presenti ulteriori informazioni o dati più precisi al riguardo; si provvederà pertanto a recuperare tali dati in sede di conferenza di scoping e precedentemente la conferenza finale della VAS.

Tali informazioni verranno rese pubbliche all'interno del Rapporto Ambientale.

Per quanto concerne l'ambito territoriale della Valle del Torrente Agogna le norme del PTCP riportano:

AMBITO TERRITORIALE N. 5
AMBITO DELLA VALLE DEL TORRENTE AGOGNA

Comuni di appartenenza:
Castelnovetto, Castello d'Agogna, Ceretto Lomellina, Cergnago, Ferrera Erbognone, Galliavola, Lomello, Mezzana Bigli, Nicorvo, Olevano di Lomellina, Pieve del Cairo, Sannazzaro de' Burgondi, Sant'Angelo di Lomellina, S. Giorgio di Lomellina, Vellezzo Lomellina, Zeme.

Definizione:	ambito territoriale che comprende i Comuni interessati dalla presenza dell'asta fluviale del Torrente Agogna.
obiettivi e finalità degli indirizzi	1. riqualificazione del sistema urbano e territoriale connesso all'ambito fluviale; 2. valorizzazione ambientale dell'asta fluviale; 3. valorizzazione e tutela degli spazi e delle attività agricole.
indirizzi:	a) adeguamento della pianificazione urbanistica di livello comunale rispetto alle problematiche di tutela e valorizzazione dei territori compresi nell'ambito fluviale; b) realizzazione di circuiti per la mobilità di tipo turistico e ciclopedonale; c) progettazione di interventi per il ridisegno e la riqualificazione urbanistica ed ambientale degli ambiti urbanizzati ed edificati di interfaccia con gli spazi aperti dell'ambito fluviale con particolare riferimento ai nuclei urbanizzati-edificati di Sannazzaro, Ferrera Erbognone, Lomello, Castello d'Agogna; d) progettazione e localizzazione lungo l'asta fluviale di assi verdi attrezzati e spazi funzionali legati alle attività turistico-ricreative e sportive; e) progettazione di interventi di rinaturalizzazione e ripristino ambientale dei tratti relativi ai sistemi spondali caratterizzati da fenomeni di artificializzazione e degrado; f) interventi di recupero e ripristino di fabbricati e insediamenti di origine rurale per attività di carattere agrituristico; g) progettazione di interventi per la valorizzazione ambientale dello spazio agricolo e per la diversificazione delle colture; h) attivazione di procedure di coordinamento delle politiche urbanistiche e di sviluppo degli insediamenti in relazione alla definizione di interventi di viabilità, con particolare riferimento alla realizzazione della tangenziale all'abitato di Lomello; i) progettazione di interventi di potenziamento dell'offerta di servizi di livello locale e di rilevanza sovracomunale; j) completamento del sistema di smaltimento e depurazione delle acque con particolare riferimento ai Comuni di Castelnovetto, S. Angelo di Lomellina, S. Giorgio Lomellina, Vellezzo Lomellina, Ferrera Erbognone, Mezzana Bigli.

Figura 25: *Estratto norme PTCP*

Nel territorio comunale sono presenti***"Aree di consolidamento dei caratteri naturalistici".***

In generale riguardano i contesti a prevalente vocazione ambientale con caratteri eterogenei, interessati da fattori specifici o dalla presenza combinata di aspetti fisici, naturalistici ed agrari, di valore congiunto:

- gli ambiti dei principali corsi d'acqua (alvei, golene, terrazzi);
- le aree di pianura caratterizzate dalla presenza di fattori naturalistici diffusi;
  Per queste aree obiettivo della tutela è la salvaguardia ed il consolidamento dei caratteri naturalistici e paesistici esistenti, attraverso il controllo e l'orientamento delle attività e delle trasformazioni secondo criteri di compatibilità.

In modo particolare obiettivi più specifici sono:

- migliorare qualitativamente e quantitativamente i boschi esistenti (rimboschimenti, metodi di governo ecc.), privilegiando la messa a dimora e lo sviluppo delle specie autoctone;
- incentivare la naturalizzazione delle aree agricole dismesse, o il loro riuso secondo metodi di compatibilità ambientale;
- favorire la progressiva riconversione delle colture agricole pregiudizievoli per gli equilibri per la qualità dell'ambiente interessato, con particolar riguardo alle zone interessate da dissesto idrogeologico (in atto o potenziale);
- privilegiare le destinazioni agricole e quelle di tipo agrituristico.

In particolare:

- modeste escavazioni potranno essere autorizzate in relazione a specifiche esigenze di bonifica agricola, (con esclusione quindi delle aree già adibite a colture specializzate), nel rispetto degli elementi di particolare interesse ambientale quali orli, scarpate morfologiche ecc.;
- contenimento della nuova edificazione, anche di tipo agricolo, alle sole esigenze di completamento dei nuclei esistenti, ed alle integrazioni funzionali delle attività esistenti;
- dovranno essere salvaguardati e recuperati (compatibilmente con lo stato di conservazione) tutti gli elementi di interesse storico-testimoniale quali: vecchi mulini, presidi agricoli, canali di derivazione, muri di difesa ed altri manufatti legati allo sfruttamento e governo del corpo idrico.

Trattandosi di aree appartenenti all'ambito del corso d'acqua del torrente Agogna, oltre alle indicazioni, sopra riportare, valgono i seguenti indirizzi:

- non potranno essere previste discariche o luoghi di deposito materiale dismessi
- l'escavazione di materiali di cava dovrà essere limitata alle esigenze di regimazione idraulica del corso d'acqua
- potranno essere autorizzate modeste escavazioni in relazione a specifiche esigenze di bonifica agricola
- il PGT dovrà prevedere particolari limitazioni insediative, contenendo la nuova edificazione, anche di tipo agricolo, alle sole esigenze di completamento dei nuclei esistenti, ed alle integrazioni funzionali delle attività esistenti
- dovranno essere recuperati tutti gli elementi di interesse storico-monumentale quali: vecchi mulini, presidi agricoli, canali di derivazione, muri di difesa ed altri manufatti legati allo sfruttamento e governo del corpo idrico;
- il PGT dovrà essere accompagnato da repertorio delle tecnologie e delle gamme cromatiche ammesse, e dovrà esplicitamente escludere l'uso di tipologie improprie fino all'adozione di detto repertorio

Sono presenti inoltre ***"Aree di elevato contenuto naturalistico"*** che riguardano:

- ambiti in cui fattori fisici, ambientali e/o storico-insediativi, hanno contenuto la pressione antropica favorendo la permanenza di un elevato grado di naturalità;
- aree già assoggettate ad attività antropica nelle quali sono riscontrabili consolidati fenomeni di rinaturalizzazione

La tutela di queste aree prevede:

- la conservazione dei valori che caratterizzano l'area e degli equilibri ecologici esistenti, favorendo l'evoluzione dei dinamismi naturali in corso;
- il consolidamento delle attività agro-silvo-pastorali nelle forme compatibili con la tutela dei caratteri ambientali, quali elementi di presidio e di salvaguardia del territorio;
- valorizzazione dell'ambiente attraverso forme di turismo sostenibile.

Per queste aree valgono questo tipo di prescrizioni:

- non sono ammesse nuove attività di cava e di discarica;
- è possibile derogare alle limitazioni di cui al punto precedente per modeste e puntuali escavazioni di materiali rocciosi compatti atte a soddisfare le esigenze edilizie locali

connesse alle politiche paesistiche individuate dal PTCP. E' necessaria la valutazione d'impatto ambientale;

- la circolazione con mezzi motorizzati, ad eccezione di quelli addetti alle normali attività agricole e silvo-pastorali, è consentita esclusivamente sulla viabilità ordinaria, o comunque lungo i percorsi da individuarsi appositamente da parte degli enti competenti compatibilmente con le esigenze di salvaguardia dei valori ambientali presenti;
- il taglio dei boschi è soggetto alle norme della L.R. 15/2002

In queste aree il comune può:

- individuare zone o interventi in funzione ricreativa, turistica e sportiva nel pieno rispetto degli obiettivi di tutela dei caratteri dell'area interessata;
- realizzare nuove strutture aziendali connesse all'attività agricola, anche relative alle esigenze abitative dell'imprenditore agricolo;
- disincentivare l'edificazione sparsa a scopo insediativi a vantaggio e consolidamento dei nuclei o centri esistenti;
- le espansioni previste devono essere oggetto di verifica socioeconomica che ne dimostri la congruità e la compatibilità con le esigenze della comunità locale e gli obiettivi del PTCP;
- prevedere lo sviluppo delle tipologie e delle tecnologie tipiche dei luoghi, con particolare attenzione al recupero delle situazioni compromesse;
- escludere l'uso di elementi o sistemi costruttivi in calcestruzzo prefabbricato che non comportino il totale rivestimento esterno mediante intervento tradizionale.

Nella porzione sud-est invece, nei pressi del confine comunale con il territorio di san Giorgio Lomellina è presente un'area destinata ad ***"Emergenze naturalistiche***": si tratta di elementi puntuali o areali che, per interesse specifico e/o per rarità rispetto al contesto di appartenenza, costituiscono emergenze di notevole significato ecologico-ambientale. L'obiettivo perseguito è l'assoluto rispetto e la naturale evoluzione degli equilibri ecologici, nonché la loro valorizzazione per scopi didattici e scientifici. In queste aree pertanto non si potranno ammettere interventi modificativi ed attività che contrastino con il suddetto obiettivo.

Per le emergenze già ricomprese nei perimetri delle Aree protette (Riserve e Monumenti Naturali) di cui alla LR 86/83 valgono le norme previste nell'atto istitutivo o nel piano di gestione ove presente.

Per le aree non incluse in questi provvedimenti sarà promosso dalla Provincia, d'intesa con gli Enti locali territorialmente competenti un apposito studio settoriale finalizzato all'individuazione di specifiche modalità di tutela e di gestione delle diverse emergenze.

Fino all'approvazione del piano di cui sopra in queste aree non sono ammesse attività, anche di carattere temporaneo, che possono modificare lo stato dei luoghi e gli equilibri ivi compresi. In particolare non sarà possibile:

- realizzare nuovi edifici, nonché interventi su quelli esistenti, diversi dall'ordinaria e straordinaria manutenzione e consolidamento restauro o ristrutturazione, senza alterazione di volume;
- insediare nuovi campeggi o insediamenti turistici di qualsiasi tipo;
- aprire nuove strade o costruire infrastrutture in genere;
- attivare discariche di ogni genere ed entità;
- aprire cave o torbiere, riattivare quelle inattive e comunque estrarre materiali inerti;
- effettuare sbancamenti o altre alterazioni allo stato dei luoghi;
- circolare con mezzi motorizzati diversi da quelli addetti alle attività finalizzate alla protezione e allo studio delle biocenosi, nonché connessi alle attività agro-silvo-pastorali ammesse; il transito deve comunque avvenire lungo i percorsi esistenti (strade ordinarie, di tipo agricolo forestale, interpoderali);
- raccogliere o asportare flora spontanea, fossili e minerali;
- modificare il regime delle acque.

I boschi sono soggetti alle disposizioni di cui alla L.R. 15/2002.

Gli interventi di regimazione idraulica e di risanamento idrogeologico sono soggetti a VIA secondo competenze e procedure previste dalla legge.

L'intera porzione sud-ovest sopra descritta è ricompresa entro un perimetro di area protetta prevista.

Inoltre, il territorio comunale è interessato dalla presenza di un ***"Corridoio ecologico"*** che corre in direzione Nord- Sud coincidendo quasi per l'intero tratto con la ***"Viabilità storica principale".***

I **corridoi** sono considerati tali gli elementi lineari naturali o naturalizzati come i torrenti, corsi d'acqua minori, canali, orli e scarpate morfologiche, potenzialmente idonei per la creazione di corridoi ecologici principali, e non assoggettati ad altre forme di tutela specifica.

L'obiettivo è la messa in rete del sistema naturalistico provinciale; gli elementi così individuati vanno salvaguardati nella loro funzione naturalistica e paesistica.

Si dovranno individuare appropriate norme atte a garantire la conservazione fisica degli elementi individuati ad evitarne l'interruzione funzionale.

Dovranno essere altresì individuate idonee fasce di rispetto in relazione ai caratteri fisici del territorio, all'interno delle quali dovranno essere promossi interventi di riqualificazione e di rinaturalizzazione.

Per quanto concerne invece la ***"Viabilità storico-principale",*** in relazione a quanto disposto all'art. 20 delle NTA del PTPR, si considera viabilità storica quella che ricalca i tracciati già individuati nella cartografia IGM di 1° impianto. Essa è comprensiva degli slarghi e delle piazze.

L'obiettivo da perseguire è la salvaguardia e la valorizzazione paesistica sia del percorso che degli elementi accessori. La tutela dovrà riguardare principalmente:

- i percorsi o i tracciati per i quali è ancora riscontrabile (almeno in parte) la struttura storica (sede viaria, elementi complementari, alberature ecc.);
- la traccia di percorsi storici riconoscibili quale "calco" negli orientamenti colturali, edilizi ecc.;
- i manufatti e le opere d'arte connesse (ponti, dogane, caselli, edicole, ecc..);

L'azione di tutela potrà essere differenziata in relazione alla "Rilevanza" del tracciato o infrastruttura, da valutarsi principalmente rispetto ai seguenti fattori:

- importanza storico-culturale;
- appartenenza ad un sistema territoriale definito;
- leggibilità della struttura;
- consistenza e continuità del tracciato.

In sede di pianificazione locale, ed in relazione all'importanza dei tracciati, potranno essere individuate fasce di rispetto da sottoporre a regolamentazione paesistica sia per quanto riguarda la tipologia degli insediamenti fronteggianti, sia per il mantenimento del decoro ambientale (compresa la limitazione della cartellonistica).

Norme specifiche dovranno essere definite per i seguenti aspetti:

- interventi di manutenzione e trasformazione dei tracciati, manufatti e attrezzature;
- realizzazione di nuovi tracciati e varianti che implicano il disassamento delle direttrici storiche tutelate, o la formazione di manufatti e arredi.

Gran parte del territorio comunale, in particolare la porzione ad Est, comprendente anche il centro abitato e la porzione sud-ovest ricadono in ***"Aree di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi"***

In generale riguardano le aree nelle quali il paesaggio agrario conserva una sufficiente

qualità paesistica ed ecosistemica con la presenza dei principali elementi della trama paesistica.

Per queste aree obiettivo della tutela è il consolidamento delle attività agricole compatibili in atto, l'incentivo per la riconversione delle attività agricole incompatibili con i caratteri ambientali e geo-pedologici dei suoli, il controllo delle trasformazioni in relazione ai caratteri dominanti del

paesaggio (trama interpoderale, diversificazione colturale, elementi costitutivi quali canali, cascinali, filari alberati).

In modo particolare obiettivi più specifici sono:

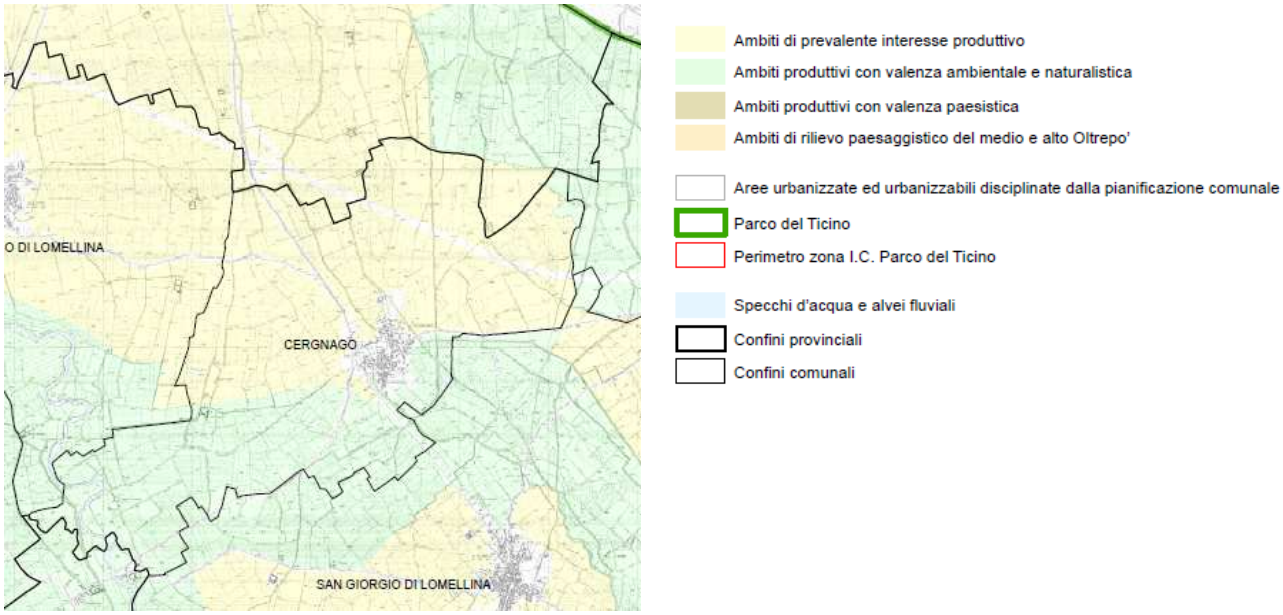
- accrescere la complessità dell'ecosistema contenendo le spinte alla monocoltura e prevedendo la conservazione e l'incremento delle biocenosi frammentarie (filari, boscaglie etc.);
- salvaguardare i caratteri dominanti della trama paesistica quali: il reticolo idrografico e gli elementi consolidati della tessitura, specie quando ricalcano in modo sistematico trame storiche (centuriazione);
- individuare norme ed incentivi per il recupero degli insediamenti tipici (cascine, casali), prevedendo anche usi complementari, purché compatibili con l'attività agricola e con le tipologie interessate (agriturismo, centri di ricerca e di sperimentazione agricola, centri di divulgazione e di formazione connessi a circuiti di valorizzazione agricola, turistica ed ambientale in genere).

E' da segnalare inoltre la presenza della **fascia di rispetto dei 150 m del Torrente Agogna e del Torrente Arbogna e Torrente Erbognone**, nonché la presenza delle **Fasce Fluviali PAI** e di alcune aree indicate come "**Foreste e Boschi**", di cui occorrerà verificare o meno la presenza di Boschi come definiti dalla normativa vigente.

In sintesi il sistema ambientale risulta costituito dalla tipica maglia agricola con rogge, filari, campi coltivati con differenti colture; altro elemento caratterizzante è il reticolo idrografico superficiale, con annesso l'intero sistema di chiuse, ponti, e tutte quelle opere e componenti inserite dall'uomo.

Le acque derivate dai fiumi che costituiscono i confini della Lomellina e dalle loro ramificazioni servono non solo a dissetare le terre arse, ma anche a correggere i difetti del terreno, tra cui prevale l'acidità. Proprio per l'abbondanza delle acque correnti, la superficie improduttiva è molto scarsa e la regione è in condizioni agrarie floride.

E' inoltre significativo riportare le principali indicazioni contenute nel PTCP in fase di aggiornamento, con particolare riferimento all'individuazione degli ambiti agricoli strategici.



AMBITI AGRICOLI DI PREVALENTE INTERESSE PRODUTTIVO

Sono ambiti agricoli con alto valore agronomico la cui salvaguardia è fondamentale per il mantenimento e lo sviluppo del sistema di produzione agricolo provinciale

In questi ambiti la pianificazione persegue gli obiettivi di:

a) assicurare il proseguimento dell'attività agricola quale principale garanzia per il mantenimento dei caratteri paesaggistici, ambientali e socio-economici tipici del territorio.

b) favorire uno sviluppo armonico del territorio, anche in presenza di attività non legate all'agricoltura, in modo da salvaguardarne i caratteri tipici di ruralità, mediante criteri localizzativi che disciplinino le presenze insediative non funzionali all'attività agricola e ne contengano l'impatto ambientale e paesaggistico.

In tali zone sono ammessi gli interventi funzionali allo svolgimento dell'attività agricola, ed è consentito il recupero abitativo degli edifici non più funzionali all'esercizio dell'attività agricola.

I PGT provvederanno inoltre ad individuare gli elementi caratterizzanti il paesaggio agrario e a dettare le specifiche prescrizioni atte a perseguirne la tutela, il ripristino e la valorizzazione.

Particolare attenzione si dovrà porre alla tutela degli elementi costitutivi del paesaggio agrario storico ed in particolare:

· della centuriazione, secondo le indicazioni di cui all'art. delle presenti Norme;

Gli ambiti di cui al presente articolo dovranno essere di norma il più possibile salvaguardati da nuovi insediamenti urbani e, qualora il fabbisogno non sia altrimenti soddisfacibile, si dovrà fare in modo che le espansioni urbane avvengano in sostanziale contiguità con il tessuto insediativo esistente

AMBITI AGRICOLI DI PREVALENTE INTERESSE PAESAGGISTICO

Gli ambiti agricoli strategici con prevalenza paesistica sono ambiti agricoli in cui alla rilevanza agronomica si uniscono caratteristiche paesistiche rilevanti determinate dall'interazione tra la morfologia dei luoghi e l'organizzazione funzionale del sistema agricolo.

Gli ambiti agricoli di rilievo paesaggistico sono le aree ove la presenza di caratteri di particolare rilievo e interesse sotto il profilo paesistico, storico ed ambientale si integra armonicamente con l'azione dell'uomo volta alla coltivazione e trasformazione del suolo.

In tali ambiti gli interventi di trasformazione e le attività di utilizzazione del suolo saranno subordinati ad una valutazione di sostenibilità sulla base dei seguenti criteri:

- conservazione, valorizzazione e promozione dei caratteri di naturalità e degli elementi caratterizzanti la qualità paesaggistico-percettiva;
- conservazione o ricostituzione del paesaggio rurale e del relativo patrimonio di biodiversità, delle singole specie animali o vegetali, dei relativi habitat e delle associazioni vegetali e forestali;
- salvaguardia o ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici e degli equilibri ecologici.

AMBITI AGRICOLI STRATEGICI DI PREVALENTE INTERESSE ECOLOGICO

Gli ambiti agricoli strategici con prevalente interesse ecologico rappresentano ambiti spaziali per i quali, oltre alla rilevanza agronomica, si riconosce, altresì, uno specifico valore come servizio ecosistemico a livello locale e sovralocale.

Tali ambiti sono prioritariamente destinati al riconoscimento e alla conservazione del quadro strutturale e funzionale degli ecosistemi naturali e paranaturali in esse esistenti, quali sorgenti di servizi alle aree agricole, al territorio, e più in generale all'ambiente di vita.

Negli ambiti agricoli strategici con prevalente interesse ecologico sono ricompresi gli elementi portanti la Rete Ecologica Provinciale, così come specificata nella tav. del presente P.T.C.P., ossia i Capisaldi sorgenti, gli Ambiti di connessione ecologica e gli Ambiti di riqualificazione ecosistemica, e pertanto sottoposti dagli strumenti di pianificazione ad una idonea disciplina di tutela ed a progetti di valorizzazione.

Gli ambiti sono dettagliati e disciplinati dal PGT, che ne definisce gli obiettivi generali di tutela, consolidamento e valorizzazione, in coerenza con le indicazioni del presente piano.

Considerazioni:

Da quanto sopra riportato si osserva come le aree di interesse paesaggistico siano localizzate solamente in presenza di corsi d'acqua (torrente Agogna e torrente Arbogna e Torrente Erbognone) riportate sia dal PTPR che dal PTCP; per questo motivo occorrerà riprendere, nell'ambito della pianificazione territoriale, gli elementi peculiari delle stesse, individuare gli aspetti da valorizzare o le criticità e contestualizzare il tutto a livello territoriale.

Il Piano dovrà inoltre valutare attentamente eventuali trasformazioni territoriali in prossimità del Torrente Agogna all'interno delle Fasce Fluviali PAI e nei pressi del Torrente Arbogna ed Erbognone.

5.2.2 Uso del suolo

Il Comune di Cergnago risulta essere di dimensioni contenute ed ha inoltre mantenuto nel tempo una struttura urbanistica alquanto contenuta, confermando così l'origine ed il carattere agricolo.

Come riportato nelle tabelle seguente, ricavate dal "6° Censimento generale dell'agricoltura del 2010", si può notare come gran parte della superficie territoriale sia adibita a colture (prevalentemente risicola e solo marginalmente arboricoltura da legno)

Tipo dato	numero di aziende
Caratteristica della azienda	azienda con coltivazioni
Zona altimetrica	totale
Classe di superficie agricola	totale
Classe di superficie totale	totale
Forma giuridica	totale
Forma di conduzione	totale
Titolo di possesso dei terreni	tutte le voci
Classe di superficie coltivata	totale
Anno	2010

Utilizzazione dei terreni	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)													serre
		superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)							arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata	altra superficie	
			seminativi	seminativi				coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie					
				cereali per la produzione di granella	legumi secchi	piante industriali	fiori e piante ornamentali		altre coltivazioni legnose agrarie					
Territorio														i
Cergnago	15	15	15	10	1	1	4	1	1	4	2	2	9	1

Tipo dato	superficie dell'unità agricola - ettari
Caratteristica della azienda	unità agricola con terreni
Zona altimetrica	totale
Classe di superficie agricola utilizzata dell'unità agricola	totale
Classe di superficie totale dell'unità agricola	totale

Forma giuridica	totale						
Centro aziendale	si						
Tipo di localizzazione	unilocalizzata						
Anno	2010						
Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)					serre
		superficie agricola utilizzata (sau)				altra superficie	
			seminativi	seminativi			
				cereali per la produzione di granella	fiori e piante ornamentali		
Territorio							
Cergnago	148,45	147,92	147,92	147,52	0,4	0,53	8

Il continuo sviluppo dell'attività agricola, con tecniche sempre più intensive al fine di incrementare la produttività dei suoli, anche attraverso l'uso di sostanze chimiche, ha portato al mutamento dei caratteri peculiari del suolo e degli elementi percettivi delle aree agricole.

Le sostanze chimiche utilizzate, se da un lato, forniscono al suolo composti azotati ed altri elementi indispensabili per la fertilità del suolo, dall'altro ne alterano la composizione naturale, incidendo sui principali rapporti chimici originari.

Analizzando le carte dell'uso del suolo, emerge la modesta presenza di aree urbanizzate, che pertanto non costituiscono l'elemento distintivo del territorio, anche se il comune ha dimostrato negli ultimi anni una modesta espansione sia dal punto di vista residenziale che artigianale.

Analizzando, più nel dettaglio le aree urbanizzate, dal punto di vista della permeabilità dei suoli, dai dati sotto riportati, appare evidente come le aree impermeabili risultino veramente esigue, come del resto in gran parte dei Comuni della Lomellina, per concentrarsi maggiormente attorno ai grandi centri abitati.

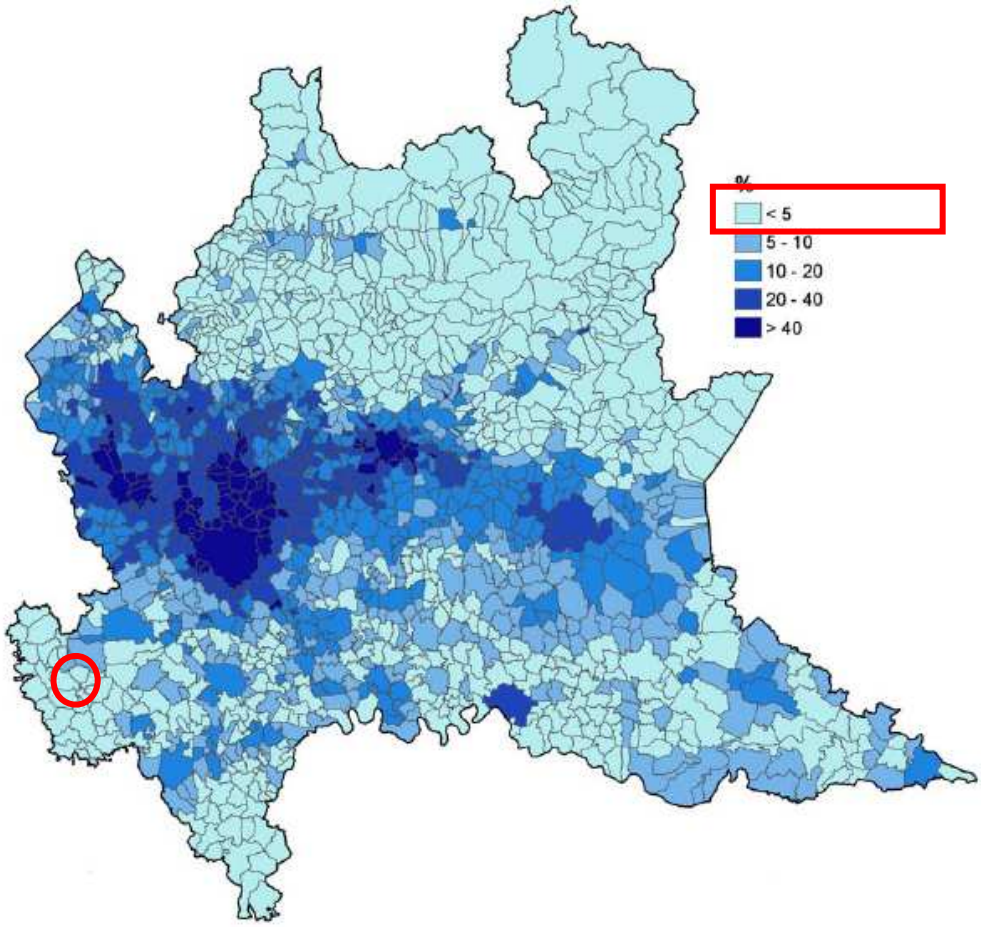


Figura 26: *Impermeabilizzazione del suolo*

COMUNE	SUPERFICIE COMUNALE (km²)	AREE URBANIZZATE (%)	AREE AGRICOLE (%)	AREE BOSCATE E AMBIENTI SEMI-NATURALI (%)	AREE UMIDE (%)	AREE IDRICHE (%)
Cergnago	13,46	4,3	91,3	3,7	0,4	0,3

COMUNE	SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA %
Cergnago	1,8

Figura 27: *Uso del suolo comunale*

Come evidenziato nell'immagine seguente, estrapolata dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2008_2009, il comune di Cergnago, ha mantenuto pressoché costante l'incremento delle aree urbanizzate nel periodo 1999 – 2005/2007.

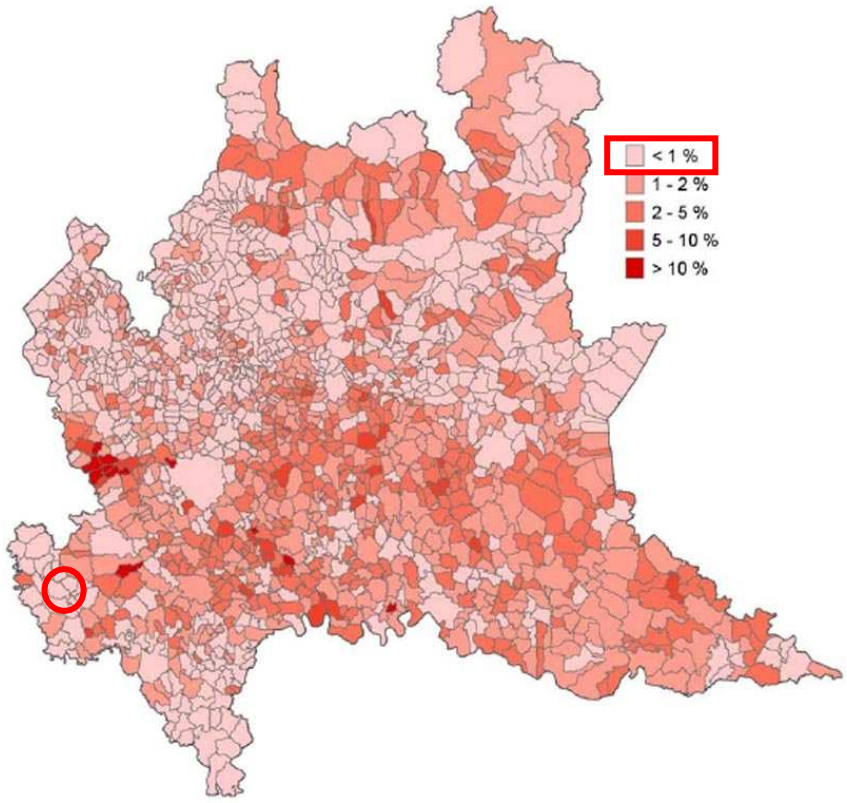
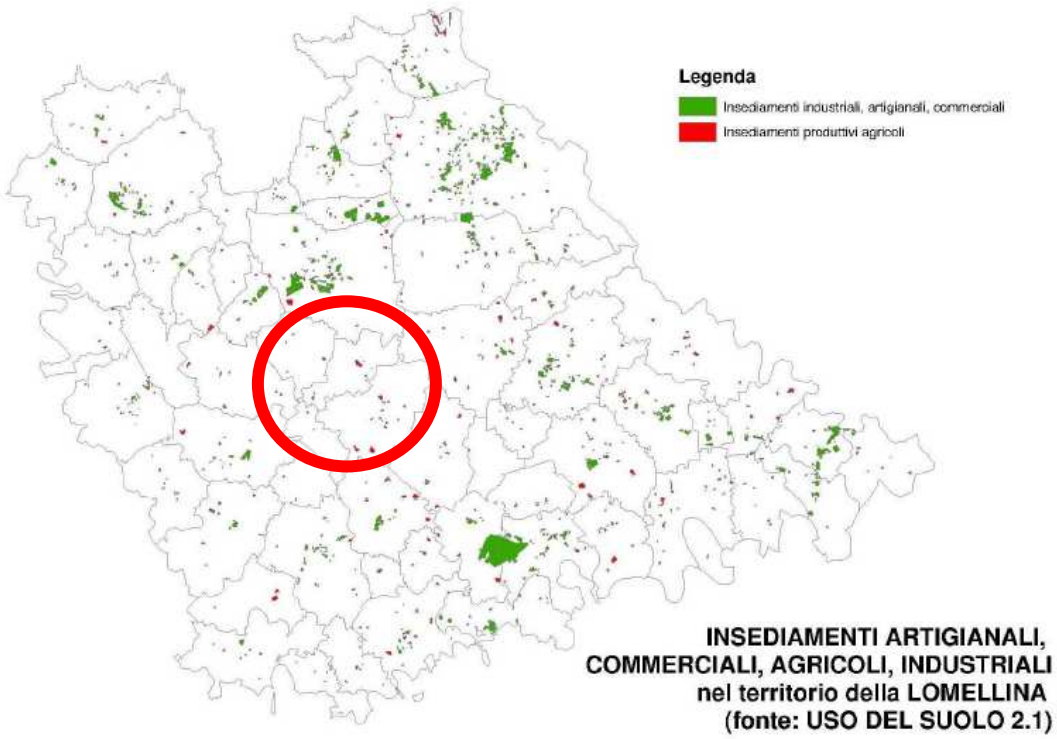
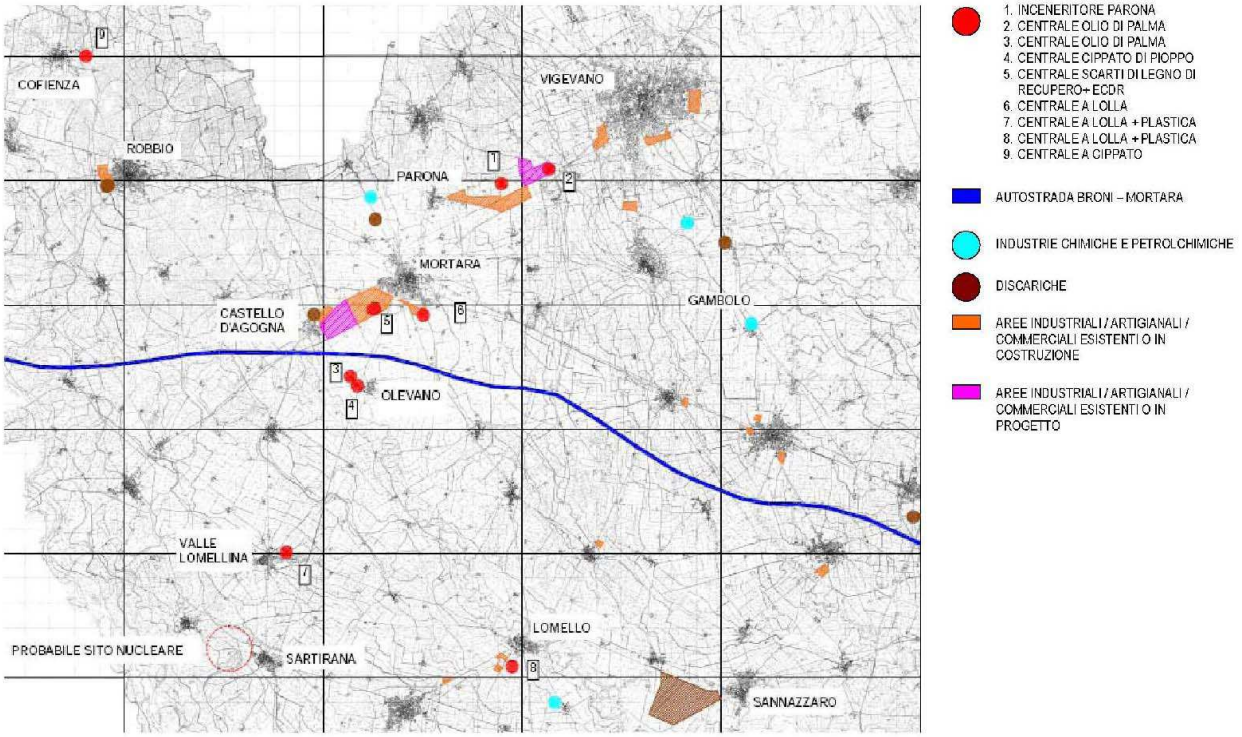


Figura 28: *Incremento delle aree urbanizzate nel territorio comunale*

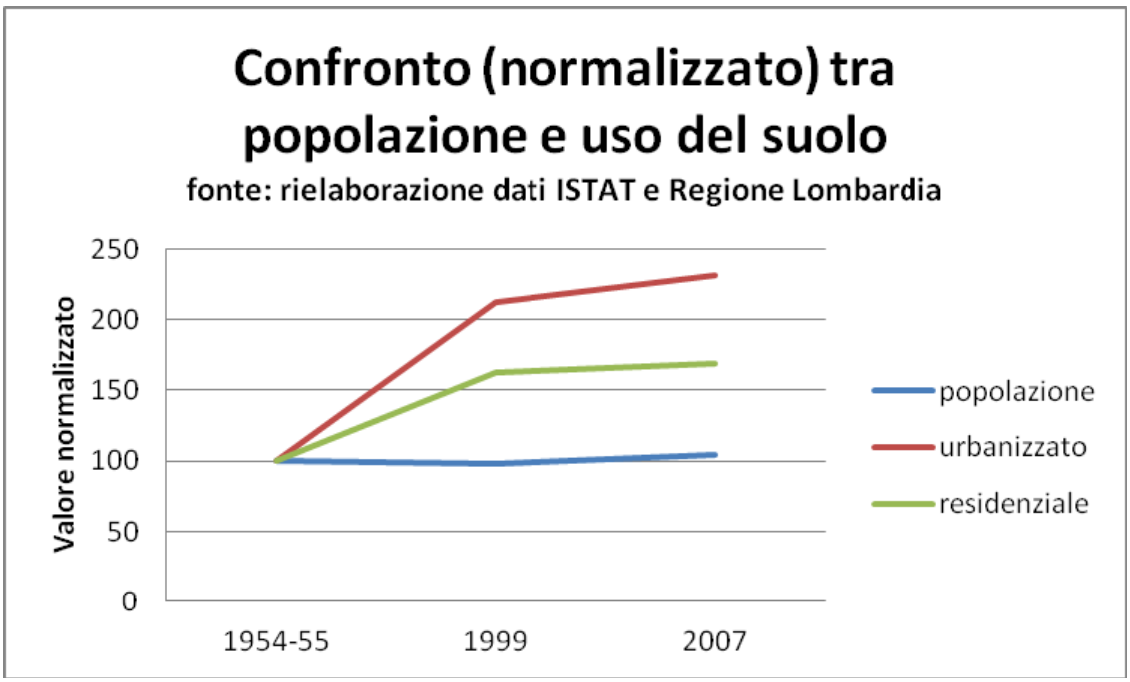
Si evidenzia inoltre come nell'intera Lomellina negli ultimi anni siano cresciute le centrali a biomassa, ad olio di palma, di recupero degli scarti del legno ed a lolla, andando ad introdurre un nuova tipologia di utilizzo del suolo, con una serie di conseguenze in vari ambiti tematici.



INSEDIAMENTI ARTIGIANALI, COMMERCIALI, AGRICOLI, INDUSTRIALI nel territorio della LOMELLINA (fonte: USO DEL SUOLO 2.1)



Di seguito si riporta inoltre uno studio comparato tra l'andamento della popolazione nell'intera Regione Lombardia ed il consumo di suolo, al fine di illustrare come si stia diffondendo la pratica di un uso smodato del territorio, di gran lunga eccessivo rispetto alle reali esigenze presenti.



Considerazioni:

Essendo, gran parte del territorio comunale asservito all'agricoltura, occorrerà che, nell'ambito della pianificazione comunale, venga posta particolare attenzione all'eccessivo utilizzo del suolo a fini edificatori, nonché occorrerà valutare le modalità di conservazione e valorizzazione delle aree naturali esistenti, a fronte di una rete ecologica locale, da ricollegare ad una di più ampia scala.

Le trasformazioni territoriali dovranno inserirsi in modo adeguato e coerente con il contesto territoriale e, in base al loro dimensionamento, occorrerà individuare adeguate misure di mitigazione, nonché compensazione ambientale.

5.2.3 Il sistema del suolo e del sottosuolo

La fascia morfologica di inquadramento del territorio comunale di Cergnago è quella della Lomellina centrale compresa fra le aste fluviali dei torrenti Arbogna ad Ovest e Terdoppio ad Est.
Tale porzione si colloca entro il livello fondamentale della pianura padana, impostato sui terreni che costituiscono il terrazzo Wurmiano, ossia l'insieme dei sedimenti continentali che ha colmato le preesistenti depressioni originate dalla fase interglaciale erosiva Riss-Wurm con il sovralluvionamento delle antiche superfici, ad esclusione di taluni lembi residuali (dossi).
Per quanto riguarda la capacità produttiva o capacità d'uso del suolo, cioè la potenzialità intrinseca dei suoli nei confronti di un loro utilizzo in agricoltura, i suoli vengono raggruppati in classi con limitazioni d'uso crescente. In particolare nel territorio comunale; prevalgono i suoli di III classe cioè quelli che presentano limitazioni di forte entità che riducono significativamente la scelta delle colture

praticabili e/o richiedono particolari pratiche di conservazione. Queste limitazioni sono principalmente dovute alla presenza di orizzonti sabbiosi superficiali (tra 0.50 e 1 m) limitanti lo sviluppo radicale, alla scarsa fertilità chimica e al drenaggio lento.
La capacità protettiva dei suoli nei confronti di agenti inquinanti evidenzia come nel territorio comunale tale caratteristica del suolo sia bassa e moderata questo è dovuto alle tessiture generalmente grossolane dei terreni e quindi alla elevata permeabilità degli stessi.

I suoli del territorio di studio sono compresi tra la III^ e la IV^ classe di capacità e le principali limitazioni sono dovute a :

- tessitura dell'orizzonte superficiale, soprattutto per un eccessivo contenuto in sabbia e ghiaia
- profondità utile : limitata dal substrato sabbioso o dalla presenza della falda ;
- fertilità : capacità di scambio cationico (CSC) e saturazione in basi (TSB) basse ;
- drenaggio : frequenti sono i suoli a drenaggio rapido, mediocre, lento, rari a d. molto lento ;

I suoli di III^ classe danno luogo a severe limitazioni che riducono la scelta delle colture o richiedono particolari pratiche di conservazione; vi rientrano buona parte dei suoli del L.F.P., e dei terrazzi antichi. Le principali limitazioni sono dovute a scarsa profondità, tessitura eccessivamente sabbiosa o, in subordine, limosa, presenza della falda in prossimità della superficie.
Nei suoli di IV^ classe si vedono ulteriormente ristrette le scelte per le colture e richiedono una gestione accurata; si ritrovano sulle superfici a drenaggio difficile.

All'interno del territorio comunale non sono presenti ambiti estrattivi.

All'interno del Comune sono invece presenti 4 ambiti di cave cessate, tutte dedite all'estrazione di sabbia e ghiaia di seguito riportate:

R1159/g/PV

R1152/g/PV

R1161/g/PV

R1162/g/PV

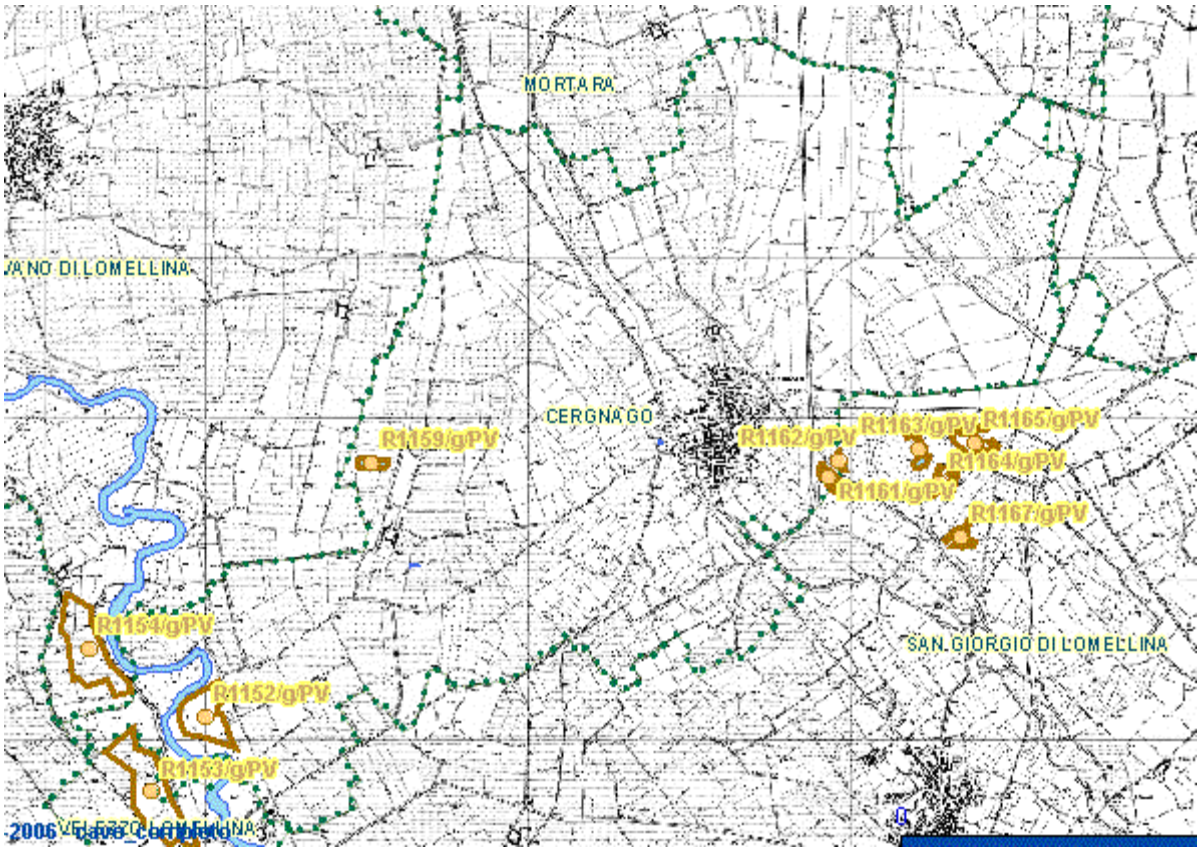


Figura 29: *Localizzazione cave attive e cessate*

Considerazioni:

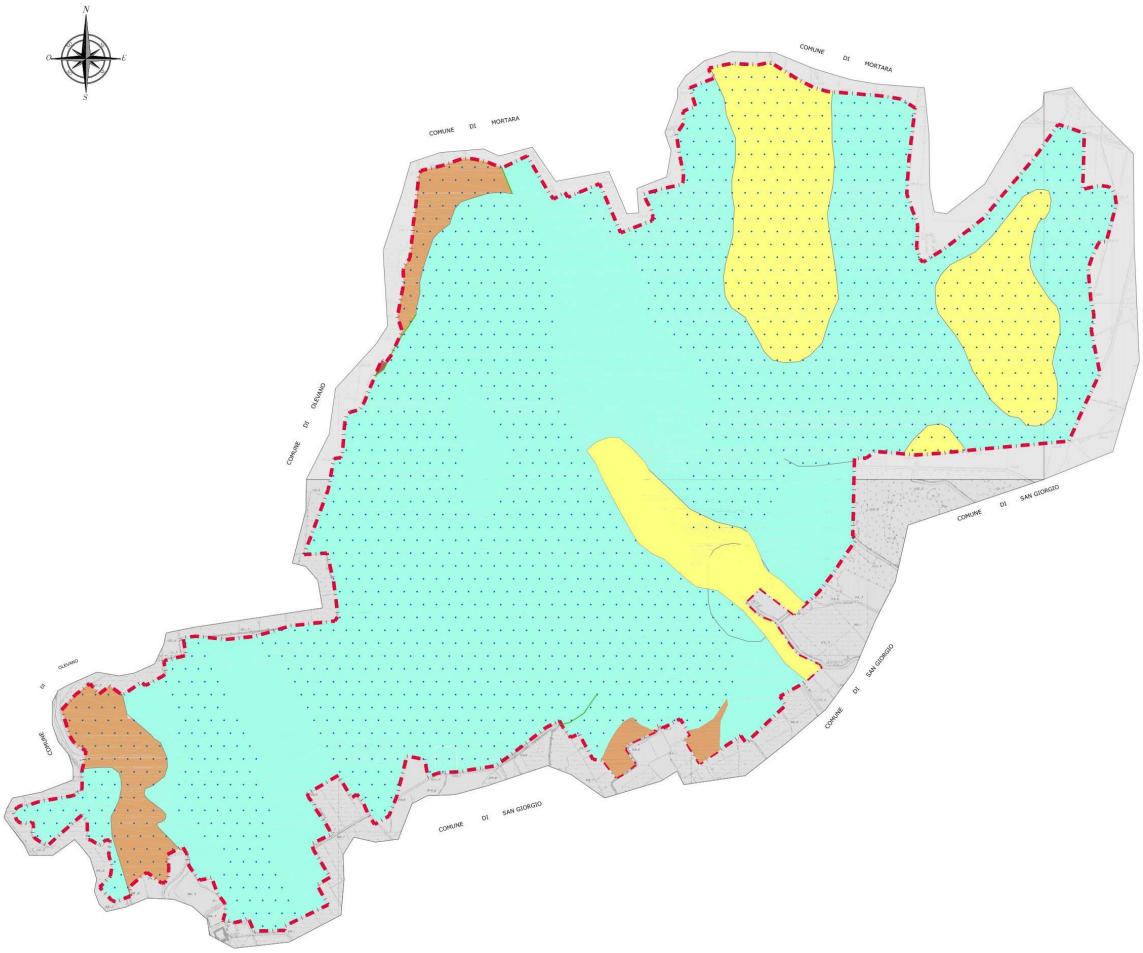
Nell'ambito della pianificazione comunale occorre porre particolare attenzione alle caratteristiche geotecniche dei terreni in corrispondenza delle trasformazioni territoriali.

Caratterizzazione Geotecnica

Al fine della caratterizzazione geotecnica dei terreni comunali si è proceduto integrando le conoscenze litostratigrafiche con la documentazione esistente in merito; non essendoci indagini specifiche all'interno del territorio in oggetto, sono stati utilizzati i dati riferiti ai comuni limitrofi, assimilabili per condizioni litostratigrafiche ed idrogeologiche, ed ai quali si fa riferimento per un inquadramento geotecnico a scala comunale.

I depositi più comuni nelle aree sono rappresentati da alternanze di sabbie e limi sabbiosi.

In linea di massima le caratteristiche geotecniche sono buone su tutto il territorio comunale, a parte aree limitate in cui sono da medie a buone. In piccole porzioni sono presenti zone vulnerabili dal punto di vista idrogeologico, poiché aree a bassa soggiacenza della falda.



AREE CHE PRESENTANO MODESTE LIMITAZIONI DI CARATTERE GEOTECNICO

Caratteristiche geotecniche da medie a buone.

Caratteristiche geotecniche buone.

AREE VVULNERABILI DAL PUNTO DI VISTA IDROGEOLOGICO

Aree a bassa soggiacenza della falda

Confine comunale

CARATTERIZZAZIONE LITOLOGICA

Substrato sabbioso

Substrato sabbioso - limoso

Sismicità del territorio comunale

Il territorio del **Comune di Cergnago** secondo la più recente classificazione sismica risulta inserito in **Zona 4a , di "sismicità bassa"** (S =6) e in **Zona 2a.**
Si è ritenuto corretto considerare la superficie comunale (tra quelle definite nelle tabelle di riferimento) come appartenente alle seguenti zone di PSL (Pericolosità Sismica Locale):

- Z2a: Zone con terreni di fondazione saturi particolarmente scadenti (riportipoco addensati, depositi altamente compressibili, ecc.) si prevedono approfondimenti al 2° e/o al 3° in caso di aree particolarmente
scadenti.

- Z4a: zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e fluvio –glaciali granulari e coesivi.
Per tali zona viene indicata una classe di pericolosità sismica H2 per la qualesi prevedono eventuali approfondimenti al 2° solo per costruzioni strategiche e rilevanti (ai sensi della D.G.R. n° 14964/2003), non presenti allo stato attuale sul territorio di studio.

Fattibilità geologica

Nel territorio in esame sono state individuate tre classi fondamentali di fattibilità geologica.

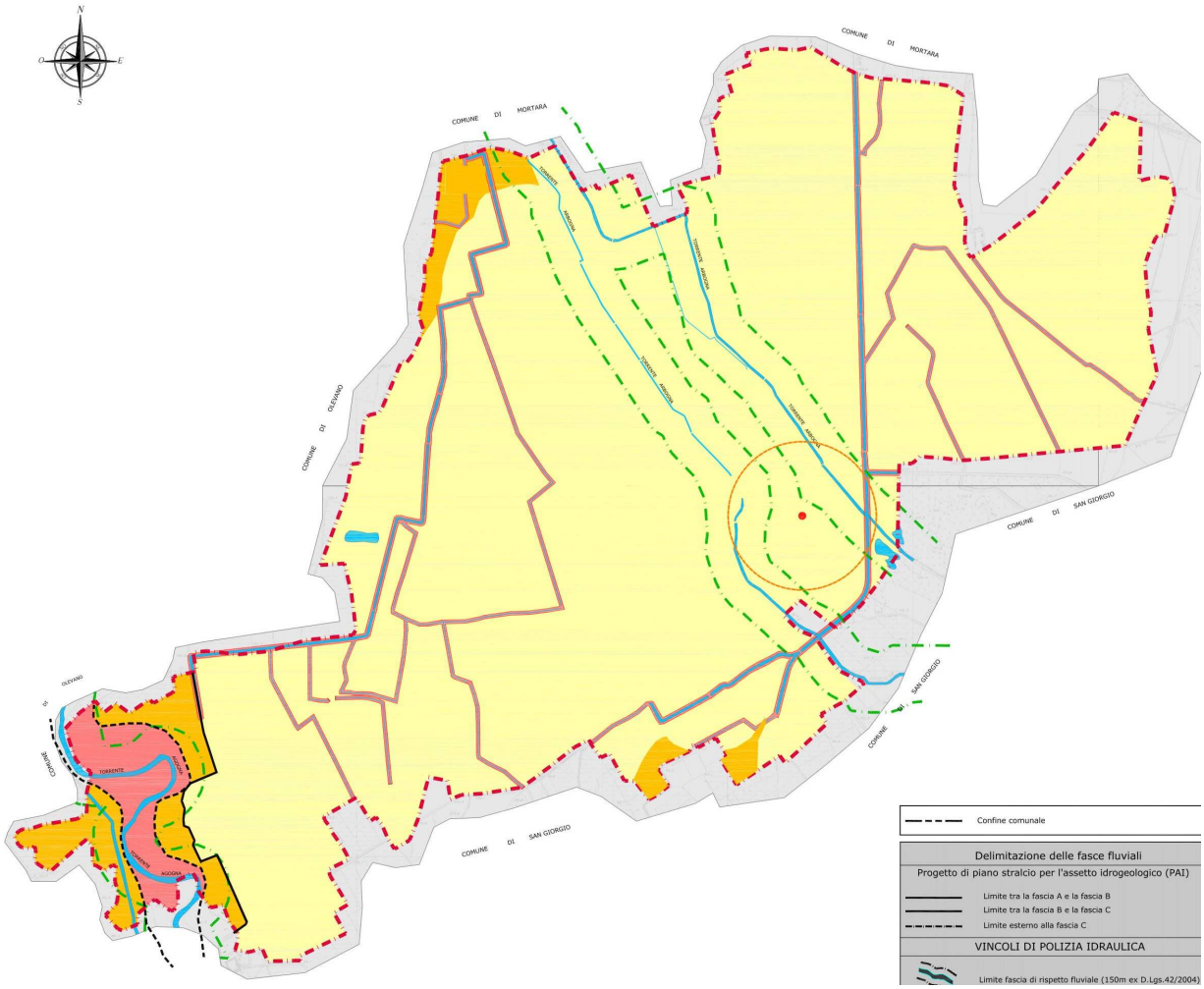
CLASSE II - FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI (COLORE GIALLO)
Classe che comprende aree con condizioni limitative dovute alla presenza di terreni sabbiosi e sabbioso-limosi della falda acquifera (sospesa) e terreni sabbioso-ghiaiosi ad elevata permeabilità (vulnerabilità medio-alta).
Si richiedono approfondimenti di carattere geotecnico ed idrogeologico, al fine di verificare eventuali disomogeneità areali dei terreni di fondazione e di identificare le corrette tipologie fondazionali adottabili in relazione all'entità dell'intervento; va inoltre verificata puntualmente la soggiacenza della falda (per possibile presenza di falde "sospese" – temporanee) per la realizzazione di locali seminterrati e/o in sotterraneo (Box, cantine).
Sono richieste indagini dettagliate (studio geologico – geotecnico) in ottemperanza al
D.M. 14/01/2008 .

CLASSE III - FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI (COLORE ARANCIO)

Aree per le quali sono state riconosciute consistenti limitazioni rferibili a scadenti caratteristiche geotecniche o per la loro vulnerabilità dal punto di vista idrogeologico.
In questa classe rientrano:
Nuovi insediamenti abitativi e produttivi saranno subordinati all'acquisizione di dati geologico-tecnici di dettaglio (studio geologico-geotecnico in ottemperanza al D.M. 11/03/88 e indagini come indicato in relazione)
- Grado di protezione della falda medio-bassa (Vulnerabilità media-alta)

CLASSE IV - FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI (COLORE ROSSO)
Le seguenti aree ad elevato rischio idrogeologico nelle quali è escluso l'uso a fini edificativi, se non opere tese a consolidamento, migliorie dell'assetto idrogeologico e/o rinaturalizzazione, ed esistono gravi limitazioni alla modifica di destinazione d'uso.

Qui di seguito si riporta uno stralcio della Carta di fattibilità geologica facente parte della documentazione geologica.


N
O
E
S
COMUNE DI MORTARA
COMUNE DI MORTARA
COMUNE DI OLEVANO
COMUNE DI SAN GIORGIO
COMUNE DI SAN GIORGIO
COMUNE DI SAN GIORGIO
TORRENTE AGOGNA
TORRENTE AGOGNA
TORRENTE AGOGNA
TORRENTE AGOGNA
Confine comunale
Delimitazione delle fasce fluviali
Progetto di piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI)
Limite tra la fascia A e la fascia B
Limite tra la fascia B e la fascia C
Limite esterno alla fascia C
VINCOLI DI POLIZIA IDRAULICA
Limite fascia di rispetto fluviale (150m ex D.Lgs.42/2004)

LEGENDA

COMUNE DI TROMELLO

ZONE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA		
Zona	Classe	Descrizione
	II	*Fattibilità con modeste limitazioni* Nuovi insediamenti abitativi e produttivi saranno subordinati all'acquisizione di dati geologico-tecnici di dettaglio e la verifica puntuale della soggiacenza di falda (studio geologico-geotecnico in ottemperanza al D.M. 14/01/2008 e indagini come indicato in relazione) - Grado di protezione della falda medio-bassa (Vulnerabilità medio-alta)
	III	*Fattibilità con consistenti limitazioni* Aree per le quali sono state riconosciute consistenti limitazioni rferibili a scadenti caratteristiche geotecniche o per la loro vulnerabilità dal punto di vista idrogeologico. In questa classe rientrano: Ambiti giudicati di rilevanza ambientale e naturalistica (Area di riqualificazione e ricomposizione della trama naturalistica - PTCP -) nelle quali sono vietate alterazioni morfologiche e/o colturali che ne pregiudichino la conservazione; in tutti i terreni appartenenti a questa classe e si suggerisce di favorire lo sviluppo della vegetazione naturale. Nuovi insediamenti abitativi e produttivi saranno subordinati all'acquisizione di dati geologico-tecnici di dettaglio (studio geologico-geotecnico in ottemperanza al 14/01/2008 e indagini come indicato in relazione) - Grado di protezione della falda medio-bassa (Vulnerabilità media-alta)
	IV	*Fattibilità con gravi limitazioni* E' vietato l'uso a fini edificativi dei terreni appartenenti a questa classe, se non opere tese al consolidamento, sistemazione idrogeologica, rinaturalizzazione. - Grado di protezione della falda freatica medio-basso (Vulnerabilità medio-alta) In questa classe rientrano:
	IVa	- Fascia di protezione assoluta pozzo acquedotto comunale (10 metri / D.Lgs. 252/00)
	IVb	- Fasce di vincolo idrogeologico pari a 10 metri dalla sponda dei corsi d'acqua (R.D.523/1904)

5.2.3 Ecosistemi e biodiversità

L'assetto ecosistemico del territorio comunale risulta notevolmente articolato, in quanto sono presenti differenti realtà territoriali:

- Aree naturali protette ed aree naturali sensibili, dotate di un elevato livello ecosistemico;
- Residui e discontinui caratteri naturali;
- Neo-ecosistemi realizzati dall'uomo.

Entrando nel dettaglio si può affermare pertanto la presenza di ecosistemi differenti che convivono nella medesima realtà e si vedono costretti a raggiungere autonomamente un proprio equilibrio.

Accanto all'ecosistema fortemente radicato nel territorio, dovuto alla presenza di ZPS, aree IBA, corsi d'acqua importanti, laghi e boschi, convivono i neo-ecosistemi generati dall'uomo, come i campi coltivati e le aree urbane.

D'altro canto, nonostante prevalga il suolo libero su quello urbanizzato, si tratta sempre e comunque di suolo destinato all'agricoltura e pertanto sottoposto a lavorazioni continue, interventi di salvaguardia idraulica, di regolarizzazione e canalizzazione degli alvei dei corsi d'acqua.

Ogni azione sul territorio comporta pertanto un'alterazione dei processi e dei fattori di equilibrio che consentono il mantenimento delle specie animali e di quelle vegetali spontanee, con particolare riferimento alla frammentazione dell'ambiente (ecosistema, sistema degli habitat, paesaggio e territorio).

Risulta pertanto di notevole importanza quanto analizzato e previsto a livello di Rete Ecologica Regionale, come di seguito schematizzato.

Schema direttore della RER e Schede descrittive

Lo Schema Direttore della RER comprende al suo interno le aree di interesse prioritario per la biodiversità, in particolare il comune di Cergnago appartiene alle aree prioritarie di supporto per la biodiversità' denominate AP32 " Lomellina".

La Carta della RER primaria individua elementi di primo livello come (Rete Natura 2000, Aree protette, aree prioritarie per la biodiversità, corridoi primari, gangli primari, varchi) ed elementi di secondo livello (aree soggette a forte pressione antropica, aree di supporto, aree ad elevata naturalità come corpi idrici , zone umide e boschi).

La Carta della RER è suddivisa in settori numerati di 20 x 12 Km nell'ambito della Pianura Padana e dell'Oltrepò Pavese.

Gran parte del territorio comunale (porzione est) appartiene al settore **35 – "Lomellina fra Terdoppio e Ticino"**, mentre una porzione di dimensioni inferiori ricade nel settore **15 – "Area dei paleomeandri della Lomellina"** ed è interessato in particolare da:

- Corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione (identificato come corridoio n°3 "Torrente Agogna");
- Elementi di primo livello della RER (estrema porzione Ovest ed Est);
- Elementi di secondo livello della RER (connessione tra le due aree di primo livello).

Il territorio è inoltre interessato dall'Area Prioritaria per la biodiversità AP 32.

Settore n. 15 – Area dei Paleomeandri della Lomellina

DESCRIZIONE GENERALE

Area della pianura risicola della Lomellina occidentale e ricadente per la maggior parte nel piano fondamentale della pianura (Pleistocene). Il confine di regione con il Piemonte (Provincia di Vercelli) interseca l'area a Ovest con un disegno irregolare, in corrispondenza del fiume Sesia.

L'area comprende i centri abitati di Rosasco, Castelnovetto, Sant'Angelo Lomellina, Mortara, Candia Lomellina, Cozzo, Zeme, Castello d'Agogna, Olevano Lomellina.

A Ovest è intersecata dal fiume Sesia e dalle sue aree golenali, ancora dotate di una buona fascia di vegetazione spontanea boschiva e pioniera. La parte orientale è attraversata da Nord a Sud dal Torrente Agogna, che presenta tratti meandreggianti di rilevante interesse geomorfologico. In corrispondenza con alcune anse si sono mantenuti diversi biotopi palustri, alcuni dei quali sono in buono stato di conservazione. La maggior parte dell'area è coltivata a riso.

Gli elementi lineari del paesaggio sono presenti in prevalenza lungo i corsi d'acqua. L'uniformità è interrotta dalle già citate fasce golenali del fiume Sesia e del torrente Agogna, oltre che dal sistema di paleomeandri attribuibile a un antico sistema fluviale ora scomparso e in parte sostituito dal sistema della Roggia Rajna, Roggia Busca, Roggia Guida, lungo il quale si allineano numerosi biotopi palustri e forestale di rilevante interesse conservazionistico. Lungo questo allineamento si incontrano Riserve naturali e Monumenti naturali riconosciuti come SIC, che da Nord a Sud assumono le denominazioni di Garzaia di Celpenchio, Garzaia della Verminesca, Palude Loja, Garzaia di Sant'Alessandro. All'esterno dei SIC sono presenti altre e rilevanti formazioni vegetazionali di habitat di interesse comunitario, prioritari, nei pressi della Cascina Rinalda di Candia, solo in parte compresi nel SIC Garzaia della Rinalda. L'area delle risaie ospita frazioni delle popolazioni di Ardeidi gregari (Nitticora, Garzetta, Sgarza ciuffetto, Airone rosso, Airone cenerino, Airone guardabuoi) rilevanti a livello europeo e una frazione rilevante della popolazione di Tarabuso *(Botaurus stellaris)* dell'Italia Nord-Occidentale.

I centri abitati sono separati fra loro da ampie aree di terreni coltivati. Il paesaggio agrario è molto peculiare delle aree risicole, grazie alla mancanza di grandi infrastrutture lineari. La fitta rete irrigua consente il mantenimento di ecosistemi acquatici di rilevanza sia economica che naturalistica.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT 2080001 Garzaia di Celpenchio; IT 2080003 Garzaia della Verminesca; IT 2080004 Palude Loja; IT 2080006 Garzaia di Sant'Alessandro; IT 2080005 Garzaia della Rinalda

ZPS – Zone di Protezione Speciale: ZPS - IT2080501 Risaie della Lomellina

Parchi Regionali: -

Riserve Naturali Regionali/Statali: RNR Garzaia di Cascina Isola di Langosco

Monumenti Naturali Regionali: MNR Garzaia di Celpenchio; MNR Garzaia della Verminesca; MNR Garzaia di Sant'Alessandro; MNR Garzaia della Rinalda

Aree di Rilevanza Ambientale: ARA "Sesia"; ARA "Agogna"; ARA "Terdoppio Arbogna"

PLIS: -

Altro: IBA – Important Bird Area "Lomellina e garzaie del pavese"

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Lomellina centrale

Corridoi primari: Corridoio della Lomellina occidentale, Corridoio della Lomellina centrale, Torrente Agogna

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 32 Lomellina, pressochè tutto il territorio, ad eccezione della porzione urbana di Mortara.

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie: -

Altri elementi di secondo livello: fascia fluviale del Fiume Sesia e porzioni di aree agricole di raccordo.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE contestualizzata al comune di Cergnago

Per le indicazioni generali vedi:

- *Piano Territoriale Regionale* (PTR) approvato con deliberazione di Giunta regionale del 16 gennaio 2008, n. 6447, e adottato con deliberazione di Consiglio regionale del 30 luglio 2009, n. 874, ove la Rete Ecologica Regionale è identificata quale infrastruttura prioritaria di interesse regionale;
- Deliberazione di Giunta regionale del 30 dicembre 2009 – n. 8/10962 "*Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi*";
- Documento "*Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali*", approvato con deliberazione di Giunta regionale del 26 novembre 2008, n. 8515.

La mancanza in questo territorio di elementi cospicui che agiscano come agenti di frammentazione, almeno rispetto alla matrice agricola, costituisce un valore assoluto a livello regionale. Esistono poche altre zone della pianura lombarda caratterizzate da questa preziosa condizione. In questo quadro, occorrerà evitare l'inserimento di strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica.

1) Elementi primari:

32 Lomellina: conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue.

Fascia delle risaie, in area con fitta rete di canali irrigui, che cinge a Sud l'abitato di Robbio: mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR.

2) Elementi di secondo livello: -

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

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; evitare la dispersione urbana;

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

CRITICITA'

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

a) Infrastrutture lineari: E' in progetto la realizzazione di una nuova autostrada fra Broni e Mortara, che interesserà l'intera unità territoriale e potrebbe compromettere in modo grave la connettività Nord-Sud.

In particolare, il tracciato proposto passerà in stretta prossimità del SIC Garzaia della Verminesca e interromperà la preziosa continuità territoriale ed ecologica esistente con la porzione più a Nord del sistema di paleomeandri attribuibile a un antico sistema fluviale ora scomparso e in parte sostituito dal sistema della Roggia Rajna, Roggia Busca, Roggia Guida, lungo il quale si allineano numerosi biotopi palustri e forestale di rilevante interesse conservazionistico.

b) Urbanizzato: Lo sprowl nelle aree circostanti i piccoli e medi centri abitati non sta ancora bloccando le linee di connettività ecologica longitudinale, se non parzialmente in corrispondenza del costruendo Centro logistico di Mortara.

Settore n. 35 – LOMELLINA FRA TERDOPPIO E TICINO

DESCRIZIONE GENERALE

Area della bassa pianura lomellina; include la città di Mortara a NW ed è solcata nell'estremità NE dal corso del fiume Ticino, dal Torrente Terdoppio e, nell'estremità SW, dal Torrente Agogna.
I terreni sono in buona parte pleistocenici, comprendendo il piano fondamentale della pianura, incisi dai solchi fluviali olocenici della Valle del Ticino e dei due corsi d'acqua minori. Le aree coltivate sono in gran parte irrigue e solcate da un fitto reticolo di canali, la cui acqua proviene per la maggior parte dal Ticino e dal Sesia attraverso opere di derivazione situate molto più a monte; in minima parte l'acqua prende origine da fontanili della fascia posta più a settentrione o da sorgenti di
piede di terrazzo, soprattutto nella porzione a Ovest del Ticino.
Le coltivazioni prevalenti sono a mais, riso, pioppeti.
La valle del Ticino ospita alcuni dei biotopi planiziali di maggior rilevanza naturalistica nazionale e continentale. Da citare una porzione cospicua dei boschi della Zelata di Bereguardo, i boschi dell'Occhio e del Castagnolo (comuni di Zerbolò, Borgo San Siro). Sono presenti consistenti formazioni di boschi igrofili, dominati dall'ontano nero, nelle fasce ai piedi del terrazzo fra il piano fondamentale della pianura e la valle incisa, soprattutto in corrispondenza dell'abitato di Borgo San Siro. Di elevato interesse sono anche gli ecosistemi golenali, ancora in gran parte integri e solo marginalmente interessati da opere di regimazione idraulica. Nel tratto in questione, il fiume Ticino ha una struttura multicursale.
L'area non è intersecata per il momento da strutture lineari a basso tasso di permeabilità biologica,

ed è caratterizzata da un reticolo di strade asfaltate relativamente permeabili. Tuttavia, sarà una delle aree più massicciamente interessate dall'autostrada progettata Broni-Mortara, che ne bloccherà la permeabilità Nord-Sud.

ELEMENTI DI TUTELA
SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT 2080002 Basso corso e sponde del Ticino; IT 2080016 Boschi del Vignolo; IT 2080015 San Massimo
ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT 2080301 Boschi del Ticino
Parchi Regionali: PR della Valle del Ticino; Parco Naturale della Valle del Ticino (Regione Piemonte)
Riserve Naturali Regionali/Statali: -
Monumenti Naturali Regionali: -
Aree di Rilevanza Ambientale: ARA "Agogna"; ARA "Po"; ARA "Terdoppio Arbogna"
PLIS: -
Altro: Riserva della Biosfera UNESCO "Parco del Ticino"; IBA – Important Bird Area "Fiume Ticino"; IBA – Important Bird Area "Lomellina e garzaie del Pavese"

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari
Gangli primari: Lomellina centrale
Corridoi primari: Corridoio della Lomellina centrale
Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 32 Lomellina; 31 Valle del Ticino
Altri elementi di primo livello: Torrente Terdoppio; Naviglio Langosco; piccole porzioni a margine delle due Aree prioritarie, che includono biotopi o aree coltivate di interesse naturalistico.
Elementi di secondo livello
Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani et al., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. FLA e Regione Lombardia; Bogliani et al., 2009. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde. FLA e Regione Lombardia): MA06 Dossi della Lomellina; IN34 Sub-diramatore destro del Canale Cavour; CP04 Basso corso dell'Erbognone;
Altri elementi di secondo livello: fasce della campagna coltivata che consentono ancora un elevato di connettività territoriale, il cui scopo principale è il mantenimento della connessione ecologica fra

l'Area prioritaria Lomellina e la Valle del Ticino.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per le indicazioni generali vedi:

- Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato con deliberazione di Giunta regionale del 16 gennaio 2008, n. 6447, e adottato con deliberazione di Consiglio regionale del 30 luglio 2009, n. 874, ove la Rete Ecologica Regionale è identificata quale infrastruttura prioritaria di interesse regionale;
- Deliberazione di Giunta regionale del 30 dicembre 2009 – n. 8/10962 "Rete Ecologica Regionale:
approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi";
- Documento "Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali", approvato con deliberazione di Giunta regionale del 26 novembre 2008, n. 8515.

1) Elementi primari: conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue.
Evitare l'inserimento di strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di deframmentazione.

32 Lomellina: conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri residue.

31 Valle del Ticino: la presenza in questo territorio di elementi di elevato valore naturalistico e di una matrice agricola di rilevante valore paesaggistico, costituiscono un valore assoluto a livello regionale. Esistono poche altre zone della pianura lombarda caratterizzate da questa preziose condizioni. In questo quadro, occorrerà evitare l'inserimento di strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di deframmentazione.

2) Elementi di secondo livello: conservazione della continuità territoriale; mantenimento delle zone umide residuali e del reticolo di canali irrigui; mantenimento del reticolo di canali e gestione della vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR; conservazione e consolidamento delle piccole aree palustri e boschive residue.

3) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica
Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; evitare la dispersione urbana;
Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.
CRITICITA'
Vedi D.d.g. 7 maggio 2007 – n. 4517 "Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale" per indicazioni generali sulle infrastrutture lineari.
a) Infrastrutture lineari
È in progetto la realizzazione di una nuova autostrada fra Broni e Mortara, che interesserà marginalmente questa unità territoriale ma potrebbe compromettere in modo grave la connettività Nord-Sud.
b) Urbanizzato
Lo sprowl nelle aree circostanti i piccoli e medi centri abitati non sta ancora bloccando le linee di connettività ecologica longitudinale. Tuttavia occorrerà valorizzare questo aspetto positivo nella pianificazione.
c) Cave, discariche e altre aree degradate
L'escavazione in alveo del fiume Ticino è vietata. Tuttavia, la presenza di cave asciutte sulle scarpate di terrazzo in comune di Gropello Cairoli rischia di compromettere la morfologia storica.

Area prioritaria per la biodiversità – "32 - Lomellina"

Si tratta di una vasta area planiziale, in buona parte coltivata a risaia, delimitata a ovest dal fiume Sesia, a nord dal confine dell'ecoregione, a sud dal confine dell'ecoregione e dal fiume Po, a est dal corso del Torrente Terdoppio nei Comuni di Tromello, Garlasco e Dorno, e dall'area urbana di Mortara.

Comprende la ZPS "Risaie della Lomellina" e numerosi SIC.

Gli ambienti presenti includono risaie, il fiume Sesia, torrenti regimati (Agogna, Terdoppio, Erbognone), vegetazione ripariale, risorgive, fontanili, rogge, boschi relitti planiziali (in particolare in corrispondenza dei cosiddetti "sabbioni" di Remondò e dei dossi di San Giorgio e Cergnago),

zone umide perifluviali (Agogna morta), zone umide e ontaneti situati nelle bassure determinate dalle incisioni dell'Olocene medio nel piano generale pleistocenico della pianura.

La valle del Terdoppio a valle della chiusa di Batterra, Garlasco, è uno dei migliori esempi nella Pianura Padana di corso d'acqua meandreggiante nel quale i processi geomorfologici sono attivi.

La Lomellina riveste un valore naturalistico sovranazionale grazie alla presenza di elementi faunistici, vegetazionali e agronomici di assoluta originalità e rilievo. Le ricerche svolte nell'ultimo

decennio, soprattutto nell'ambito di monitoraggi delle Aree protette e dei siti Natura 2000 hanno

confermato che in Lomellina sono presenti biotopi di grande rilevanza per la conservazione di specie rare e minacciate a livello europeo, fra le quali diverse incluse nella Direttiva Habitat.

L'area è importante in particolare per l'avifauna nidificante, migratoria e svernante, soprattutto per le colonie di Ardeidi nidificanti, oltrechè per Anfibi e Rettili (inclusi *Emys orbicularis* e *Pelobates cuscus insubricus*) e per numerose specie ittiche, inclusi *Lethenteron zanandreai* e *Sabanejewia larvata*. Degne di nota sono le notevoli popolazioni della Licena delle paludi (*Lycaena dispar)* e delle libellule *Gomphus flavipes* e *Ophiogomphus cecilia*, cui si aggiungono popolazioni relitte di due specie considerate minacciate, come *Sympetrum depressiusculum* e *Boyeria irene*. È questa una delle poche zone, forse l'unica, in cui si incontrano tutte e nove le specie europee di Ardeidi, sette delle quali coloniali (Airone cenerino *Ardea cinerea*, Airone rosso *Ardea purpurea*, Nitticora *Nycticorax nycticorax,* Airone bianco maggiore *Casmerodius albus*, Garzetta *Egretta garzetta*, Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides* e Airone guardabuoi *Bubulcus ibis*) e due specie, Tarabuso *(Botaurus stellaris)* e Tarabusino *(Ixobrychs minutus)*, che nidificano in modo solitario.

Accanto ad esse nidificano altre specie di grande interesse conservazionistico: Spatola *(Platalea*

leucorodia), Mignattaio *(Plegadis falcinellus)* e Falco di palude *(Circus aeruginosus)*.

Gli aspetti botanici di rilievo si caratterizzano per la presenza di buoni esempi di boschi idrofili e

per la presenza di specie vegetali minacciate, fra le quali il Quadrifoglio d'acqua *(Marsilea quadrifolia)* e l'unico vegetale endemico della Pianura Padana, la rarissima Pteridofita acquatica *Isoëtes malinverniana*, tutt'ora presente in alcuni fontanili e nei cavi che ne prendono origine. Il sistema di aree protette in Lomellina comprende alcuni fra i migliori esempi di formazioni boschive di Ontano nero della Pianura Padana. L'area ospita, oltre a numerosi elementi focali:

- 10 specie o sottospecie endemiche;

- 8 specie inserite nella Lista Rossa IUCN;
- 15 specie dell'Allegato I della Direttiva Uccelli;
- 36 specie inserite negli allegati II, IV e V della Direttiva Habitat;
- 1 habitat prioritario secondo la Direttiva Habitat.

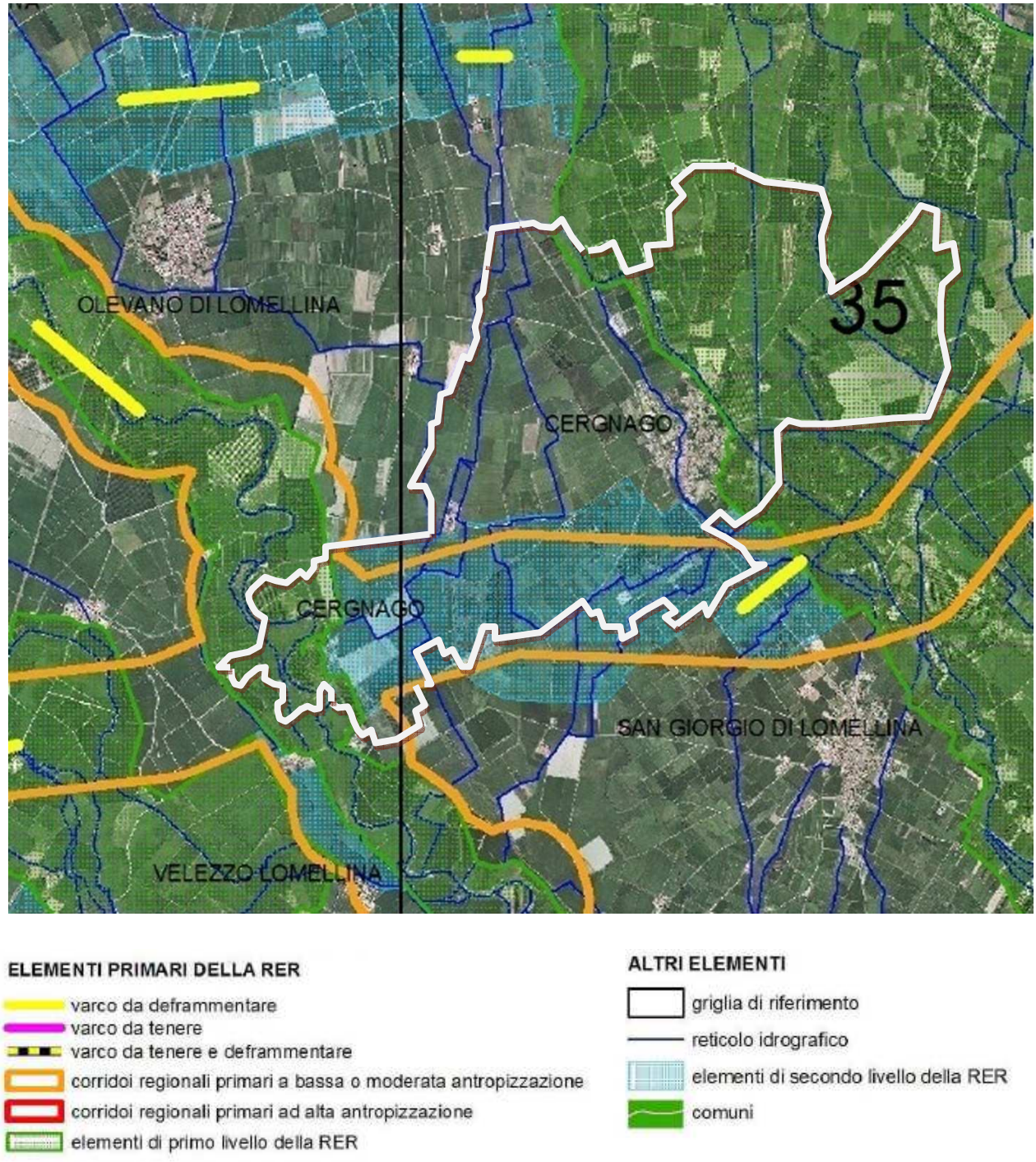


figura 30: *Estratto RER*

Considerazioni:

Sulla scorta di quanto emerso dall'analisi, appare evidente come il territorio risulta particolarmente influenzato dalla presenza del torrente Agogna, ma anche del Torrente Arbogna ed Erbognone, lungo i quali si concentra la maggior parte delle indicazioni della RER. Le attività agricole e l'urbanizzazione, se pur di modeste entità sul territorio comunale, hanno generato un lento e progressivo impoverimento della naturalità del luogo. A fronte di ciò, nell'ambito della pianificazione territoriale, occorrerà valutare la necessità di inserimento di modalità attuative mirate alla rinaturalizzazione dell'area, anche sulla base di quanto segnalato dalla Rete Ecologica Regionale.

Inoltre occorrerà valutare con attenzione l'intera zona ricadente all'interno del corridoio primario, al fin di salvaguardarne l'esistenza e la funzionalità, così come le singole trasformazioni territoriali dovranno rispettare opportuni canoni di inserimento territoriale ed ambientale.

Utile all'attuazione della Rete Ecologica Comunale potrà risultare l'applicazione dei contenuti della DGR 8/8757 del 22 dicembre 2008 "Linee guida per la maggiorazione del contributo di costruzione per il finanziamento di interventi estensivi delle superfici forestali". Essa stabilisce che, entro il 12 aprile 2009, le Amministrazioni comunali avrebbero dovuto provvedere con specifica delibera consiliare all'individuazione delle aree agricole allo stato di fatto e della relativa maggiorazione del contributo di costruzione, alla quale, si precisa, sono soggetti esclusivamente gli interventi di nuova costruzione. Qualora il comune non avesse ancora adempito nei tempi indicati, alle aree individuate da specifica perimetrazione regionale, nelle quali risultano ricompresi tutti gli ambiti di trasformazione individuati nel Documento di Piano, sarà applicato ex legge l'importo massimo previsto dalla deliberazione in oggetto. (5%).

5.2.5 Aree protette ed elementi naturali sensibili

Il Comune di Cergnago, non risulta interessato da Siti Rete Natura 2000, ma appartiene comunque ad un sistema territoriale, ancora fortemente caratterizzato da una componente naturale notevolmente sviluppata, in particolare a quella zona vicina alla "ZPS – Risaie della Lomellina". Si tratta di una vasta area interessante una notevole porzione della Lomellina, e, come dice il nome stesso, risulta ancora fortemente caratterizzata dalla presenza di risaie, con annessi habitat ed ecosistemi.

La ZPS "Risaie della Lomellina" è identificata col codice "IT2080501" e coinvolge i seguenti comuni: Breme, Candia Lomellina, Castello d'Agogna, Castelnovetto, Cozzo, Frascarolo, Gambarana, Langosco, Lomello, Mede, Pieve del Cairo, Rosasco, Sant'Angelo Lomellina, Sartirana Lomellina, Semiana, Suardi, Torre Beretti e Castellaro, Valle Lomellina, Velezzo Lomellina, Villa Biscossi, Zeme.

Ente gestore ZPS	Provincia di Pavia
Normativa d'individuazione ZPS e ente gestore	D.G.R. 21233/05; D.G.R. 1791/06
Misure di conservazione	D.G.R.VIII/1791 del 25/01/2006
Tipo ZPS	Con garzaie; F = ZPS contenente SIC
Ettari	30.940,14
SIC interessati nel Comune di Cergnago	-
Ente gestore SIC	-
Area protetta interessata nel Cergnago	-
Ente gestore aree protette interessate	-

RIFERIMENTI NORMATIVI INERENTI LA ZPS	
D.P.R. 12 marzo 2003, n.210	Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 8 settembre 1997, n.357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
D.M. 17 ottobre 2007 n. 184	Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS).
Decreto 22 gennaio 2009	Modifica del decreto 17 ottobre 2007,concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS).
D.G.R. n.8/6648 del 20 febbraio 2008	Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione dei relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli art, 3,4,5 e 6 del D.M. 17 ottobre 2007, n.184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)".
D.G.R. 30 luglio 2008 n.8/7884	Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del D.M. 17 ottobre 2007, n.184 – ***Integrazioni alla D.G.R. n. 6648/2008.***
D.G.R. 8 aprile 2009 n.8/9275	Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 357/97 ed ai sensi degli articoli 3,4,5,6 del D.M. 17 ottobre 2007, n.184 – ***Modificazioni alla D.G.R. n.7884/2008***

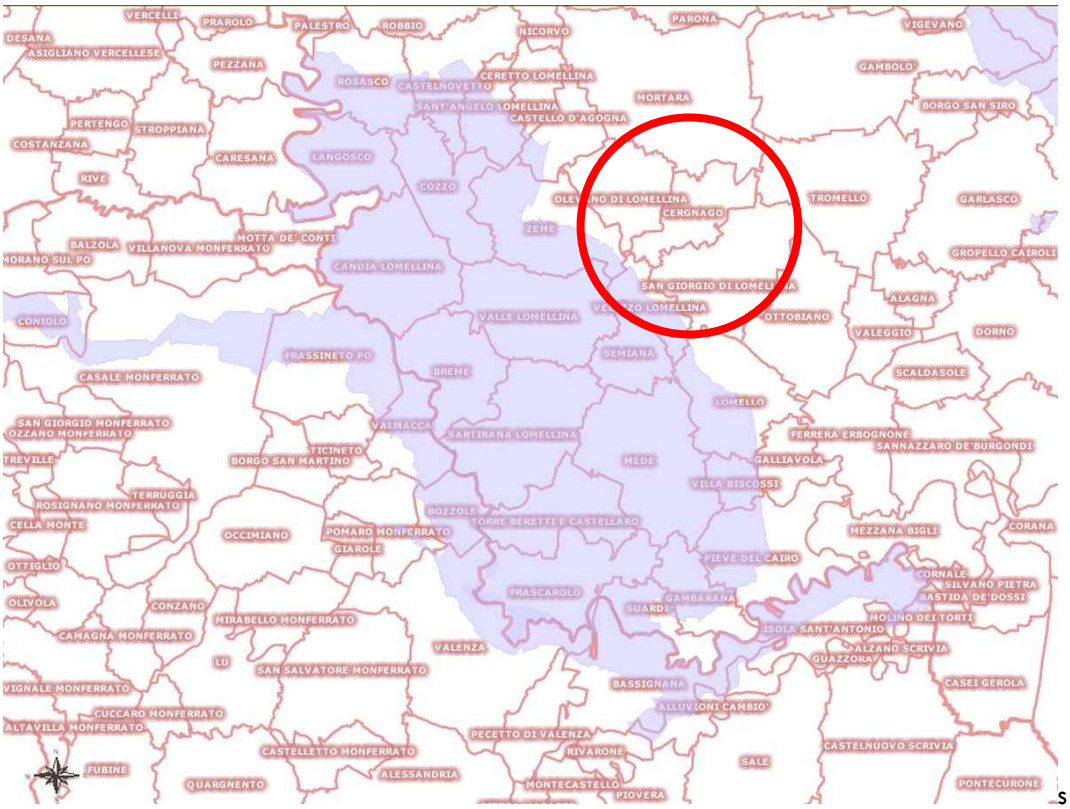


Figura 30: *ZPS nel contesto territoriale*



Figura 31: *SIC nel contesto territoriale*

Il PTCP individua un'area protetta proposta che arriva a ridosso del centro abitato. Attualmente non sono disponibili ulteriori informazioni, che verranno pertanto inserite nella fase successiva ed illustrate nel Rapporto Ambientale.

Aree naturali protette limitrofe al Comune di Cergnago			
COMUNI LIMITROFI	**ZPS COMUNALE**	**SIC COMUNALE**	
Comune di Velezzo Lomellina	*ZPS IT208050 "Risaie della Lomellina"*	-	*Nessuna ipotesi di correlazione*
Comune di Zeme	*ZPS IT208050 "Risaie della Lomellina*	*SIC Palude Loja* *SIC Garzaia di S.Alessandro*	*Nessuna ipotesi di correlazione*

Flora e fauna nel territorio comunale

A livello territoriale per avere un quadro generico degli aspetti floristici e faunistici, essendo il territorio prossimo all'area della ZPS "Risaie della Lomellina", si può far riferimento a quanto riportato nella scheda specifica del Sito Rete Natura 2000 in questione, così come già trattato ne Documento di Scoping.

5.2.5.1 Il sistema vegetazionale

Vegetazione potenziale

Il territorio comunale presenta gli elementi tipici e caratterizzanti della Pianura Irrigua Lomellina e delle fasce fluviali, in cui l'attività dell'uomo nel corso dei secoli, ha comportato una costante e progressiva riduzione degli elementi naturali, determinando una profonda banalizzazione del paesaggio, ad eccezione di aree puntuali ancora ricche dal punto di vista vegetazionale.

Secondo la Carta della Vegetazione Forestale Potenziale d'Italia (Tomaselli R., Balduzzi A. e Filipello S. 1973), in queste aree dovrebbero esservi formazioni vegetali con dominanza di Farnia, Carpino e Frassino, come riportato nell'immagine seguente.



Figura 32: *Carta della Vegetazione Potenziale d'Italia*

Fascia della Farnia, del Carpino e del Frassino

(*Climax della foresta caducifoglia submontana Giacomini e Fenaroli, 1958 p.p.; Querco-Carpineto actuo/paleoclimacico della Padania Bertolani Marchetti, 1969/70; Climax del Frassino, del Carpino e della Farnia Tomaselli,1973; Vegetazione delle grandi valli e pianure alluvionali Ozenda et al., 1979; Fascia medioeuropea Pignatti, 1979 p.p.; Fascia del Frassino angustifoglio, del Carpino bianco, della Farnia Lorenzoni, 1987*).

Vegetazione delle grandi pianure e dei fondovalle con Farnia, Carpino, Frassino. Formazioni con dominanza di Farnia e potenzialità per il Cerro; nelle depressioni lungo le rive dei laghi o dei fiumi popolamenti con Ontano, Pioppo bianco, Salici ecc.

Antropizzazione molto alta. Colture erbacee, frutteti, vigneti, pioppeti. Vegetazione alofila litorale, azonale.

Vegetazione reale

L'assetto vegetazionale del Comune di Cergnago ricostruibile sia dalla disamina della documentazione bibliografica disponibile, sia dai sopralluoghi condotti, appare, come già anticipato in precedenza, relativamente semplificata, in quanto lo sfruttamento dei territorio e , soprattutto la necessità di aree da coltivare rappresentano i principali fattori che, nel tempo, hanno indotto al graduale e sistematico taglio della vegetazione legnosa e modificazione delle colture erbacee foraggere, con ambiti paucispecifici e in alcuni casi addirittura mono-specie.

Tali aspetti hanno contribuito a ridurre, nel tempo, la diversità ecosistemica dell'intero territorio, comportando la formazione di vere e proprie "isole" riconducibili ad aree residuali in cui, spesso a seguito di impianti, si è sviluppata una vegetazione naturaliforme.

Altri elementi di interesse risultano essere i nuclei boscati diffusi sull'intero territorio comunale, numerosi e la vegetazione ripariale dei principali corsi d'acqua, con particolare riferimento al Torrente Agogna, in cui la vegetazione caratteristica è rappresentata da ontani, accompagnati dalla presenza di saliconi, salici, olmi, querce e pioppi.

L'elemento di maggiore importanza dal punto di vista ecosistemico risulta essere il Torrente Agogna.

Specie importanti di flora

Al fine di descrivere la flora diffusa sul territorio comunale si fa riferimento alla vegetazione presente all'interno della ZPS "Risaie della Lomellina", che interessa una piccola porzione del territorio comunale.

Alberi: Quercia, Nocciolo, Biancospino, Gelso, Pioppo, Pioppo ibrido.

Fiori: Malva, Orchidea, Viola

Valutazione dei tipi di vegetazione

Per poter analizzare il livello di naturalità e qualità del territorio, sono stati utilizzati i seguenti criteri:

- Componente di specie rare e vulnerabilità;
- Diversità floristica;
- Stato dinamico della vegetazione;
- Componente esotica

Componente di specie rare e vulnerabilità

Sono ritenute rare quelle specie protette a livello nazionale e a livello regionale dalle diverse disposizioni di legge. Una specie è considerata vulnerabile se presenta una spiccata sensibilità specifica a possibili variazioni di tipo naturale e/o a interferenze di tipo antropico.

Nell'ecomosaico considerato, caratterizzato prevalentemente da una matrice di tipo agricola, si è ritenuto opportuno accorpare rarità e vulnerabilità delle specie, attribuendo un giudizio quantitativo. La componente risulterà:

- BASSA: quando le specie presenti non sono né rare né vulnerabili;

- MEDIA: quando le specie presenti sono o rare o vulnerabili;

- ELEVATA: quando le specie presenti sono rare e vulnerabili.

Diversità floristica

La diversità floristica può essere espressa come numero di specie presenti in una determinata area ricchezza di specie), come numero di individui di ogni specie (abbondanza relativa) o come relazioni evolutive delle specie che condividono uno stesso habitat (diversità tassonomica o filogenetica).

Per quanto possibile si è cercato di valutare tali parametri nel modo più oggettivo. La diversità floristica risulterà:

- BASSA: ricchezza di specie nulla o scarsa;

- MEDIA: media ricchezza di specie con buona abbondanza relativa;

- ELEVATA: ricchezza di specie alta con importante diversità tassonomica o filogenetica.

Stato dinamico

In generale i tipi di vegetazione, se non oggetto di fattori abiotici che possono bloccare o comunque rallentarne l'evoluzione, sono soggetti a delle variazioni nel tempo. Questi fenomeni, detti di dinamismo, si verificano quando, per variazione dei fattori ambientali più importanti, abiotici e biotici, si sposta l'equilibrio tra le componenti floristiche della fitocenosi, per cui avvengono sostituzioni di specie via via più consistenti. Lo stadio dinamico, quindi, può essere:

- BASSO: non c'è equilibrio tra le componenti floristiche della fitocenosi;

- MEDIO: i rapporti tra le diverse componenti floristiche presentano un discreto equilibrio;

- ELEVATO: la fitocenosi presenta un perfetto equilibrio tra le sue componenti floristiche, per cui non muterà fintanto che non varieranno i fattori ambientali abiotici e biotici che la caratterizzano.

Presenza di specie esotiche

Le esotiche sono specie originarie di altri paesi che si sono diffuse sul nostro territorio, spesso a scapito delle eteroctone, specie che si trovano al di fuori del proprio areale naturale ma comunque appartenenti alla flora nazionale. L'elevato numero di specie esotiche è spesso legato alla presenza di un forte disturbo di tipo antropico e quindi ad un valore ambientale relativamente basso.

La presenza delle specie esotiche risulterà:

- BASSA: quando il loro numero è limitato rispetto al corteggio floristico;

- MEDIA: quando il numero delle specie esotiche è più o meno uguale al numero delle specie eteroctone;

- ELEVATA: quando la vegetazione è dominata da specie esotiche.

Tipi di vegetazione	*Componente di specie rare e loro vulnerabilità*	*Diversità floristica*	*Stadio dinamico della vegetazione*	*Componente esotica*
Formazioni legnose	BASSA	MEDIA	ELEVATO	MEDIA
Elementi lineari	BASSA	BASSA	MEDIO	BASSA
Monocoltura annuale	BASSA	BASSA	MEDIO	BASSA
Prati	BASSA	BASSA	MEDIO	BASSA
Arboricoltura da legno	BASSA	BASSA	MEDIO	BASSA

Considerazioni:

Per quanto riguarda il sistema della flora, da una prima analisi, si riscontra una vegetazione scarsa per tipologia e densità. L'estendersi della pratica agricola ha comportato fenomeni di residualità di vegetazione spontanea lungo le sponde dei corsi d'acqua, a causa dell'impossibilità di apportare modifiche sostanziali e continue alla vegetazione spontanea. Si sviluppa così una componente erbacea di grande interesse naturalistico che costituisce un elemento base di connessione della rete ecologica.

Nel complesso, il comune appartiene ad un sistema territoriale di notevole banalizzazione ambientale, il che ha portato nel tempo all'espandersi dei campi agricoli e al retrocedere delle aree naturali di valenza ambientale.

E' opportuno, pertanto, che nell'ambito della pianificazione territoriale, vengano promossi interventi a favore della biodiversità, come ad esempio l'incentivazione alla creazione di corridoi ecologici o tecniche agrarie meno invasive.

5.2.6 Il sistema delle acque superficiali e sotterranee

Di seguito viene fornito un quadro ambientale che in parte ha la finalità di completare le informazioni già inserite nel documento di Scoping e in parte ha la finalità di garantire una adeguata base conoscitiva per poter valutare la congruità delle scelte pianificatorie fatte.

Acque superficiali

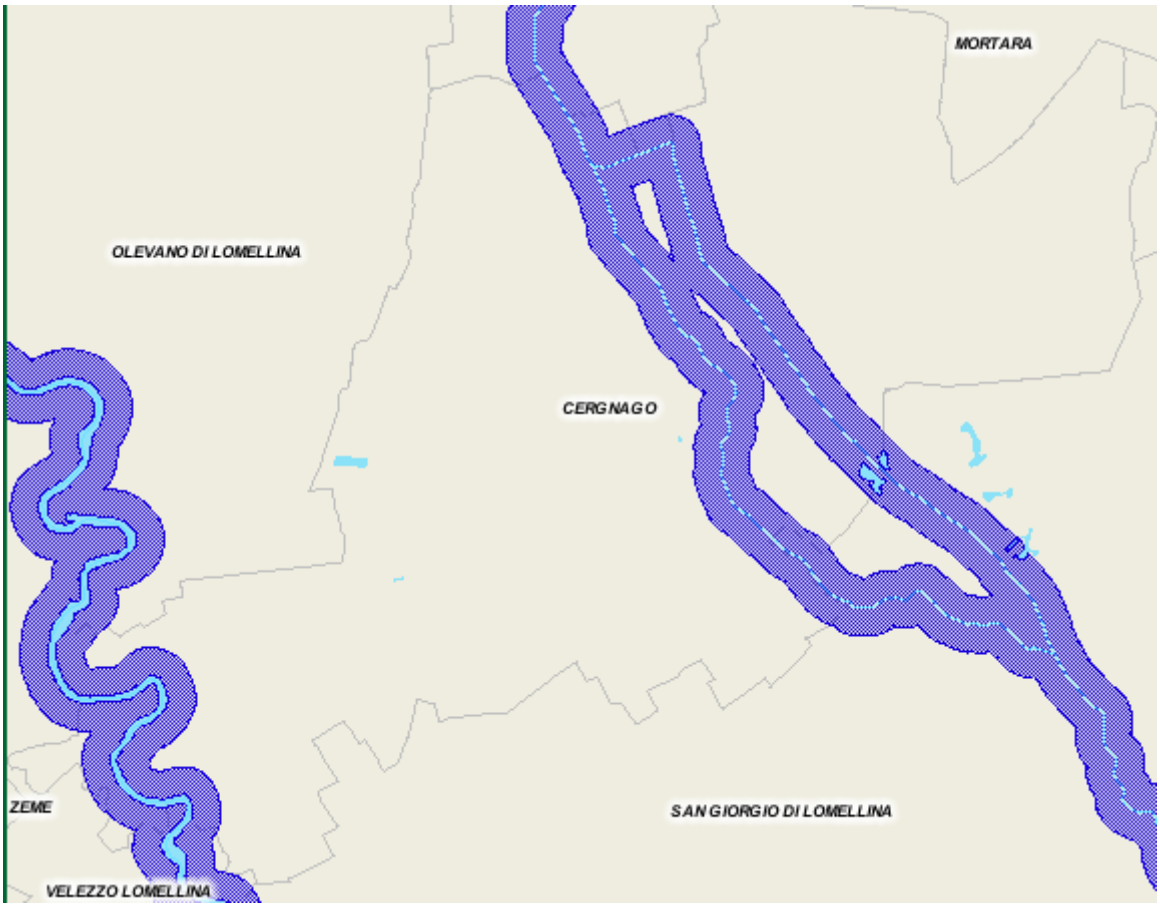
Il territorio è solcato da un corso d'acqua naturale, l'Agogna, e da una articolata rete di canali artificiali di antica e più recente impostazione che costituiscono la rete irrigua al servizio dell'agricoltura.

Al proprio interno la rete idrografica è suddivisa in ordine gerarchico, in rapporto alle funzioni svolte: in particolare si distingue una rete primaria di "adduttori" e "diramatori" ed una secondaria di fossi derivati dai primi fino ai bocchelli di consegna ed al reticolo menzionato viene associata la rete dei colatori.

Per tale ragione sono frequenti cavi (infossati anche 2-3 metri) che svolgono una duplice funzione: di drenaggio a monte ed irrigua a valle ; probabilmente molti di questi cavi, almeno i più antichi, sono impostati sull'originaria paleo-idrografia, in particolare nelle aree depresse dei paleoalvei.

Nel reticolo idrografico di superficie, spiccano i corsi d'acqua dei torrenti **Agogna ed Arbogna**: il **torrente Agogna**, che ha origine dalle prealpi novaresi, sfocia nel Po presso Mezzana Bigli. Le sue portate variano da 1,8 a 100 mc/s, con valori di piena sino a 300 mc/s.

Il torrente Arbogna ha origine da sorgenti naturali entro l'abitato di Novara, si biforca nei pressi di Cergnago, immettendo parte delle sue acque nell'antico Cavone per poi ricongiungersi dopo 4 Km, assumendo successivamente la denominazione di Erbognone e sfociando nell'Agogna presso Galliavola; le sue portate medie si aggirano sui 0,8-1 mc/sec, con portate massime di piena di 10-15 mc/sec.



Corsi d'acqua vincolati

@	Nome	Provincia	Codice vincolo	Nome I.G.M.	Descrizione tratto vincolato	Foce
	Torrente Agogna	PAVIA	18180120	Torrente Agogna	Tutto il tratto scorrente in provincia e che è confine	PO

Corsi d'acqua vincolati

@	Nome	Provincia	Codice vincolo	Nome I.G.M.	Descrizione tratto vincolato	Foce
	Colatore Arbogna e scaricatore detto Arbognone od Erbognone	PAVIA	18180124	Torrente Arbogna e torrente Erbognone	Tutto il tratto scorrente in provincia	Agogna

CODICE RISPETTO ACQUA PUBBL.	NOME RISP. ACQUA PUBBL.	CODICE RISP. ARGINE GOLEN.	NOME RISP. ARGINE GOLEN.	CODICE RISP. LAGHI	NOME RISP. LAGHI
18180124	colatore arbogna e scaricatore detto arbognone od erbognone	0		0	
18180120	torrente agogna	0		0	

Figura 33: *Estratto S.I.B.A.*

Considerazioni:

Dalle prime analisi appare evidente come il territorio comunale sia ricco di corsi d'acqua; la maggior parte hanno mantenuto nel tempo un carattere naturaliforme con una vegetazione di ripa piuttosto ricca di specie.

Di particolare importanza inoltre la presenza del Torrente Agogna, del Torrente Arbogna ed Erbognone, che costituiscono un habitat adatto per la salvaguardia della biodiversità.

Nell'ambito della pianificazione territoriale, pertanto, occorrerà tener conto di questi aspetti, in modo particolare per la definizione di una Rete Ecologica locale.

Acque sotterranee

L'area di studio è posta a quote comprese tra i 99 ed i 95 m.s.l.m. e risulta interessata solo da corsi d'acqua artificiali (stagionali) che, provenendo da Nord – Nord Ovest, portano le acque necessarie per l' irrigazione.

La direzione prevalente di deflusso della falda è NNW > SSE e l'infiltrazione maggiore si realizza attraverso le perdite dei canali e rogge che attraversano il territorio in oggetto; l'andamento della superficie freatica segue grosso modo quello della morfologia e il livello statico si trova generalmente a quote > 1.5 metri dal piano campagna; può arrivare, solo in alcune aree depresse, a monte del centro abitato, a quote inferiori- uguali al metro, soprattutto in stagione irrigua.

L'andamento della superficie freatica segue grosso modo quello della morfologia e il livello statico si trova, nella piana interessata a quote > -2 metri dal piano campagna; può arrivare, solo in alcune aree depresse a quote inferiori ai 2 metri.

È stato effettuato un censimento delle aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico, di cui al D. Lgs 258/2000, insistenti sul territorio Comunale, ossia delle zone interessate dalla presenza di centri di pericolo e relativo ambito di influenza entro le interessate dalla presenza di centri di pericolo e relativo ambito di influenza entro le

- discariche
- aree estrattive perimetrate nello strumento di pianificazione provinciale
- emergenze della falda in aree estrattive

Non è stata rilevata la presenza di alcuna delle attività elencate.

Nel territorio di Cergnano è presente una stazione di monitoraggio delle acque sotterranee;

Pozzo di Cergnago: codice PO0180450U0001

I dati generici relativi allo stato delle acque sotterranee sono reperibili dal "Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2010_2011".

COMUNE	CODICE	COORDINATE		GRUPPO ACQUIFERO	COMPLESSO ACQUIFERO	BACINO	SETTORE	RETE				SCAS	SCAS (tiene conto della classe 0)	CAUSE SCAS SCARSO	CONTAMINAZIONE DI PRESUNTA ORIGINE NATURALE SUPERIORE AI LIMITI
		NORD	EST					QUANTITATIVA	QUALITATIVA	NITRATI	FITOFARMACI				
CERGNAGO	PO0180450U0001	1482375	5004830	A	A	1	2	X	X		X	4	0	Ferro, Manganese	Ferro, Manganese

Figura 34: *Stato chimico delle acque sotterranee (20010-2011)*

COMUNE	CODICE	COORD (EST)	COORD (OVEST)	DATA	Azoto ammoniacale (NH4+) (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza (totale) (mg/L)	Ferro (µg/L)	Idrogenocarbonati (mg/l)	Magnesio (mg/L)	Manganese (µg/L)
CERGNAGO	PO0180450U0001	1482375	5004830	13/04/2010	0,16	ND	4	340	208	604	ND	ND	379
CERGNAGO	PO0180450U0001	1482375	5004830	18/11/2010	0,17	ND	4	345	20	855	ND	ND	390

Figura 35: *Parametri di base delle acque sotterranee (2010-2011)*

COMUNE	CODICE	COORD (EST)	COORD (OVEST)	DATA	Arsenico (µg/L)	Cadmio (µg/L)	Cromo totale (µg/L)	Cromo VI (µg/L)	Mercurio (µg/L) (µg/L)	Nichel (µg/L)	Piombo (µg/L)	Rame (µg/L)	Zinco (µg/L)	Nitriti (µg/L)
CERGNAGO	PO0180450U0001	1482375	5004830	13/04/2010	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<10
CERGNAGO	PO0180450U0001	1482375	5004830	18/11/2010	7	<0,5	ND	ND	<0,5	ND	ND	ND	ND	<10

Figura 36: *Parametri addizionali – inquinanti inorganici (2010-2011) delle acque sotterranee*

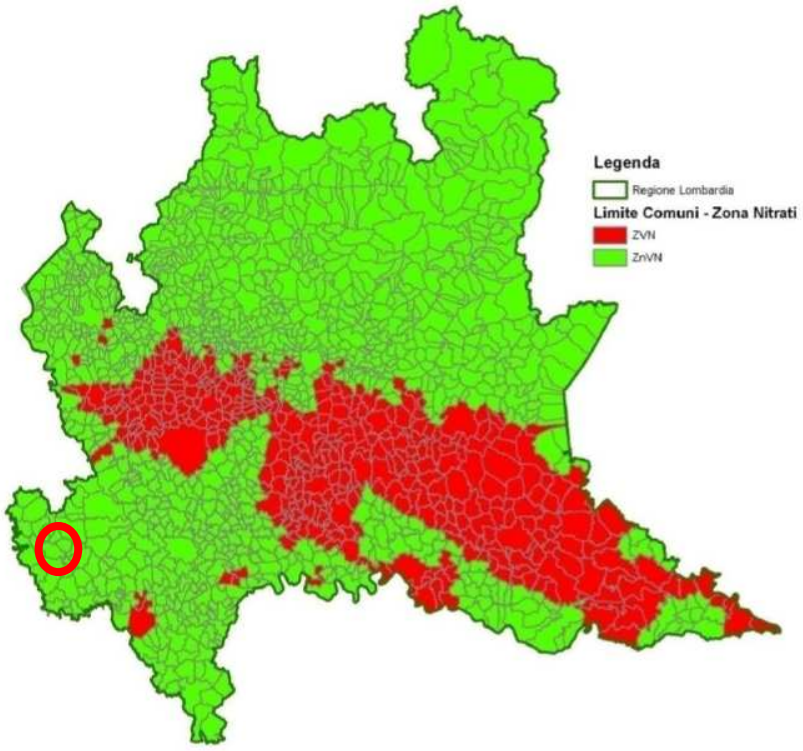


Figura 37: *Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola*

Analizzando infine gli elementi presenti nelle acque sotterrane, è possibile rilevare quantità superiori allo 0,1 microg/l di bentazone, (caratteristica diffusa in tutta la Lomellina).

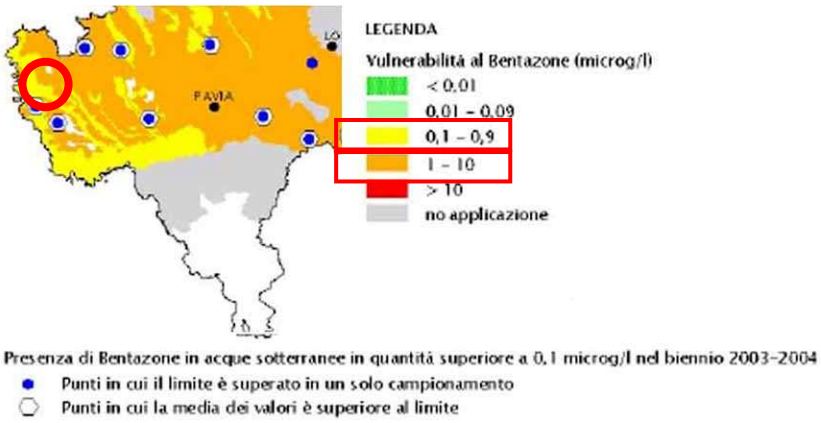


Figura 38: *Zone vulnerabili al Bentazone*

In generale, analizzando i dati disponibili, è possibile affermare che lo stato delle acque sotterranee della zona del Comune di Cergnago varia da uno SCAS 0 a 4, dovuto alla presenza di alcuni elementi in quantità superiori a quanto previsto dalle normative (ferro, manganese e bentazone).

Per quanto riguarda invece la presenza di nitrati di origine agricola, Cergnago rientra a far parte delle zone non vulnerabili.

Nelle immagini seguenti, estratte dalla Relazione generale del Piano di Gestione del Bacino del Fiume Po, viene riportato lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei (sistema superficiale e sistema profondo).

Nella zona in esame sia il sistema superficiale sia quello profondo appaiono scarsi, probabilmente per glie elementi sopracitati in essi presenti.

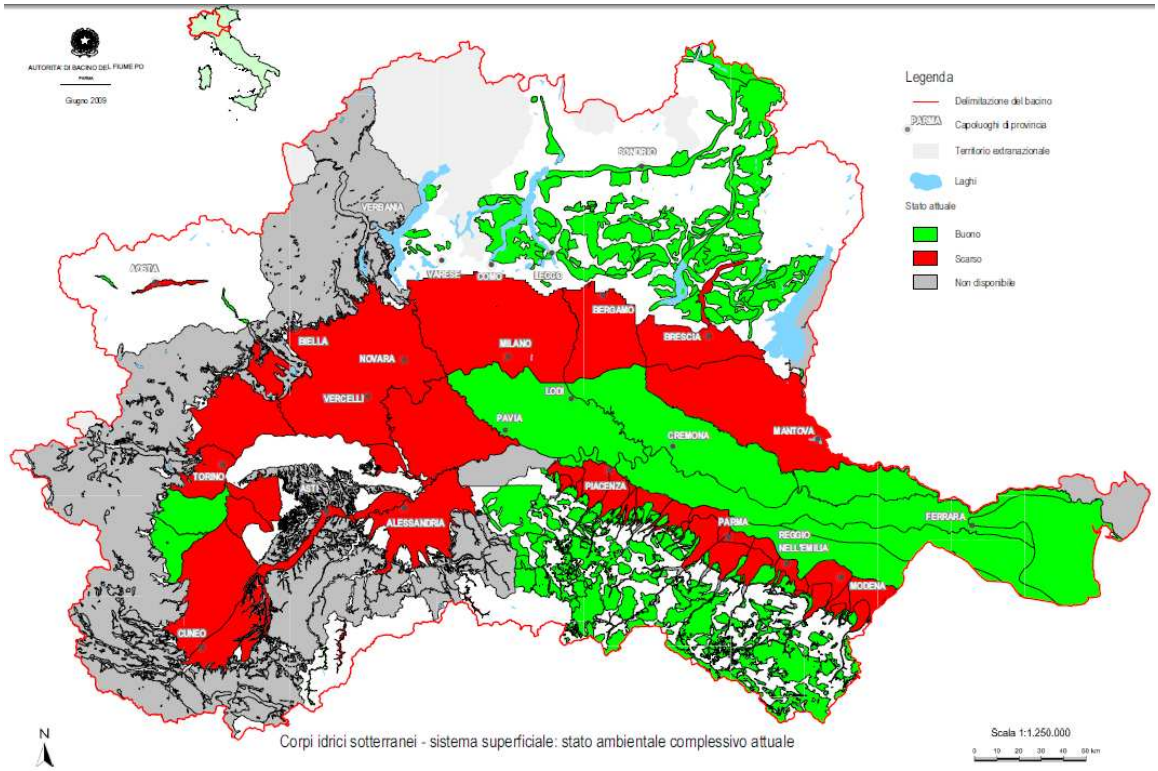


Figura 39: *Corpi idrici sotterranei – sistema superficiale: stato ambientale complessivo al giugno 2009*

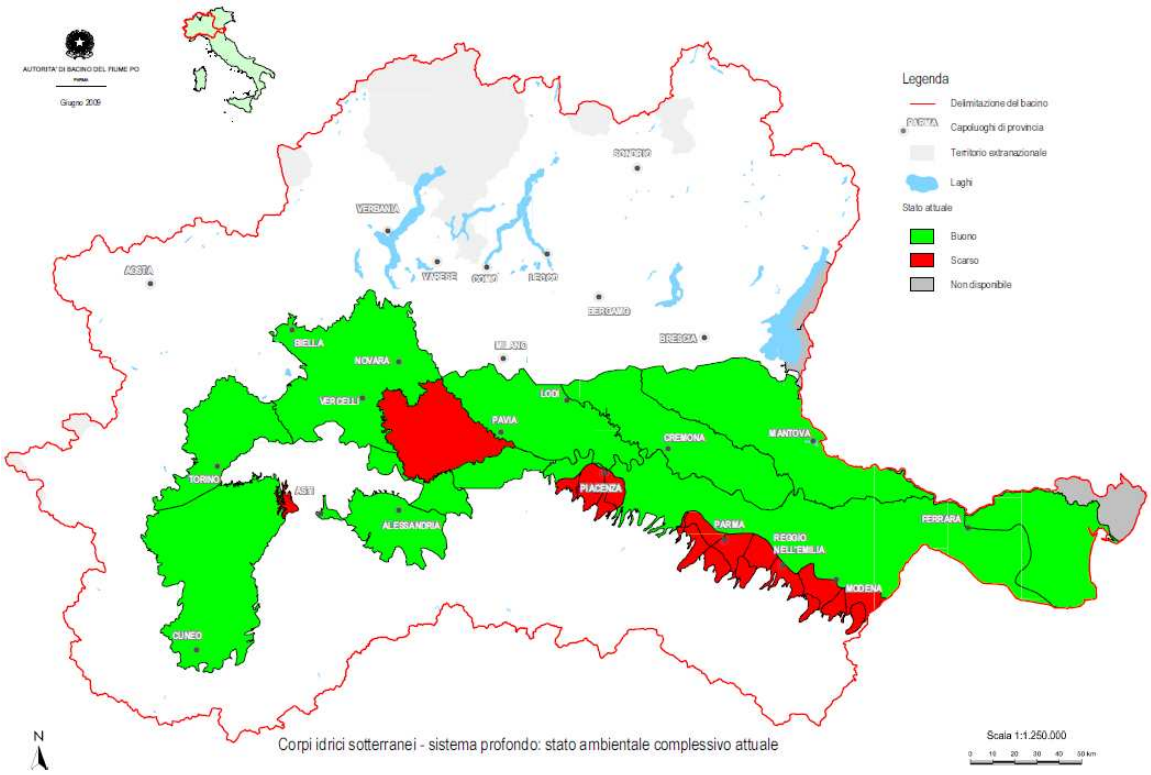


Figura 40: *Corpi idrici sotterranei – sistema profondo: stato ambientale complessivo al giugno 2009*

Considerazioni:

Da quanto emerso dalle analisi precedente appare evidente come la falda freatica, essendo relativamente prossima al piano campagna, sia più facilmente soggetta a fonti d'inquinamento e ad elementi contaminanti.

Si ricorda che nel Rapporto Ambientale verranno affrontate in modo più approfondito le caratteristiche dei corsi d'acqua naturali e artificiali sotto l'aspetto idrografico, idrologico e idraulico, l'assetto idrogeologico dell'area con le soggiacente della falda, la vulnerabilità intrinseca degli acquiferi sfruttati ad uso idropotabile e dell'acquifero superficiale, i ristagni e le difficoltà di drenaggio, le emergenze naturali e artificiali della falda, i poi disponibili, il bilancio idrogeologico ricariche/prelievi al fine di valutare la disponibilità idrica intesa come limite allo sviluppo insediativo/produttivo del territorio comunale.

5.2.7 Sintesi degli ambiti tutelati da vincoli paesaggistici

Il Sistema Informativo Beni Ambientali (S.I.B.A.) della Regione Lombardia mette in evidenza la presenza di vincoli paesaggistici nel territorio comunale:

- Fascia di rispetto 150 m del Torrente Agogna (D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)

5.2.8 La produzione dei rifiuti

Si ricorda quanto riportato all'interno del Documento di Scoping (*cap.6.2.6 – La produzione dei rifiuti*).

Si ricorda inoltre che la produzione specifica relativa alla popolazione residente nel Comune di Cergnago si attesta attorno ai 1,43 Kg/ab giorno, leggermente inferiore rispetto alla media provinciale.

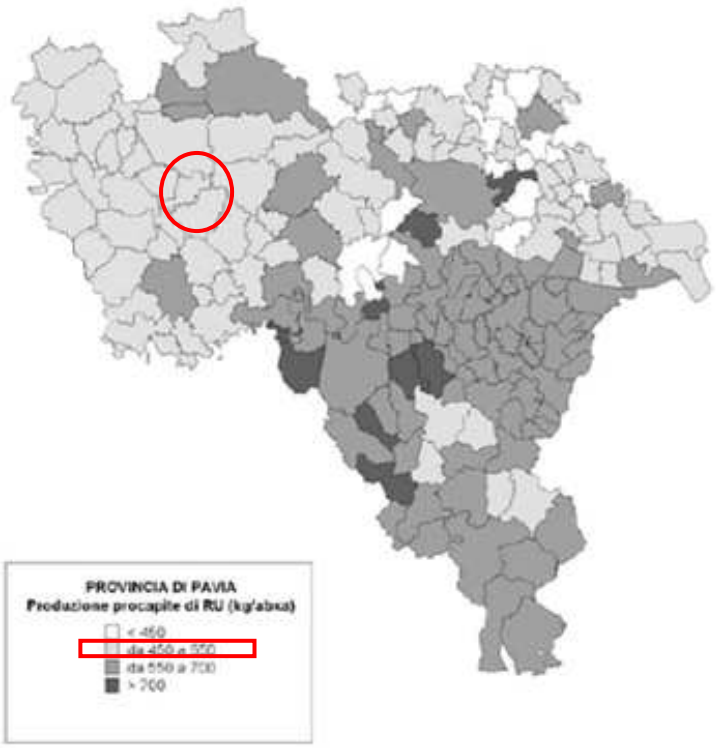


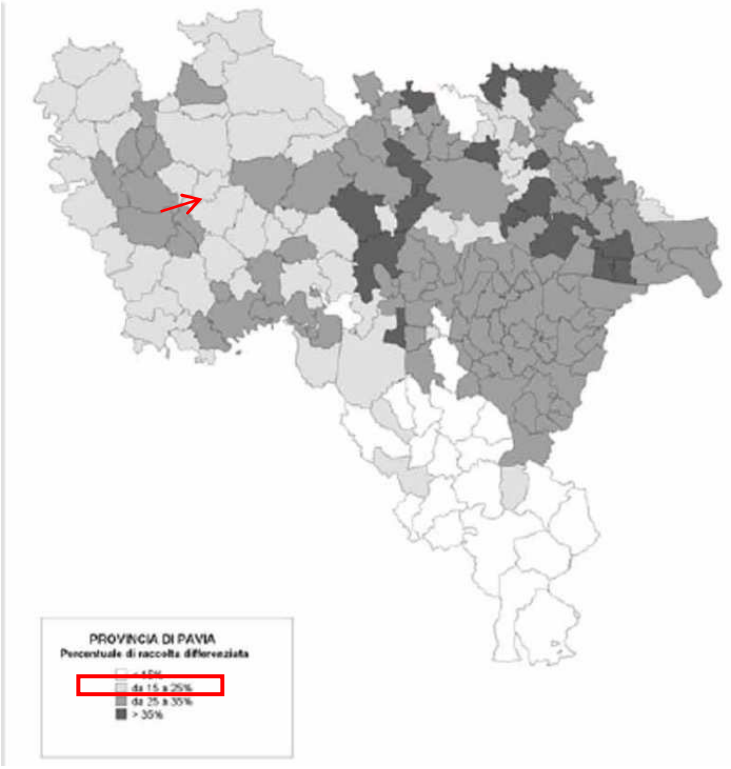
Figura 41: *Produzione di rifiuti*

COMUNE	ABITANTI (N)	PRO CAPITE (Kg/ab*giorno)
CERGNAGO	769	1,43

In particolare il Comune di Cergnago produce:

- Totale Rifiuti prodotti: 404.165 t
- Totale rifiuti Pro-Capite: 526.256 Kg

(Dati CLIR Anno 2012)



Cergnago: 25,6 % (Dati ARPA anno 2010 da RSA 2010-2011)

Figura 42: *Percentuale di raccolta differenziata*

All'interno del comune, il sistema di raccolta dei rifiuti è affidato al CLIR, tramite raccolta differenziata in appositi cassonetti presenti nel centro abitato; non esiste ancora una piazzola ecologica attrezzata per la raccolta dei rifiuti.

La raccolta differenziata a livello nazionale

A livello nazionale si è cercato di intervenire, regolamentando le modalità di raccolta differenziata e fissando degli obiettivi nazionali; tuttavia si è assistito ad un susseguirsi di proroghe degli obiettivi nazionali, che non sono ancora stati raggiunti.

Il Decreto Legislativo 22/97 originariamente prevedeva il raggiungimento del 15% di raccolta differenziata per il 1999 e del 35% per il 2003, successivamente posticipato al 2006 dal D. Lgs. 152/06 (con obiettivi del 45% e 65%, da conseguirsi, rispettivamente, entro la fine del 2008 ed del 2012). La legge finanziaria 2007 (legge n. 296 del 27 dicembre 2006) ha introdotto obiettivi ancora più elevati e pari a 40% per il 2007, 50% per il 2009 e 60% per il 2011.

Al 2003 emerge che solo 19 comuni su 190 della Provincia di Pavia hanno raggiuntola percentuale del 35% di raccolta differenziata.

All'interno della fascia tra il 25 % e il 35% si collocano 101 comuni, mentre i rimanenti 72 Comuni si collocano nella fascia con raccolta indifferenziata inferiore al 25%.

Il Comune di Cergnago mostra nel 2012 una percentuale di raccolta differenziata pari al 27.61, ancora distante dall'obiettivo del 60% previsto per la fine del 2011, in particolare così suddivisi: rifiuti indifferenziati: 286.725 Kg; Ingombranti: 19.48 Kg; Carta e cartone: 20.622 Kg; Vetro: 20.90 Kg; Plastica: 7.536 Kg; Verde: 45.755 Kg; Pile: 0.028 Kg; Farmaci: 0.048 Kg, Abiti: 3.040 Kg; Toner: 0.031

(Dati CLIR 2012)

Considerazioni:

La tematica della produzione e smaltimento dei rifiuti risulta uno degli aspetti predominanti nell'ambito di una gestione sostenibile di un determinato territorio; il Comune di Cergnago ha una bassa percentuale di raccolta differenziata, ancora lontana dal raggiungimento degli obiettivi previsti per il 2011.

5.2.9 Fattori climatici

Per la determinazione delle condizioni climatiche al contorno della zona di studio sono stati raccolti ed esaminati i dati meteorologici provenienti da stazioni di rilevamento situate presso il territorio comunale di Cergnago. Si è tenuto conto delle stazioni di Pavia, Gropello Cairoli e Voghera.

Il territorio comunale di Cergnago, così come per la gran parte della pianura Lombarda, è caratterizzato, dal punto di vista meteorologico e climatologico, da una certa continentalità con condizioni prevalenti di alta pressione (anticicloniche) nel periodo estivo ed in quello invernale.

L'anticiclone continentale, responsabile delle continue e ripetute nebbie della zona, determina condizioni di clima freddo e con periodi di assenza di vento; mentre l'anticiclone atlantico garantisce condizioni termiche più miti.

L'autunno e la primavera sono caratterizzate da tempo instabile per la presenza di aree a bassa pressione, che portano ad abbondanti precipitazioni.

Le valutazioni meteo - climatiche sono state desunte sulla base delle seguenti pubblicazioni:

- R.Rossetti / M. Tortelli "Esempio di microclima della Pianura Padana"
- Commento climatico alle annate agrarie – ERSAL
- Landini – La lomellina - Roma,1952.

Come già indicato non esistendo per Cergnago stazioni di rilevamento per le temperature pertanto le precipitazioni che sono state prese in considerazione sono quelle al contorno, ed in particolare sono stati analizzati i dati pluviometrici e termometrici delle seguenti stazioni, nei seguenti periodi:

Stazione di Pavia: anni 1960 e 1985;

Stazione di Gropello C.: periodo 1960 – 1985;

Stazione di Voghera trentennio 1960-1985 e 1977-1996

Stazione di Pavia - Ponte Ticino SS35 periodo 2004 – gennaio 2011

Per tutte le considerazioni successive si farà riferimento all'anno climatico, secondo le suddivisioni stagionali.

Precipitazioni

I due massimi di precipitazione si registrano nel periodo autunnale ed in quello primaverile mentre i due minimi si verificano nel periodo estivo ed in quello invernale.

Nel grafico successivo viene invece presentato l'andamento delle precipitazione medie mensili distribuite nel periodo compreso tra gennaio 2004 e gennaio 2011.

Tale grafico consente di avere, orientativamente, una visione più recente della distribuzione delle piogge negli ultimi anni.

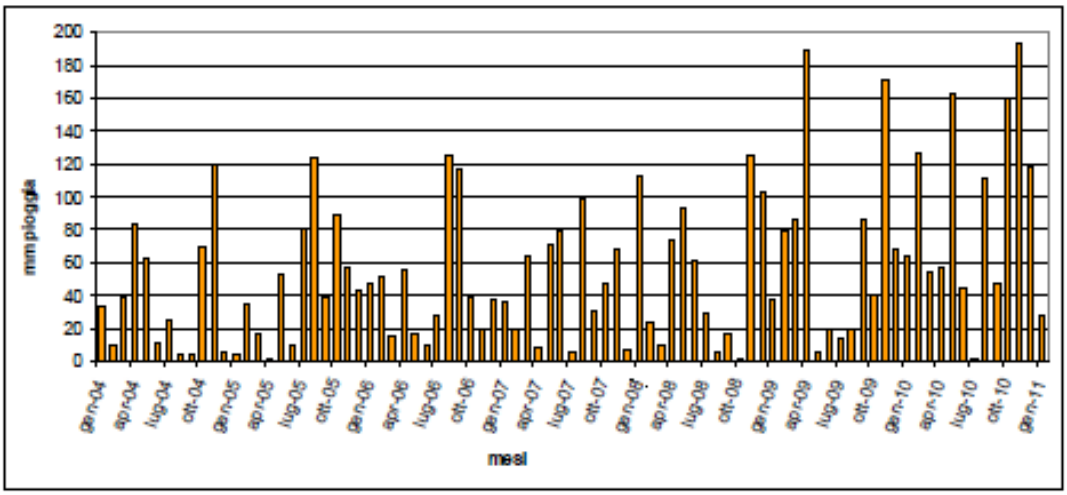


Figura 43: *Precipitazioni*

Dal grafico precedente si può vedere un incremento notevole delle precipitazioni medie mensili nei mesi di Ottobre e Novembre, con alcuni picchi nei mesi di Settembre. Si fa notare un picco significativo nell'Aprile del 2009 e del 2010, che negli anni precedenti non ero così accentuato.

Venti

Per quanto riguarda lo studio sulla distribuzione e l'intensità dei venti della zona, si è fatto riferimento ai dati raccolti dalla stazione anemometrica di Pavia.

• il vento tende prevalentemente a soffiare verso **S –O;**

• dalle misurazioni condotte alle ore 8.00 si denota una marcata attitudine del vento a soffiare verso **S-SO**. Si può vedere come esso presenti un aumento di intensità durante l'inverno ed una diminuzione verso i mesi più caldi (primavera e in modo particolare in estate), per poi ripresentarsi con una graduale risalita in autunno;

• i dati presi alle ore 14.00 ricalcano quelli relativi alle ore 8.00 per quanto riguarda la direzione del vento, che assume un orientamento **S-SO,** con minime variazioni per il periodo primavera-estate (come accennato in precedenza);

• le misurazioni condotte alle ore 19.00 confermano ulteriormente il trend direzionale che già si era visto nella mattina e nel pomeriggio. La direzione principale del vento, seppur notevolmente diminuita rispetto alla mattina, predilige ancora la direzione **SO;**

• i mesi di agosto ed ottobre sono caratterizzati da estrema variabilità, mentre solo nei mesi estivi si nota una certa prevalenza nei settori **NE, SE** e **SO;**

• il periodo dicembre – febbraio è caratterizzato da una direzione prevalente verso **SO,** mentre da marzo a settembre prendono importanza i settori relativi a **SE, E** e **NE.**

In base alle mappe elaborate dal CESI in collaborazione con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Genova nell'ambito della Ricerca di Sistema, appare evidente come ad una quota di 25 m dal suolo la velocità del vento sia nulla.

Salendo fino ad una quota di 50 - 70 m dal suolo la velocità del vento arriva ad essere pari a 3 m/s nel territorio comunale.



Figura 44: *Mappa a 25 m dal suolo*

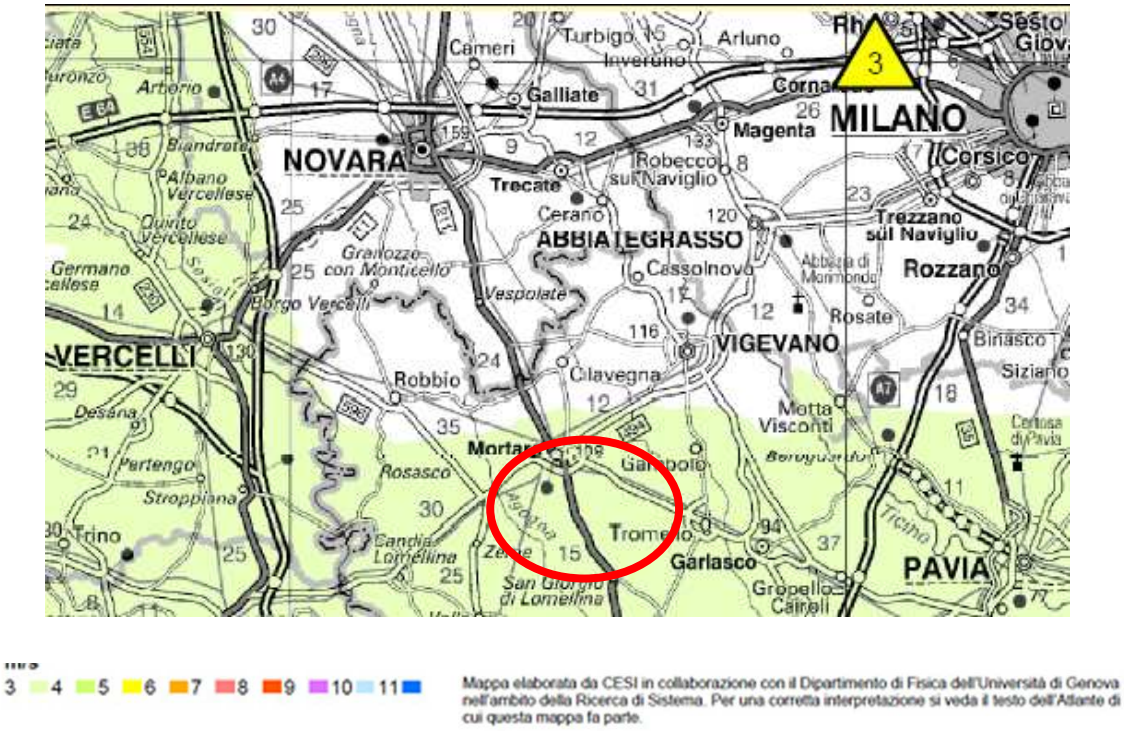


Figura 45: *Mappa a 50 m dal suolo*

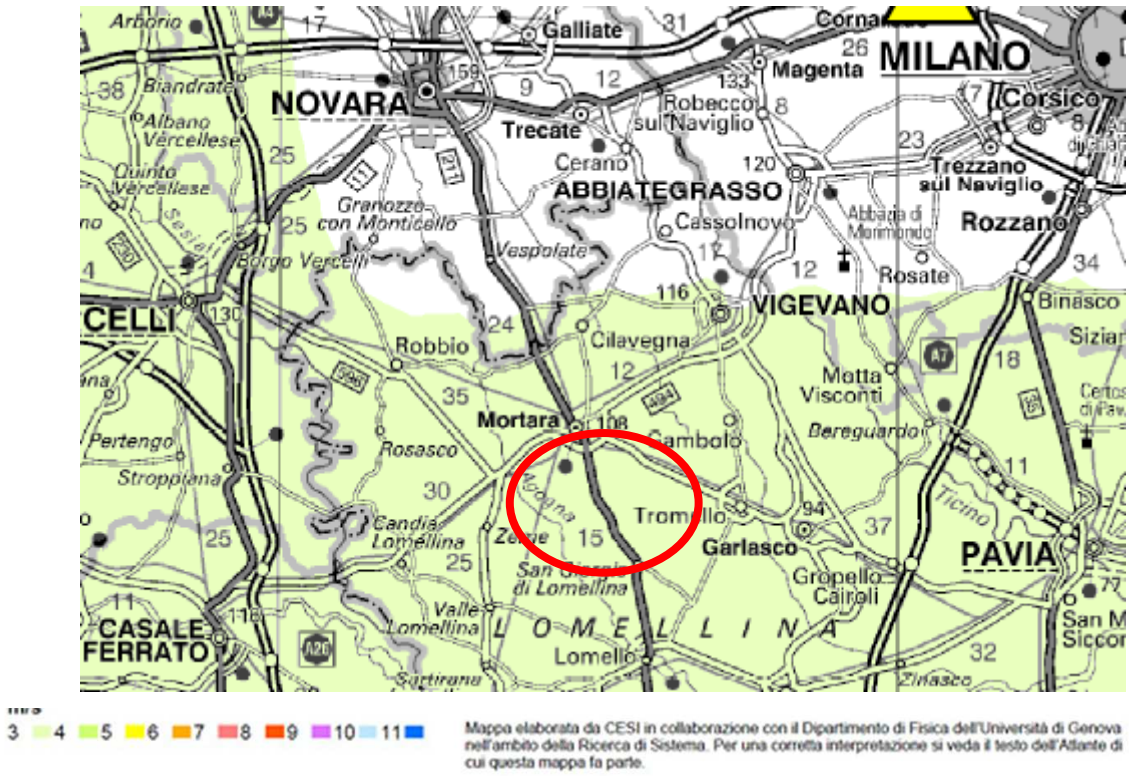


Figura 46: *Mappa a 70 m dal suolo*

La scarsa ventilazione del contesto territoriale è da considerare al fine dell'inserimento di particolari attività produttive che possano generare notevoli scarichi in atmosfera, incrementando l'inquinamento atmosferico ed alterando il grado di salubrità dell'ambiente urbano.

5.2.10 L'inquinamento atmosferico

Di seguito vengono riportati i dati più aggiornati ricavati dalla Banca Dati INEMAR 2008, dai quali emerge come i valori dei principali indicatori inerenti lo stato della qualità dell'aria risultino indicare un livello medio di inquinamento atmosferico, fortemente influenzato dalle realtà limitrofe.

Qui di seguito si ricordano i principali inquinanti relativi alle principali sorgenti di emissione.

Inquinanti	Principali sorgenti
Biossido di Zolfo* SO_2	Impianti riscaldamento, centrali di potenza (combustione di prodotti organici di origine fossile, contenenti zolfo)
Biossido di Azoto** NO_2	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici)
Monossido di Carbonio* CO	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili)
Ozono** O_3	Inquinante di origine fotochimica che si forma principalmente in presenza di ossidi di azoto
Polveri Totali Sospese* PTS	Particelle solide o liquide aerodisperse di origine sia naturale (erosione dal suolo, ecc.) che antropica (processi di combustione)
Particolato Fine*/** PM10	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione
Idrocarburi non Metanici* NMHC (IPA, Benzene)	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio)

* = Inquinante Primario = Inquinante generato da emissioni dirette in atmosfera dovute a fonti naturali e/o antropogeniche;

** = Inquinante Secondario = Inquinante prodotto in atmosfera attraverso reazioni chimiche

E' possibile estrapolare solo una serie di dati riguardanti l'emissione di gas serra, precursori dell'ozono e sostanze acidificanti dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2010_2011, e dalla Banca Dati INEMAR, di seguito riportati.

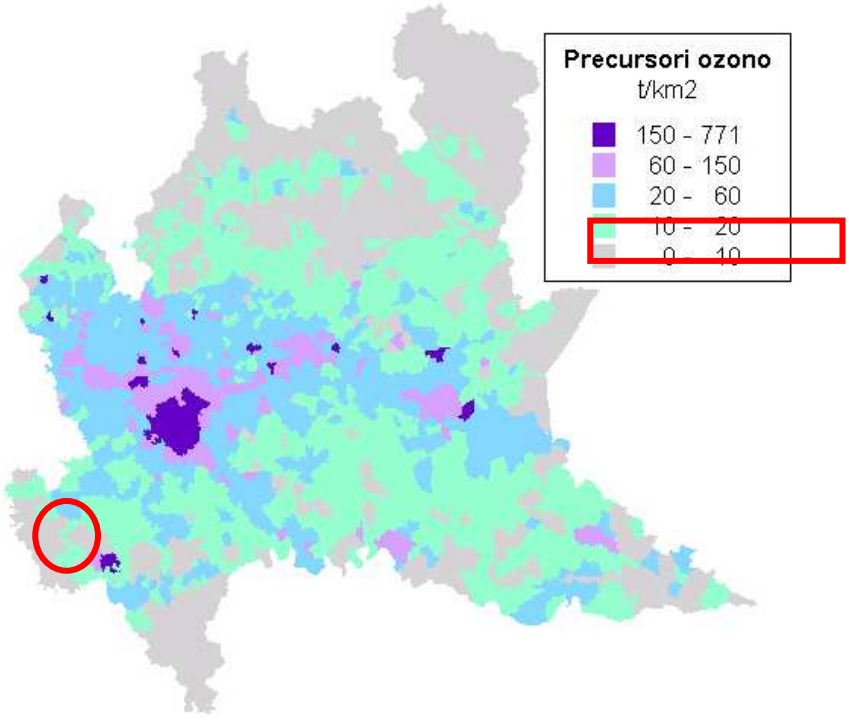


Figura 47: *Precursori di ozono (2010)*

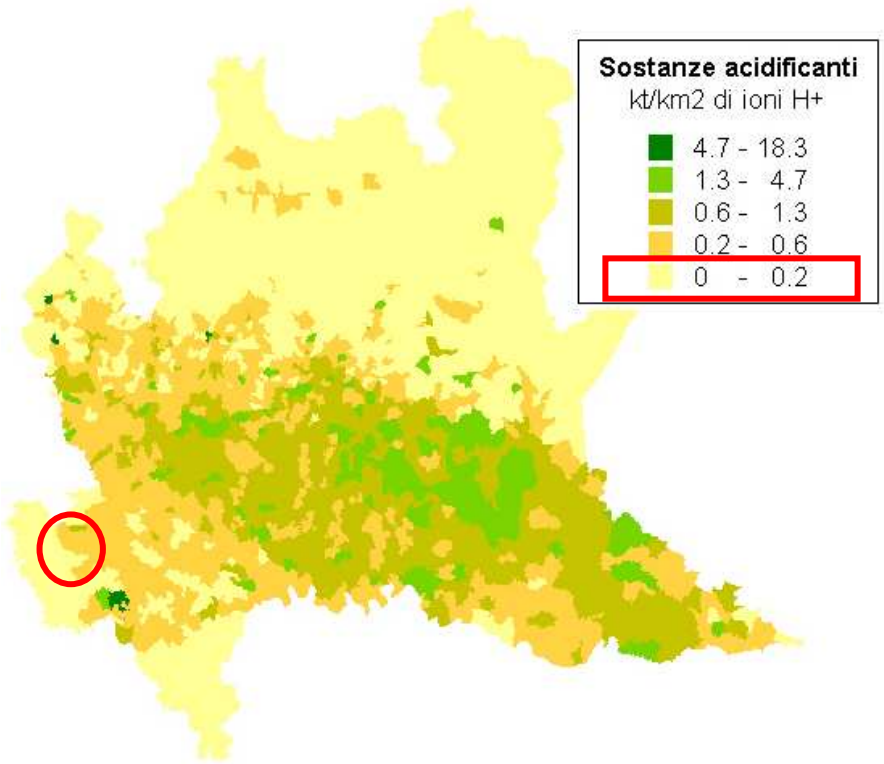


Figura 48: *Acidificanti (2010)*

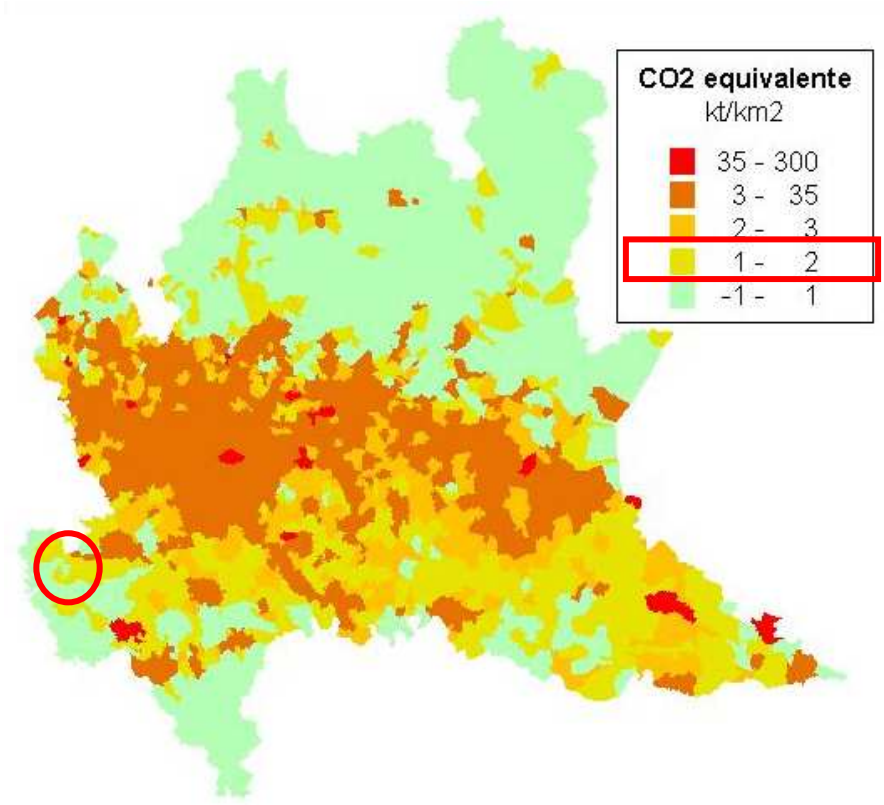


Figura 49: *Gas serra (2010)*

- **Mappa delle emissioni di PM10 (2008)**

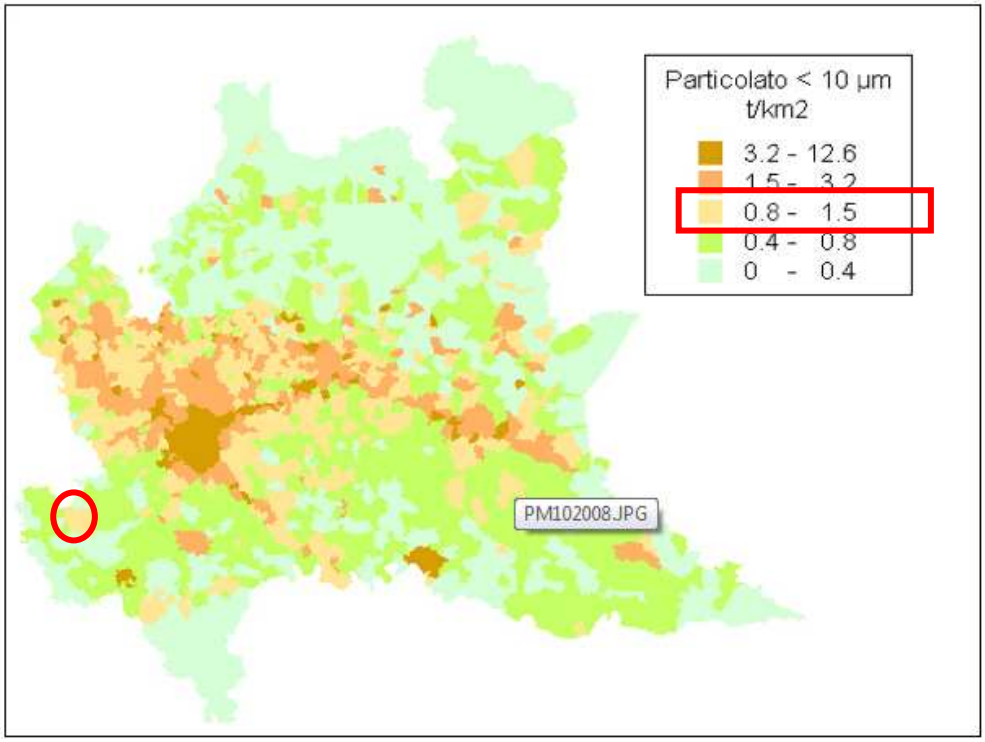


Figura 50: *PM10*

- **Mappa delle emissioni di NO_X (2008)**

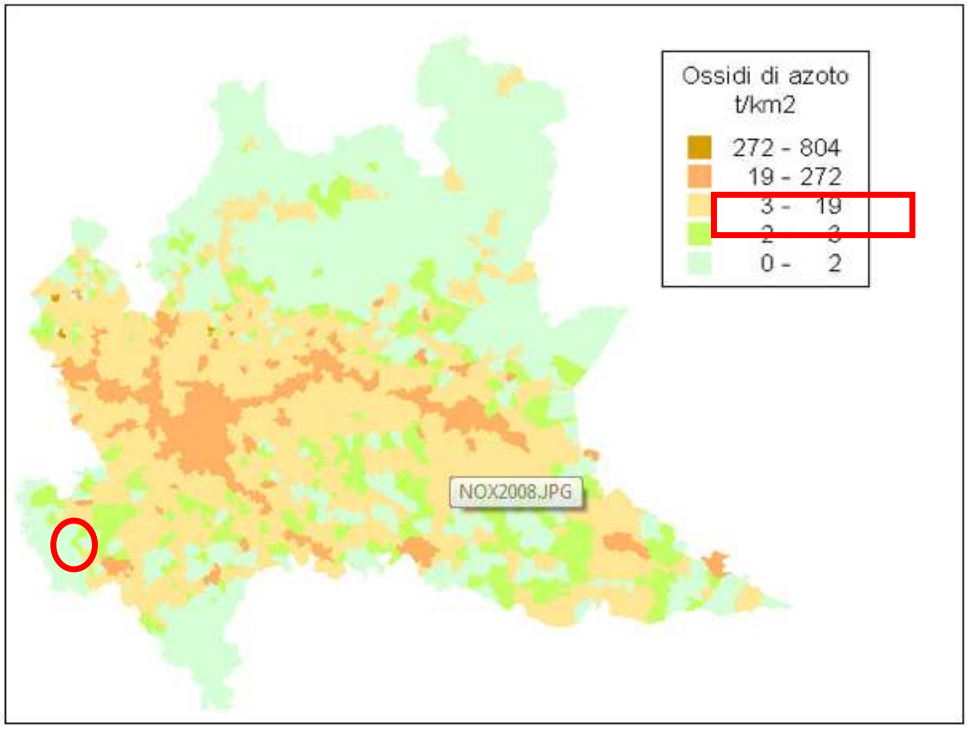


Figura 51: *NOX*

- **Mappa delle emissioni di COV (2008)**

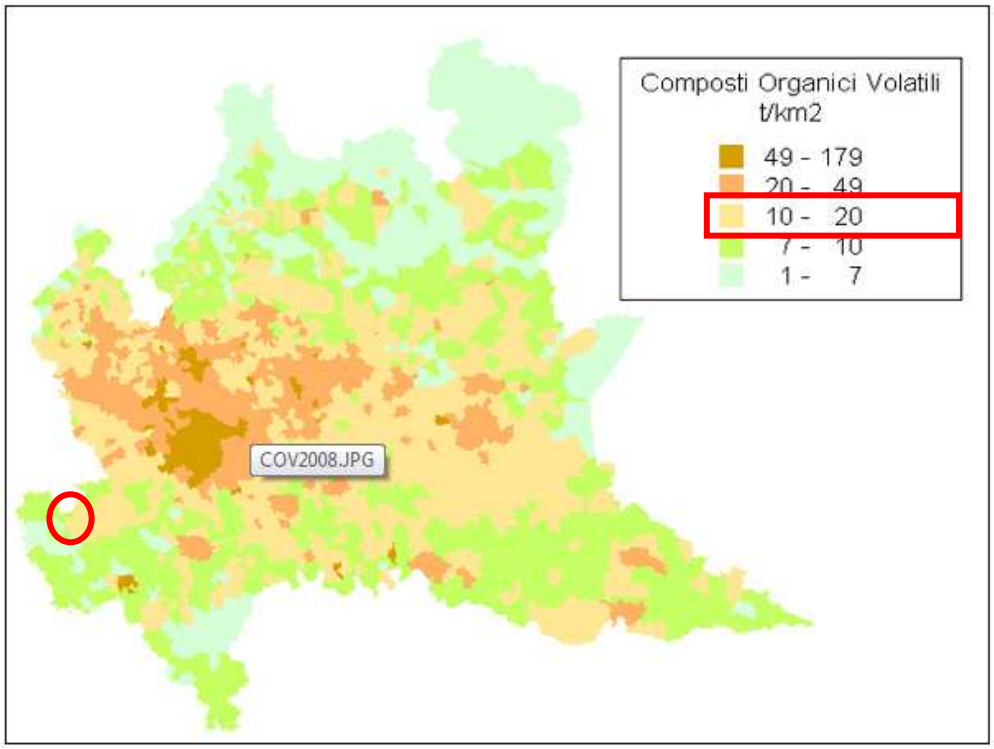


Figura 52: *COV*

- **Mappa delle emissioni di NH_3 (2008)**

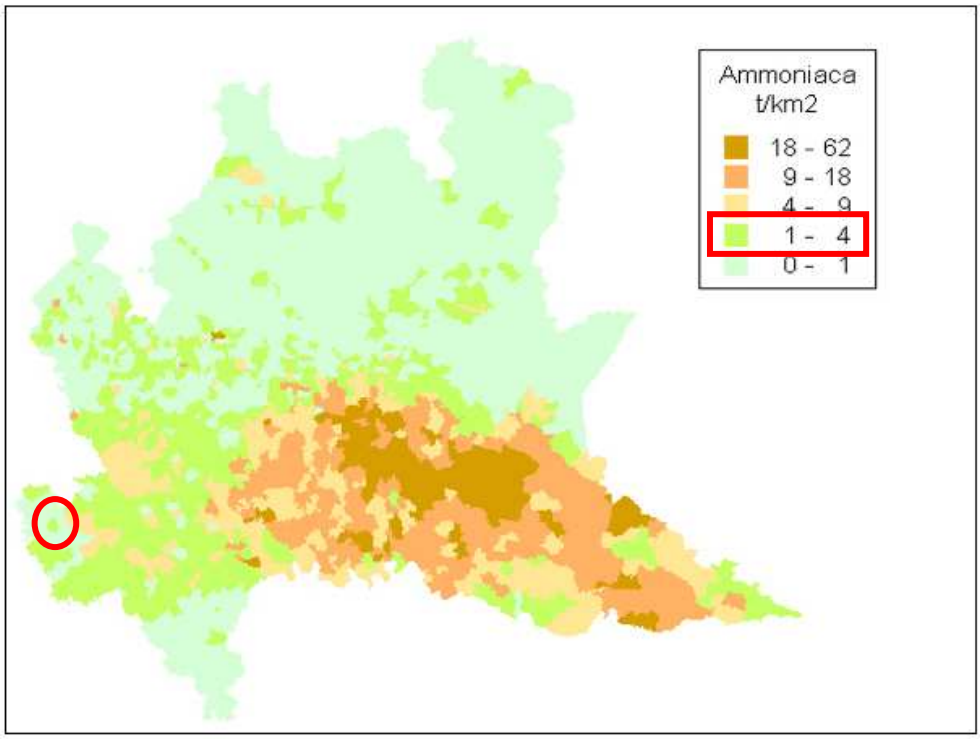


Figura 53: *NH3*

Dai grafici sopra riportati appare evidente che l'inquinamento atmosferico del territori comunale presenta ancora valori ridotti, ad eccezione di alcuni valori relativi alle emissioni di composti organici volatili, ossidi di azoto, PM10 che risultano più elevati, probabilmente da attribuire alla situazione atmosferica del comune limitrofo di Mortara, vista la presenza di numerose attività industriali e di un elevata quantità di traffico veicolare.

Di seguito vengono riportati dati più aggiornati estrapolati dal "Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2010-1011" riguardanti la situazione rilevata dalla centralina del comune limitrofo di Mortara.

STAZIONE DI CAMPIONAMENTO								INQUINANTI MISURATI						
PROVINCIA	IDENTIFICATIVO	RETE	TIPO ZONA	TIPO STAZIONE	COORDINATA GAUSS BOAGA NORD	COORDINATA GAUSS BOAGA EST	ALTITUDINE (m s.l.m.)	SO2	NOx	CO	O3	PM10	PM2,5	C_6H_6
PV	Casoni - AGIP	PRIV	R	F	4990717	1489707	76	x						
PV	Cornale (Voghera Energia)	PRIV	R	F	4987426	1493266	74		x	x	x		x	x
PV	Ferrera Erbognone - AGIP via Indipendenza	PRIV	R	I	4995290	1489703	89	x						
PV	Ferrera Erbognone - ENI	PRIV	R	I	4995587	1490122	88		x	x	x			
PV	Gallia vola - AGIP	PRIV	R	F	4993553	1485889	90	x						
PV	Mortara	PRIV	U	F	5011300	1479952	108		x		x		x	

Figura 54: *Rete di monitoraggio della qualità dell'aria (2010-2011)*

STAZIONE DI CAMPIONAMENTO			NO_2		NO_X
PROVINCIA	IDENTIFICATIVO	RENDIMENTO (%)	MEDIA ANNUA ($\mu g/m^3$)	SUPERAMENTI MEDIA 1 H > 200 $\mu g/m^3$ (N ORE)	MEDIA ANNUA ($\mu g/m^3$)
PV	Mortara	77%	31	0	

Figura 55: *Ossidi di azoto (2010-2011)*

STAZIONE DI CAMPIONAMENTO			O3			
PROVINCIA	IDENTIFICATIVO	RENDIMENTO (%)	MEDIA ANNUA (µg/m3)	GIORNI INTERESSATI DA ALMENO UN SUPERAMENTO SOGLIA INFORMAZIONE (N)	GIORNI INTERESSATI DA ALMENO UN SUPERAMENTO SOGLIA D'ALLARME (N)	
PV	Mortara	79	42	1	0	

Figura 56: *Ozono troposferico (2010-2011)*

STAZIONE DI CAMPIONAMENTO			$PM_{2,5}$
PROVINCE	IDENTIFICATIVO	RENDIMENTO (%)	MEDIA ANNUA ($\mu g/m^3$)
PV	Mortara	94	23

Figura 57: *Polveri PM2,5 (2010)*

PARTICOLATO FINE	VALORE LIMITE ($\mu g/m^3$)		PERIODO DI MEDIAZIONE	LEGISLAZIONE
PM10	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile)	50	24 ore	D.M. 60/2002
PM10	Valore limite protezione salute umana	40	Anno civile	D.M. 60/2002
PM2,5	Valore limite protezione salute umana (da raggiungere entro il 1/01/2015)	25	Anno civile	Direttiva 2008/50/CE

Figura 58: *Valori limite*

Al fine di meglio rappresentare la situazione del comune di Mortara, si riportano alcuni grafici esplicativi presentati durante il Convegno "*L'ambiente in Lomellina mai così minacciato*" tenutosi il 26 maggio 2012 presso la scuderia del castello a Castello d'Agogna organizzato dalla Fondazione Vera Coghi, dalla Provincia di Pavia e dalll'Associazione futuro sostenibile in Lomellina, in collaborazione con l'Università di Pavia e l'Università di Brescia.

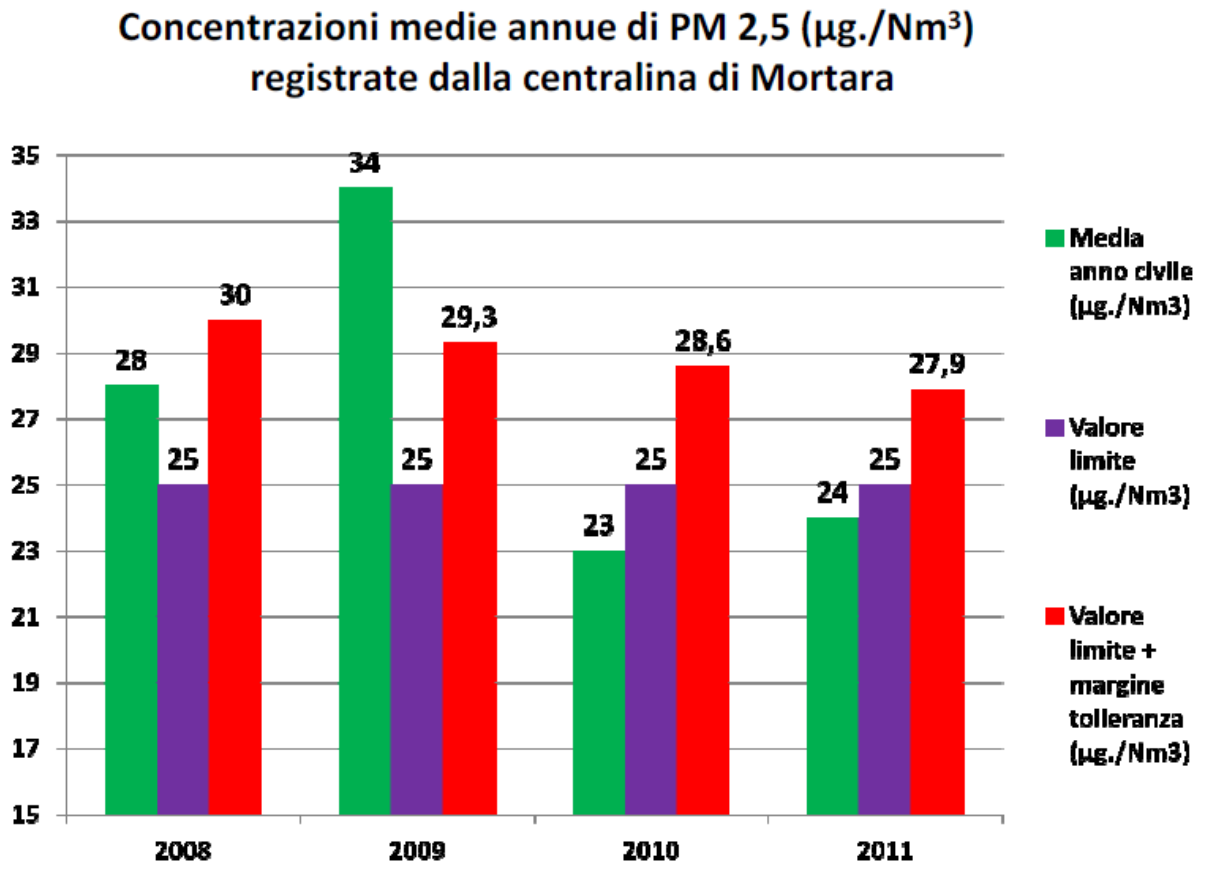


Figura 59: *Concentrazioni medie annue PM2,5*

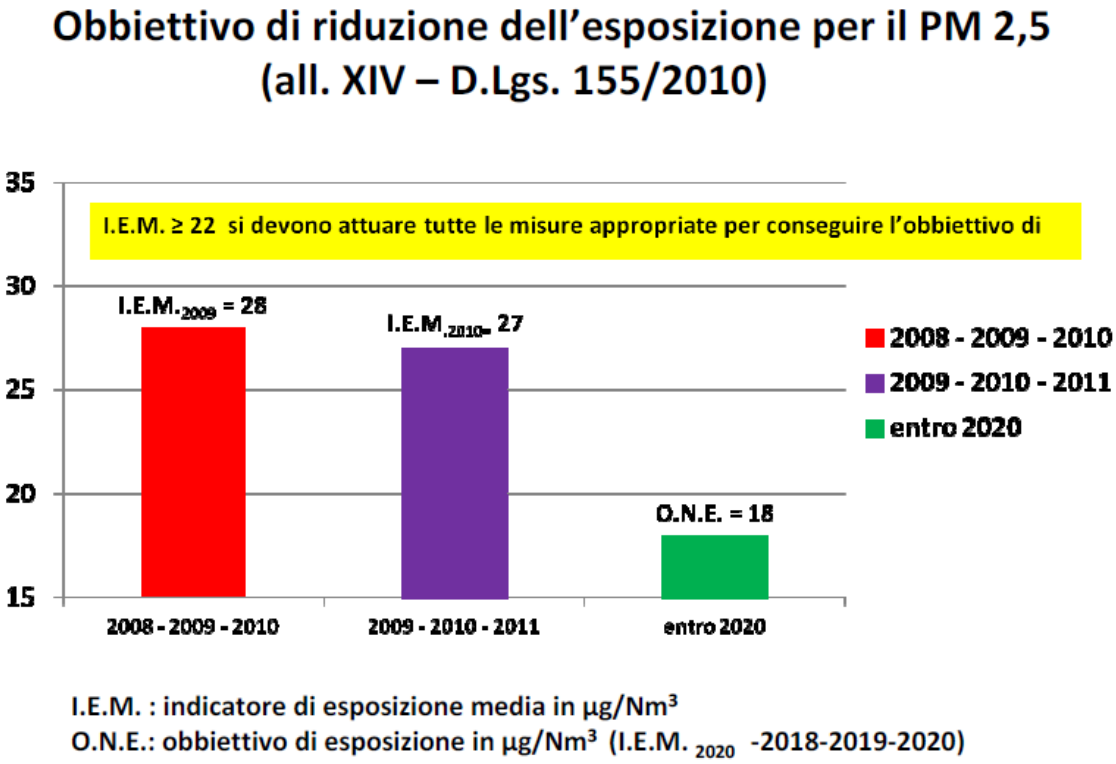


Figura 60: *Obiettivo riduzione PM2,5*

Valori medie annue di PM 10					
Centralina ARPA	anno civile 2008 (µg./m³)	anno civile 2009 (µg./m³)	anno civile 2010 (µg./m³)	anno civile 2011 (µg./m³)	1° trimestre 2012 (µg./m³)
Mortara (*)	42	51	33	34	62
Parona	36	40	38	42	62
Vigevano Petrarca	33	33	28	31	41
Vigevano Valletta	out	38	35	33	41
Sannazzaro	26	31	31	33	57
Valore limite per la salute umana (µg/Nm³)	40	40	40	40	40
N. giorni non controllati nell'anno civile (365 gg.)	14	20	24	22	14

(*) valore stimato PM 10 = ± PM 2,5/0,65

Figura 61: *Valori medi annui PM10*

N. gg. con concentrazioni di PM $_{10}$ > 50 µg./Nm^3					
Centralina ARPA	anno 2008	anno 2009	anno 2010	anno 2011	1° trim. 2012
Mortara (*)	90	137	59	63	50
Parona	71	88	76	95	47
Vigevano Petrarca	49	38	20	39	19
Vigevano Valletta	out	40	67	54	24
Sannazzaro	39	50	55	57	44
V. Limite per la salute umana (n.giorni > 50 µg./Nm^3)	35	35	35	35	35
N. giorni non controllati nel periodo	14	20	24	22	14

(*) valore stimato da PM 10 = ± PM 2,5/0,65

Figura 62: *PM10 > soglia*

L'indagine svolta rileva che le concentrazioni di PM10 e PM2,5 nell'aria in Lomellina e in particolar modo nel territorio di Mortara, hanno già valori che richiedono misure correttive per ridurre le emissioni delle sorgenti che influenzano quest'area per rientrare nei valori limite nazionali e nei parametri europei.

All'interno del comune di Mortara sono presenti numerose attività e centrali scarti di legno di recupero che alterano la situazione dell'inquinamento atmosferico e che pertanto provocano conseguenze anche nel territorio di Cergnago.

Inoltre anche nel territorio limitrofo di Olevano sono presenti alcune attività artigianali, industriali ed impianti a biomassa che contribuiscono ad alterare la situazione atmosferica locale.

Nel sito internet http://ita.arpalombardia.it/ITA/qaria/doc_CampagneMezziMob.asp#PV non sono presenti dati in merito a rilevanti con campagne mobili nel territorio di Cergnago.

Infine vengono riportati dati più aggiornati relativi al territorio comunale ricavati dal sito internet http://ita.arpalombardia.it/ITA/qaria/doc_DistribSpazialeCalcolata.asp;

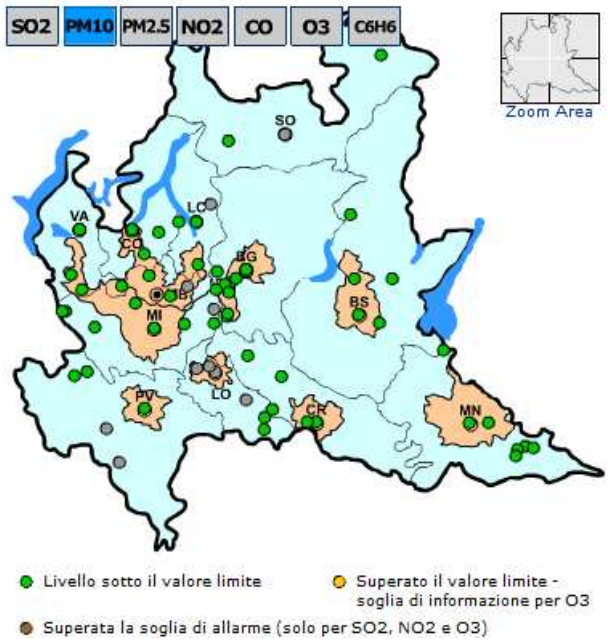


Figura 63: *Dati relativi al PM10 in data 23 novembre 2013*

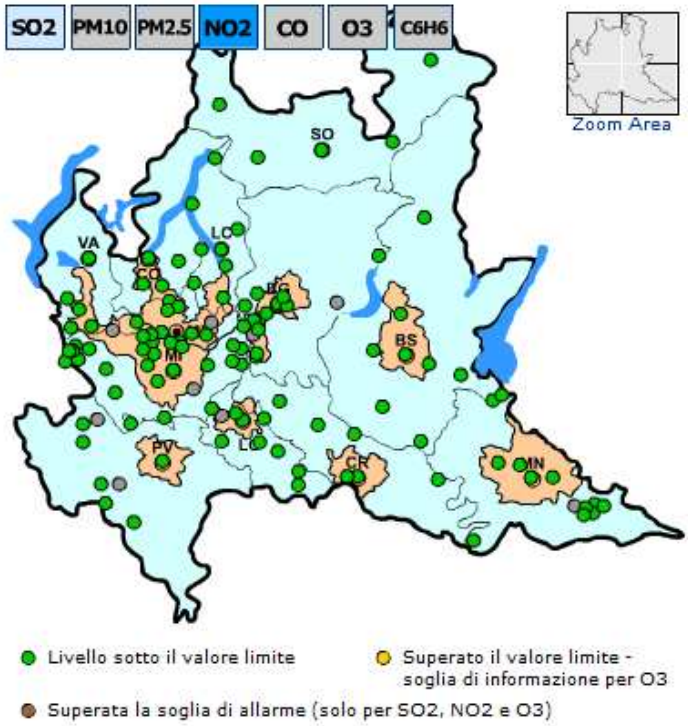


Figura 64: *Dati relativi al NO2 in data 23 novembre 2013*

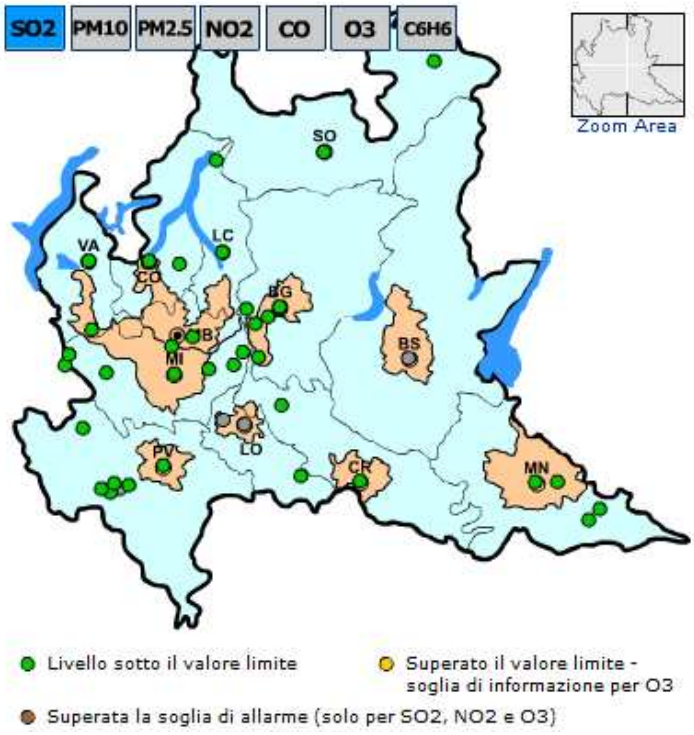


Figura 65: *Dati relativi al SO2 in data 23 novembre 2013*

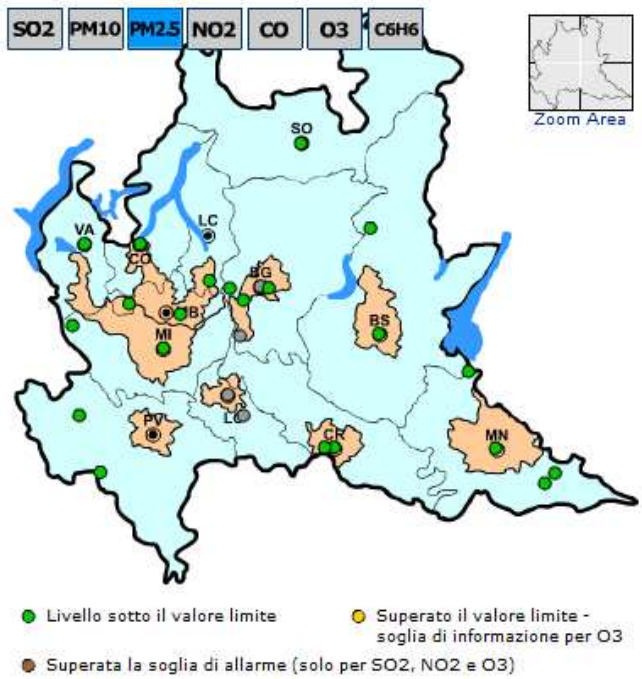


Figura 66: *Dati relativi al PM2.5 in data 23 novembre 2013*

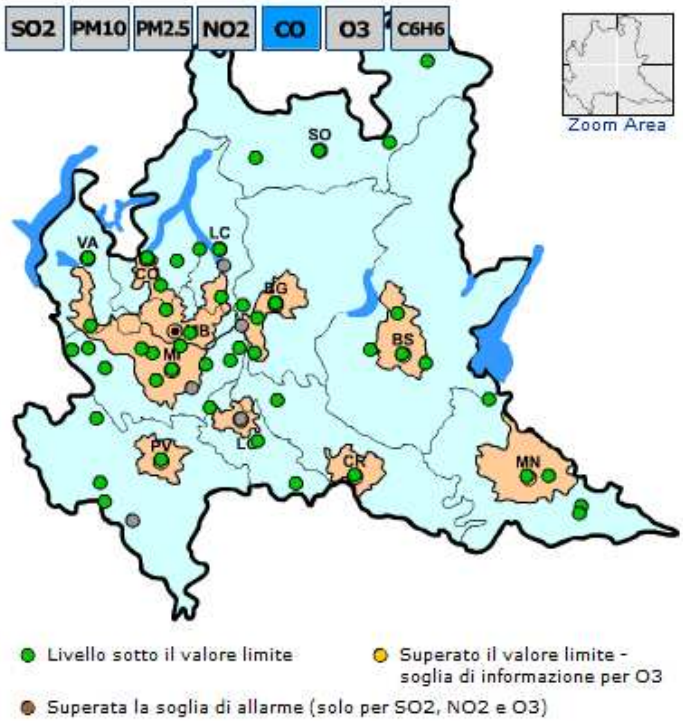


Figura 67: *Dati relativi al CO in data 23 agosto 2012*

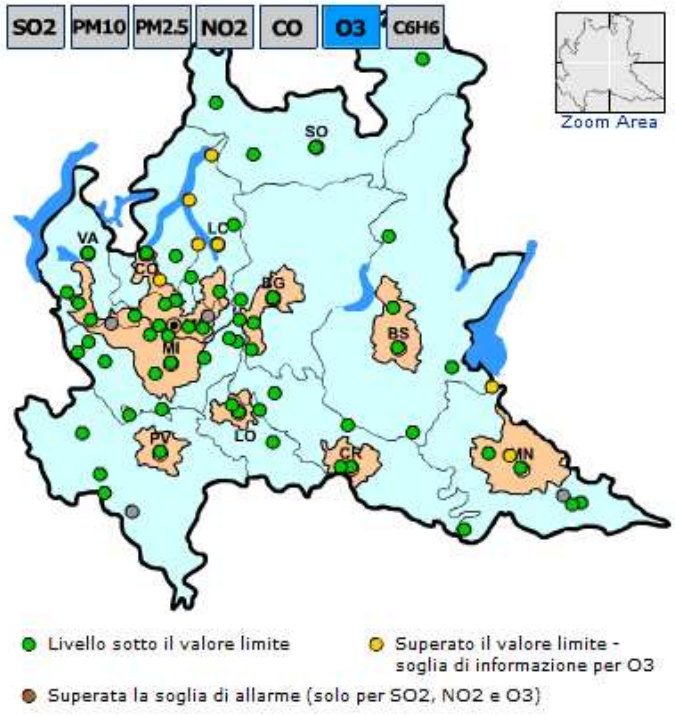


Figura 68: *Dati relativi a O3 in data 23 novembre 2013*

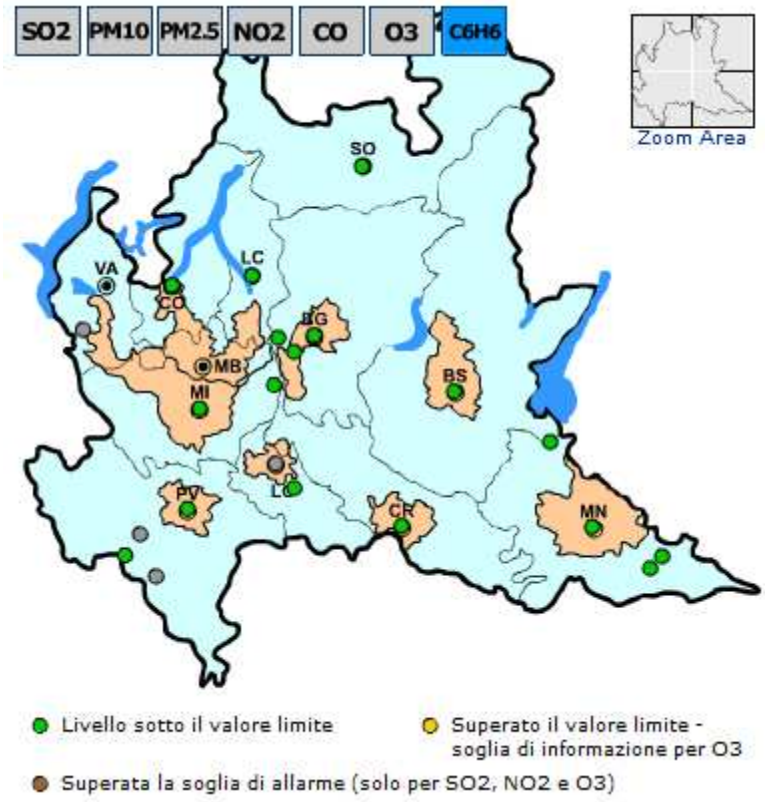


Figura 69: *Dati relativi a C6H6 in data 23 novembre 2013*

Inoltre sul sito internet di ARPA Lombardia è stato possibile ricavare i dati aggiornati quotidianamente relativi alla rete locale di rilevamento, con particolare riferimento ai valori ricavati dalla centralina fissa di Mortara.

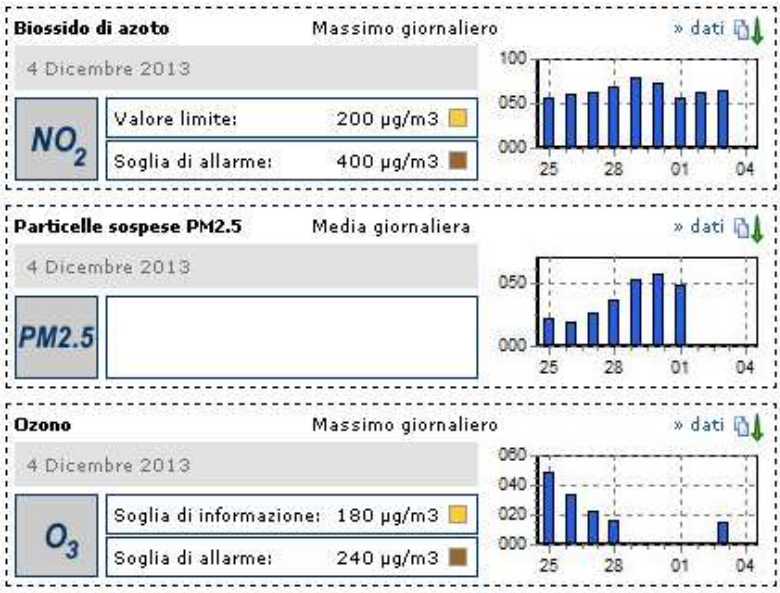


Figura 70: Valori limite

Infine, analizzando le serie storiche di SO2, PM10 e NO2, relative all'ultimo anno si evidenzia quanto segue:

PM10: i dati riferiti alla stazione di Mortara non sono riportati. Prendendo in esame i valori riportati dalla stazione di Parona, non distante dal comune di Mortara, si nota come il superamento del valore della soglia limite è avvenuto **91 volte** con una media annua di 40 µg/m³.

SO2: anche per questi dati si fa riferimento a quelli rilevati dalla stazione di Parona; notiamo come non sia MAI stato superato il valore limite; solitamente il valore si attesta ad una quota inferiore ai 10 µg/m³.

NO2: non è mai stato superato il valore limite; il valore medio si aggira intorno ai 30 µg/m³.

Per quanto riguarda invece dati inerenti campagne di mezzi mobili, sul sito di ARPA Lombardia, non sono presenti dati utili in quanto tali campagne non sono state effettuate in tempi recenti ed in comuni limitrofi.

Considerazioni:

Per quanto concerne i dati esistenti riguardanti l'emissione di alcuni inquinanti, è possibile affermare che il Comune di Cergnago presenta valori limitati, anche se la vicinanza con il comune di Mortara comporta un'alterazione anche dei valori comunali.

Le fonti d'inquinamento principali possono essere individuate nelle attività artigianali ed industriali, soprattutto presenti nel territorio di Mortara, nell'attività agricola e nel traffico veicolare di notevole entità.

Nell'ambito della pianificazione territoriale, pertanto, occorrerà porre particolare attenzione a non inserire nuove fonti d'inquinamento e non incrementare le esistenti, in particolare per quanto riguarda le attività industriali, o se ritenute strategiche per lo sviluppo territoriale, individuare opportune misure di compensazione ambientale o strategie per lo sviluppo territoriale altamente sostenibili.

In particolare sarà opportuno limitare l'insediamento solo a determinate categorie di attività ed impedirlo ad altre (Impianti con attività lavorative moleste, dannose o inquinanti, che non ottemperino ai requisiti minimi di accettabilità per quanto riguarda l'aspetto igienico-sanitario, la sicurezza, l'inquinamento idrico, atmosferico ed acustico previsti nelle normative vigenti in materia; attività

lavorative le quali esercitino lavorazioni con cicli insalubri di prima e seconda classe di cui al D.M. 5 settembre 1994 e s.m.i.).

5.2.11 L'inquinamento acustico

Si ricordano i contenuti del Documento di Scoping (*Rif. 6.2.8 L'inquinamento acustico*) in merito alla tematica dell'inquinamento acustico e si riportano di seguito i limiti assoluti di emissione (Leq in dB(A)) in base ai tempi di riferimento (diurno, notturno).

Classi di destinazione d'uso del territorio	**Valore limite diurno (06.00 – 22.00)**	**Valore limite notturno (22.00 – 6.00)**
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree prevalentemente residenziali	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
VI Aree esclusivamente industriali	65	65

Il comune di Cergnago si è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica di recente.

Dall'analisi di tutti i livelli sonori rilevati risulta che il territorio di Cergnago non presenta, dal punto di vista acustico, situazioni particolarmente critiche.

Considerazioni:

Nell'ambito della pianificazione territoriale, occorrerà controllare la compatibilità delle scelte emerse, in seguito alle considerazioni espresse dagli enti interessati in merito alle previsioni di piano, con il Piano di Zonizzazione Acustica vigente, in particolare per quanto concerne la vicinanza di aree residenziali ed industriali o servizi pubblici.

5.2.12 L'inquinamento luminoso

Il Comune di Cergnago non è dotato di Piano di Illuminazione (P.R.I.C.).

Si sottolinea l'importanza del Piano di illuminazione ai fini della riduzione dell'inquinamento luminoso, con conseguenti vantaggi in termini ecologici (fonti luminose intense influenzano negativamente il ciclo della fotosintesi clorofilliana) e di risparmio energetico (tramite la dispersione del flusso luminoso solo dove utile e l'utilizzo di lampade ad alta efficienza).

RIFERIMENTI NORMATIVI INERENTI L'INQUINAMENTO LUMINOSO	
L.R. 39/2004 – "Norme per il risparmio energetico negli edifici e per la riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti".	

Considerazioni:

Si ricorda che per le aree di nuova edificazione previste dal Documento di Piano sarà opportuno precisare l'utilizzo di idonee fonti luminose per l'illuminazione pubblica, volte al risparmio energetico ed a una bassa dispersione luminosa.

5.2.13 L'inquinamento elettromagnetico e radiazioni

Dalle analisi condotte in loco emerge la presenza di una stazione radio-base per la telefonia mobilie localizzata sulla copertura del palazzo municipale.

Si ricorda che il territorio comunale è interessato dal passaggio dell'elettrodotto Trino-Lacchiarella, come ampiamente descritto nei capitoli precedenti.

I terreni interessati dal transito degli elettrodotti, potrebbero essere soggetti a contratti di servitù di elettrodotto, consultabili presso la Conservatoria dei Registri Immobiliari competente, le cui clausole dovranno essere rispettate in fase di progettazione.

Eventuali costruzioni dovranno necessariamente risultare compatibili con la vigente normativa in materia di distanze tra edifici e conduttori elettrici, qui appresso meglio specificata:

- D. M. del 21 marzo 1988 [in S.O. alla G.U. n. 79 del 5.4.1988] e successive modifiche ed integrazioni, recante norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne;
- Legge n. 36 del 22 febbraio 2001 [in G.U. n. 55 del 7.3.2001], legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici;

- D.P.C.M. dell'8 luglio 2003 [in G.U. n. 200 del 29.8.2003], recante i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50HZ) generati dagli elettrodotti.
- Circolare del Ministero dell'Ambiente del 15/11/2004 prot. DSA/2004/25291, recante la metodologia di calcolo provvisoria per la determinazione delle fasce di rispetto di cui all'art. 6 del D.P.C.M. dell'8 luglio 2003

L'Azienda che gestisce gli elettrodotti (TERNA S.p.A, di Milano, Via Beruto, 18) ha informato che, ai sensi della Legge 36/01, art. 4 comma 1 lett. h) e del DPCM 08/07/2003, art. 6, il Ministero dell'Ambiente, con lettera del 15/11/2004 prot. n. 25291, in riferimento all'obiettivo di qualità di cui sopra, ha definito in via provvisoria la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto all'interno delle quali non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore giornaliere.

Comunque, nel caso sia prevista la realizzazione di fabbricati in prossimità delle linee, si dovrà provvedere ad inviare alla medesima Azienda che gestisce gli elettrodotti (TERNA S.p.A. di Milano), i progetti esecutivi degli stessi, al fine di valutare la compatibilità con le clausole dell'eventuale contratto di servitù di elettrodotto acceso sul terreno interessato e con la normativa vigente.

Occorre ricordare infine che le linee elettriche in questione sono costantemente in tensione e che anche il solo avvicinamento ai conduttori può determinare gravissimi pericoli di danno a persone o cose. In conseguenza, per i lavori che dovessero eventualmente svolgersi in vicinanza degli stessi conduttori elettrici, dovranno essere rispettate tutte le leggi e le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni ed in particolare quanto stabilito dall'articolo 11 del D.P.R. 7.1.1956 n. 164 che qui di seguito si riporta:

"*Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di cinque metri dalla costruzione o dai ponteggi, a meno che, previa segnalazione all'esercente di linee elettriche, non si provveda da chi dirige detti lavori per una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse*".

Da una prima analisi, attraverso i dati riportati nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2009_2010, è possibile inoltre analizzare la quantità di Radon ed affermare che sua soglia è compresa tra 50 e 100 Bq/mc.

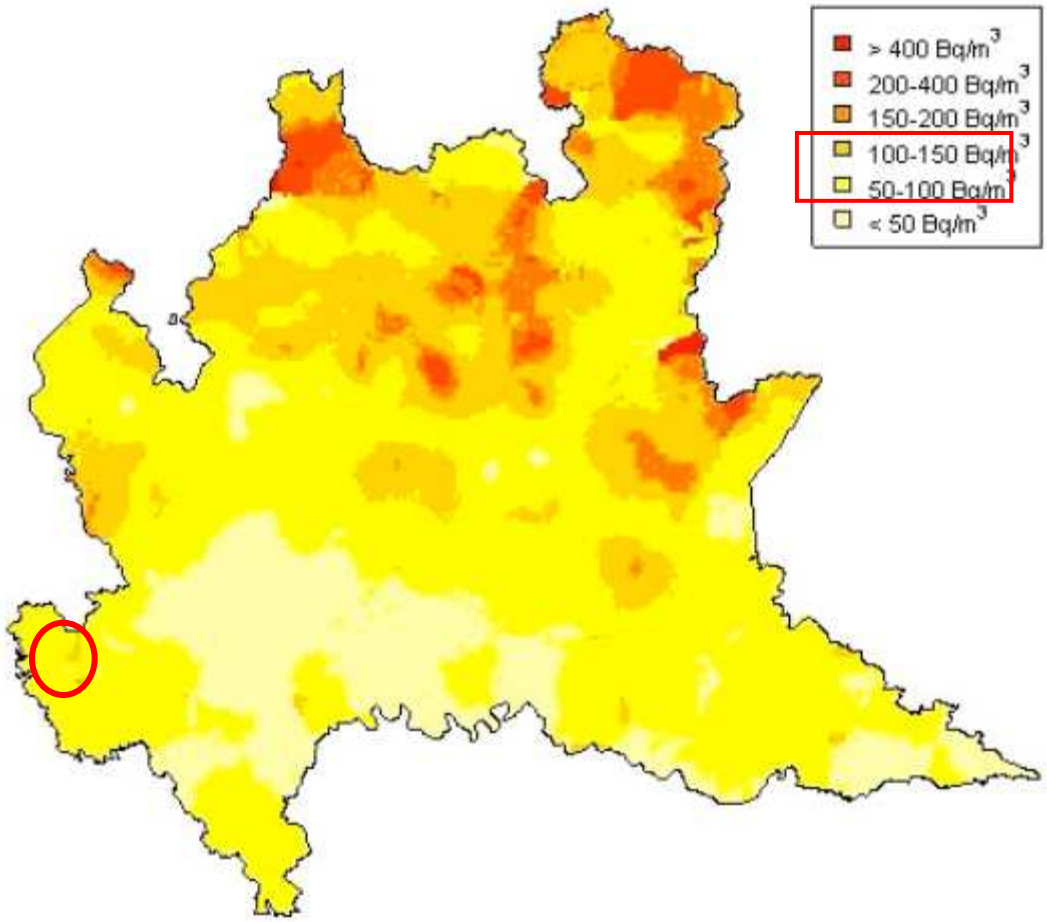


Figura 71: *Emissioni Radon*

RIFERIMENTI NORMATIVI INERENTI L'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	
L. 36/2001 - "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"	Prevede l'individuazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti, nelle quali è preclusa l'edificabilità delle tipologie di edifici che prevedono la presenza di persone per più di 4 ore giornaliere.
DPCM 08/07/03	Negli ambienti abitativi (così come nelle aree gioco per l'infanzia, negli ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore al giornaliere), per la protezione da possibili effetti a lungo termine connessi con l'esposizione ai campi magnetici

	generati alla frequenza di rete (50 Hz), si assume per l'induzione magnetica il valore di attenzione di 10 μT; inoltre lo stesso decreto definisce che "nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio, ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici generati dagli elettrodotti operanti alla frequenza di 50 Hz, è fissato l'obiettivo di qualità di 3 μT per il valore dell'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.
Decreto 29 maggio 2008 – "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti".	Le fasce di rispetto vengono determinate in riferimento all'intensità di corrente, alla forma geometrica, all'altezza, ecc..

Considerazioni:

In fase di pianificazione territoriale occorrerà porre particolare attenzione all'eventuale inserimenti di nuove fonti di inquinamento elettromagnetico ed all'ubicazione di eventuali interventi in prossimità delle linee elettriche.

5.2.14 Depurazione delle acque

E' in fase di redazione il Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo dei tecnici incaricati della redazione del PGT.

Attualmente sono in fase di redazione gli elaborati inerenti lo stato di fatto delle linee infrastrutturali sotterranee, pertanto di seguito si riportano gli stralci di tali elaborati. Per un quadro completo delle informazioni occorrerà fare riferimento ai contenuti del PUGSS una volta completato.

Attualmente non sono ancora state fornite informazioni in merito alla planimetria della rete fognaria, pertanto non possono essere espresse considerazioni dettagliate sulle carenze o sulle problematiche esistenti, nonché verificare se la rete fognaria copre o meno gli ambiti di trasformazione. Sarà cura prescrivere nelle schede dei singoli ambiti la necessità di completare la rete fognaria, ove mancante e verificare l'adeguatezza dei tratti esistenti.

Qui di seguito viene esclusivamente riportata un'ortofoto del centro abitato, con indicata la localizzazione del depuratore comunale (in giallo). Anche in merito al depuratore, non sono stati attualmente forniti i dati in base al suo dimensionamento (capacità in termini d abitanti). Occorrerà pertanto inserire nel Documento di piano una prescrizione relativa alla verifica dello stato di adeguatezza dell'impianto di depurazione prima di ogni intervento.

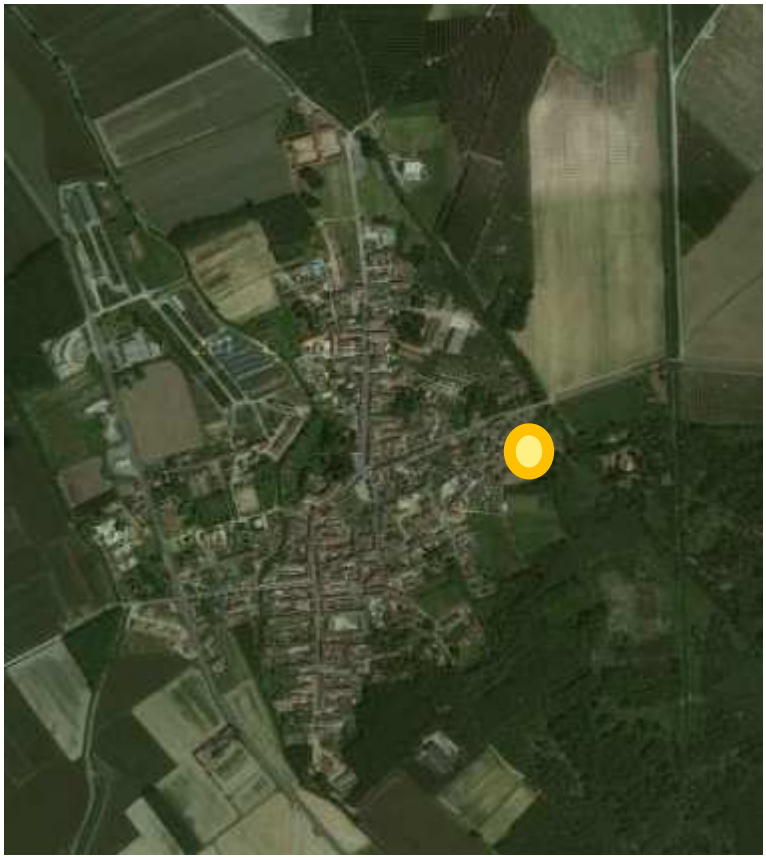


Figura 72: *Localizzazione depuratore*

Si ricorda che l'art. 146 del D.Lgs. 152/2006 prevede che nei nuovi insediamenti siano realizzati, quando economicamente e tecnicamente convenienti, anche in relazione ai recapiti finali, sistemi di collettamento differenziati per le acque piovane e per le acque reflue e di prima pioggia.

Inoltre, l'appendice G del programma di Tutela e Uso delle Acque (DGR 8/2244 del 29/03/2006) sottolinea che nelle aree di ampliamento e di espansione occorre privilegiare soluzioni atte a ridurre le portate meteoriche non suscettibili di essere contaminate e il loro smaltimento sul suolo o negli strati superficiali del suolo e, in via subordinata, in corpi idrici superficiali.

Considerazioni:

In sede di pianificazione occorre valutare attentamente la capacità della rete fognaria e del sistema di depurazione di supportare eventuali nuovi carichi generati dalle nuove previsioni insediative, e recepire le considerazioni e la normativa individuata all'interno del PUGSS, nonché individuare sistemi di collettamento differenziati per le acque piovane e per le acque reflue e di prima pioggia.

5.2.15 Consumi idrici e rete di adduzione

In merito al sistema di approvvigionamento idrico, questo interessa l'intero centro abitato, a partire dall'acquedotto comunale e non evidenzia particolari carenze o problematiche.

In merito al sistema di approvvigionamento idrico, questo interessa l'intero centro abitato, a partire dall'acquedotto comunale e non evidenzia particolari carenze o problematiche.

La rete di approvvigionamento idrico comunale si imposta su un punti di captazione, costituito da un pozzo ad uso idropotabile situato nella porzione a Est del centro urbano.

La rete acquedottistica, la cui estensione occupa la quasi totalità del territorio comunale, è tale da limitare gli impieghi privati delle acque del sottosuolo e nel caso di impianti industriali ed artigianali, l'impiego è connesso agli usi igienico-sanitario, antincendio e subordinatamente produttivo.

Sul territorio comunale è stata rilevata la presenza di pozzi privati ad uso irriguo, civile, idropotabile ed igienico sanitario, ma constatando che per la quasi totalità trattasi di impianti di modeste dimensioni e di origine remota, dei quali non è stato possibile trarre informazioni precise sulle tipologie tecniche ed esecutive, ma che nell'insieme presentano scarsa incidenza per le minime quantità di emungimenti.

Si rileva, in generale, lo scarso numero di pozzi per approvvigionamento idrico nell'area immediatamente circostante, in quanto territorio agricolo a scarsissima densità abitativa, che inoltre

non necessita di prelievi idrici sotterranei, per il grande sviluppo e la ricchezza della rete irrigua superficiale.

Qui di seguito viene esclusivamente riportata un'ortofoto del centro abitato, con indicata la localizzazione dell'acquedotto comunale (in blu).

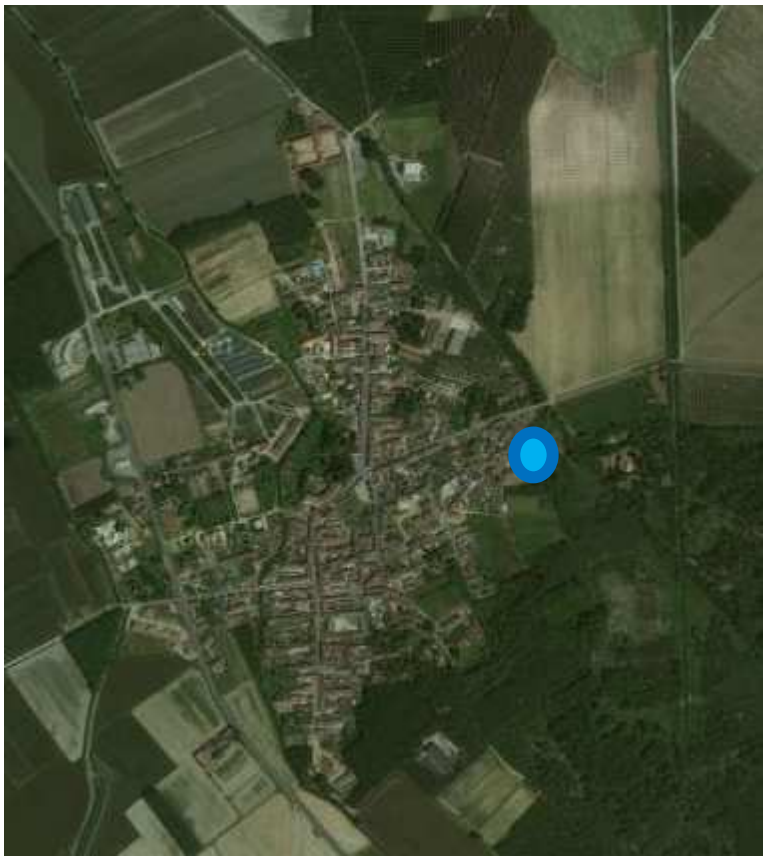


Figura 73: *Localizzazione acquedotto*

Anche in merito alla rete idrica, non sono ancora stati forniti dati relativi alla planimetria o alle caratteristiche, pertanto valgono le stesse indicazioni espresse relative alla rete fognaria. Il piano dovrà inserire una prescrizione in merito alla verifica dello stato di adeguatezza della rete idrica prima di ogni intervento.

Nell'ambito della pianificazione urbanistica occorrerà valutare la possibilità di prevedere, compatibilmente con l'assetto urbanistico e territoriale e con le risorse finanziarie disponibili, reti duali e l'installazione di contatori per ogni singola unità abitativa, nonché del collegamento a reti duali, ove già disponibile, la cui previsione renderà possibile il rilascio del permesso di costruire.

Si ricorda analogamente che il R.R. 2/2006 (art.6) prevede per i progetti di nuova edificazione e per gli interventi di recupero degli edifici esistenti:

- Dispositivi per la riduzione del consumo di acqua negli impianti idrico-sanitari;
- Rete di adduzione in forma duale;
- Misuratori di volume omologati;
- Sistemi di captazione filtro e accumulo delle acque meteoriche.

Nell'ottica di una buona pratica dell'utilizzo della risorsa idrica ed al fine di poter fissare indicatori adeguati nel sistema di monitoraggio, vengono qui di seguito riportati i dati relativi ai consumi idrici del 2011, messi a disposizione da A.S.Mortara SPA, società che si occupa della gestione del servizio idrico comunale:

- Volume di acqua immesso nella rete di distribuzione: 95.660 mc/anno;
- Volume di acqua fatturata per usi civili: 51.876 mc/anno;
- Volume di acqua consumato pro-capite: ***185 l/g ab***

La media della provincia di Pavia risulta pari a 388,05 l/g ab; inferiore a questo valore, il consumo idrico procapite del comune di Cergnago è da considerarsi però superiore alla media europea pari a ***150 l/ab*g.***

Una corretta politica riguardante una buona gestione del sistema idrico potrebbe pertanto portare il valore comunale pari almeno a quello europeo.

Considerazioni:

Nell'ambito della pianificazione occorrerà, pertanto individuare strumenti atti a favorire il contenimento dei consumi idrici e rivolti ad una buona pratica della risorsa idrica, così come sopra illustrato.

5.2.16 Energia e fonti rinnovabili

Si ricorda l'analisi condotta nel Documento di Scoping (cap. 6.2.11 – Energia e fonti rinnovabili).

Si precisa inoltre che nel campo energetico, il termine efficienza energetica si riferisce a quella serie di azioni di programmazione, pianificazione, progettazione e realizzazione che permettono – a parità di servizi offerti – di consumare meno energia.

L'efficienza quindi deve essere ricercata nel sistema energetico nel suo complesso, lato produzione e lato domanda; per questo secondo aspetto si parla di efficienza energetica negli usi finali, fra i quali ricade la climatizzazione delle abitazioni.

Il territorio regionale è stato caratterizzato da una crescita intensa delle unità abitative in modo particolare nel periodo 1951-1991. In seguito, la crescita ha subito un rallentamento provocato sia dalla saturazione del territorio sia da una maggiore attenzione alle realtà ambientali da parte delle Amministrazioni municipali, che non hanno ritenuto sostenibile un'ulteriore espansione dell'edificato.

Nel periodo 1991-2001 sono state costruite infatti 273.000 abitazioni, contro le 384.000 del decennio precedente.

Un elemento importante per valutare l'efficienza energetica degli edifici è la data di costruzione; essa infatti determina fortemente le tecniche costruttive, i materiali impiegati e specialmente la tipologia dell'involucro edilizio, che costituisce la superficie di confine dell'edificio ed è determinante negli scambi di energia termica fra l'interno e l'esterno. La costituzione dell'involucro edilizio nei suoi vari elementi è estremamente varia perché nel corso degli ultimi secoli il modo di costruire si è progressivamente modificato, mantenendo forme tradizionali di esecuzione ed aggiungendo sempre nuove tecnologie di realizzazione.

Le successive stratificazioni tecnologiche insieme con la singolarità di ogni progetto costruttivo – che costituisce un episodio a sé con specifici vincoli, opportunità e costi sostenibili – ha prodotto nel tempo la presenza di un patrimonio edilizio caratterizzato da classi di efficienza energetica molto difformi.

Per ottenere un consistente risparmio energetico negli edifici destinati ad uso residenziale è necessario un approccio integrato che tenga conto, oltre che della qualità di isolamento termico dell'involucro, anche di altri fattori; fra questi, gli impianti di riscaldamento e di raffrescamento, l'energia usata per la climatizzazione, gli impianti di illuminazione, l'esposizione e l'orientamento dell'edificio, il recupero di calore, l'apporto di calore dal sole e da altre fonti di energia rinnovabili. In fase di progettazione e posizionamento degli edifici è basilare considerare i vincoli bioclimatici ed ecologici esistenti in relazione allo sfruttamento di energie rinnovabili, adottando strategie coordinate in materia di riscaldamento e condizionamento. Gli edifici con elevato grado di coibentazione hanno fabbisogni energetici inferiori anche del 50% rispetto ad edifici analoghi ma convenzionali; questo risultato viene ottenuto con tecniche quali l'ottimizzazione dei sistemi di esposizione solare passiva, lo sfruttamento dell'energia radiante naturale, il raffrescamento naturale ed il controllo dell'irradiazione e dell'abbagliamento solare.

L'adozione di sistemi di captazione attivi e di impianti ad alta efficienza può ulteriormente ridurre il fabbisogno di energia anche di un quarto, rispetto ad un edificio tradizionale. Anche negli

edifici già esistenti, le cui caratteristiche fisiche ed architettoniche non possono essere modificate, esiste comunque un notevole potenziale di risparmio se le condizioni favorevoli vengono adeguatamente sfruttate.

Nel territorio comunale non sono invece presenti impianti a biogas, complessi che invece si stanno sempre più diffondendo nei comuni della Lomellina.

Considerazioni:

Occorrerà nell'ambito della redazione del nuovo Piano di Governo del Territorio porre particolare attenzione alla disciplina dell'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile, in particolare considerando gli indirizzi e le linee guida contenuti nel PTPR – "Linee guida – Reti", per nuovi impianti solari, fotovoltaici e centrali di energia.

In fase di pianificazione occorrerà applicare le considerazioni sopra riportate, al fine di ottenere un risparmio energetico negli edifici destinati ad uso residenziale ma non solo; inoltre appare opportuno proporre per le nuove edificazioni o per il recupero di quelle esistenti l'obiettivo del raggiungimento della classe energetica A e di prevedere meccanismi premiali per il raggiungimento delle classi superiori e/o per la sperimentazione di edifici a basso consumo, magari attraverso l'utilizzo dell'incentivazione urbanistica.

5.2.17 Siti contaminati e insediamenti a rischio di incidente rilevante

Nel territorio comunale di Cergnago, non sono presenti Insediamenti a Rischio di Incidente Rilevante (R.I.R.).

Nel comune limitrofe di Mortara è presente la Ciba spa, società del Gruppo BASF srl, società dedicata alla sintesi dei fotoiniziatori di polimerizzazione, utilizzati per la realizzazione di vernici e resine, anch'essa inserita nell'elenco degli Insediamenti a Rischio di Incidente Rilevante (R.I.R.).

5.3 SCENARI EVOLUTIVI ESOGENI

Si ritiene opportuno evidenziare le dinamiche attualmente in atto che insistono sul contesto territoriale al fine di analizzare le azioni e gli obiettivi comunali alla luce degli scenari futuri di un contesto più ampio.

L'evoluzione del territorio è influenzata da alcuni processi infrastrutturali e insediativi anche di scala sovracomunale.

L'immagine seguente è tratta dalle tavole del Piano Territoriale Regionale, in cui sono evidenziate le polarità emergenti e quelle storiche, nonché i poli di sviluppo a livello regionale.

Il comune di Cergnago risulta inserito nell'area emergente Lomellina-Novara, per cui sono possibili importanti ipotesi di sviluppo.

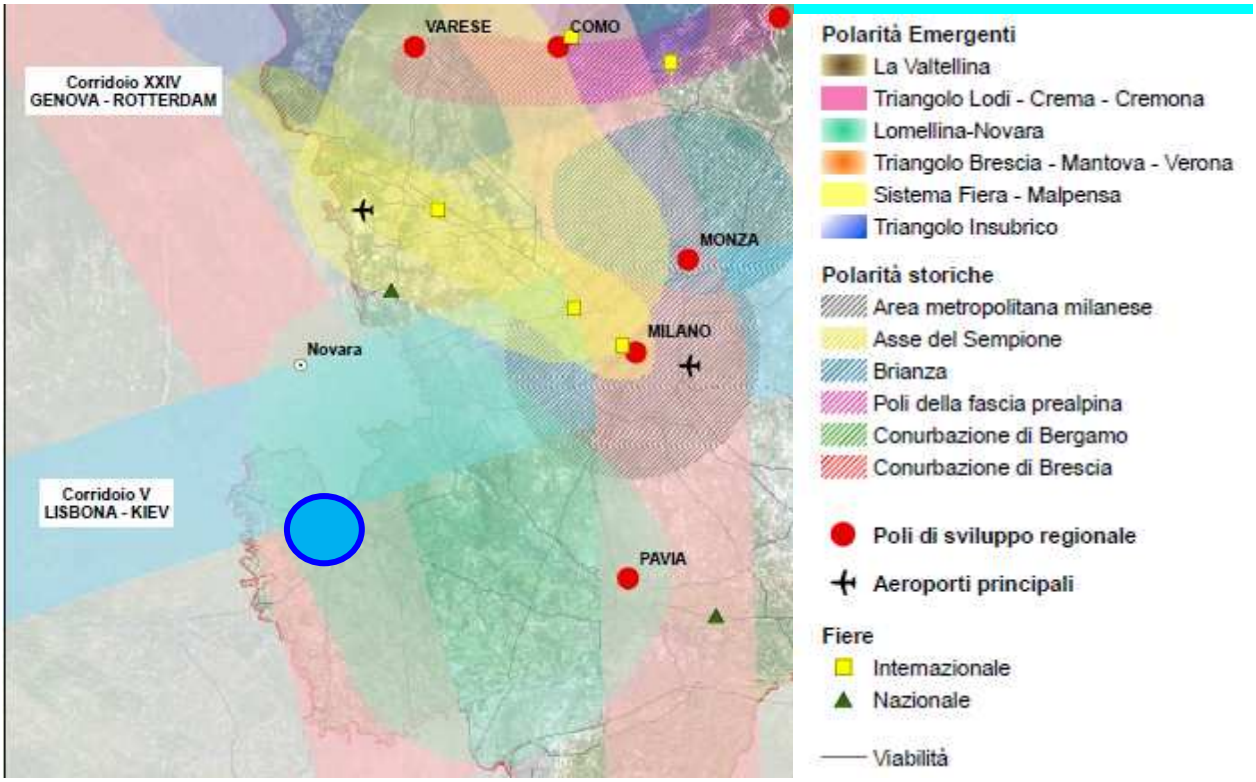


Figura 74: *Stralcio PTR*

All'interno del territorio comunale è previsto il passaggio di nuove reti infrastrutturali come l'Autostrada Broni-Pavia Mortara ed il nuovo elettrodotto Trino-Lacchiarella.

6. ANALISI SWOT

Viene qui di seguito ricordata l'analisi SWOT, illustrata all'interno del Documento di Scoping.

Punti di forza	Punti di debolezza
- Vocazione agricola del territorio; - Buona struttura morfologica del tessuto urbano; - Elevata dotazione di percorsi campestri; - Scarsa percentuale di aree urbanizzate rispetto al territorio comunale; - Presenza di una buona rete irrigua superficiale; - Presenza del Torrente Agogna e del Torrente Arbogna ed Erbognone; - Elevata permeabilizzazione del suolo; - Presenza di nuclei rurali di modeste dimensioni, degni di recupero e valorizzazione; - Presenza di un corridoio primario della Rete Ecologica Regionale; - Presenza di Elementi di Primo e di Secondo Livello della Rete Ecologica Regionale;	- Banalizzazione del paesaggio rurale; - Scarsa interconnessione tra le aree vegetate naturali; - Rettilinei di collegamento con i comuni limitrofi; - Assenza piazzola ecologica; - Banalizzazione del paesaggio rurale con attività agricole di tipo intensivo;
Opportunità	**Minacce**
- Migliorare la dotazione di servizi per i cittadini; - Promuovere la fruizione diffusa del territorio agricolo e valorizzare gli elementi connotativi del paesaggio agrario (nuclei rurali, etc.); - Inserimento di percorsi per la mobilità dolce; - Compattazione del tessuto urbano;	- Inquinamento del suolo e delle acque da sostanze utilizzate in agricoltura; - Passaggio dell'Autostrada Broni-Pavia-Mortara; - Passaggio dell'elettrodotto Trino-Lacchiarella.