

Comune di Dovera

Provincia di Cremona

Responsabile del progetto:

Bertoli Roberto

timbro e firma del progettista

Ordine Architetti, P., P. e C. Prov. CR n. 617

indirizzo: Via IV Novembre, 23 - 26013 Crema (CR)

mobile: 339 869 7889

mail: servizitecnici@studio-bertoli.it

c.f: BRT RRT 78L02 D142 R

p.IVA: 01343830194

Collaboratori:

Stefano Fregonese

Committente:

Comune di Dovera

Indirizzo: P.zza Municipio n. 11

26020 – Dovera (CR)

Il Sindaco

Sig. Signoroni Paolo Mirko

Il Segretario Comunale

Avv. Massimiliano Alesio

Autorità Competente

Geom. Simonetta Maria Antonella

Data:

Febbraio 2026

Variante puntuale al Piano di Governo del Territorio

ai sensi della L.R. 11 Marzo 2005 n. 12 e s.m.i.

Valutazione Ambientale Strategica

VAS

Rapporto Preliminare

Relazione

Adozione

Delibera C.C.

del

Approvazione

Delibera C.C.

del

Pubblicazione BURL - Serie Avvisi e Concorsi

n°

del

INDICE

Premessa	3
1. Valutazione Ambientale Strategica e Sviluppo Sostenibile	4
1.1 Lo Sviluppo Sostenibile	4
1.2 La pianificazione sostenibile	6
1.3 Il contesto normativo vigente	7
1.3.1 La direttiva europea 2001/42/CE	7
1.3.2 Normativa Nazionale	8
1.3.3 La normativa regionale	9
1.3.4 Il Quadro conoscitivo	11
1.3.5 Criteri di compatibilità	12
2. Il processo di consultazione e partecipazione della VAS del PGT	14
3. Analisi del contesto territoriale e ambientale	15
3.1 Componenti ambientali e basi informative	15
3.1.1 ARIA	17
3.1.2 SUOLO, SOTTOSUOLO, ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	20
3.1.3 PAESAGGIO, RETE ECOLOGICA e BIODIVERSITA'	22
3.1.4 RIFIUTI	27
3.1.5 ELETTRROMAGNETISMO e RADIAZIONI IONIZZANTI	30
3.1.6 RUMORE E INQUINAMENTO ACUSTICO	32
3.1.7 MOBILITÀ E TRASPORTI	34
3.2 Sintesi delle criticità e potenzialità	35
3.3 Assoggettamento ad altre procedure di valutazione ambientale	38
4. Contenuti della variante puntuale	40
5. Obiettivi di sostenibilità ambientale	47
6. Analisi di coerenza esterna	50
7. Analisi di coerenza interna del PGT	50
8. Alternative	50
9. Stima degli effetti ambientali attesi	52

PREMESSA

Il Piano di Governo del Territorio vigente del Comune di Dovera è stato approvato, con **Delibera di Consiglio Comunale n. 9 del 11.04.2024** ed ha acquisito efficacia con la pubblicazione su Burl dell'avviso di approvazione definitiva e deposito degli atti costituenti il Piano di Governo del Territorio (PGT) comunale (BURL n° 30, Serie Avvisi e Concorsi in data 24/07/2024).

A seguito dell'individuazione di alcune modifiche puntuali allo strumento urbanistico si è resa necessaria introdurre una Variante puntuale al Piano di governo del Territorio, più specificatamente al Documento di Piano, Piano delle Regole e al Piano dei Servizi.

All'interno dell'intera procedura di Valutazione Ambientale della variante degli atti di PGT, il presente documento rappresenta, l'elaborato tecnico richiesto dai riferimenti normativi in materia di VAS, al fine di valutare gli effetti ambientali attesi dalle trasformazioni previste dal Piano.

1. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA E SVILUPPO SOSTENIBILE

La direttiva comunitaria 42/2001 CE, che ha introdotto la procedura di valutazione ambientale strategica (VAS) allo scopo di promuovere lo sviluppo sostenibile negli atti di programmazione territoriale, è stata recepita a livello nazionale dal Codice dell'Ambiente (D.lgs. n. 152/2006 successivamente modificato dal D.lgs 4/2008). A livello regionale la valutazione ambientale di piani è stata introdotta dall'art. 4 della legge di governo del territorio L.R. n. 12/2005.

La VAS è un procedimento che accompagna l'elaborazione dei piani e dei programmi, serve a verificare la coerenza delle opzioni di cambiamento e di trasformazione e a indirizzare l'elaborazione verso criteri di maggiore sostenibilità ambientale. Rappresenta un'opportunità per dare impulso decisivo alla trasformazione del modello di pianificazione e di programmazione, alla ricerca di soluzioni maggiormente condivise perché frutto di un processo che coinvolge tutti gli attori presenti sul territorio.

Dal punto di vista del metodo, tre elementi segnano profondamente il nuovo modello di pianificazione: la valutazione ambientale, la partecipazione e il monitoraggio nella fase attuativa.

Il processo di valutazione ambientale accompagna e integra l'elaborazione del Piano e il percorso decisionale con la valutazione delle conseguenze sull'ambiente dell'attuazione dei piani e dei programmi. A questo scopo verifica gli obiettivi di piano e fissa i criteri per assicurare la sostenibilità degli effetti delle azioni previste.

La partecipazione è l'elemento centrale della costruzione del Piano e della VAS che mira ad estendere la conoscenza dei problemi, a ricercare il consenso sulle soluzioni e a cogliere le opportunità offerte dal confronto con i soggetti partecipanti. Sono previsti tavoli interistituzionali, tavoli allargati ai soggetti portatori di interessi differenziati della società civile e tavoli di consultazione delle autorità con competenze ambientali. È previsto che l'informazione di base e i risultati delle consultazioni abbiano la maggior diffusione possibile e contribuiscano con la massima trasparenza all'elaborazione delle decisioni finali che restano, comunque, di piena responsabilità politica.

Il monitoraggio è lo strumento di verifica, in fase attuativa, del raggiungimento degli obiettivi, qualora si verifichi che gli obiettivi non siano stati adeguatamente conseguiti, prevede il ri-orientamento flessibile delle azioni.

1.1 LO SVILUPPO SOSTENIBILE

I cambiamenti ambientali degli ultimi decenni sono il risultato dell'insieme delle attività umane, a volte pianificate e programmate, che hanno prodotto effetti cumulativi di dimensione planetaria e l'alterazione degli equilibri ambientali.

Nel 1987 il rapporto dell'ONU sui cambiamenti globali "*Il futuro di tutti noi*" (noto come Rapporto Brundtland), indicò la necessità di una svolta nello sviluppo economico ed elaborò il concetto di "sviluppo sostenibile", definito come "quello sviluppo capace di soddisfare le necessità della generazione presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie necessità".

Nella Conferenza Mondiale su "Ambiente e Sviluppo", tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992, primo incontro di esperti e leader dei principali governi del mondo, si convenne che le società umane non possono continuare nella strada finora percorsa, aumentando le disuguaglianze economiche tra le nazioni e tra gli strati di popolazione all'interno delle nazioni stesse, incrementando la povertà, la fame, le malattie e l'analfabetismo e causando il continuo deterioramento degli ecosistemi dai quali dipende il mantenimento della vita sul pianeta.



Vivibilità ideale: L'area del triangolo xyz corrispondente al 100% delle sostenibilità rappresenta il massimo della "vivibilità" teorica.

Vivibilità reale: Il triangolo abc rappresenta la "vivibilità" realmente raggiunta attraverso il piano. Ogni alternativa di piano dà luogo a un triangolo che illustra la "qualità di vita" raggiungibile.

Lo schema triangolare sintetizza il concetto di sostenibilità: i tre vertici rappresentano rispettivamente la polarizzazione degli aspetti ambientali, economici e sociali. I lati del triangolo rappresentano le relazioni tra le polarità che possono manifestarsi come sinergie e come conflitti.

Il compromesso necessario tra i diversi estremi è rappresentato, una volta risolto il problema delle scale di misurazione, da un punto lungo ogni asse di misura. Il congiungimento di tali punti dà luogo a un triangolo, la cui superficie potrebbe essere definita come "vivibilità" o "qualità della vita". La sostenibilità ambientale è quindi solo una delle componenti chiave della sostenibilità. Le relazioni tra le tre componenti della sostenibilità e la possibilità di integrare i diversi sistemi di obiettivi che fanno capo a ciascuna componente sono al centro di riflessioni multidisciplinari e di approfondimenti metodologici¹.

Dieci anni dopo, nel 2002 a Johannesburg, il Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile ha approvato il Piano di Attuazione contenente strategie per modelli sostenibili di produzione e consumo. Perseguire la sostenibilità significa modificare gli orientamenti dell'economia e i modi di produrre e di consumare in base al principio di precauzione. Lo sviluppo sostenibile non va inteso come meta da raggiungere, ma piuttosto come un insieme di condizioni che devono essere rispettate in tutte le trasformazioni a piccola e a grande scala.

I criteri operativi per il perseguimento della sostenibilità possono essere così sintetizzati:

- usare le risorse rinnovabili al di sotto dei loro tassi di rigenerazione;
- usare le risorse non rinnovabili a tassi di consumo inferiori ai tassi di sviluppo di risorse sostitutive rinnovabili;
- limitare l'immissione nell'ambiente di agenti inquinanti al di sotto delle soglie di capacità di assorbimento e di rigenerazione da parte dell'ambiente stesso.

¹ Progetto Enplan, Linee guida valutazione di piani e programmi

Il concetto di sostenibilità implica la considerazione delle relazioni tra tre dimensioni fondamentali: ambientale, economica e sociale.

1.2 LA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE

La pianificazione sostenibile è un processo lento e progressivo, che produce effetti significativi a medio e lungo periodo. La pianificazione sarà realmente sostenibile quando gli interventi e gli obiettivi di trasformazione di piani e programmi saranno raggiunti con un consumo significativamente minore di risorse naturali (meno energia, acqua, suolo e materiali) e con un minore inquinamento indotto (meno emissioni di CO₂, acque reflue e rifiuti solidi). La Direttiva 2001/42/CE fissa i principi generali di un sistema di Valutazione Ambientale dei piani e programmi (VAS) e definisce l'ambito di applicazione (pianificazione territoriale, energia, turismo, ecc.), lasciando flessibilità nella scelta dei procedimenti e delle metodologie di valutazione da adottare nei singoli Stati.

La sfida dell'integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione è chiaramente definita ed esige una risposta precisa ed effettiva, la VAS è un processo che si integra in tutte le differenti fasi di un piano come un fattore di razionalità, di maggiore qualità ed efficacia.

Il processo integrato di pianificazione sostenibile diventa il cammino e lo strumento per garantire che gli obiettivi concreti di sostenibilità ambientale si integrino pienamente con il governo delle trasformazioni e con lo sviluppo delle società umane.

1.3 IL CONTESTO NORMATIVO VIGENTE

1.3.1 La direttiva europea 2001/42/CE

Già negli anni '70, a livello comunitario, si considera la possibilità di emanare una Direttiva specifica concernente la valutazione di piani, politiche e programmi, ma inizialmente si decide di introdurre la normale valutazione d'impatto delle opere. Solo nel 1987 il Quarto Programma di Azione Ambientale s'impegna formalmente ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani.

La Direttiva 2001/42/CE, concernente la *“valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente”*, viene finalmente adottata dal Parlamento Europeo e dal Consiglio dell'Unione Europea il 27 giugno 2001. A differenza della Valutazione di Impatto Ambientale che interviene a valle dei progetti, con una procedura ex post, la Valutazione Ambientale dei piani e programmi è un processo complesso integrato ad un altro processo complesso di pianificazione o di programmazione.

Il suo obiettivo è quello di *“...garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, (...) assicurando che... venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente”*.

Per *“«**valutazione ambientale**» s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione...”*.

La valutazione *“... deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione...”*.

Il *“**rapporto ambientale**”* fa parte della documentazione del piano o programma, individua, descrive, valuta *“...gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragioni valide alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma”*.

La Direttiva prevede che tutto il processo di elaborazione sia accompagnato da momenti di formazione e consultazione preventiva: la proposta di piano o programma e il relativo rapporto ambientale devono essere messi a disposizione delle autorità e del pubblico, che devono poter esprimere il loro parere. Agli Stati membri è demandato il compito di definire le autorità e i settori del pubblico da consultare, le modalità per l'informazione e la consultazione.

Alle autorità e al pubblico devono essere messi a disposizione:

- *“il piano o programma adottato;*
- *una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto (..) del rapporto ambientale redatto (..), dei pareri espressi nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;*
- *le misure adottate in merito al monitoraggio...”*.

La Direttiva definisce il controllo in fase attuativa (monitoraggio): *“... gli effetti ambientali significativi al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive opportune”*.

1.3.2 Normativa Nazionale

A livello nazionale si è di fatto provveduto a recepire formalmente la Direttiva Europea solo il 1 agosto 2007, con l'entrata in vigore della Parte II del **D.lgs 3 aprile 2006, n. 152** "Norme in materia ambientale". I contenuti della parte seconda del decreto, riguardante le "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)" sono stati integrati e modificati con il successivo **D.lgs 16 gennaio 2008, n. 4** "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale".

Il 26 agosto 2010 è entrato in vigore il nuovo testo integrato e modificato del decreto nazionale: **D. Lgs 29 giugno 2010, n. 128** "Modifiche ed integrazioni al D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69 (GU n. 186 del 11-8-2010 - Suppl. Ordinario n.184)

Ultime modifiche apportate alla Parte II relativa alle procedure ambientali sono state con l'entrata in vigore di:

- **D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104** "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114. (17G00117) ([GU Serie Generale n.156 del 06-07-2017](#))".
- **Legge n. 120 del 2020** "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni)
- **Legge n. 108 del 2021** "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure".

Articolo 6 (Oggetto della disciplina)

2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:

a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;

b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati 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, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.

3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.

1.3.3 La normativa regionale

La VAS sui piani e programmi viene introdotta in Lombardia dall'art 4 della **Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12 "Legge per il governo del territorio"**, le cui modifiche ulteriori sono state approvate con Legge regionale 13 marzo 2012, n. 4.

Art. 4 (Valutazione ambientale dei piani) LR 11 marzo 2005 n. 12

2. Sono sottoposti alla valutazione di cui al comma 1 il piano territoriale regionale, i piani territoriali regionali d'area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, **il documento di piano di cui all'articolo 8**, il piano per le attrezzature religiose di cui all'[articolo 72](#), **nonché le varianti agli stessi**. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione.

comma 2-bis. Le varianti al piano dei servizi, di cui all'articolo 9, e al piano delle regole, di cui all'articolo 10, sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l'applicazione della VAS di cui all'articolo 6, commi 2 e 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)

comma 2-ter. Nella VAS del documento di piano, per ciascuno degli ambiti di trasformazione individuati nello stesso, previa analisi degli effetti sull'ambiente, è definito l'assoggettamento o meno ad ulteriori valutazioni in sede di piano attuativo. Nei casi in cui lo strumento attuativo del piano di governo del territorio (PGT) comporti variante, la VAS e la verifica di assoggettabilità sono comunque limitate agli aspetti che non sono già stati oggetto di valutazione.

(...)

comma 3. Per i piani di cui al comma 2, 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.

La Regione Lombardia in attuazione all'art. 4 della LR 12/2005 ha pubblicato gli indirizzi e le linee guida per i procedimenti di VAS e con **Deliberazione di Giunta Regionale 10 novembre 2010 - n. 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) ha recepito le indicazioni della normativa nazionale introducendo modifiche e integrazioni su aspetti procedurali e di contenuto.

I criteri proposti tengono conto di quanto nella fattispecie riportato nell'allegato 1A "*Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS)*" agli indirizzi di cui alla DGR citata.

Art. 2 – Ambito di applicazione

2.1 Valutazione ambientale - VAS

Il Piano di Governo del Territorio (PGT), ai sensi dell'articolo 7 della l.r. 12/2005, definisce l'assetto dell'intero territorio comunale ed è articolato in tre atti: il documento di piano, il piano dei servizi e il piano delle regole.

Il Documento di Piano (di seguito DdP), ai sensi del comma 2 dell'articolo 4, l.r. 12/2005 e successive modifiche e integrazioni e del punto 4.5 degli Indirizzi generali, è sempre soggetto a VAS.

Le varianti al Documento di Piano sono di norma assoggettate a VAS, tranne quelle per le quali sussiste la contemporanea presenza dei requisiti seguenti:

a) non costituiscono quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE e successive modifiche

b) non producono effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE

c) determinano l'uso di piccole aree a livello locale e/o comportano modifiche minori.

Per queste varianti minori si procede a verifica di assoggettabilità alla VAS.

Per le varianti al DdP del PGT che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori del DdP, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 del d.lgs. e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.

L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 del d.lgs., se le varianti al DdP del PGT, diverse dai P/P di cui al comma 2 dell'art. 6, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.

Fino al provvedimento della Giunta Regionale previsto al punto 4.6 degli Indirizzi generali per la Valutazione ambientale, i Comuni accertano, sotto la propria responsabilità, l'esistenza del precedente requisito c).

Verifica di assoggettabilità alla VAS, le fasi del procedimento:

1. avviso di avvio del procedimento;

2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;

3. elaborazione di un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della Direttiva;

4. messa a disposizione del rapporto preliminare e avvio della verifica;

5. convocazione conferenza di verifica;

6. decisione in merito alla verifica di assoggettabilità alla VAS;

7. informazione circa la decisione e le conclusioni adottate.

<i>Fase del P/P</i>	Processo P/P	Verifica di assoggettabilità alla VAS
Fase 0 Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento di variante al DdP P0. 2 Incarico per la stesura della variante al DdP P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione della variante al DdP	A0. 1 Incarico per la predisposizione del rapporto preliminare A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali della variante al DdP P1. 2 Definizione schema operativo della variante al DdP	A1. 1 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 – Valutazione di incidenza (zps / sic) A1. 2 Definizione schema operativo per la Verifica e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti A1. 3 Rapporto preliminare della proposta di variante al DdP e determinazione degli effetti significativi – allegato II, Direttiva 2001/42/CE
	messa a disposizione e pubblicazione su web (trenta giorni) del rapporto preliminare avviso dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati	
Conferenza di verifica	verbale conferenza in merito all'assoggettabilità o meno della variante al DdP alla VAS	
Decisione	L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, assume la decisione di assoggettare o meno la variante al DdP alla valutazione ambientale (entro 90 giorni dalla messa a disposizione)	
	Informazione circa la decisione e pubblicazione del provvedimento su web	

Il presente Rapporto Preliminare rappresenta il primo documento necessario all'avvio della consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati.

1.3.4 Il Quadro conoscitivo

Si tratta di una analisi preliminare, di tipo ambientale - territoriale, per ricavare le principali Criticità/Opportunità a cui si dà risposta con gli Obiettivi di Piano.

Questa fase prevede anche la creazione di un Catalogo dei dati disponibili presso gli uffici comunali e altre fonti. Vengono descritti i diversi aspetti ambientali e territoriali del territorio comunale, attraverso la suddivisione in varie tematiche, quali:

Aria
Caratteri idrografici
Ciclo delle acque
Suolo e sottosuolo
Fauna e Flora
Patrimonio storico-architettonico
Parchi e Paesaggio
Energia
Elettromagnetismo

Rumore
Aziende a Rischio di Incidente Rilevante
Raccolta e smaltimento Rifiuti

Per ogni tematica viene costruita una scheda indicante:

- fonti dei dati;
- aggiornamento e aggiornabilità degli stessi;
- descrizione della tematica;
- principali elementi quantitativi (aree interessate, numero specie, veicoli/ora, ecc.);
- criticità attuali o potenziali future;
- opportunità di sviluppo, salvaguardia, recupero, ecc.

Viene costruita una tabella riassuntiva contenente le tematiche e le principali criticità e/o opportunità relative ad ognuna di esse. Al termine vengono descritte le questioni principali cui il Piano deve/può dare risposta e la loro influenza sulle alternative strategiche dello stesso.

1.3.5 Criteri di compatibilità

Il documento di riferimento è costituito dal “Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell’Unione Europea” (Commissione Europea, D.G. XI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, Agosto 1998).

Il Manuale contiene i dieci criteri di sviluppo sostenibile, che possono essere un utile riferimento nella definizione dei criteri per la VAS del PGT. Il Manuale afferma che i criteri devono essere considerati in modo flessibile, in quanto le autorità competenti potranno utilizzare i criteri di sostenibilità che risultino attinenti al territorio di cui sono competenti e alle rispettive politiche ambientali per definire obiettivi e priorità, nonché per valutare e, se possibile contribuire maggiormente, allo sviluppo sostenibile di obiettivi e priorità in altri settori.

Dieci criteri di sostenibilità dal Manuale UE

- 1** Ridurre al minimo l’impiego delle risorse energetiche non rinnovabili
- 2** Impiegare le risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
- 3** Usare e gestire correttamente, dal punto di vista ambientale, le sostanze e i rifiuti pericolosi/inquinanti
- 4** Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
- 5** Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
- 6** Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali
- 7** Conservare e migliorare la qualità dell’ambiente locale
- 8** Proteggere l’atmosfera
- 9** Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l’istruzione e la formazione in campo ambientale

Dieci criteri di sostenibilità dal Manuale UE

10 Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile

Criteri di sostenibilità (Manuale UE)

Considerando la realtà comunale esistente a Dovera vengono proposti, nella seguente tabella, i seguenti criteri cosiddetti “contestualizzati”.

Criteri contestualizzati alla realtà territoriale da analizzare

- a** Minimizzazione del consumo di suolo
- b** Tutela della qualità del suolo e recupero delle aree degradate
- C** Contenimento della produzione di rifiuti
- D** Maggiore efficienza nel consumo e produzione dell'energia
- E** Tutela e potenziamento delle aree verdi
- F** Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi
- G** Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici
- H** Tutela degli ambiti paesistici
- I** Contenimento emissioni in atmosfera
- L** Contenimento inquinamento acustico
- M** Contenimento esposizione ai campi elettromagnetici
- N** Protezione della salute e del benessere dei cittadini
- O** Comunicazione e partecipazione

Criteri di compatibilità “contestualizzati” alla realtà comunale

2. IL PROCESSO DI CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE DELLA VAS DEL PGT

Il percorso di Valutazione Ambientale della Variante puntuale del PGT di Dovera è stato progettato con la finalità di garantire la sostenibilità delle scelte di piano e di integrare le considerazioni di carattere ambientale accanto e, allo stesso livello, di dettaglio di quelle socioeconomiche e territoriali, fin dalle fasi iniziali del processo di pianificazione. Per questo motivo, le attività di VAS sono state impostate in collaborazione con le autorità procedente e competente ed in stretto rapporto con i tempi e le modalità del processo di piano, in accordo con lo schema metodologico - procedurale di piano/VAS predisposto dalla Regione Lombardia in *'ulteriori adempimenti per la Valutazione Ambientale strategica'* deliberati dalla Giunta Regionale con DGR IX/761. Tale schema è stato pertanto utilizzato come modello per giungere alla definizione delle fasi ed attività del percorso integrato di PGT/VAS di Dovera.

La piena integrazione della dimensione ambientale nel piano richiede l'attivazione di una **partecipazione** che coinvolga tutti i soggetti interessati e che li metta in grado di svolgere il proprio ruolo in maniera informata e responsabile. In primo luogo, vi è la necessità di coinvolgere i soggetti istituzionali, ovvero il sistema degli enti locali ed in particolare i Comuni contermini, con i quali va garantito un dialogo costante e necessario per pervenire a scelte di piano sostenibili.

L'Autorità Procedente, d'intesa con l'Autorità Competente, ha individuato i **soggetti competenti in materia ambientale**, gli **enti territorialmente interessati** e il **pubblico/pubblico interessato**, come illustrati nella tabella seguente.

Soggetti competenti in materia ambientale

- ASL DI CREMONA
- ARPA DI CREMONA
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Cremona Lodi Mantova

Enti territorialmente interessati

- Regione Lombardia, dir. territorio
- Provincia di Cremona
- PLIS del fiume Tormo
- Provincia di Lodi
- Comuni confinanti (Boffalora d'Adda (LO), Corte Palasio (LO), Crespiatica (LO), Lodi (LO), Monte Cremasco, Pandino, Spino d'Adda)
- Enti gestori dei servizi operanti sul territorio di Dovera (Enel spa, Società Gei spa, Società Padania Acque, TIM, Società Cremasca Servizi)
- Consorzio di bonifica Tormo e Benzona
- Consorzio incremento e irrigazione territorio cremonese del canale Vacchelli
- Consorzi delle rogge legalmente istituiti ed operanti sul territorio comunale

Pubblico interessato

- Associazione Amici dei Fontanili
- Associazioni di categoria (industriali, artigiani, agricoltori, commercianti)
- Associazioni di cittadini operanti sul territorio
- Associazioni ambientaliste di livello sovracomunale

3. ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

Il quadro conoscitivo è una semplice analisi preliminare di tipo ambientale – territoriale che si pone come obiettivo l'individuazione di eventuali criticità/opportunità a cui successivamente si darà risposta tramite gli obiettivi di piano. Verranno descritti i diversi aspetti territoriali, paesistici e ambientali del territorio comunale, attraverso la suddivisione in tematiche. Al termine dell'approfondimento delle tematiche verrà costruita una tabella riassuntiva contenente le principali criticità/opportunità relative ad ognuna delle tematiche affrontate, alle quali vengono affiancati gli obiettivi generali e specifici che il piano si propone di raggiungere.

3.1 COMPONENTI AMBIENTALI E BASI INFORMATIVE

Nella tabella a seguire si riportano le fonti informative di livello regionale, provinciale, intercomunale e comunale che verranno utilizzate per l'approfondimento delle componenti ambientali e funzionali a restituire la caratterizzazione ambientale del contesto di intervento, fase che è di ausilio sia alla definizione degli obiettivi di piano, sia per la successiva valutazione dell'incidenza delle azioni di piano sul contesto delle componenti ambientali. Si precisa che l'elenco delle fonti informative riportate non è esaustivo in quanto potrebbe necessitare di integrazioni durante le fasi di consultazione con gli Enti e i Soggetti competenti e/o territorialmente interessati nonché durante la fase di redazione del Rapporto Ambientale.

Fonti informative sulle componenti ambientali

COMPONENTI AMBIENTALI	FONTI INFORMATIVE
ARIA	ARPA - Rapporto sulla qualità dell'ambiente
E FATTORI CLIMATICI	INEMAR - INventario EMissioni ARia
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	- Regione Lombardia – Programma di Tutela e uso delle Acque - PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Cremona - Piano Geologico Comunale
SUOLO	- PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Cremona - ERSAF (Ente Regionale per i servizi all'Agricoltura e alle Foreste) e DUSAF (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali), Regione Lombardia - ARPA - Rapporto sulla qualità dell'ambiente
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	- PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Cremona - Comune di Dovera

PAESAGGIO E BENI CULTURALI	✎ PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Cremona ✎ Sito web del comune di Dovera
RUMORE	✎ Piano di classificazione acustica
RADIAZIONE	✎ ARPA - Rapporto sulla qualità dell'ambiente
INQUINAMENTO LUMINOSO	✎ The artificial night sky brightness mapped from DMSP Operational Linescan System measurements P. Cinzano et Alter, Dipartimento di Astronomia Padova, Office of the director, NOAA National Geophysical Data Center, Boulder, CO, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 318, 641-657, 2000
RIFIUTI	✎ ORS - Osservatorio Reti e Servizi di Pubblica Utilità, sezione rifiuti ✎ ARPA - Rapporto sulla qualità dell'ambiente ✎ Comune di Dovera
ENERGIA	✎ SIRENA – Sistema Informativo Energia ed Ambiente Regione Lombardia
INFRASTRUTTURE E MOBILITA'	✎ PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Cremona ✎ Regione Lombardia – DG Infrastrutture e Mobilità

3.1.1 ARIA

Strumenti di riferimento

Rapporto sullo Stato dell'Ambiente | 2019 | ARPA Lombardia

INEMAR | 2019 | ARPA Lombardia

Le modifiche dello stato e della qualità dell'aria rappresenta un elemento di grande attenzione sia per gli organi e gli attori chiamati a "decidere" che per la cittadinanza a causa degli effetti che può produrre sul benessere e sulla qualità della vita, ma così pure sugli ecosistemi nella loro integrità e conservazione.

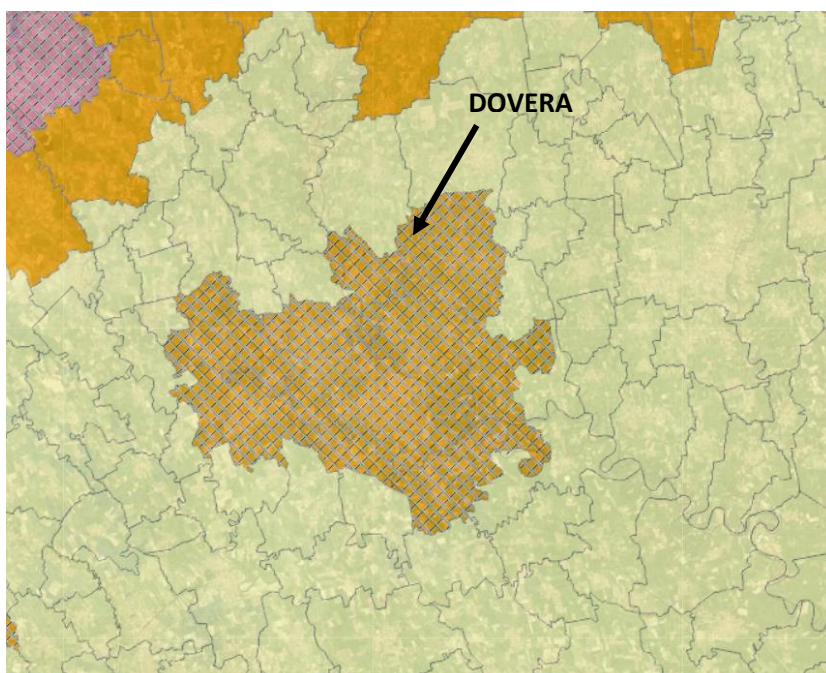
Gli effetti delle emissioni in atmosfera, sia in relazione al movimento delle masse d'aria che alla natura totalmente o parzialmente secondaria di alcuni inquinanti, si sviluppano su differenti scale spaziali.

Così, ad esempio, la presenza di PM10 riveste un forte significato a scala di bacino aerologico in quanto i livelli misurati sono imputabili alle emissioni prodotte all'interno di tutto il bacino; la presenza di sostanze acidificanti – che interagiscono principalmente con gli ecosistemi lacustri e forestali – riguarda dimensioni subcontinentali; la diffusione dei gas climalteranti si relaziona invece con i cambiamenti climatici, problema di rilevanza globale.

Per risolvere le problematiche dell'atmosfera è quindi necessario avvalersi di più strumenti conoscitivi, ognuno dei quali finalizzato ad indagare un aspetto specifico; la normativa vigente prevede che la valutazione e la gestione della qualità dell'aria avvengano mediante il monitoraggio della qualità dell'aria con stazioni fisse e mobili, mediante la valutazione quantitativa delle emissioni e attraverso lo studio della dispersione degli inquinanti.

La DGR 2605 del 30.11.2011 definisce la zonizzazione del territorio regionale, le seguenti zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria, ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. 155/2010:

- Agglomerato di Bergamo;
- Agglomerato di Brescia;
- Agglomerato di Milano;
- Zona A – pianura ad elevata urbanizzazione
- Zona B – pianura
- Zona C – montagna o zone C1 (area prealpina e appenninica) e C2 (area alpina)
- Zona D - fondovalle



Zonizzazione per valutazione qualità aria

Zonizzazione per la valutazione della qualità dell'aria (DGR 30.11.2011 n.2605)

Fascia 1



Zonizzazione

- Agglomerato di Brescia
- Agglomerato di Bergamo
- Agglomerato di Milano
- Zona A: Pianura ad elevata urbanizzazione
- Zona B: Pianura
- Zona C1: Area prealpina e appenninica
- Zona C2: Area alpina
- Zona D: Fondovalle

Zonizzazione del territorio regionale per valutazione qualità dell'aria - Dgr. 2605/2011 (Fonte: geoportale RL)

Il comune di Dovera ricade nella Zona A Pianura ad elevata antropizzazione, *caratterizzato da:*

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

Per l'analisi dell'inquinamento atmosferico sono stati utilizzati i dati derivanti dall'inventario regionale INEMAR relativamente ai seguenti inquinanti: PM10, NO2, O3, COVNM e NH3.

PM10

Un aerosol è definito nella sua forma più semplice come una collezione di particelle solide o liquide sospese in un gas mentre il termine particolato (particulate matter, PM) individua l'insieme dei corpuscoli di tale miscela. Con particolato atmosferico si fa riferimento al complesso e dinamico insieme di particelle, con l'esclusione dell'acqua, disperse in atmosfera per tempi sufficientemente lunghi da subire fenomeni di diffusione e trasporto. Il PM10 è la frazione di particelle raccolte con un sistema di selezione avente efficienza stabilita dalla norma (UNI EN12341/2001) e pari al 50% per il diametro aerodinamico di 10 µm.

Obiettivi e limiti di legge per la protezione della salute umana		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
PM10	Limite Giornaliero	50 µg/m ³ da non superarsi per più di 35 giorni all'anno
	Limite Annuale	40 µg/m ³ media annua
PM2.5	Limite annuale	25 µg/m ³ media annua (dal 2015)

NO2

Il biossido di azoto (NO2) è un gas di colore rosso bruno, dall'odore forte e pungente, altamente tossico e irritante. Essendo più denso dell'aria tende a rimanere a livello del suolo.

Il biossido di azoto è un forte agente ossidante e reagisce violentemente con materiali combustibili e riducenti mentre in presenza di acqua è in grado di ossidare diversi metalli. In generale, gli ossi di azoto (NOX) vengono prodotti da tutti i processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori dei veicoli, combustioni industriali, centrali di potenza, etc.), per ossidazione dell'azoto atmosferico e, in piccola parte, per ossidazione dei composti dell'azoto contenuti nei combustibili. Il biossido di azoto è un inquinante per lo più secondario, che si forma in atmosfera principalmente per ossidazione del monossido di azoto (NO).

Obiettivi e limiti di legge per la protezione della salute umana		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
NO2	Limite Orario	200 µg/m ³ media oraria da non superare per più di 18 volte all'anno
	Limite Annuale	40 µg/m ³ media annua

Soglie di allarme ed informazione		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
NO2	Soglia di allarme	400 µg/m ³ misurata su tre ore consecutive

OZONO

L'ozono (O₃) è un gas blu pallido con un caratteristico odore pungente. È un gas instabile e tossico per gli esseri viventi. L'ozono è un potente ossidante con molte applicazioni industriali. In natura più del 90% si trova nella stratosfera (fascia di atmosfera che va indicativamente dai 10 ai 50 km di altezza), dove costituisce una indispensabile barriera protettiva nei confronti delle radiazioni UV generate dal sole. Nella troposfera (fascia di atmosfera che va dal suolo fino a circa 12 km di altezza) l'ozono si forma a seguito di reazioni chimiche tra ossidi di azoto e composti organici volatili, favorite dalle alte temperature e dal forte irraggiamento solare. Si tratta, quindi, di un inquinante secondario i cui precursori sono generalmente prodotti da combustione civile e industriale e da processi che utilizzano o producono sostanze chimiche volatili, come solventi e carburanti. Assieme ad altri composti costituisce il tipico inquinamento estivo detto smog fotochimico.

Parametri normativi

Obiettivi e limiti di legge per la protezione della salute umana		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
O ₃	Valore obiettivo	120 µg/m ³ come MM8 da non superarsi per più di 25 volte all'anno

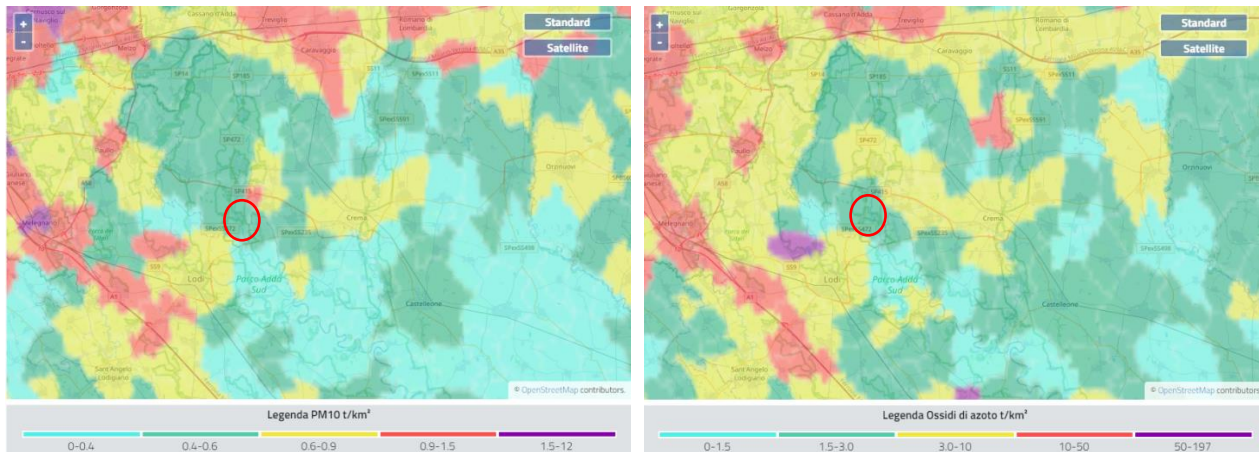
Soglie di allarme ed informazione		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
O ₃	Soglia di Informazione	180 µg/m ³ media oraria
	Soglia di allarme	240 µg/m ³ media oraria

Di seguito si riportano le principali emissioni in rapporto al macrosettore di riferimento.

Distribuzione percentuale delle emissioni in provincia di Cremona nel 2019 - public review														
	SO ₂	NOx	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H ⁺)
Produzione energia e trasform. combustibili	1 %	8 %	0 %	1 %	4 %	5 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %	3 %	2 %	1 %
Combustione non industriale	4 %	11 %	2 %	0 %	40 %	33 %	3 %	0 %	53 %	44 %	36 %	20 %	5 %	1 %
Combustione nell'industria	48 %	13 %	1 %	0 %	16 %	27 %	1 %	0 %	5 %	4 %	4 %	16 %	4 %	2 %
Processi produttivi	38 %	2 %	9 %	0 %	7 %	7 %	2 %	0 %	4 %	4 %	4 %	4 %	7 %	1 %
Estrazione e distribuzione combustibili			3 %	12 %								4 %	2 %	
Uso di solventi	0 %	0 %	14 %		0 %			0 %	3 %	2 %	3 %	4 %	9 %	0 %
Trasporto su strada	0 %	29 %	2 %	0 %	22 %	19 %	2 %	0 %	11 %	13 %	13 %	11 %	9 %	3 %
Altre sorgenti mobili e macchinari	1 %	31 %	1 %	0 %	8 %	7 %	1 %	0 %	14 %	12 %	9 %	4 %	9 %	3 %
Trattamento e smaltimento rifiuti	8 %	4 %	0 %	2 %	2 %	2 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	2 %	1 %	1 %
Agricoltura	0 %	2 %	65 %	85 %	0 %		89 %	99 %	7 %	17 %	28 %	33 %	47 %	88 %
Altre sorgenti e assorbimenti	0 %	0 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	3 %	2 %	0 %	2 %	0 %
Totale	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

In Provincia di Cremona i principali macrosettori responsabili delle emissioni in atmosfera nel territorio provinciale sono la combustione non industriale, responsabile del 40% circa delle emissioni di CO, PM10 e polveri sottili, mentre al secondo posto il trasporto su strada.

Dati di riferimento comunali (anno 2019)



PM10

Nox

3.1.2 SUOLO, SOTTOSUOLO, ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Strumenti di riferimento

- **Studio Geologico Comunale** | 2014 | Comune di Dovera
- **RSA** | 2019 | Arpa Regione Lombardia
- **Anagrafe Regionale dei Siti Contaminati** | 2020 | Regione Lombardia

Acque superficiali e sotterranee

Le modifiche dello stato e della qualità dell'aria rappresenta un elemento di grande attenzione sia per gli organi e gli attori chiamati a "decidere" che per la cittadinanza a causa degli effetti che può produrre sul benessere e sulla qualità della vita, ma così pure sugli ecosistemi nella loro integrità e conservazione.

Le risorse idriche sono sottoposte a forti pressioni determinate dalla dimensione del sistema produttivo (agricolo, industriale e terziario) e dal livello di antropizzazione del territorio; tali pressioni consistono sostanzialmente nei cospicui prelievi per i diversi usi e nell'immissione di inquinanti, che determinano il deterioramento qualitativo della risorsa stessa.

Lo sfruttamento quantitativo delle acque siano esse superficiali che sotterranee influisce sia sul ripristino naturale delle quantità accumulate e, così pure, sull'equilibrio degli ecosistemi coinvolti.

Il deterioramento qualitativo delle acque sotterranee porta all'utilizzo di acque presenti a profondità sempre più crescenti, interrompendo l'isolamento di falde che hanno tempi di rigenerazione molto lunghi. Le fonti puntuali di inquinamento sono presidiate dai sistemi di collettamento e di depurazione dei reflui civili e industriali ma le fonti diffuse, legate all'uso del territorio, non sono sufficientemente ridotte o intercettate.

La Direttiva 2013/39/UE, a sostegno della Direttiva Quadro Acque, ha messo a punto un nuovo meccanismo per fornire informazioni attendibili sul monitoraggio di sostanze emergenti che potenzialmente possono inquinare l'ambiente acquatico europeo.

Questo nuovo meccanismo obbligatorio, chiamato elenco di controllo (Watch List), prevede il monitoraggio di sostanze emergenti, su tutto il territorio europeo, almeno per un periodo di 4 anni e su un numero ristretto di stazioni significative. Le sostanze emergenti individuate saranno poi inserite nella lista delle sostanze prioritarie da monitorare per definire lo stato chimico delle acque.

Per Regione Lombardia la stazione di riferimento è quella del fiume **Lambro a Orio Litta** sul e dal 2023 anche quella del fiume Po a Cremona.

Nel caso delle acque sotterranee è un meccanismo volontario per raccogliere dati dagli Stati membri sugli inquinanti, tra cui anche quelli emergenti, delle acque sotterranee potenzialmente preoccupanti sul territorio europeo.

Tra gli inquinanti emergenti i più noti sono i PFAS. Il termine **PFAS** (Perfluorinated Alkylated Substances: sostanze perfluoroalchiliche) si riferisce ad una famiglia di composti organici di sintesi. Si tratta di una categoria di composti cosiddetti “emergenti”, di cui solo in tempi relativamente recenti è stata evidenziata la presenza nell’ambiente e si è resa tecnicamente possibile la determinazione nelle diverse matrici. Le proprietà dei PFAS, la loro stabilità chimica e termica e la loro qualità di agenti idrorepellenti hanno reso questi composti idonei ai più svariati impieghi da parte dell’industria per più di cinquant’anni.

Il **D.Lgs. 172/2015** e il **DM 6 luglio 2016** hanno introdotto il monitoraggio dei PFAS nelle acque superficiali e sotterranee.

A livello regionale, dal 2017 ARPA Lombardia monitora la presenza di questi composti nei corsi d’acqua, nei laghi e nelle acque sotterranee, svolgendo attività di approfondimento sulle potenziali fonti di pressione e pubblicando annualmente i relativi dati.

Padania Acque monitora l’eventuale presenza di PFAS già dal 2019.

I risultati del monitoraggio PFAS di Padania Acque dal 2022

DATA PRELIEVO	ACQUEDOTTO	PFAS Totali [µg/L] (limite D.Lgs 18/23: 0,50)	Somma di PFAS [µg/L] (limite D.Lgs 18/23: 0,10)
20/12/22	ACQ. AIGNELLO	0,08	0,08
14/02/23	ACQ. ANNICO	< 0,01	< 0,01
31/01/23	ACQ. AZZANELLO - CASTELVISCINTI-BORDOLANO	< 0,01	< 0,01
14/02/23	ACQ. BAGNOLO CREMASCO	< 0,01	< 0,01
24/01/23	ACQ. CAPERIGNANICA-CASALETTO C.-OIEVE	< 0,01	< 0,01
14/02/23	ACQ. CAPPELLA CANTONE	< 0,01	< 0,01
20/12/22	ACQ. CASALBA	< 0,01	< 0,01
16/01/23	ACQ. CASALBUATTANO	< 0,01	< 0,01
21/02/23	ACQ. CASALE CR.-CAMBIANO-RICENGO	0,03	0,03
21/02/23	ACQ. CASALETTO SOPRA	< 0,01	< 0,01
20/12/22	ACQ. CASALETTO VAPRO-CREMOSANO-TRISCORE	< 0,01	< 0,01
16/12/22	ACQ. CASALMAGGIORE	< 0,01	< 0,01
31/01/23	ACQ. CASALMORIANO	< 0,01	< 0,01
21/02/23	ACQ. CASTELGABBIANO	0,04	0,04
10/01/23	ACQ. CASTELLEONE	< 0,01	< 0,01
23/01/23	ACQ. CINGIA - CA D'ANDREA - CELLA DATI - DERIVARE	< 0,01	< 0,01
17/01/23	ACQ. CORTE CORTESI-CIGNONE	< 0,01	< 0,01
16/01/23	ACQ. CORTE DE FRATI	< 0,01	< 0,01
10/01/23	ACQ. CORTEMADAMA (CASTELLEONE)	< 0,01	< 0,01
27/02/23	ACQ. CREMA	< 0,01	< 0,01
27/12/22	ACQ. CREMONA - CASTELV. BONEM. GERRE DE C.-STAGNO	< 0,01	< 0,01
14/01/23	ACQ. CUMIGNANO - TICENGO	< 0,01	< 0,01
20/12/22	ACQ. DOVERA	< 0,01	< 0,01
10/01/23	ACQ. FIESCO-SALVIROLA-TRIGOLO	< 0,01	< 0,01
10/01/23	ACQ. GARESCO P.D.	< 0,01	< 0,01
14/01/23	ACQ. GALLIGNANO (SONDRIO)	< 0,01	< 0,01
11/01/23	ACQ. GENIVOLTA	0,03	0,03
14/02/23	ACQ. GOMBITO	< 0,01	< 0,01
10/01/23	ACQ. GROTTOLE - SCANDOLARA R/O - BINARLOVA	< 0,01	< 0,01
14/02/23	ACQ. GRUMELLO-CRITTA D'ADDA	< 0,01	< 0,01
16/12/22	ACQ. GUSOLA-MARTONARA PO	< 0,01	< 0,01
16/02/23	ACQ. ISOLA DOVARESE-TORRE P.-CAPPELLA P.	< 0,01	< 0,01
20/01/23	ACQ. ISANO	< 0,01	< 0,01
10/01/23	ACQ. MADONNANO	< 0,01	< 0,01
23/01/23	ACQ. MALASINO	< 0,01	< 0,01
24/01/23	ACQ. MONTONE-MOSCAZZANO-CREBERA-REPALTA A. S.	< 0,01	< 0,01
21/02/23	ACQ. OFFANENGO	0,05	0,05
16/01/23	ACQ. OMBENETA	< 0,01	< 0,01
10/01/23	ACQ. OTTANO-VIGONZO-GABBONETA	< 0,01	< 0,01
16/01/23	ACQ. PADERNO PONCELLO	< 0,01	< 0,01
17/01/23	ACQ. PALAZZO PIGNANO	< 0,01	< 0,01
20/12/22	ACQ. PANIGNO	< 0,01	< 0,01
16/01/23	ACQ. PERICO DOSSIMO	< 0,01	< 0,01
10/01/23	ACQ. PESCARNO-OCENOLLO-VECCIVATO-RESSINA	< 0,01	< 0,01
06/01/23	ACQ. PADERNA-ORIZZONA	< 0,01	< 0,01
20/12/22	ACQ. PIANENGO-CAMPAGNOLA C.ICA	0,05	0,05
20/01/23	ACQ. PIENANICA - QUINTANO-TORINO-VIMERCATI	< 0,01	< 0,01
14/01/23	ACQ. PIZZIGHETTONI	< 0,01	< 0,01
16/01/23	ACQ. POZZAGLIO	< 0,01	< 0,01
17/01/23	ACQ. RIFALTA CREMASCA	< 0,01	< 0,01
14/01/23	ACQ. RIVOLTA D'ADDA	< 0,01	< 0,01
14/01/23	ACQ. ROBBIO D'OSIO	< 0,01	< 0,01
21/02/23	ACQ. ROMANENGO	< 0,01	< 0,01
16/12/22	ACQ. S. DANIELE PO	< 0,01	< 0,01
14/02/23	ACQ. S. SAESANO-FORMIGARA-PERE	< 0,01	< 0,01
16/12/22	ACQ. SCANDOLARA RAV-S.MARTINO D/L-MOTTA S. TORRECEL	< 0,01	< 0,01
20/12/22	ACQ. SERGNANO	0,01	0,01
17/01/23	ACQ. SETTO CR-ACQUANESSA-SPINARESCO	< 0,01	< 0,01
28/01/23	ACQ. SOLAROLO S.-CASTELLEDONE-S. GIOVANNI VOLTIO	< 0,01	< 0,01
11/01/23	ACQ. SONDRIO	< 0,01	< 0,01
10/01/23	ACQ. SORDINA	< 0,01	< 0,01
16/12/22	ACQ. SOSPINO P. S. GIACOMO-PIVE D'OMI	< 0,01	< 0,01
16/12/22	ACQ. SPINOSA-RIVAROLO RE	< 0,01	< 0,01
20/12/22	ACQ. SPINO D'ADDA	< 0,01	< 0,01
06/01/23	ACQ. TORNATA-CALVATONE	< 0,01	< 0,01
27/01/23	ACQ. VIANNO-MONTE	< 0,01	< 0,01
12/04/23	ACQ. VALATE	< 0,01	< 0,01

In nessun punto di campionamento dell’acqua di rete è stato riscontrato un quantitativo di PFAS superiore rispetto a quanto indicato dal futuro limite di legge



DATA PRELIEVO	ACQUEDOTTO	PFAS Totali [µg/L] (limite D.Lgs 18/23: 0,50)	Somma di PFAS [µg/L] (limite D.Lgs 18/23: 0,10)
31/01/23	ACQ. CUMIGNANO - TICENGO	< 0,01	< 0,01
20/12/22	ACQ. DOVERA	< 0,01	< 0,01
10/01/23	ACQ. FIESCO-SALVIROLA-TRIGOLO	< 0,01	< 0,01

Suolo e sottosuolo

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

I processi che portano alla sua formazione hanno origine proprio con la degradazione della roccia affiorante.

Il suolo è un comparto ambientale che dipende fortemente dagli altri comparti: anche la Legge-quadro sulla difesa del suolo (183/89 e smi) allarga il concetto di difesa del suolo al risanamento delle acque, all'uso delle risorse idriche e alla tutela ambientale connessa.

Su questa base si considera il "bacino idrografico" come unità fisica della pianificazione territoriale, che avviene attraverso il Piano di Bacino.

Il sottosuolo rappresenta il substrato più profondo (litosfera) che nel territorio in esame è costituito prevalentemente da materiale sciolto (ghiaie, sabbie, argille) di natura alluvionale e fluvio-glaciale.

Affioramenti rocciosi si rinvenivano nella zona prealpina e alpina.

Le principali problematiche in questo settore sono:

- Occupazione del suolo per l'urbanizzazione
- Il consumo del suolo per estrazione degli inerti
- Inquinamento del suolo a causa di attività produttive o illecite
- Dissesto idrogeologico.

Dalla verifica del nuovo **Piano Cave provinciale** approvato con D.c.r. 25 ottobre 2016 - n. X/1278, non risultano cave attive o cessate, sul territorio comunale.

L'Anagrafe Regionale in collaborazione con Arpa Lombardia stila annualmente l'elenco dei **siti "contaminati"**, aggiornato al 31/12/2022 (fonte dati: AGISCO) ai sensi della normativa vigente (D. Lgs. 152/06 e s.m.i., Parte IV, Titolo V) e potenzialmente inquinati, la cui contaminazione è nella maggior parte dei casi riconducibile ad aree industriali dismesse o ancora in attività ed alla presenza sul sito di impianti di stoccaggio/adduzione carburanti.

Nel Comune di Dovera non risultano siti contaminati.

3.1.3 PAESAGGIO, RETE ECOLOGICA e BIODIVERSITA'

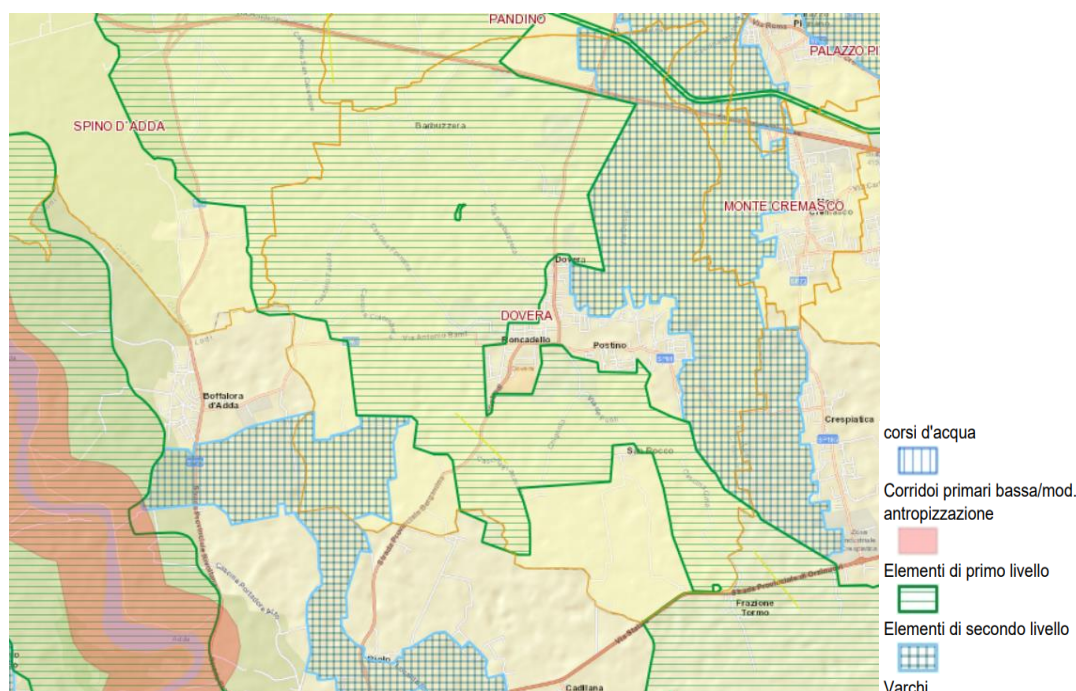
Strumenti di riferimento

Piano Territoriale Regionale | aggiornamento 2020 | Regione Lombardia

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale | 2019 | Provincia di Cremona

La Rete Ecologica è un sistema complesso di elementi di collegamento (corridoi ecologici e direttrici di permeabilità) tra ambienti naturali e ambienti agricoli che possiedono differenti caratteristiche ecosistemiche: matrice primaria, gangli primari e secondari, zone periurbane e extraurbane.

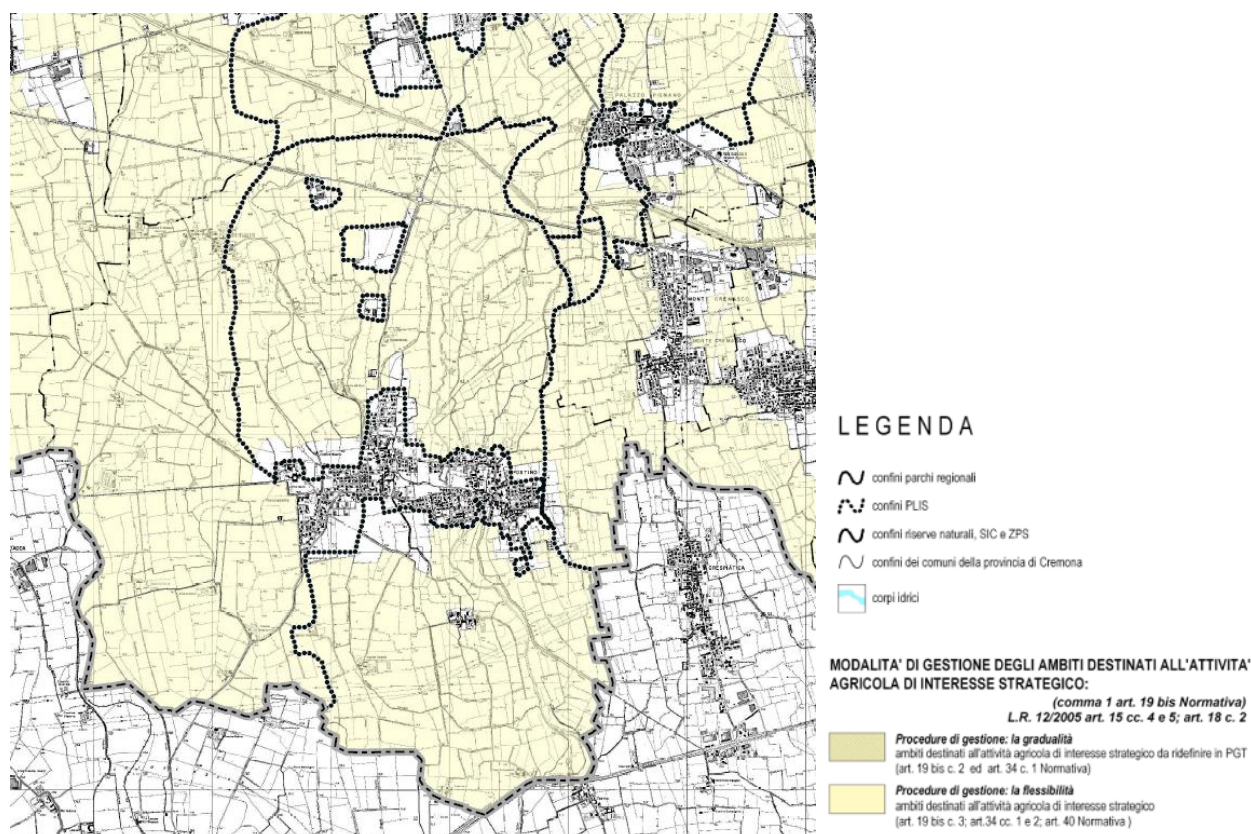
La Rete Ecologica Regionale (RER) rientra tra le modalità di raggiungimento delle finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici in Lombardia a partire dalla strategia di sviluppo sostenibile europea (2006) dalla Convenzione internazionale di Rio de Janeiro (5 giugno 1992) sulla diversità biologica e dalla strategia nazionale per la biodiversità (2010). A livello regionale è prevista dall'articolo 3-ter della L.r 86/83. art. 16.14 Normativa PTCP. A seguito della pubblicazione sul Geoportale Regionale del tematismo dei Gangli, nel mese di dicembre 2016, questi ultimi sono stati pubblicati anche nel portale cartografico provinciale



Estratto delle tutele dal SIT della Provincia di Cremona

Il territorio di Dovera è caratterizzato dalla presenza di elementi di primo e di secondo livello della Rete Ecologica Regionale in corrispondenza del territorio agricolo.

Dal punto di vista delle salvaguardie di livello provinciale si annoverano anche gli Ambiti Agricoli Strategici (AAS) istituiti dal PTCP al fine di salvaguardare le aree agricole e le aree non urbanizzate esterne al tessuto urbano e contenere quindi il consumo di suolo.



Estratto tav. AAS del PTCP della Provincia di Cremona

Vegetazione forestale

La biosfera rappresenta l'insieme degli esseri viventi e dell'ambiente fisico in cui essi vivono e con il quale hanno un continuo contatto e interscambio; sotto tale definizione si riuniscono quindi tutti gli ecosistemi delle terre emerse e delle acque.

La biosfera – già modificata da millenni di sviluppo socio-economico dell'umanità – è oggi particolarmente vulnerabile rispetto alle pressioni ambientali globali e locali: fra le più note possono essere citati i cambiamenti climatici, il sovrasfruttamento delle risorse e l'introduzione delle specie aliene, la degradazione degli habitat, l'inquinamento, l'artificializzazione delle componenti territoriali e la diffusione di organismi geneticamente modificati.

Il quadro normativo europeo – dovendo agire in un continente nel quale le aree veramente naturali sono limitate a superfici ridotte – affronta l'obiettivo della conservazione della natura collegandolo alla gestione complessiva del territorio, alle attività produttive ed economiche, alle politiche delle infrastrutture; richiede inoltre di conservare anche gli habitat seminaturali – come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli – riconoscendo il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra uomo e natura.

Ad ovest del territorio comunale di Dovera è individuato il Parco del fiume Tormo



Parco interprovinciale del Fiume Tormo

Comuni Coinvolti:

- Arzago d'Adda (BG)
- Agnadello
- Dovera
- Monte Cremasco
- Pandino
- Palazzo Pignano
- Abbadia Cerreto (LO)
- Corte Palasio (LO)
- Crespiatica (LO)



Riconoscimento: con D.G.P n. 375 del 28/06/2004 nei Comuni di Pandino e Dovera e con D.G.P n. 405 del 08/08/2006 l'ampliamento nei Comuni di Agnadello, Monte Cremasco e Palazzo Pignano. Modifica confini a Pandino con DGP 187 del 15/05/2012 modifica della 375/2004.

Ente Gestore: Comune di Pandino (Comune capofila individuato con convenzione).

Riconoscimento di autonomia gestionale con DGR 6735 del 19/06/2017.

Modalità di gestione e pianificazione: Decreto dirigenziale della Provincia di Cremona 14 novembre 2007 n. 204/sett. IV, in modifica del precedente del 28 gennaio 2004, n. 136/sett. IV

Superficie: 4.406 ettari così suddivisi per Comune: Pandino 1.258 ettari, Arzago d'Adda 200 ettari, Agnadello 697 ettari, Palazzo Pignano 306 ettari, Dovera 1.214 ettari, Monte Cremasco 12 ettari, Crespiatica 129 ettari, Corte Palasio 389 ettari, Abbadia Cerreto 201 ettari.

Caratteristiche: La perimetrazione del parco, è riferita ad un territorio molto ampio rispetto all'ambito che potrebbe essere invece costituito dalle sole fasce di rispetto del fiume Tormo; infatti l'area a parco è stata proposta in base all'intero bacino oro-idrografico del Tormo. Il territorio percorso dal fiume Tormo, che attraversa il terrazzo fluviale della valle dell'Adda, prevalentemente utilizzato per attività agricole, è caratterizzato da diversi fenomeni di risorgenza idrica, con la presenza di numerose teste di fontanile. Questo diffuso sistema idrico viene finalizzato all'irrigazione, alla raccolta e alla distribuzione delle acque. Il perimetro comprende anche la zona archeologica di Palazzo Pignano.

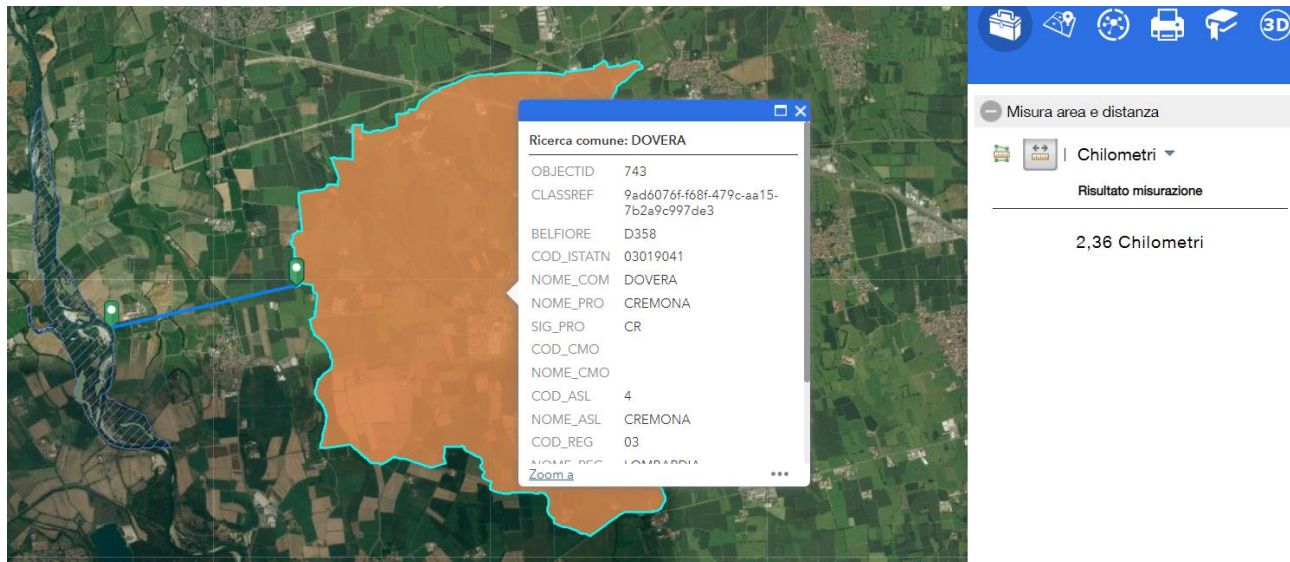
Estratto descrizione sito web Provincia di Cremona

Biodiversità

Natura 2000 è il nome con cui l'Unione Europea identifica il sistema coordinato di aree destinate alla conservazione della biodiversità, cioè della ricchezza della vita; la rete tutela gli habitat e le specie animali e vegetali indicati rispettivamente nella Direttiva Habitat (Direttiva 1992/43/CEE) e nella Direttiva Uccelli (Direttiva 1979/409/CEE) nonché alcune specie ornitiche migratrici che tornano regolarmente. Elementi costitutivi della rete sono le ZPS (Zone a Protezione Speciale) e i SIC (Siti di Importanza Comunitaria) nonché le zone umide di importanza internazionale protette attraverso la Convenzione di Ramsar del 1971.

Gli elementi della rete possono avere fra loro diverse relazioni spaziali – dalla totale sovrapposizione alla completa separazione – ma la struttura della rete deve consentire la continuità degli spostamenti migratori e dei flussi genetici

delle diverse specie; un aspetto fondamentale della conservazione degli elementi della rete è la valutazione d'incidenza alla quale deve essere sottoposto qualunque progetto o piano d'intervento che possa avere un'influenza significativa.



Esternamente al territorio comunale è presente un ZSC “spiagge fluviali di Boffalora” distante 2,36 Km.

Infine, i boschi – risorsa naturale di cui la Lombardia è ricca in zone collinari e montane – sono elementi fondamentali sia per il territorio che per l'uomo; oltre a svolgere le funzioni tradizionali, quale la produzione di legname, essi svolgono funzioni ambientali di particolare importanza quali la protezione dal dissesto idrogeologico, la conservazione della biodiversità e la mitigazione dei cambiamenti climatici. I boschi contribuiscono infine alla fruizione turistico-ricreativa del territorio e alla riqualificazione del paesaggio.

La legge forestale prevede che la Provincia di Sondrio, le comunità montane, gli enti gestori dei parchi e la Regione Lombardia predispongano, per i territori di competenza, i piani di indirizzo forestale per la tutela delle superfici boscate e la valorizzazione delle risorse silvo-pastorali.

Il PIF è piano di Settore del Piano Territoriale di Coordinamento e, come tale, abbraccia tutto il territorio, indipendentemente dalla proprietà e per questo rientra nel novero di “piani forestali sovra-aziendale”, per distinguerlo dal piano di assestamento, che ha invece come oggetto la singola proprietà o, raramente, più proprietà gestite in maniera collettiva.

La legge (art. 47 comma 3 della l.r. 31/2008) afferma che il piano di indirizzo forestale costituisce uno strumento:

- di analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale ad esso assoggettato;
- di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale;
- di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi;
- di individuazione delle attività selvicolturali da svolgere.

Il PIF inoltre (art. 43, commi 5 e 6, art. 51, comma 4):

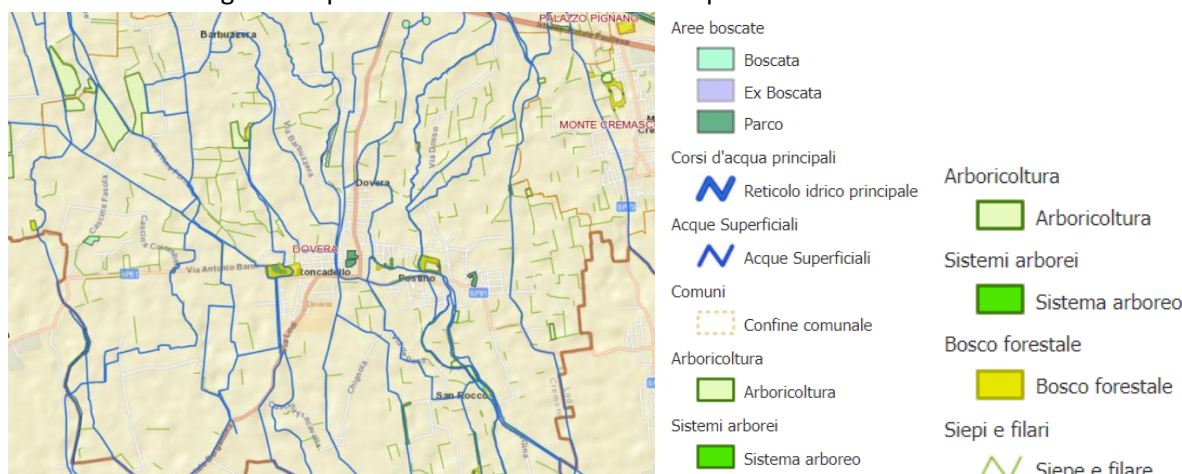
- individua e delimita le aree classificate “bosco”;
- regola i cambi di destinazione d'uso del bosco;
- regola il pascolo in bosco.

I PIF, pertanto, permettono di tutelare i boschi anche dove non sono presenti aree protette!

Regione Lombardia può redigere più piani di indirizzo, ognuno dei quali indaga e pianifica il territorio di un Ufficio Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca Regionale (AFCP) o un ambito omogeneo (es. pianura irrigua orientale, pianura irrigua occidentale, fascia dei pianalti, zona delle colline moreniche orientali ecc.);

I PIF sono accessibili sul sito dell'ente forestale che lo gestisce (Comunità montana, Parco regionale, Provincia di Sondrio).

La Provincia di Cremona è dotata di PIF approvato con D.g.r. 6302 del 06/03/2017 pubblicato sul Burl n.11 del 15 marzo 2017. Di seguito è riportato stralcio desunto dal SIT provinciale.



3.1.4 RIFIUTI

Strumenti di riferimento

Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia (RSA) | 2019 | Arpa

Relazione annuale gestione servizi di igiene urbana | 2022 | Provincia di Cremona

La produzione di rifiuti è uno degli elementi più significativi dell'interazione tra attività umana, ambiente e territorio: nel recente passato – quantomeno nei paesi ricchi – si è infatti registrata la tendenza generale alla crescita della produzione di rifiuti parallelamente all'incremento del tenore di vita dei cittadini.

L'idea stessa di rifiuto si è evoluta: dall'essere considerati una fase residuale – e spesso scomoda – dei cicli produttivi e dei consumi, ora i rifiuti rappresentano sempre di più una risorsa per i processi di riutilizzo, riciclaggio e recupero; nello studio della gestione dei rifiuti, inoltre, è cresciuta la consapevolezza di doverne prevenire la produzione e quindi si richiede di valutare all'origine la fase di fine vita dei beni.

La valutazione del ciclo di vita è uno strumento di sostenibilità ambientale: ogni prodotto è caratterizzato da una storia che inizia prima e finisce dopo il momento dell'utilizzo. Il ciclo di vita inizia con l'estrazione e la lavorazione delle materie prime, cui seguono il trasporto e le trasformazioni che portano alla realizzazione del prodotto all'interno dell'azienda che lo immetterà sul mercato, confezionato e imballato: la fase di uso dura per un tempo che dipende dal prodotto, che può essere un bene di immediato consumo (ad esempio i prodotti alimentari freschi o la carta) oppure di lunga durata (elettrodomestici o autoveicoli); se è stato progettato secondo criteri di sostenibilità, giunto al proprio fine vita il prodotto (così come l'imballaggio) può essere avviato ad un nuovo ciclo di vita.

Il sistema della gestione dei rifiuti si sta quindi modificando significativamente; anche a livello europeo le nuove strategie normative non solo rafforzano il tema della responsabilità del produttore ma prevedono anche una scala gerarchica di azioni che iniziano con la prevenzione della formazione dei rifiuti, prosegue con il recupero di materia ed energia dai rifiuti prodotti, e la si conclude con lo smaltimento in sicurezza dei soli rifiuti che non presentano nessun'altra possibilità di trattamento.

Il tema della produzione di rifiuti è strettamente collegato alla questione dello sfruttamento delle risorse naturali, rinnovabili e non, e più in generale, alla sostenibilità dello sviluppo urbanistico.

In tal senso, la prevenzione e la riduzione della produzione di rifiuti, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, sono considerate obiettivi prioritari. A livello regionale e provinciale è stato messo in atto, ormai da anni un sistema di monitoraggio sui rifiuti. I dati sono pubblicati sui portali degli Osservatori Provinciali dei Rifiuti e sul sito di Arpa Lombardia.

ARPA Lombardia gestisce la Sezione Regionale del Catasto dei Rifiuti e l'Osservatorio Regionale Rifiuti, così come previsto dal D.Lgs. 152/2006 e dalla L.R. 26/2003.

La corretta gestione delle banche dati in materia di rifiuti permette la rappresentazione ed il monitoraggio della realtà regionale relativa alla produzione e gestione dei rifiuti (urbani e speciali) e supporta efficacemente la pianificazione e progettazione delle attività future da parte degli Enti preposti. ARPA Lombardia provvede all'effettuazione delle attività di raccolta, bonifica (intesa come correzione degli errori riscontrati) ed elaborazione di tutti i dati previsti dalle normative vigenti

Le banche dati gestite da ARPA Lombardia sono costituite da:

- O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale): è un applicativo web-based (cioè funzionante interamente attraverso internet) che raccoglie i dati di produzione e gestione dei rifiuti urbani dei Comuni lombardi e degli impianti di trattamento rifiuti ubicati nella nostra regione. Grazie alle elaborazioni effettuate di questi dati, è possibile conoscere la produzione, gestione e i flussi dei rifiuti urbani e i dati inerenti il recupero e lo smaltimento dei rifiuti effettuato negli impianti;
- Banca dati MUD: la raccolta dei dati sui rifiuti speciali avviene tramite le dichiarazioni MUD che vengono presentate ogni anno presso la Camera di Commercio territorialmente competente ad opera dei soggetti obbligati alla presentazione (art. 189 del D.Lgs. 152/2006)

La CCIAA trasmette successivamente la dichiarazione della nostra Regione alla Sezione Regionale del Catasto presso ARPA (si tratta di circa 70.000 dichiarazioni annuali). I dati contenuti nei MUD non sono immediatamente utilizzabili, ma necessitano di un corposo lavoro di bonifica (intesa come correzione degli errori riscontrati) per eliminare e/o ridurre i principali errori dovuti spesso all'utilizzo di modulistica cartacea; i dati di produzione dei rifiuti speciali derivano dall'elaborazione di queste informazioni.

- CGR-WEB – Catasto Georeferenziato Rifiuti: è un applicativo web-based che contiene tutte le informazioni amministrative e tecniche sugli impianti di trattamento rifiuti in Regione Lombardia indipendentemente dalla procedura con cui sono stati autorizzati (Ordinaria, semplificata o AIA); operativo dall'inizio del 2013, viene aggiornato dalle Province e dalla Regione che sono le Autorità competenti al rilascio delle autorizzazioni
- Inventario apparecchiature contenenti PCB: previsto dal D.LGS. 209/1999, contiene le informazioni sulle apparecchiature contaminate da PCB (PoliCloroBifenili, ad esempio trasformatori e condensatori) e sul loro smaltimento, censiti attraverso dichiarazioni biennali effettuate dai detentori delle apparecchiature stesse.

I dati disponibili

RIFIUTI URBANI:	RIFIUTI SPECIALI:	IMPIANTI DI TRATTAMENTO:
DATI 2020	DATI 2019	DATI 2020
ARCHIVIO DATI	ARCHIVIO DATI	ARCHIVIO DATI

Sono stati considerati i dati relativi ai rifiuti urbani riferiti all'anno 2020.

Provincia di Cremona

Comune di Dovera

Abitanti	3.726	Superficie (kmq)	20,537	Codice ISTAT	019	041
• N. utenze domestiche	1.542	• Sup. urbanizzata (kmq)	2,034			
• N. ut. non domestiche	186	• Zona altimetrica	Pianura			

DATI RIEPILOGATIVI

	2020			2019		
	kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno	%
→ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	1.430.280	383,9		1.412.123	370,7	
Rifiuti indifferenziati	249.226	66,9	17,4%	236.573	62,1	16,8%
Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)	249.226	66,9	17,4%	236.573	62,1	16,8%
Ingombranti a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0	0,0%
Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0	0,0%
Raccolta differenziata totale	1.181.054	317,0	82,6%	1.175.550	308,6	83,2%
Raccolte differenziate	953.137	255,8	66,6%	938.868	246,5	66,5%
Ingombranti a recupero	152.063	40,8	10,6%	159.809	42,0	11,3%
Spazzamento strade a recupero	52.700	14,1	3,7%	49.920	13,1	3,5%
Inerti a recupero	23.154	6,2	1,6%	26.953	7,1	1,9%
Stima compostaggio domestico RSA						

PRODUZIONE PROCAPITE (kg/ab*anno)	383,9	3,5% ↑	RACCOLTA DIFFERENZIATA (%)	82,6%	-0,8% ↓
--	--------------	---------------	-----------------------------------	--------------	----------------

	kg	kg/ab*anno
Prod. tot. 2020 metodo precedente	1.407.126	377,7

	kg	%
Racc. diff. 2020 metodo precedente	953.137	68,2%

Altri dati raccolte differenziate

• N. servizi RD attivi (per Cer)	20
• Comp. domestico	NO

Centro di raccolta

• Esiste nel comune?	SI (1)
• Usa quello di altri?	NO

Regime di prelievo

Tari trib. presunt., m. ordinario
art.1, co.652, L.147/2013

	2020		2019	
	kg	%	kg	%
→ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	1.187.283	84,4%	1.155.714	83,4%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO COMPLESSIVO (%)	84,4%	1,1% ↑
---------------------------------	--------------	---------------

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%)	66,7%	0,6% ↑
--	--------------	---------------

Elenco dei singoli materiali ottenuti dalla RD. I quantitativi sono la somma, al netto degli scarti, dei contributi delle singole RD (vedi tabella pag. prec.) che contemplano tale materiale e della ripartizione del multimateriale, secondo i dati dichiarati dagli impianti di selezione

	2020		2019	
	kg	%	kg	%
→ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	248.204	17,6%	236.573	17,1%

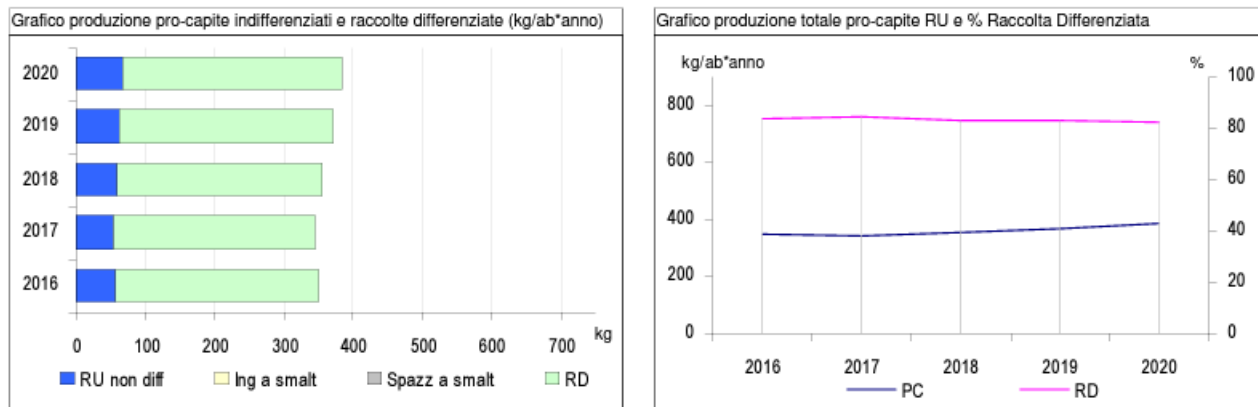
NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO DI ENERGIA (%)	17,6%	3,3% ↑
--------------------------------	--------------	---------------

	2020		2019	
	totale	€/ab*anno	totale	€/ab*anno
→ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 288.626	€ 77,5	€ 495.869	€ 130,2

NOTA: l'applicazione del nuovo metodo tariffario introdotto da ARERA (Deliberazione 443/2019) non rende del tutto confrontabili le voci di costo dell'anno 2020 con gli anni precedenti

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno)	€ 77,5	-40,5% ↓
---	---------------	-----------------



Dal quadro riassuntivo dei dati disponibili per l'anno 2020 di particolare importanza si evidenziano sia il dato dell'incenerimento con recupero di energia con un aumento del **+3,3%** rispetto all'anno precedente sia quello del costo dell'intera gestione rifiuti per ogni abitante con un calo del **-44%** rispetto al 2019.

3.1.5 ELETTRROMAGNETISMO e RADIAZIONI IONIZZANTI

Strumenti di riferimento

Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia (RSA) | 2019 | Arpa

Catasto Informatizzato degli Impianti (CASTEL) | 2013 | Arpa

Rapporto Ambientale – VAS del PGT | 2011 | Comune di Dovera

La presenza dei campi elettrici e magnetici è data da tutti i conduttori di alimentazione elettrica, ovvero dagli elettrodotti ad alta tensione fino ai cavi degli elettrodomestici. Mentre il campo elettrico di queste sorgenti è parzialmente schermato dalla presenza di ostacoli, il campo magnetico prodotto invece è poco attenuato da quasi tutti gli ostacoli, per cui la sua intensità si riduce, al crescere del quadrato della distanza dalla sorgente. Per questo motivo gli elettrodotti possono essere la causa di un'esposizione intensa e prolungata per coloro che abitano in edifici vicini alla linea elettrica. L'intensità del campo magnetico è direttamente proporzionale alla quantità di corrente che attraversa i conduttori che lo generano; pertanto, essa non è costante ma varia di momento in momento al variare della potenza assorbita (i consumi).

L'emissione di **campi elettromagnetici** può essere considerata una **conseguenza del progresso e dello sviluppo tecnologico**.

In natura è presente un basso livello di radiazioni non ionizzanti prodotto dal sole, dall'atmosfera e dalla terra stessa. Le attività umane che prevedono l'utilizzo dell'elettricità hanno introdotto nell'ambiente apparati ed impianti che, quando in esercizio, sono sorgenti di campo elettromagnetico, il cui valore deve essere valutato affinché vengano rispettati i limiti di legge.

Le principali sorgenti di campo elettromagnetico in ambiente esterno ad alta frequenza sono rappresentate dagli **impianti radiotelevisivi** e da quelli sempre più avanzati per la **telefonia cellulare**; sorgenti di campo a bassa frequenza sono, invece, il complesso delle **linee e delle cabine elettriche**, e tutti gli apparecchi alimentati dalla corrente elettrica.

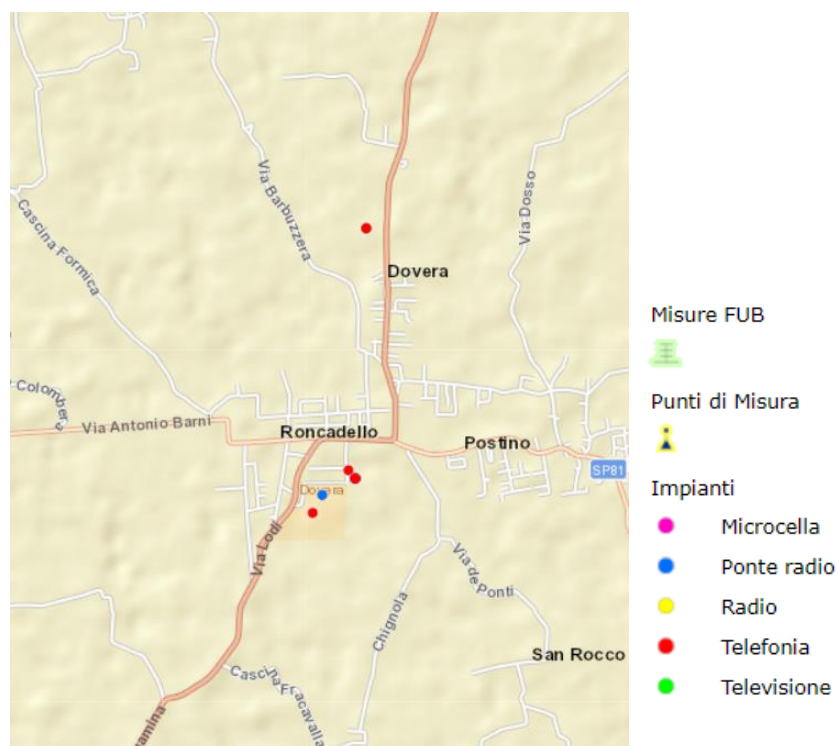
Nonostante le numerosissime sorgenti presenti nell'ambiente, la situazione **in Lombardia vede un sostanziale rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente**; la maggior parte dei casi di superamento sono già risolti o in fase di risanamento.

Altre sorgenti emettitrici di onde elettromagnetiche sono gli impianti radiobase, ovvero gli impianti adibiti a telecomunicazioni e radiotelevisione, tra cui le antenne dei cellulari.

Dai dati estratti dal Catasto Informatizzato degli Impianti di ARPA (CASTEL), si evince che nel territorio di Dovera gli impianti di telefonia sono attualmente sette localizzati come evidenziato nella mappa riportata alla pagina seguente e di seguito elencati.

	<u>Gestore</u>	<u>Nome</u>	<u>Comune</u>	<u>Tipo</u>	<u>Stato</u>
 	ILIAD ITALIA S.p.A.	DOVERA	Dovera	Telefonia	Acceso SCIA
 	Open Fiber S.p.A.	SRB_LO_A_0013	Dovera	Ponte	Acceso
 	OpNet S.p.A.	CR5002T DOVERA INTERCOS	Dovera	Ponte	Acceso
 	OpNet S.p.A.	CR0062Z DOVERA	Dovera	Ponte	Acceso
 	TIM S.p.A.	DOVERA INTERCOS	Dovera	Telefonia	Acceso
 	TIM S.p.A.	DOVERA	Dovera	Telefonia	Acceso SCIA
 	VODAFONE	DOVERA	Dovera	Telefonia	Acceso SCIA
 	VODAFONE	DOVERA SUD	Dovera	Telefonia	Acceso SCIA
 	Wind Tre S.p.A.	DOVERA	Dovera	Telefonia	Acceso SCIA

Stralci cartografici



Distribuzione delle sorgenti a radiofrequenza sul territorio del Comune di Dovera - dati estratti dal Catasto Informatizzato degli Impianti di ARPA (CASTEL) aggiornati al 31 luglio 2013.

Un'altra fonte di esposizione a radiazioni ionizzanti nell'uomo è il RADON, un gas nobile che si trova nel sottosuolo, in alcune rocce e nell'acqua e fuoriesce con continuità dal terreno. Nell'atmosfera si disperde rapidamente, ma nei luoghi chiusi può raggiungere concentrazioni elevate. Alle radiazioni ionizzanti sono associati effetti sulla salute di tipo cancerogeno.

Nel febbraio 1990 l'Unione Europea ha approvato una raccomandazione in cui si invitano i Paesi membri ad adottare misure tali che nelle nuove abitazioni i valori di radon indoor non superino i 200Bq/mc; in caso di superamento dei 400Bq/mc, la raccomandazione prevede che vengano messi in atto interventi di risanamento.

La concentrazione media provinciale di radon è di 130 Bq/mc.

La Regione Lombardia ha scelto di privilegiare l'aspetto della prevenzione, pubblicando, nel 2011, delle linee guida che danno indicazioni sia per il risanamento di edifici esistenti, sia per la prevenzione da radon nella costruzione di nuovi edifici e tramite le ASL ha raccomandato a TUTTI i comuni lombardi di rivedere i Regolamenti Edilizi entro la fine del 2014 alla luce di tali linee-guida.

3.1.6 RUMORE E INQUINAMENTO ACUSTICO

Strumenti di riferimento

Piano di Zonizzazione Acustica | 2015 | Comune di Dovera

Il rumore, per quanto riguarda gli **effetti sulla salute**, può essere definito come un fenomeno di disturbo acustico per chi lo percepisce. L'esposizione ad una fonte di rumore può provocare nell'organismo danni fisici o psichici anche permanenti. I **disturbi più insidiosi**, indirettamente causati dal rumore, riguardano l'aumento del livello di stress dell'organismo, che, nel lungo periodo, comporta conseguenze rilevanti.

L'inquinamento acustico ha assunto in questi anni dimensioni tali da essere divenuto, soprattutto nelle aree urbane, un pericolo per la salute e un fattore di degrado della qualità della vita.

La sua incidenza varia in relazione alle dimensioni e alle caratteristiche dei centri abitati, degli insediamenti produttivi, del traffico, della densità demografica e della posizione geografica dei siti.

Livelli diversi di pressione sonora causano effetti diversi sulla salute umana: da semplice disagio psicologico accompagnato da reazioni comportamentali quali noia, fastidio, irritazione o escandescenza, turbative del sonno; a vere e proprie patologie a carico dell'apparato uditivo, nervoso, cardiovascolare, digerente e respiratorio.

In particolare, un'esposizione a livelli elevati di pressione sonora durante la notte, incide profondamente, senza che l'organismo se ne accorga, sulla qualità del sonno: ciò può causare durante la giornata problemi quali difficoltà di concentrazione, affaticamento, disturbi dell'umore, scarsa tolleranza alle frustrazioni e agli eventi stressanti, irritabilità.

Il Comune di Dovera è dotato di Piano di Classificazione Acustica approvato con Delibera CC n. 28 del 27.05.2013. ed è stato zonizzato secondo i criteri di seguito dettagliati per le VI classi previste dalla normativa:

CLASSE I Non sono state classificate aree in Classe I in quanto le aree per le quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro fruizione (come scuole, ospedali, aree destinate al riposo) risultano collocate in prossimità di strade principali o in contesti urbani densamente popolate. Tali situazioni sono state verificate mediante appositi rilievi strumentali.

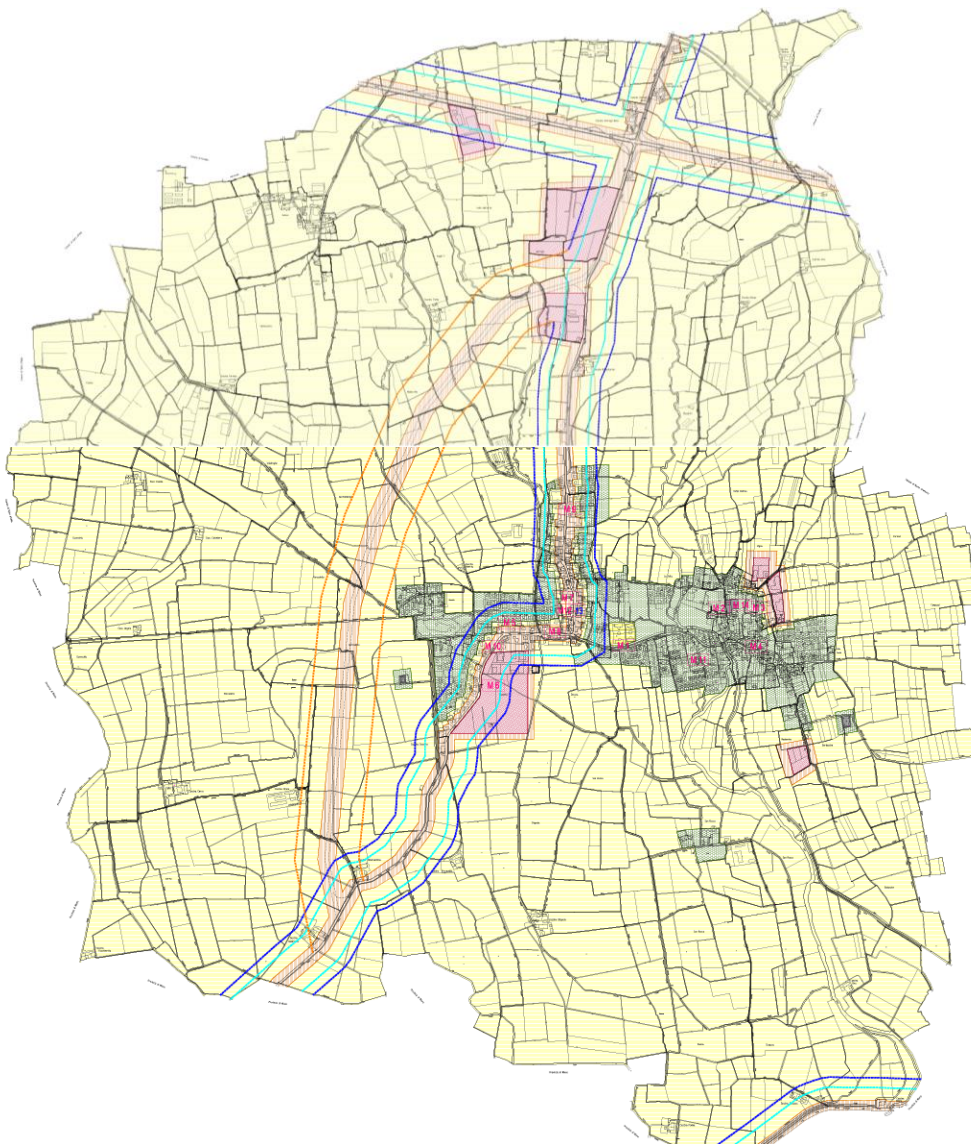
CLASSE II Nella classe II rientrano le aree urbane interessate da traffico veicolare locale, a bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali, prive di insediamenti artigianali e industriali, e le aree particolarmente protette non classificate in classe I.

CLASSE III Rientrano in classe III le aree interessate da traffico veicolare locale con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali.

CLASSE IV In questa classe sono state zonizzate le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali e limitata presenza di piccole industrie; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione

CLASSE V Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive di insediamenti abitativi.



Estratto PCA comunale vigente – tavv. 1N e 1S

LEGENDA Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalenti (LEQ A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio
LIMITI MASSIMI dB (A)

CLASSE		Limiti di immissione		Limiti di emissione	
		diurno	notturno	diurno	notturno
	I Aree particolarmente protette	50	40	45	35
	II Aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40
	III Aree di tipo misto	60	50	55	45
	IV Aree di intensa attività	65	55	60	50
	V Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
	VI Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65

Tipo di strada	Limiti di immissione		In caso di ricevitori sensibili	
	diurno	notturno	diurno	notturno
Fascia A di pertinenza stradale (100 m) strada esistente	70	60	50	40
Fascia B di pertinenza stradale (50 m) strada esistente	65	55	50	40
Fascia B di pertinenza stradale (150 m) strada di nuova realizzazione	65	55	50	40

Progetto nuova tangenziale

3.1.7 MOBILITÀ E TRASPORTI

Strumenti di riferimento e Fonti

Piano Territoriale Regionale | aggiornamento 2020 | Regione Lombardia

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale | 2019 | Provincia di Cremona

Il Comune di Dovera è interessato da due infrastrutture viabilistiche principali:

- La SP472 che attraversa il territorio comunale e il centro urbano in direzione N/S;
- La SP415 ex SS Padana Superiore, che lambisce il territorio comunale a nord dell'abitato.

Per inquadrare il territorio di Dovera in termini di mobilità e trasporti si fa riferimento al Piano della Viabilità della Provincia di Cremona, che rappresenta un Piano di settore del Piano Integrato della Mobilità (PIM) che l'Amministrazione provinciale ha avviato nel 2000 e approvato definitivamente nel 2004.

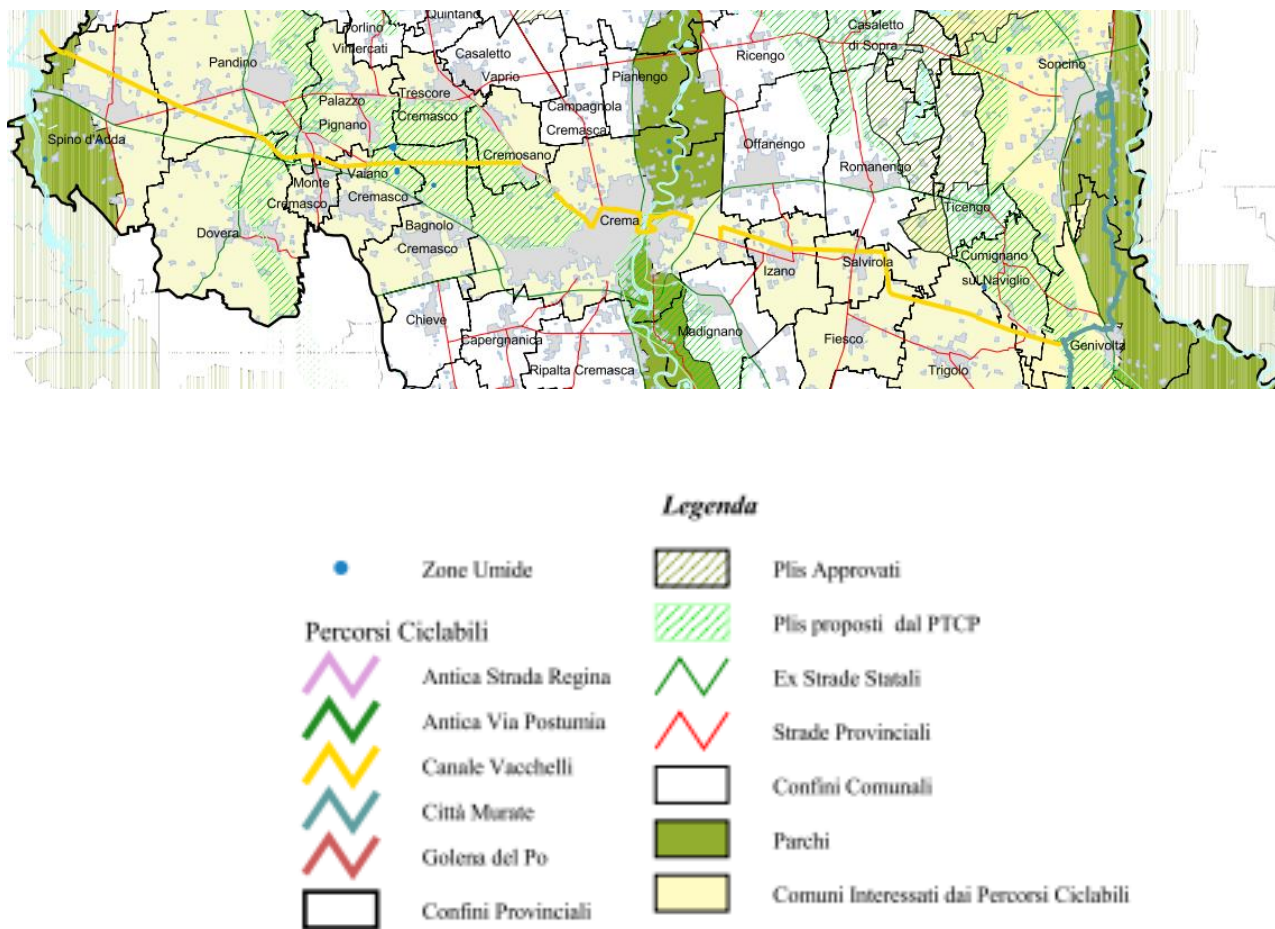
Il Piano della Viabilità, di cui di seguito riportiamo alcuni estratti cartografici di interesse per il Comune di Dovera e al quale rimandiamo per un approfondimento del tema in oggetto, ha analizzato le problematiche relative al traffico dei mezzi leggeri e soprattutto pesanti, problematiche che vengono quantificate attraverso una serie di indicatori che evidenziano il livello di criticità per i diversi fenomeni monitorati, che sono:

- la **congestione**, valutata in termini di flussi di traffico (omogeneizzati) / capacità (F/C) e di volumi di traffico pesante;
- la **sicurezza**, valutata sinteticamente in termini di n incidenti/Km e n incidenti/veicolo - Km;

- l'inquinamento, sia di carattere atmosferico che acustico, attraverso dati rilevati in un numero esiguo di sezioni, altrimenti sostituiti dall'indicatore di Traffico Giornaliero Medio (TGM) in relazione all'attraversamento dei centri abitati;
- l'accessibilità, valutata attraverso la velocità e la linearità del percorso, in funzione dell'entità della domanda di relazioni tra polo e polo.

La base dati del Piano viabilistico è aggiornata al 2001 e di conseguenza ormai non più attendibili.

Infine, per quanto riguarda la rete dei trasporti è interessante prendere in considerazione i percorsi ciclo-pedonali. Nella figura seguente è mostrata la mappa dei percorsi ciclopedonali della provincia di Cremona. Il comune di Dovera è interessato a nord dal passaggio del percorso ciclo-pedonale "Canale Vacchelli".



Estratto tav. del Piano dei percorsi ciclabili della Provincia di Cremona

3.2 SINTESI DELLE CRITICITÀ E POTENZIALITÀ

In questa sezione si propone una sintesi delle analisi e valutazione precedentemente sviluppate per ogni componente ambientale, funzionale a:

- **rappresentare** una gerarchia delle criticità ambientali rilevanti ai fini dell'elaborazione del piano e rispetto alle quali sviluppare eventuali successive analisi, anche in fase di monitoraggio del piano;
- **riconoscere** le peculiarità delle diverse componenti ambientali che possono offrire potenzialità di migliore utilizzo e/o di valorizzazione, così da fornire spunti ed elementi di valutazione nell'orientamento delle strategie generali di Piano e della sua fase attuativa;

- **verificare** l'esistenza e la disponibilità delle informazioni necessarie ad affrontare i problemi rilevanti, mettendo in luce le eventuali carenze informative da colmare nelle successive modifiche e integrazioni di piano.

Per ogni componente analizzata verranno riportati i seguenti elementi valutativi:

	Elevata	Media	Bassa	Non rilevante
Criticità				
Opportunità				

Componente ambientale	Criticità	Opportunità		
ELEMENTI FISICI				
Aria	Il comune di Dovera appartiene alla Zona A, che presenta le seguenti caratteristiche: - alta densità di emissione di PM10 e NO_x , sebbene inferiore a quella della Zona A; - alta densità di emissione di NH3 (di origine agricola e da allevamento); - situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica, caratterizzata da alta pressione); - densità abitativa alta, con elevata presenza di attività agricole e di allevamento.			
Acque superficiali e sotterranee	Il comune è interessato da corpi idrici superficiali È emersa un’elevata vulnerabilità dell’acquifero			
Suolo	Da una prima verifica il comune di Dovera non presenta all’interno del territorio comunale aree dismesse			

	critiche.			
AGENTI FISICI				
Rumore	Il comune ha approvato un piano di zonizzazione acustica, non si registrano particolari criticità fatta eccezione per il traffico veicolare sulle due principali direttrici di attraversamento del centro abitato.	■		
Elettromagnetismo e Radiazioni Ionizzanti	L'analisi dei dati precedentemente riportati evidenzia che i campi elettromagnetici non costituiscono criticità.	-		
AMBIENTE INSEDIATIVO ED ECOSISTEMI ANTROPICI				
Attività economiche e Impianti a Rischio d'Incidente Rilevante	Non è rilevata la presenza di Impianti a Rischio di Incidente Rilevante.	■		
Mobilità e trasporti	Il Comune di Dovera è interessato da due infrastrutture viabilistiche principali: - La SP472 che attraversa il territorio comunale e il centro urbano in direzione N/S; - La SP415 ex SS Padana Superiore, che lambisce il territorio comunale a nord dell'abitato.	■		
Paesaggio, beni culturali e rete ecologica		-	Il territorio comunale è caratterizzato da aree verdi agricole in ogni direzione rispetto all'urbanizzato. Tali aree sono tutelate dalla Provincia di Cremona che ha individuato la quasi totalità delle aree agricole come AAS.	■
Rifiuti	Per il Comune di Dovera si assiste ad una leggera diminuzione nella percentuale di raccolta differenziata rispetto al 2019, e una diminuzione dei costi di gestione e smaltimento.	■		

3.3 ASSOGGETTAMENTO AD ALTRE PROCEDURE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE

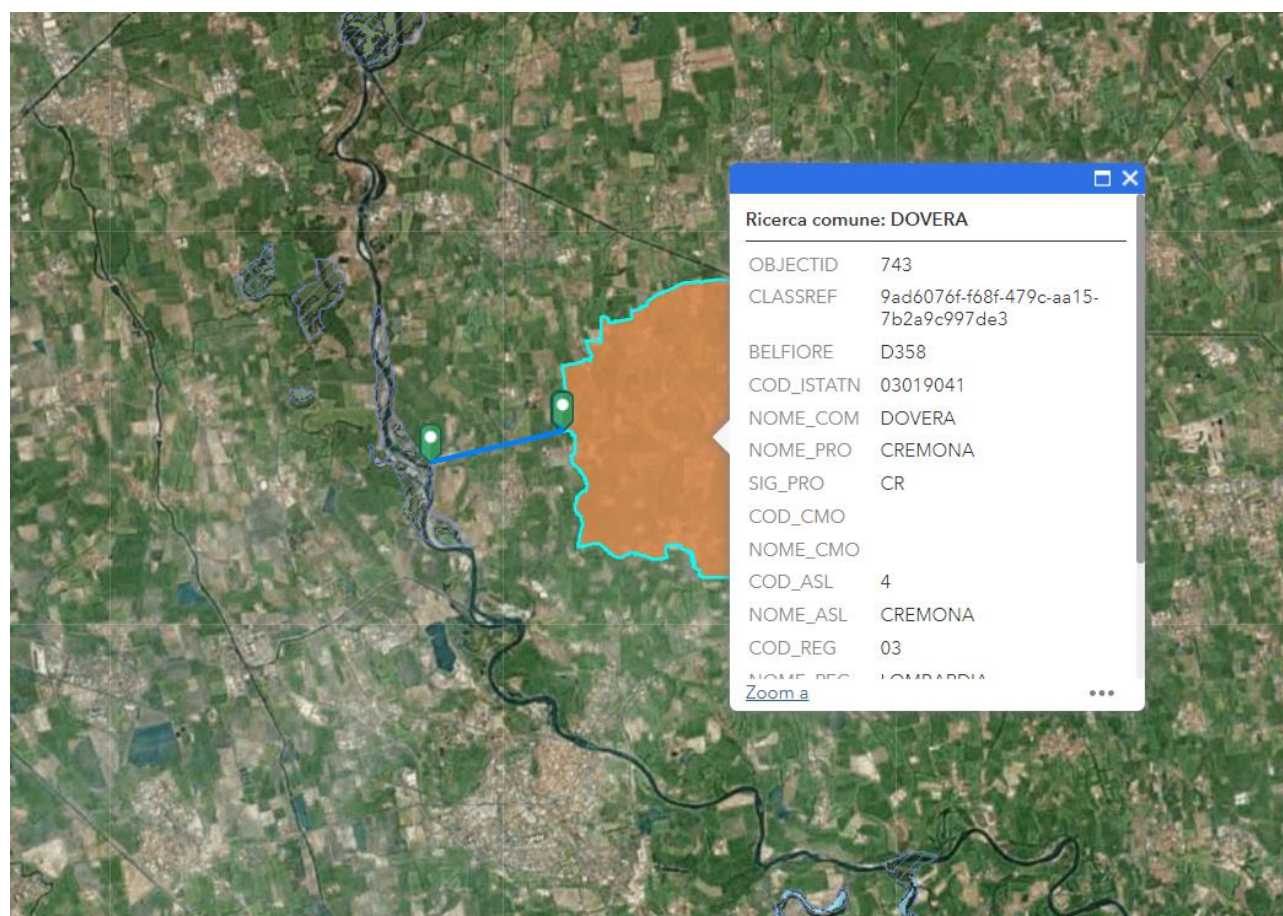
La D.G.R. n.4488/2021 e s.m.i. ha modificato le procedure relative alla Valutazione di Incidenza (V.Inc.A.), prevedendo per tutti gli strumenti la cui VAS sia avviata successivamente alla data di pubblicazione della norma, l'articolazione della verifica rispetto ai siti della Rete Natura mediante "Prevalutazione", oppure "Screening" o ancora tramite "Valutazione appropriata".

La variante Al Piano di Governo del Territorio di Comuni non interessati dalla presenza di Siti Natura 2000 o non direttamente confinanti con siti Natura 2000 rientra nella casistica 17 della prevalutazione.

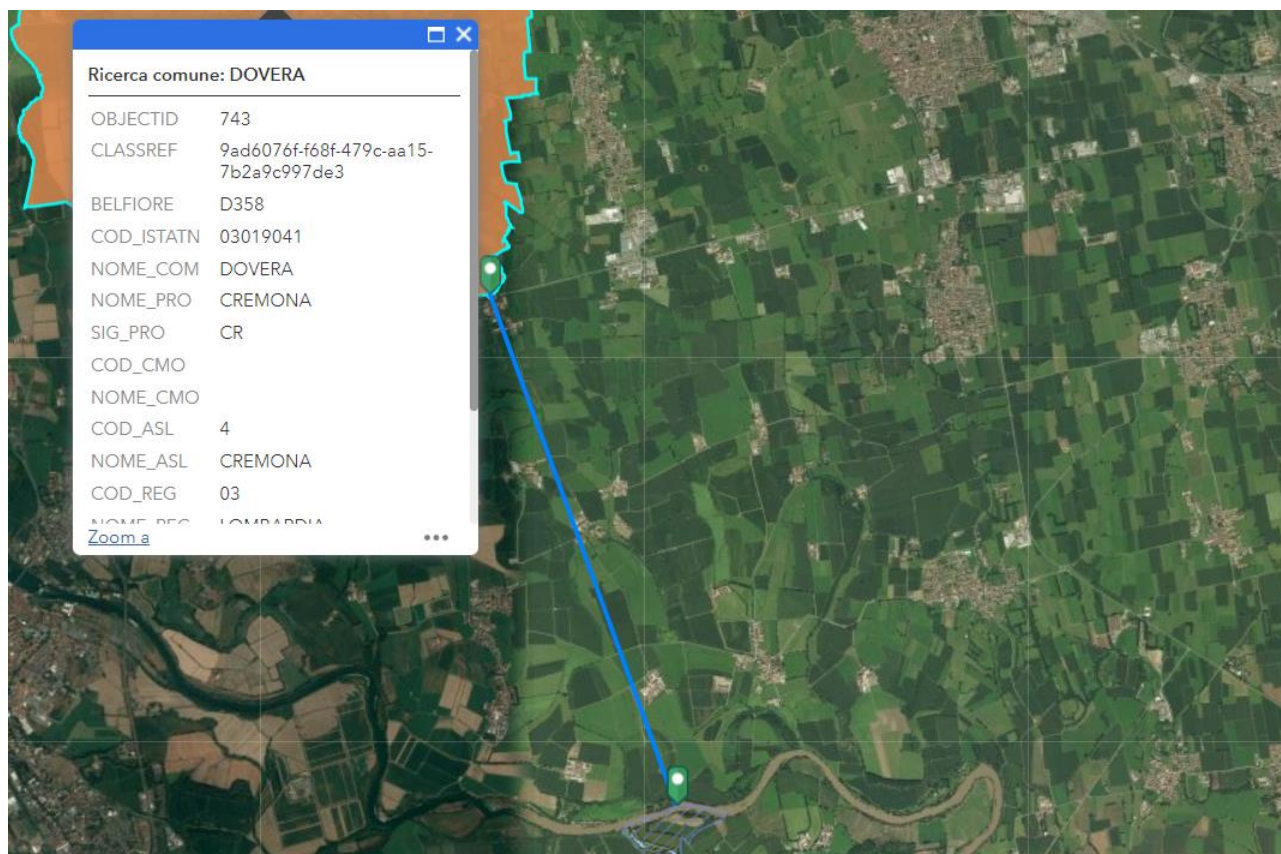
Come si evince dalle immagini che seguono, il Comune di Dovera non è interessato da siti Natura 2000, ma è da segnalare la presenza di due SIC:

TIPO SITO	CODICE SITO	NOME SITO	TIPOLOGI A ZPS	SUPERF. (ETTARI)	ENTE GESTORE	PEC	COMUNI	PROV.	DISTANZA DA DOVERA (CR)
ZSC	IT2090006	SPIAGGE FLUVIALI DI BOFFALORA		172	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	INFO@PEC.PARCOADDASUD.IT	SPINO D'ADDA, BOFFALORA D'ADDA, GALGAGNANO, ZELO BUON PERSICO	CR LO	2,45 Km
ZSC	IT2090007	LANCA DI SOLTARICO		160	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	INFO@PEC.PARCOADDASUD.IT	CAVENAGO D'ADDA, CORTE PALASIO, SAN MARTINO IN STRADA	LO	4,87 Km

- ZSC "Spiagge fluviali di Boffalora" IT2090006 nel territorio di Boffalora d'Adda (Lo) a Ovest



- ZSC "Lanca di Soltarico" IT2090007 nel territorio comunale di Corte Palasio (Lo) a Sud;



Si segnalano inoltre altri due ZSC:

TIPO SITO	CODICE SITO	NOME SITO	TIPOLOGIA ZPS	SUPERF. (ETTARI)	ENTE GESTORE	PEC	COMUNI	PROV.
ZSC	IT2090002	BOSCHI E LANCA DI COMAZZO		266	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	INFO@PEC.PARCOADDASUD.IT	COMAZZO, MERLINO	CR LO
ZSC	IT2090003	BOSCO DEL MORTONE		64	ENTE GESTORE DEL PARCO REGIONALE ADDA SUD	INFO@PEC.PARCOADDASUD.IT	ZELO BUON PERSICO	LO

Data la natura della variante puntuale e la poca incidenza delle scelte di piano, considerato che all'interno del territorio comunale non ci sono siti rappresentativi per la conservazione del patrimonio naturale di interesse comunitario della rete europea, si ritiene che la proposta di variante in esame non comporti incidenza significativa sui siti "Natura 2000".

4. CONTENUTI DELLA VARIANTE PUNTUALE

La proposta di variante puntuale rispetta gli indirizzi di contenimento del consumo di suolo previsti dalla Legge Regionale 31/2014 non prevedendo nuove aree di trasformazione esterne al vigente tessuto urbano consolidato.

L'ambito di influenza delle scelte di piano, non presentando obiettivi con ricadute di Area Vasta, è quindi di tipo locale.

La proposta di variante urbanistica si configura nei seguenti punti di modificazione al PGT vigente:

Nuovo Permesso di Costruire Convenzionato n. 16

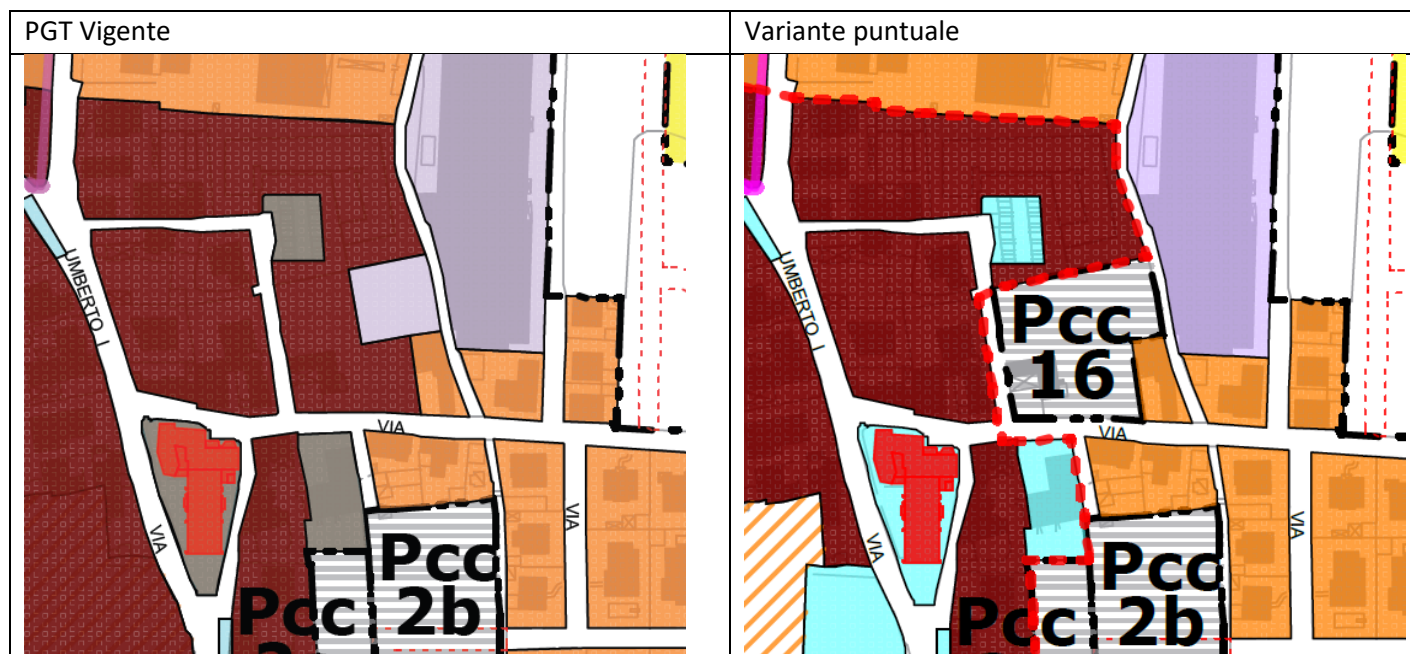
La richiesta nasce dall'intenzione di promuovere un intervento di rigenerazione urbana su aree di proprietà. Una porzione di quest'area ricade all'interno del nucleo di antica formazione che in questa parte del territorio non conservano i caratteri morfologici e tipologici tipici dei centri storici. La richiesta è promossa ai fini di:

- Favorire la riqualificazione edilizia e funzionale dell'area, con interventi che migliorino la qualità architettonica e ambientale del tessuto urbano esistente;
- Garantire la realizzazione o la monetizzazione di opere di urbanizzazione primaria e/o secondaria, attraverso convenzionamento con l'Amministrazione comunale;
- Assicurare il rispetto dei criteri di sostenibilità ambientale, efficientamento energetico, previsti dalla normativa vigente;
- Contribuire all'interesse pubblico, mediante la cessione di aree, la realizzazione di spazi pubblici o la riqualificazione di porzioni degradate.

La richiesta di modifica dell'area individuata come nucleo di antica formazione e Tessuto Produttivo, Artigianale, Commerciale in Permesso di Costruire Convenzionato residenziale.

Destinazione Urbanistica Vigente:	Nucleo di antica formazione
Destinazione Urbanistica Prevista:	Permesso di Costruire Convenzionato residenziale 16
Superficie territoriale:	2.058 mq

Destinazione Urbanistica Vigente:	Tessuto Produttivo, Artigianale, Commerciale
Destinazione Urbanistica Prevista:	Permesso di Costruire Convenzionato residenziale 16
Superficie territoriale:	922 mq



Pcc 16 - Residenziale	
<i>indice di fabbricabilità fondiaria</i>	1,40 mc/mq
<i>superficie coperta</i>	45% superficie fondiaria
<i>distanza confini</i>	preesistente, 5m o 10 m se con edifici finestrati
<i>altezza massima</i>	tre piani fuori terra (10mt)
<i>superfici di cessione per attrezzature pubbliche</i>	25%

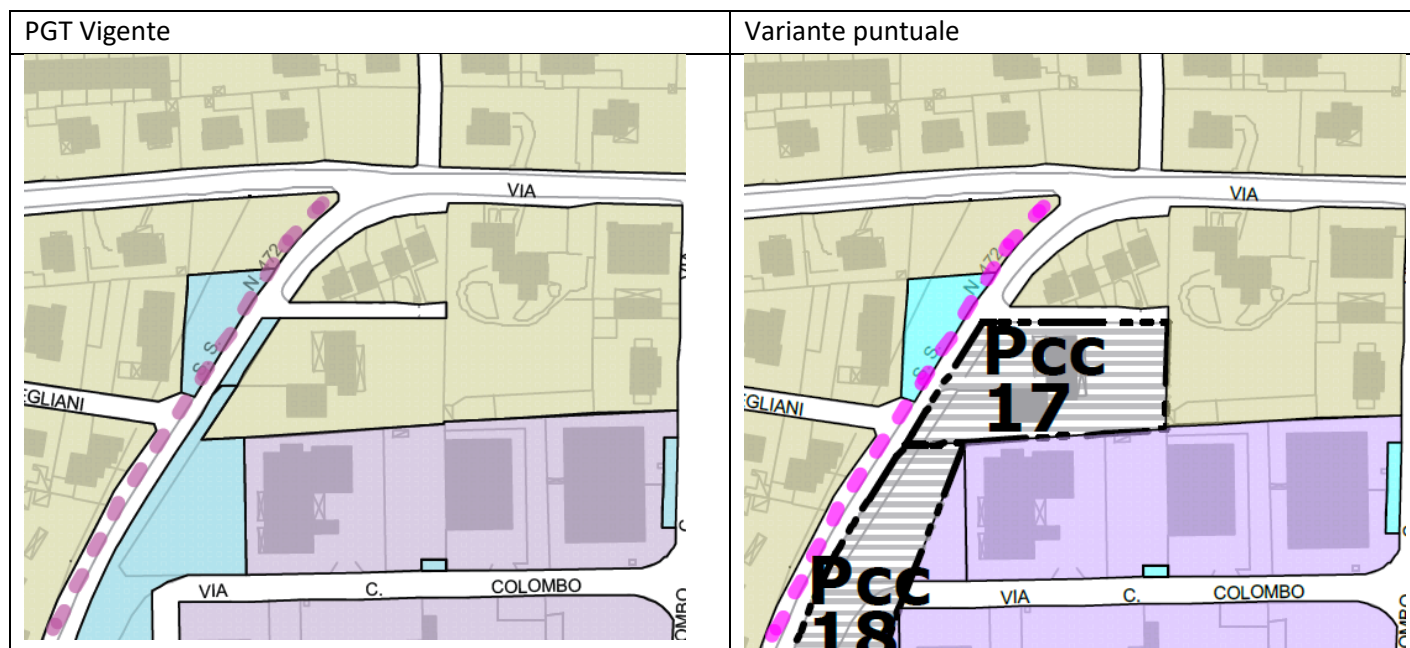
Nuovo Permesso di Costruire Convenzionato n. 17

La ditta insediata nel comparto produttivo adiacente ha la necessità di realizzazione un insediamento produttivo coerente con l'attività aziendale in essere. Le motivazioni a supporto di questa richiesta riguardano da un lato la necessità di rispondere alle esigenze di espansione dell'attività produttiva già presente sul territorio comunale; dall'altro alla creazione di nuovi posti di lavoro oltre che garantire ricadute positive in termini economici e sociali sul territorio comunale.

La richiesta ricade nell'area adiacente alla proprietà, modificando l'area individuata come ambito residenziale estensivo in Permesso di Costruire Convenzionato produttivo.

Destinazione Urbanistica Vigente:	Ambito residenziale estensivo
Destinazione Urbanistica Prevista:	Permesso di Costruire Convenzionato produttivo 17
Superficie territoriale:	3.250 mq

Destinazione Urbanistica Vigente:	Aree per attrezzature pubbliche
Destinazione Urbanistica Prevista:	Permesso di Costruire Convenzionato produttivo 17
Superficie territoriale:	295 mq



Pcc 17 - Produttivo	
<i>indice di fabbricabilità fondiaria</i>	0,70 mq/mq
<i>superficie coperta</i>	60% superficie fondiaria
<i>distanza confini</i>	5m; edifici non finestrati anche in aderenza
<i>altezza massima</i>	15 mt sotto trave dell'edificio
<i>superfici di cessione per attrezzature pubbliche</i>	da definire in convenzione

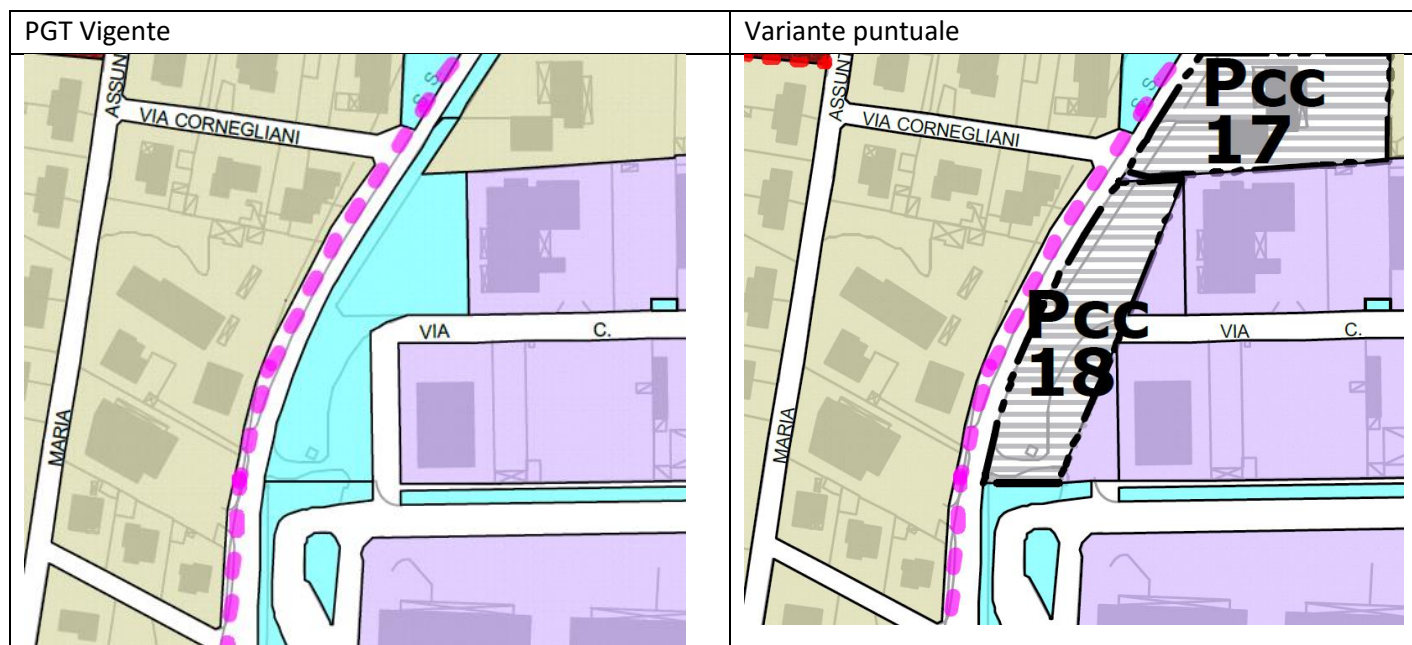
Nuovo Permesso di Costruire Convenzionato n. 18

La ditta presente sul territorio di Dovera ha la necessità di ottimizzare l'utilizzo delle aree di proprietà, attualmente non funzionali rispetto alle esigenze operative dell'impresa. La riconfigurazione del polo produttivo comprende l'ampliamento dell'attività esistente, in coerenza con il tessuto economico locale, per la realizzazione di nuovi spazi produttivi destinati a lavorazioni, stoccaggio e deposito. Le ricadute sul territorio comunale si possono considerare positive in termini economici e sociali con la creazione di nuovi posti di lavoro.

La richiesta ricade nell'area adiacente alla proprietà, modificando l'area individuata come Attrezzatura per attività economiche in Permesso di Costruire Convenzionato produttivo.

Destinazione Urbanistica Vigente:	Aree per attrezzature pubbliche
Destinazione Urbanistica Prevista:	Permesso di Costruire Convenzionato produttivo 18
Superficie territoriale:	3.324 mq

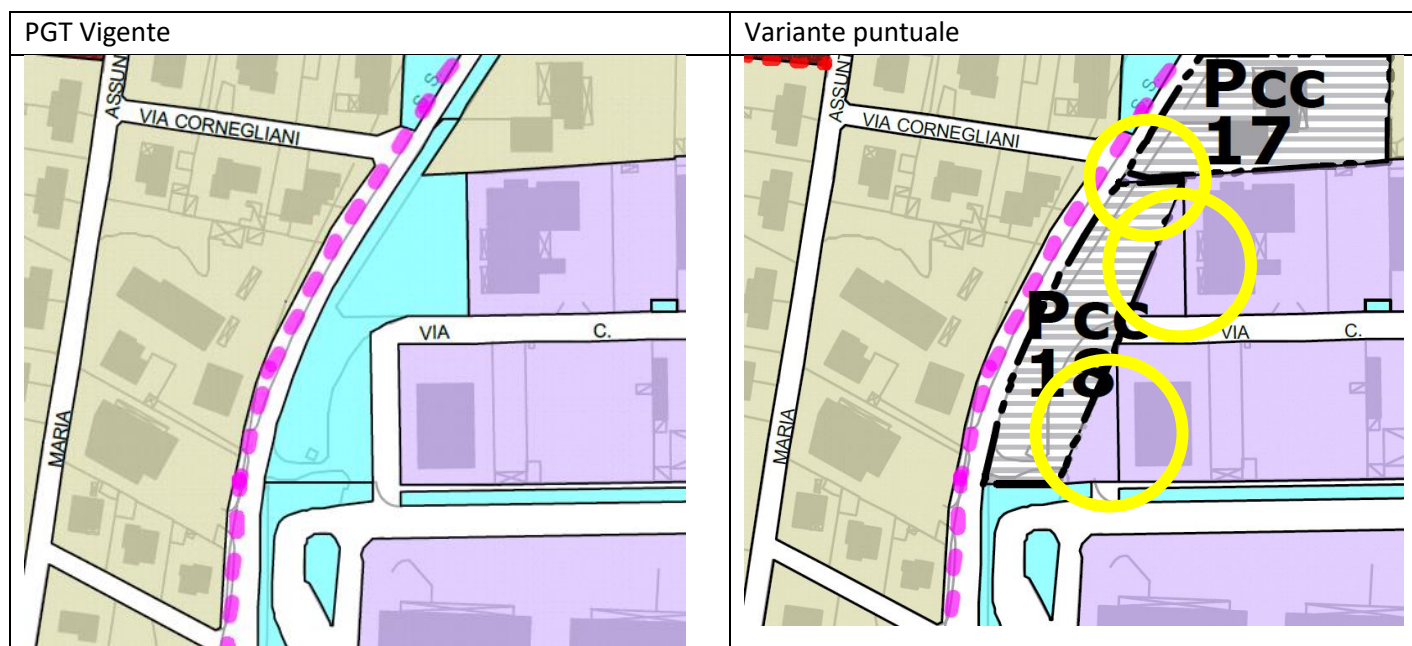
Destinazione Urbanistica Vigente:	Ambiti delle strade esistenti
Destinazione Urbanistica Prevista:	Permesso di Costruire Convenzionato produttivo 18
Superficie territoriale:	229 mq



Pcc 18 - Produttivo	
indice di fabbricabilità fondiaria	0,70 mq/mq
superficie coperta	60% superficie fondiaria
distanza confini	5m; edifici non finestrati anche in aderenza
altezza massima	15 mt sotto trave dell'edificio
superfici di cessione per attrezzature pubbliche	da definire in convenzione

Nuove aree per attività produttive, artigianali, commerciali

Destinazione Urbanistica Vigente:	Aree per attrezzature pubbliche
Destinazione Urbanistica Prevista:	Tessuto Produttivo, Artigianale, Commerciale
Superficie territoriale:	1.032 mq



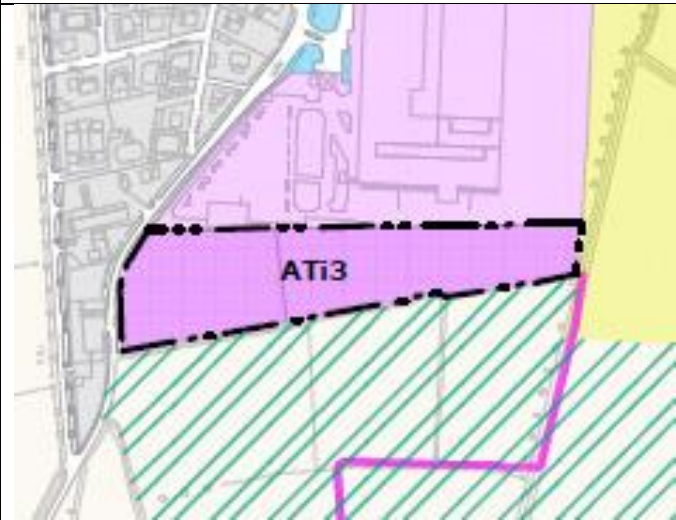
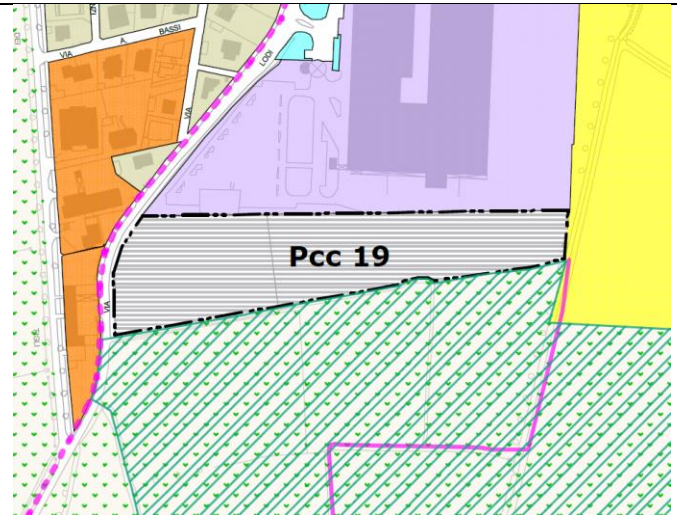
Nuovo Permesso di Costruire Convenzionato n. 19

L'attività produttiva esistente posta a nord ha necessità di procedere all'ampliamento dello stabilimento produttivo sull'area individuata dall'ambito di trasformazione.

L'Area è già dotata di tutte le opere di urbanizzazione e dei servizi pubblici necessari, idonei a servire anche l'ampliamento dell'immobile, l'espansione quindi si servirà della viabilità e delle vie di accesso già esistenti, sfruttando le reti tecnologiche esistenti, i sottoservizi e le altre opere di urbanizzazione già presenti che dovranno solo essere adeguate in seguito alla riorganizzazione del polo produttivo.

La richiesta ricade nell'area adiacente alla proprietà, modificando l'area individuata come Ambito di Trasformazione Industriale 3 in Permesso di Costruire Convenzionato produttivo.

Destinazione Urbanistica Vigente:	ATi 3
Destinazione Urbanistica Prevista:	Permesso di Costruire Convenzionato produttivo 19
Superficie territoriale:	29.112,64 mq

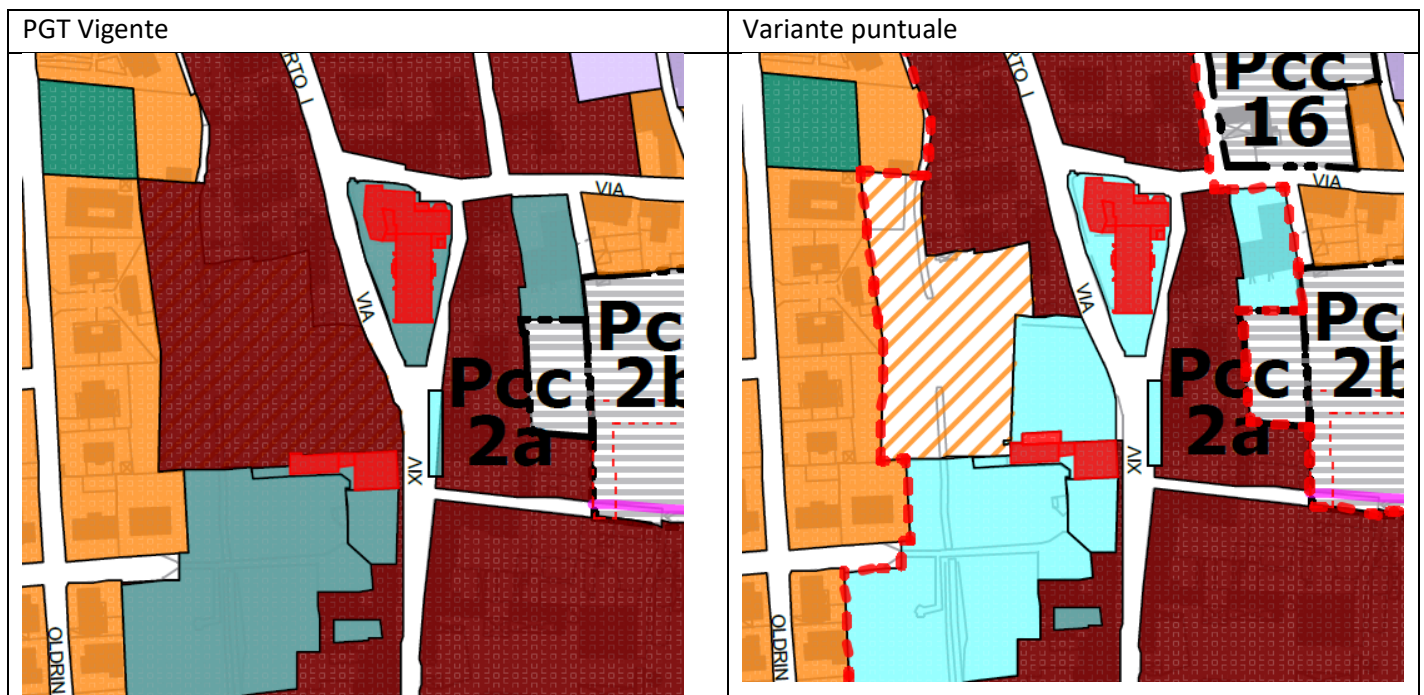
PGT Vigente	Variante puntuale
	

Pcc 19 - Produttivo	
<i>indice di fabbricabilità fondiaria</i>	0,70 mq/mq
<i>superficie coperta</i>	50% superficie fondiaria
<i>distanza confini</i>	5m; edifici non finestrati anche in aderenza
<i>altezza massima</i>	15 mt sotto trave dell'edificio
<i>superfici di cessione per attrezzature pubbliche</i>	da definire in convenzione
Prescrizioni	L'Ambito è assoggettato a quanto contenuto nel Regolamento Regionale 7/2017 "invarianza idraulica e idrologica". Per gli interventi in classe di fattibilità III la trasformazione sarà subordinata alla realizzazione di supplementi di indagine per acquisire una maggiore conoscenza geotecnica dell'area e del suo intorno. Presenza del vincolo derivante dalla Rete Ecologica Regionale.

	<i>Il progetto di espansione sul Comparto sarà attuato in piena continuità funzionale e infrastrutturale con l'Immobile, servendosi della viabilità e delle vie di accesso già esistenti, sfruttando le reti tecnologiche esistenti, i sottoservizi e le altre opere di urbanizzazione già presenti che dovranno solo essere adeguate in seguito alla riorganizzazione del polo produttivo</i>
Indicazioni per la sostenibilità ambientale	<i>In sede di pianificazione attuativa si dovrà valutare la fattibilità di realizzazione della rete fognaria con separazione delle acque nere dalle acque bianche in relazione alle possibilità concesse dalla struttura delle reti comunali, utilizzando inoltre sistemi di drenaggio e di risparmio idrico con il riuso delle acque. Per quanto riguarda la realizzazione di tratte fognarie dovranno essere rispettati i criteri tecnico-costruttivi indicati nella D.G.R.7/12693. Va verificata inoltre la capacità di smaltimento della rete fognaria, di depurazione e della rete di approvvigionamento idrico dell'acquedotto.</i> <i>Sono da eseguire opere a compensazione quali il rimboschimento di aree per una superficie pari a quella territoriale.</i>

Nuova attrezzatura pubblica – Area a parcheggio

L'area è ricompresa all'interno di un piano attuativo vigente che è già stata ceduta al Comune, da qui la necessità dell'Amministrazione Comunale di individuarla come nuova attrezzatura pubblica da destinare principalmente a parcheggio per ampliare l'offerta di sosta per le vicine aree del nucleo di antica formazione e delle diverse attrezzature pubbliche presenti.



Nuovo comma n. 5 “Art. 99 - AMBITI DI TRASFORMAZIONE– NORME TRANSITORIE” della normativa di piano

5. Alla decadenza, non attuazione o archiviazione dei piani attuativi vigenti individuati nelle tavole del piano delle regole si applicano le disposizioni del seguente Permesso di Costruire Convenzionato:

<i>PCC Residenziale</i>	
<i>indice di fabbricabilità fondiaria</i>	<i>1,40 mc/mq</i>
<i>superficie coperta</i>	<i>45% superficie fondiaria</i>
<i>distanza confini</i>	<i>preesistente, 5m o 10 m se con edifici finestrati</i>
<i>altezza massima</i>	<i>tre piani fuori terra (10mt)</i>
<i>superfici di cessione per attrezzature pubbliche</i>	<i>25%</i>

<i>PCC Produttivo</i>	
<i>indice di fabbricabilità fondiaria</i>	<i>0,70 mq/mq</i>
<i>superficie coperta</i>	<i>60% superficie fondiaria</i>
<i>distanza confini</i>	<i>5m; edifici non finestrati anche in aderenza</i>
<i>altezza massima</i>	<i>15 mt sotto trave dell’edificio</i>
<i>superfici di cessione per attrezzature pubbliche</i>	<i>da definire in convenzione</i>

Modifica all’altezza massima all’interno del Tessuto Produttivo, Artigianale, Commerciale

Da “ $H \leq 10,00 \text{ m}$ ” ad “ $H \leq 15,00 \text{ m}$ ”

E conseguente cancellazione dell’indicazione:

“ $H_{max} \leq 12,00 \text{ m}$ con perequazione”

5. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

L'analisi dello scenario ambientale attuale insieme ai momenti di confronto con l'amministrazione e con le altre autorità con competenze ambientali e territoriali, hanno contribuito a mettere a fuoco gli aspetti più significativi e le criticità del territorio indirizzando l'identificazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale significativi per il territorio di Cremona. Gli obiettivi descritti di seguito sono stati ricavati dalle norme europee, nazionali e regionali che tutelano la salute umana e la qualità dell'ambiente, nonché dagli obiettivi già individuati da Piani e Programmi sovraordinati. Non tutti gli obiettivi di sostenibilità ambientale sono assumibili dal PGT, servono comunque a definire e a valutare il contesto entro il quale il piano si attua, sono alla base della definizione degli indicatori di monitoraggio selezionati per registrare l'attuazione del piano, gli effetti indotti e adottare eventuali strumenti correttivi.

Per comodità di lettura tutti gli obiettivi di sostenibilità suddivisi per fattori ambientali sono elencati e codificati nella tabella riassuntiva in fondo al paragrafo.

Elenco e codifica dei criteri di sostenibilità ambientale definiti per le differenti tematiche ambientali dagli strumenti di pianificazione sovraordinati

Fattori ambientali	Criteri di sostenibilità ambientale derivati
ARIA E FATTORI CLIMATICI	
CSA. 1	<i>1a</i> Protezione dell'atmosfera
Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti	<i>1b</i> Ridurre progressivamente l'inquinamento atmosferico
	<i>1c</i> Ridurre le emissioni di gas a effetto serra
ACQUA	<i>2a</i> Conservare e migliorare la qualità delle risorse idriche e impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
CSA.2	<i>2b</i> Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili
Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche	<i>2c</i> Assicurare un utilizzo razionale del sottosuolo, anche mediante la condivisione delle infrastrutture, coerente con la tutela dell'ambiente e del patrimonio storico-artistico, della sicurezza e della salute dei cittadini
	<i>2d</i> Prevenire il rischio idrogeologico
	<i>2e</i> Tutelare e valorizzare il patrimonio idrico, nel rispetto degli equilibri naturali e degli ecosistemi esistenti
	<i>2f</i> Migliorare la qualità delle acque, anche sotto il profilo igienico-sanitario, attraverso la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento

Fattori ambientali	Criteri di sostenibilità ambientale derivati
SUOLO CSA.3 Contenere il consumo di suolo e favorire la rigenerazione urbana	3a Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione, conservare e migliorare la qualità dei suoli 3b Contenere il consumo del suolo e compattare la forma urbana 3c Favorire il recupero e la rifunzionalizzazione delle aree dismesse 3d Garantire la massima compatibilità ambientale e paesaggistica, nonché consentire la programmazione dell'assetto finale delle aree interessate da cave e il loro riuso 3e Migliorare la qualità dei suoli e prevenire i fenomeni di contaminazione 3f Migliorare le condizioni di compatibilità ambientale degli insediamenti produttivi e limitare le situazioni di pericolo e di inquinamento connesse ai rischi industriali
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ CSA.4 Tutelare e sviluppare servizi ecosistemici a livello locale	4a Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi 4b Tutelare i luoghi di particolare interesse naturalistico locale, alcune specie animali, il loro ambiente di vita, alcune specie della flora spontanea 4c Riequilibrio ecosistemico e ricostruzione di una rete ecologica 4d Valorizzazione del bosco come struttura di supporto al disegno del paesaggio ed allo sviluppo di attività ricreative
PAESAGGIO E BENI CULTURALI CSA.5 Prevedere forme di sviluppo integranti scelte di contenimento e riqualificazione delle situazioni di degrado paesistico	5a Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali 5b Conservare i caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e dei relativi contesti 5c Migliorare la qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio 5d Valorizzare il paesaggio rurale e riqualificare le aree rurali degradate
RUMORE CSA.6 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico	6a Tutelare l'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico

Fattori ambientali	Criteri di sostenibilità ambientale derivati
ENERGIA CS.7 Contenere i consumi energetici ed abbattere l'inquinamento luminoso	7a Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili 7b Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione 7c Ridurre l'inquinamento luminoso ed ottico sul territorio regionale attraverso il miglioramento delle caratteristiche costruttive e dell'efficienza degli apparecchi, l'impiego di lampade a ridotto consumo ed elevate prestazioni illuminotecniche e l'introduzione di accorgimenti antiabbagliamento
RADIAZIONI CSA.8	8a Proteggere la popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici
RIFIUTI CSA.9 Gestione sostenibili dei rifiuti	9a Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti 9b contenimento della produzione e il recupero di materia ed energia
MOBILITÀ E TRASPORTI CSA.10 Evitare l'introduzione di fattori di criticità sul sistema viabilistico esistente	10a protezione dell'atmosfera, e riduzione al minimo dell'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili 10b Razionalizzare il sistema della mobilità e integrarlo con il sistema insediativo

6. ANALISI DI COERENZA ESTERNA

L'analisi di coerenza esterna serve a verificare il grado di accordo tra gli obiettivi e le strategie di un piano e gli indirizzi dei documenti programmatici e di pianificazione che costituiscono il suo scenario di riferimento generale. Nel caso siano identificati potenziali elementi incoerenti, sarà necessario ridefinire gli obiettivi e introdurre le modifiche opportune per migliorare il raccordo con le indicazioni del quadro programmatico di riferimento.

Nel caso della variante puntuale del PGT di Dovera sono stati considerati i piani territoriali sovra locali regionali (PTR) e provinciali (PTCP) e il giudizio per le singole azioni di piano è stato inserito nella scheda di risposta.

Il giudizio di coerenza esterna è stato espresso secondo la seguente scala ordinale:

■ **Piena coerenza:**

quando si riscontra una sostanziale coerenza tra gli obiettivi/strategie di riferimento e orientamenti iniziali

■ **Coerenza potenziale, incerta e/o parziale**

quando si riscontra una coerenza solo parziale oppure, per quanto potenziale, non definibile a priori

■ **Incoerenza**

quando si riscontra non coerenza

■ **Non pertinente**

quando un certo obiettivo o strategia si ritiene non possa considerarsi pertinente e/o nello spazio di azione dei contenuti del DdP del PGT o tematicamente non attiene al criterio di sostenibilità

In linea generale la variante puntuale non affronta in modo esplicito il tema della **qualità dell'aria**, così come il tema del **clima acustico**, che è affrontato in altra specifica strumentazione, ovvero al Piano di Classificazione Acustica Comunale. Il tema dei rifiuti, di assoluto rilievo per l'intero panel di politiche pubbliche, è solo indirettamente trattabile all'interno della strumentazione urbanistica comunale.

7. ANALISI DI COERENZA INTERNA DEL PGT

L'analisi di coerenza interna mette in luce le relazioni tra obiettivi e indicazioni di PGT e le strategie individuate a livello comunale, consentendo di verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni e di evidenziare eventuali punti di debolezza interna.

Il documento strategico della variante puntuale del PGT risponde ad ogni obiettivo delle linee di indirizzo. Le azioni sono state valutate direttamente nelle schede al capitolo successivo.

8. ALTERNATIVE

Il processo di VAS richiede, per l'analisi delle alternative, il confronto tra diversi scenari di piano, tra cui la cosiddetta *alternativa 0*, che rappresenta la scelta di non intervenire rispetto alla situazione esistente ovvero confermando le previsioni del Documento di Piano vigente.

La VAS introduce un'impostazione metodologica innovativa che consente al processo di pianificazione territoriale il confronto delle situazioni ipotizzate per diversi scenari di sviluppo; pertanto, è utile valutare la possibilità di altri scenari alternativi.

Il confronto tra differenti scenari proporrà due distinti modelli di crescita, a loro volta da rapportare a diverse fasi storiche della gestione urbanistica e ambientale del territorio, che vedono due distinte tendenze evolutive:

- **scenario zero** _ ovvero la crescita connessa alla realtà urbana dello stato attuale;
- **scenario di piano** _ ovvero la costruzione di un nuovo modello di sviluppo, a partire dalle criticità e opportunità dello stato di fatto, secondo una logica di gestione del territorio e delle regole ad esso connesse, che predilige la visione strategica complessiva dello sviluppo, la concertazione e condivisione delle scelte, ma soprattutto la dinamicità dell'apparato strategico e pertanto l'opportunità di riorientare e affinare le politiche se le prestazioni previste non perseguono gli obiettivi e le strategie definite e attese.

La stima dei potenziali effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione delle indicazioni di piano serve a evidenziare eventuali criticità, a individuare le misure di mitigazione e le possibili azioni correttive da adottare.

L'analisi è effettuata per mezzo di una matrice che sintetizza le indicazioni di PGT e fa una stima qualitativa degli effetti attesi. Per mezzo di una simbologia semplificata sono indicati gli effetti generalmente o potenzialmente positivi (■, ■), gli effetti generalmente o potenzialmente negativi (■, ■), e gli elementi di incertezza (?) che possono dipendere dalle modalità di attuazione del piano e da altri fattori che potranno essere meglio indagati in fase di monitoraggio.

- **effetti genericamente positivi**
- **effetti potenzialmente positivi**
- **effetti potenzialmente negativi**
- **effetti genericamente negativi**

La stima è stata condotta effettuando un'attenta analisi su ciascuna delle aree di trasformazione, analisi che vengono sintetizzate nelle schede di risposta, riportate nel paragrafo seguente, nelle quali vengono inoltre indicate le coerenze e le valutazioni, in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Obiettivi PGT • Attenzione alla reciprocità dei 4 sistemi urbanistici • Valorizzazione paesistico-ambientale del territorio • Nuovi strumenti per guidare e controllare la trasformazione • Norme flessibili, snelle comunque adeguate al contesto	Coerenza Interna 
PTR TM 1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti TM 1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche [...] TM 1.3 Mitigare il rischio di esondazione TM 1.4 Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua TM 1.5 Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico-ricreativi dei corsi d'acqua TM 1.6 Garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini di accumulo di competenza regionale, assicurare la pubblica incolumità delle popolazioni e la protezione dei territori posti a valle delle opere TM 1.7 Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico TM 1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli TM 1.9 Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale TM 1.11 Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale TM 1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico TM 1.13 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso TM 1.14 Prevenire e ridurre l'esposizione della popolazione al radon indoor	Coerenza esterna              
PTCP OB 1. - Conseguimento della sostenibilità territoriale della crescita insediativa OB 2. - conseguimento di un modello di mobilità Sostenibile OB 3. – Tutela e valorizzazione del sistema paesistico-ambientale OB 4. - Gestione dei rischi territoriali riguarda il contenimento della loro entità OB 5. - mantenere le aziende agricole attive sul territorio provinciale garantendo un più stretto rapporto tra attività agricola, paesaggio rurale, beni e servizi prodotti.	    

Alternative valutate: Scenario "0", scenario "di piano"**Potenziali effetti ambientali attesi**

- Consumo di nuovo suolo agricolo
- Incremento del traffico indotto dalle funzioni insediabili
- Effetti sulle componenti ambientali Rumore e Atmosfera
- Impermeabilizzazione di nuovo suolo con effetti su suolo e acque sotterranee
- Interferenza diretta con la RER
- Migliorare la condizione socio-economica del territorio
- Migliorare la qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio
- Contenimento dei consumi energetici

Le modifiche proposte al documento di piano, al piano dei servizi e al piano delle regole possono essere considerate di leggera entità ed indirizzate ad una messa a punto delle destinazioni delle aree.

Dalle analisi effettuate è stato possibile rilevare la marginalità della variante proposta rispetto all'impianto del P.G.T. vigente, e quindi la non incidenza sulle matrici ambientali.

Considerato altresì che l'analisi dei limitati impatti non ha determinato ricadute "negative" tali da determinare la necessità di prevedere misure compensative, tema che l'Amministrazione Comunale può comunque richiedere negli strumenti di attuazione da convenzionare.

La variante appare circoscritta ad aspetti di coerenza puntuale dello scenario urbanistico già delineato dal vigente PGT e già sottoposto a valutazione ambientale favorevole.

I cambi di destinazione urbanistica individuati nella variante puntuale e che investono alcune parti del territorio, insistono su contesti già interclusi nel tessuto urbano consolidato pertanto non rilevante rispetto alla scala urbanistica rispetto alla quale la VAS è chiamata ad esprimersi.