



# Comune di Chieve

Provincia di Cremona



## Variante Puntuale n.2 al P.G.T.

### RELAZIONE DI SINTESI DELLA VARIANTE

ADOZIONE D.G.C.	N.	DEL	
APPROVAZIONE D.C.C.	N.	DEL	
PUBBLICAZIONE BURL	N.	DEL	N.

IL RESPONSABILE  
DELL'AREA TECNICA

arch. Guglielmo Zillioli

I L S I N D A C O

sig. Davide Bettinelli

APRILE 2019



PIANIFICATORE TERRITORIALE URBANISTA

Dr.sa Roberta Arrigoni  
Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti  
della Provincia di Cremona al n. 773  
via Roma 38  
Manerbio (BS)  
P.I. 01508520192



**SOMMARIO**

1. PREMESSA .....	3
2. INQUADRAMENTO .....	4
2.1. PIANO TERRITORIALE REGIONALE .....	4
2.2. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE .....	9
CARTA DELLE TUTELE E SALVAGUARDIE (prescrittivo) .....	12
2.3. PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3. OBIETTIVI E FINALITÀ.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4. ELENCO DOCUMENTI DELLA VARIANTE PUNTUALE DI INIZIATIVA PRIVATA DEL P.G.T.....	27



## 1. PREMESSA

Il comune di Chieve è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato con D.C.C. n. 35 del 05.07.2010 e successivamente pubblicato il 31 agosto 2011 sul numero 35 del Bollettino ufficiale della Regione Lombardia.

Nel procedere alla redazione della variante N. 2 al PGT, la Giunta Comunale intende, innanzitutto attenersi ai principi indicati all'art. 2, comma 5, della citata legge regionale n. 12/2005 che così dispone:

“Il governo del territorio si caratterizza per:

- la pubblicità e la trasparenza delle attività che conducono alla formazione degli strumenti;
- la partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni;
- la possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati”.

A tal fine si è proceduto, in data 8.03.2019, alla pubblicazione del relativo avviso pubblico per sollecitare la collaborazione attiva dei cittadini, al riguardo non sono pervenute proposte.

Ai sensi e per gli effetti delle disposizioni contenute nella LR. 11.3.2005 n. 12 e s.m.i., in attuazione degli indirizzi generali riportati nella D.G.R. n. VIII/351 del 13/03/2007 e DGR VIII/6420 del 27/12/2007, con D.G.C. n. 2 del 20/01/2015 è stato avviato il procedimento ai fini della verifica di assoggettabilità alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della proposta di variante puntuale di iniziativa privata relativa al Piano di Governo del Territorio (PGT), in quanto ricorrono le condizioni stabilite dal punto 2.1 della DGR VIII/6420 del 27/12/2007 nonché DGR 761/2010.

La D.G.C. n. 28 del 08/03/2019 costituisce atto formale per l'individuazione di tutti soggetti coinvolti nella procedura di Verifica di assoggettabilità come individuati nell'elenco allegato alla determina stessa.

### Autorità proponente E Autorità procedente

il Comune di CHIEVE nella persona del Sindaco Bettinelli Davide

### Autorità competente per la VAS

Responsabile del Servizio Tecnico, Zilioli Arch. Guglielmo

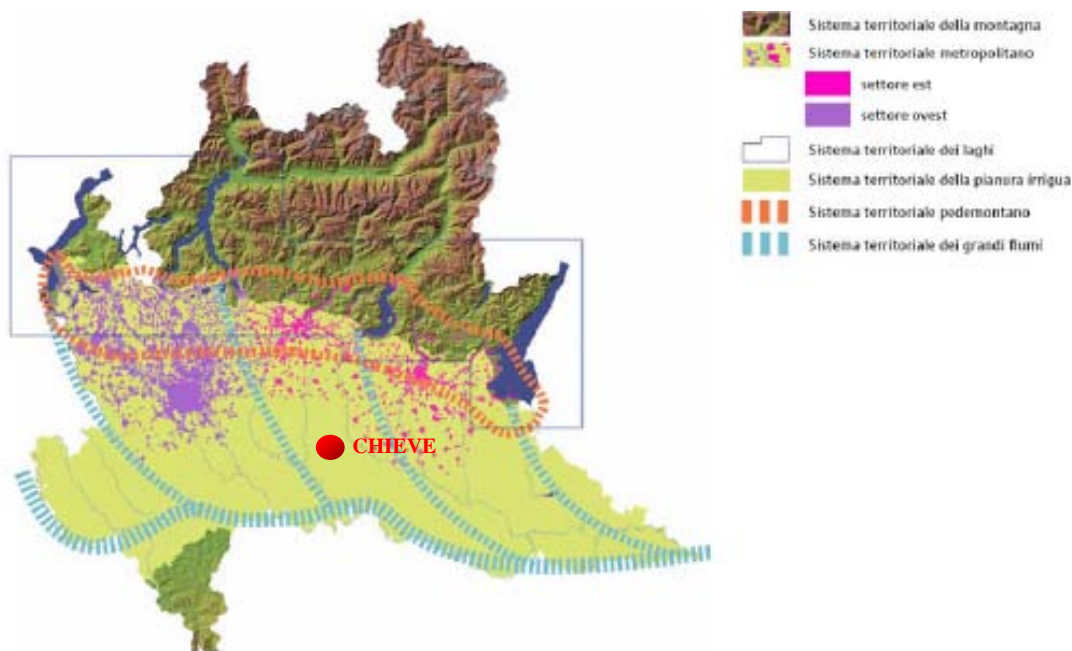


## 2. INQUADRAMENTO

### 2.1. PIANO TERRITORIALE REGIONALE

Il PTR è stato approvato con d.c.r. n. 64 del 10 luglio 2018 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n.

Il comune di Chieve si trova all'interno del Sistema Territoriale della Pianura Irrigua, una regione ricca grazie all'agricoltura fiorente, permessa dalla presenza di terreni fertili e di acque, utilizzate sapientemente dall'uomo (ad esempio le risaie e le marcite).



I Sistemi Territoriali della Lombardia (fonte: PTR 2010)

La Pianura Irrigua è identificata come la parte di pianura a sud dell'area metropolitana, tra la Lomellina e il Mantovano a sud della linea delle risorgive. E' compresa nel sistema più ampio interregionale del nord Italia che si caratterizza per la morfologia piatta, per la presenza di suoli molto fertili e per l'abbondanza di acque sia superficiali sia di falda.

Tali caratteristiche fisiche hanno determinato una ricca economia, basata sull'agricoltura e sull'allevamento intensivo, di grande valore che presenta una produttività elevata, tra le maggiori in Europa.

Escludendo la parte periurbana, in cui l'attività agricola ha un ruolo marginale in termini socio-economici e in termini di disponibilità di suolo e risulta compressa dallo sviluppo urbanistico, infrastrutturale e produttivo, il territorio in questione presenta una bassa densità abitativa, con prevalente destinazione agricola della superficie (82%).



La campagna in queste zone si caratterizza per un'elevata qualità paesistica che corona la qualità storico artistica dei centri maggiori. Sebbene le tecniche colturali moderne abbiano inevitabilmente modificato il paesaggio, la struttura originaria, frutto di secolari bonifiche e sistemazioni idrauliche, è ancora nettamente percepibile. Inoltre non poche delle grandi cascine che furono il centro della attività e della vita rurale presentano un rilevante valore storico architettonico.

I centri dell'area di dimensioni medio piccole sono di grande valore storico-artistico e quindi meta di turismo, attirato anche da eventi culturali di grande qualità e da una cultura enogastronomica di fama internazionale.

Negli ultimi anni sono state aperte sedi di Università milanesi finalizzate a decentrare alcune funzioni dal capoluogo regionale, creando un legame tra Università e territorio: il Politecnico a Mantova e a Cremona, l'Università degli studi di Milano ha dato avvio a Lodi alla facoltà di Medicina veterinaria, promuovendo quindi un legame molto stretto con l'attività zootecnica praticata sul territorio. Tali sedi universitarie estendono, tra l'altro, il loro bacino d'influenza sulle province limitrofe appartenenti ad altre Regioni.

La posizione geografica di questi territori, che ne ha influenzato fortemente la storia, e la vicinanza a realtà provinciali simili sia dal punto di vista morfologico che socio-economico, li ha condotti ad intrattenere stretti rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti ad altre regioni, dei quali risentono l'influenza e sui quali, a loro volta, esercitano la loro forza di gravitazione.

Un elemento fortemente caratterizzante l'area, o parte dell'area, è l'asta del Po che, costituendo di massima il confine meridionale della Pianura Irrigua lombarda e quindi della regione, ha influenzato la storia della Pianura Irrigua e accomuna i territori di regioni differenti che si affacciano sulle sue sponde. Il Po non può fungere da confine delle problematiche e delle politiche territoriali tra le due sponde del fiume, ma deve essere un fattore di coordinamento, e di sviluppo poiché numerosi problemi, ma anche numerose opportunità, sono comuni ai territori attraversati.

Il sistema agroalimentare lombardo rappresenta uno dei punti di forza dell'economia lombarda e del sistema nazionale: l'agricoltura lombarda presenta indici molto elevati di produttività economica per unità di superficie e per addetto e, nel complesso, il contributo al valore aggiunto nazionale per l'agroalimentare fornito dalla regione è il maggiore del Paese. La maggior parte della produzione agricola lombarda proviene dalla Pianura Irrigua, dove la pratica agricola ha forti connotati di intensività.

Le colture più praticate sono i seminativi, l'orticoltura, la vitivinicoltura, cui si aggiungono le attività zootecniche (allevamento di bovini e, soprattutto, di suini). In particolare, per quanto riguarda l'orientamento produttivo, si possono individuare due tipologie: una ad elevata specializzazione vegetale nella zona della Pianura Irrigua pavese (risicoltura), nel Casalasco-Viadanese (pomodoro, orticoltura) e nell'Oltrepò mantovano orientale (orticoltura, bieticoltura); l'altra, con prevalenza della zootecnia, si ritrova invece in una fascia ininterrotta di territorio che a partire dalla pianura lodigiana attraversa la provincia di Cremona, la bassa



Bergamasca e quella Bresciana, per arrivare fino alla pianura mantovana.

Il tessuto sociale ed economico è ancora marcatamente rurale; l'agricoltura partecipa alla formazione del reddito disponibile per circa il 6%, rispetto ad una media regionale di poco superiore all'1%.

Caratteristica negativa di questo sistema è l'invecchiamento degli attivi agricoli con il conseguente ridotto ricambio generazionale: si sta assistendo, infatti, all'abbandono delle aree rurali da parte della popolazione giovane che si sposta nei centri urbani in cerca di alternative occupazionali, cosa che comporta la necessità di adattamento organizzativo del modello basato sulle grandi famiglie direttamente coltivatrici. Per sopperire a questa carenza di manodopera giovanile e all'invecchiamento degli addetti in agricoltura è sempre più frequente il ricorso a mano d'opera extracomunitaria che ben si adatta alle difficili condizioni del lavoro agricolo ma che rischia processi di marginalizzazione.

Per mantenere e incentivare l'occupazione locale nel settore agricolo in queste aree è necessario sviluppare condizioni socioeconomiche tali da garantire livelli di benessere, soprattutto in termini di presenza di servizi e di occasioni di svago, assimilabili a quelli urbani.

L'industria, pur non essendo l'attività principale di caratterizzazione dell'area, costituisce un'importante base occupazionale. Essa mostra segni di debolezza nel settore occidentale della Pianura Irrigua (in particolare nel Pavese), mentre nelle aree orientali è di grande importanza e sta crescendo l'industria agroalimentare, che si appoggia alle produzioni agricole locali. La struttura industriale attuale non è però ancora in grado di offrire una varietà di occupazioni sufficiente a trattenere in loco la popolazione giovane, che cerca alternative fuori dell'area.

La sempre più diffusa presenza di grandi insediamenti commerciali comporta una minore diffusione di piccoli punti vendita sul territorio e una progressiva tendenza alla desertificazione commerciale con evidenti disagi per gli abitanti, in particolare per le fasce più anziane.

Ciononostante, una delle caratteristiche principali del sistema della pianura irrigua riguarda l'elevato livello di qualità della vita delle città, ai primi posti in Italia nelle recenti classifiche stilate da quotidiani italiani.

I capoluoghi provinciali costituiscono il punto di riferimento per quanto riguarda i servizi per la campagna circostante, dove le dimensioni dei centri urbani non permettono la capillarità di tutti i servizi perché non si raggiungono i livelli minimi di utenza per il loro funzionamento.

Questa organizzazione, seppur comprensibile, comporta difficoltà per i residenti nelle aree più lontane dai centri urbani ad accedere in tempi ragionevoli ai servizi localizzati nei centri maggiori, fattore che disincentiva la popolazione a rimanere sul territorio rurale.

Dal punto di vista delle trasformazioni territoriali sono particolarmente importanti le recenti dinamiche legate alla progressiva diminuzione delle aziende agricole attive, anche se marcatamente inferiore rispetto alla riduzione dell'intero sistema agricolo lombardo, e all'aumento della superficie media delle aziende, accanto ad un corrispondente aumento della superficie agricola utile (SAU).



L'aumento della dimensione delle imprese agricole può contribuire alla protezione della produttività ed al raggiungimento di un valore aggiunto sufficiente a favorire la permanenza delle attività e la possibilità di mantenerle anche a fronte di un aumento molto consistente delle rendite urbane, che minacciano la continuità degli usi agricoli dei suoli.

Le aziende agricole della Pianura Irrigua sono prevalentemente di dimensioni medio/grandi, adatte ad un'agricoltura moderna e meccanizzata. Nonostante l'elevato livello di produttività raggiunto sia nelle produzioni vegetali che in quelle zootecniche il sistema non appare però ancora in grado di garantire la competitività sui mercati internazionali ed appare esposto ai condizionamenti imposti dallo scenario internazionale (PAC, WTO, ecc.).

Le forme intensive che caratterizzano questo tipo di sfruttamento agricolo stanno evidenziando alcuni problemi di sostenibilità del sistema. In particolare, si possono evidenziare problemi legati all'inquinamento prodotto dalle aziende agricole e dovuto alle sostanze chimiche utilizzate in agricoltura (pesticidi, fertilizzanti chimici, ecc.) che penetrano nel terreno e nella falda diventando una importante fonte di inquinamento dei suoli; inoltre, gli allevamenti intensivi di bestiame generano problemi ambientali in relazione, soprattutto, allo smaltimento dei reflui zootecnici, che ora sono fonte di attenzione per il recupero e l'utilizzo come fonte energetica ma che, se mal gestiti, possono essere fonte di inquinamento per aria (cattivi odori ed ammoniaca), suolo (accumulo nel terreno di elementi minerali poco solubili, metalli pesanti, fosforo), acque di superficie e di falda (rilascio di nutrienti solubili in eccesso, in particolare nitrati, con possibile compromissione della potabilità e aumento del grado di eutrofizzazione).

L'attività agricola è inoltre una primaria fonte di consumo di risorse idriche per l'irrigazione: la ricchezza di acque della Pianura Irrigua non ha saputo reggere a tale utilizzo indiscriminato di acqua e negli ultimi anni durante la stagione estiva la richiesta di acqua ha superato la disponibilità provocando contese tra gli agricoltori e i gestori delle centrali idroelettriche che trattengono a monte parte dell'acqua dei fiumi.

L'utilizzo delle acque per l'irrigazione è infatti nettamente più consistente degli altri usi: in Lombardia si impiega per l'irrigazione l'81% delle riserve idriche contro una media mondiale pari al 70%. Per questo motivo la crisi idrica manifestatasi negli ultimi anni si è riversata in modo particolare sulla scarsa disponibilità delle acque per l'irrigazione.

L'esercizio dell'attività agricola, inoltre, si pone talvolta in conflitto con le aree protette presenti nel territorio in particolare rispetto alle aste fluviali, lungo le maggiori delle quali sono stati istituiti parchi regionali.

Nonostante le esternalità negative evidenziate, alle quali occorre far fronte con precise politiche di tutela del territorio e di salvaguardia dell'ambiente agendo sul sistema delle imprese, l'area della Pianura Irrigua riveste dal punto di vista ambientale un'importanza che va ben oltre i suoi limiti. La presenza dei parchi fluviali, di cui si è detto sopra, oltre che di riserve regionali e Siti di Importanza Comunitaria (SIC), costituisce una risorsa ambientale, naturalistica, turistica e fruitiva per tutta la regione, da salvaguardare





anche a fronte dell'apressione dell'agricoltura. In particolare, è necessario evitare l'occupazione delle aree di naturale esondazione dei fiumi, indispensabili per il contenimento e la laminazione delle acque di piena, a salvaguardia del territorio. Il suolo agricolo, inoltre, soprattutto nelle aree periurbane, ha la grande funzione ambientale di area di cintura verde per contenere l'espansione urbana (esemplare, da questo punto di vista, è il Parco Agricolo Sud Milano).

Le trasformazioni avvenute negli ultimi anni sul territorio vedono una riduzione delle coperture vegetali naturali, con l'aumento delle aree destinate all'uso antropico e all'agricoltura in particolare, una diminuzione delle colture arborate ed una prevalenza dei seminativi monoculturali, la riduzione delle superfici coperte dall'acqua, con abbassamento dell'alveo dei fiumi; tranne che nelle aree a risaia, il mais è la coltura più importante. Ciò costituisce una banalizzazione del paesaggio pianiziale, e contribuisce all'impoverimento naturalistico e della biodiversità. L'accorpamento di diverse proprietà ha inoltre determinato l'abbandono di molti centri aziendali, a cui non è seguito l'abbattimento dei manufatti di scarso pregio che pertanto rimangono a deturpare il paesaggio. Si evidenzia anche l'abbandono di manufatti e cascine di interesse e di centri rurali di pregio.

La competitività di questi territori, basata sull'equilibrio tra produttività agricola, qualità dell'ambiente e fruizione antropica, dipende direttamente dalla disponibilità della risorsa idrica e dalla tutela dal rischio di esondazioni.

Nel corso degli anni si è passati da un'idea di realizzazione di opere di difesa dalle esondazioni dei fiumi, all'idea di interventi che restituiscano al fiume spazio e respiro, consentendo la laminazione delle acque e l'accumulo temporaneo dell'onda di piena, mentre sono sempre più frequentemente impiegate tecniche di ingegneria naturalistica per la realizzazione delle opere di contenimento.

Il mantenimento e il recupero di uno standard di naturalità per gli ambiti fluviali anche in territori coltivati non interessati da aree protette è da perseguire non solo per la conservazione delle emergenze naturalistiche residue, ma anche per un'armoniosa integrazione tra gli elementi del paesaggio fluviale, per la sua fruizione, per il coinvolgimento diretto degli agricoltori ed il riconoscimento del loro ruolo sociale, e si pone come obiettivo il mantenimento di una identità collettiva del territorio fluviale.

La pressione per l'insediamento di attività industriali, e per l'espansione delle aree urbane, provocata proprio dalle caratteristiche morfologiche dell'area e dalla ricchezza di acqua, ha determinato un conflitto con il tradizionale uso dei suoli a scopo agricolo, in particolare nei pressi dei grandi centri e nelle aree a sud di Milano, ma diffuso su tutto il territorio di pianura.

Il territorio agricolo viene oggi troppo spesso ancora considerato come uno spazio di riserva per i futuri sviluppi urbani. In aree così ricche dal punto di vista produttivo, naturalistico ed ambientale è invece fondamentale mantenere la capacità produttiva dei suoli, in termini di qualità, estensione e localizzazione delle aree destinate alla produzione agricola, nel rispetto delle caratteristiche ambientali dell'area.



Risulta fondamentale anche conservare l'organizzazione spaziale degli insediamenti e l'infrastrutturazione del territorio, tenendo presenti le esigenze dell'economia agricola, evitando ad esempio frazionamenti di aree agricole "compatte": quest'area possiede ancora, infatti, un'unitarietà territoriale che nella regione Lombardia, tranne per le aree montane per evidenti ragioni morfologiche, è ormai una rarità da preservare. Un problema, che non è esclusivo di questa zona, ma che qui acquista particolare rilevanza per l'elevata qualità dei suoli, è costituito dai nuovi insediamenti che sorgono accanto ai nuclei preesistenti e vengono realizzati con modelli insediativi a bassa densità e con forte consumo di suolo. Per evitare la frantumazione delle aree agricole, è necessario che i nuovi insediamenti residenziali e industriali si sviluppino in modo compatto. Questo problema non è risolvibile alla scala comunale, per cui risultano indispensabili accordi e intese di area vasta.

D'altra parte la realizzazione di grandi opere di attraversamento, quali i corridoi europei, costituisce un costo per l'area per il grande impatto ambientale che comportano, senza accompagnarsi con benefici economici e sociali perché servirebbero solo relativamente il territorio stesso.

Una risorsa che può essere ulteriormente valorizzata è la presenza a Mantova e a Cremona dei porti fluviali; la previsione regionale di potenziare il sistema portuale garantirebbero la possibilità di utilizzo dei porti come punto di appoggio per impianti logistici e industriali che richiedono il potenziamento di infrastrutture ferroviarie esistenti a loro servizio, con beneficio complessivo per l'area.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs.n.42/2004) . Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

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

## 2.2. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE



A livello provinciale, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (approvato con CDP n. 66 del 8/04/2009 e pubblicato sul BURL n. 20 del 20/05/2009) definisce gli obiettivi generali di tutela e assetto del territorio aventi carattere sovra comunale; esso definisce gli ambiti paesistico-territoriali omogenei (APTO) allo scopo di rappresentare delle porzioni di territorio che risultano omogenee rispetto ai caratteri paesistici, ambientali e insediativi e costituiscono il riferimento territoriale più adeguato per gli indirizzi che non possono essere ricondotti al solo contesto comunale.

Gli APTO individuati nel territorio provinciale sono 8 e sono: il terrazzo alluvionale dell'Adda, il Moso di Crema, il soresinese-soncino, la valle dell'Adda, Cremona, la valle dell'Oglio, la valle del Po, il Casalasco.



Il territorio di Chieve rientra nell'APTO dell' Ambito della Valle dell'Adda, l'intera superficie di questo ambito è interessata da componenti di interesse paesaggistico primario e secondario.

Ciò che caratterizza questo ambito è la stretta relazione esistente tra la valle fluviale dell'Adda e il sistema dei centri storici, i quali si collocano a cavallo della valle fluviale e del paesaggio agricolo cremasco. La parte settentrionale dell'ambito è interessata da una porzione del terrazzo alluvionale di Pandino mentre a meridione si ha la confluenza del Serio nell'Adda.

La valle dell'Adda e quella del Serio sono componenti di interesse paesaggistico primario, il terrazzo di Pandino è una componente di interesse paesaggistico secondario. Nella porzione meridionale della valle, che è interamente compresa nel Parco regionale dell'Adda sud, l'Adda assume un andamento marcatamente tortuoso, che ha portato alla formazione di numerose lanche e morte a cui si associa la presenza di aree boscate ed ecosistemi umidi di grandissimo pregio.



I principali elementi di degrado ambientale sono costituiti dalle aree industriali, di media e di elevata criticità, localizzate nelle aree di maggior pregio paesistico e caratterizzate da una più alta vulnerabilità naturale. In particolare sono presenti quattro aree industriali ad elevata criticità concentrate in prossimità della confluenza del Serio nell'Adda a Montodine, mentre sul terrazzo alluvionale dell'Adda a Monte Cremasco vi è un polo estrattivo. Infine, alcune parti dei centri urbani di Credera Rubbiano, Montodine, Ripalta Cremasca e Formigara sono soggette a rischio alluvionale.

Le espansioni insediative non devono interessare i territori compresi nelle valli fluviali dell'Adda e del Serio, specialmente in prossimità delle aree umide e boscate e nelle zone che ne garantiscono la tutela; deve essere soprattutto evitato l'insediamento di aree industriali a medio e alto impatto e le infrastrutture della viabilità su gomma. Le espansioni insediative dovranno essere preferibilmente localizzate nelle aree del paesaggio agricolo cremasco, evitando che avvenga la saldatura tra i centri abitati di Vaiano Cremasco, Bagnolo Cremasco e Chieve. Infine, si dovranno tutelare e dove possibile potenziare gli ambiti naturali presenti nelle valli fluviali e valorizzare i centri storici della zona.

Gli interventi di carattere compensativo dovranno prioritariamente riguardare la riduzione del rischio di alluvione per le aree dei centri urbani di Montodine, Credera Rubbiano, Formigara e Ripalta Cremasca soggette a inondazione, il recupero ambientale dei poli estrattivi non previsti dal Piano provinciale delle cave, la valorizzazione delle aree umide e boscate ed eventualmente la realizzazione di nuove aree di pregio paesistico-ambientale da localizzare preferibilmente nelle zone di elevato interesse naturalistico e nelle relative aree di transizione dei parchi dell'Adda Sud e del Serio.

La variante puntuale al Piano di Governo del Territorio del Comune di Chieve dovrà recepire gli aspetti di carattere prevalente del PTCP individuati nella tavola delle "Tutele e delle salvaguardie" e considerare gli aspetti di carattere orientativo presenti nelle tavole del "sistema paesistico ambientale", del "sistema insediativo e infrastrutturale" e delle opportunità insediative, nonché le tavole della "Gestione degli ambiti agricoli" e degli "usi del suolo".

Di seguito si richiamano i vari estratti che costituiscono la cartografia di Piano Provinciale, rispetto al territorio oggetto di analisi. Per una maggiore lettura, in particolare della legenda relativa, si rimanda all'allegato alla presente relazione contenente l'insieme delle cartografie del PTCP.

La cartografia del PTCP si suddivide in cartografia di carattere prescrittivo e di carattere orientativo come di seguito individuate:

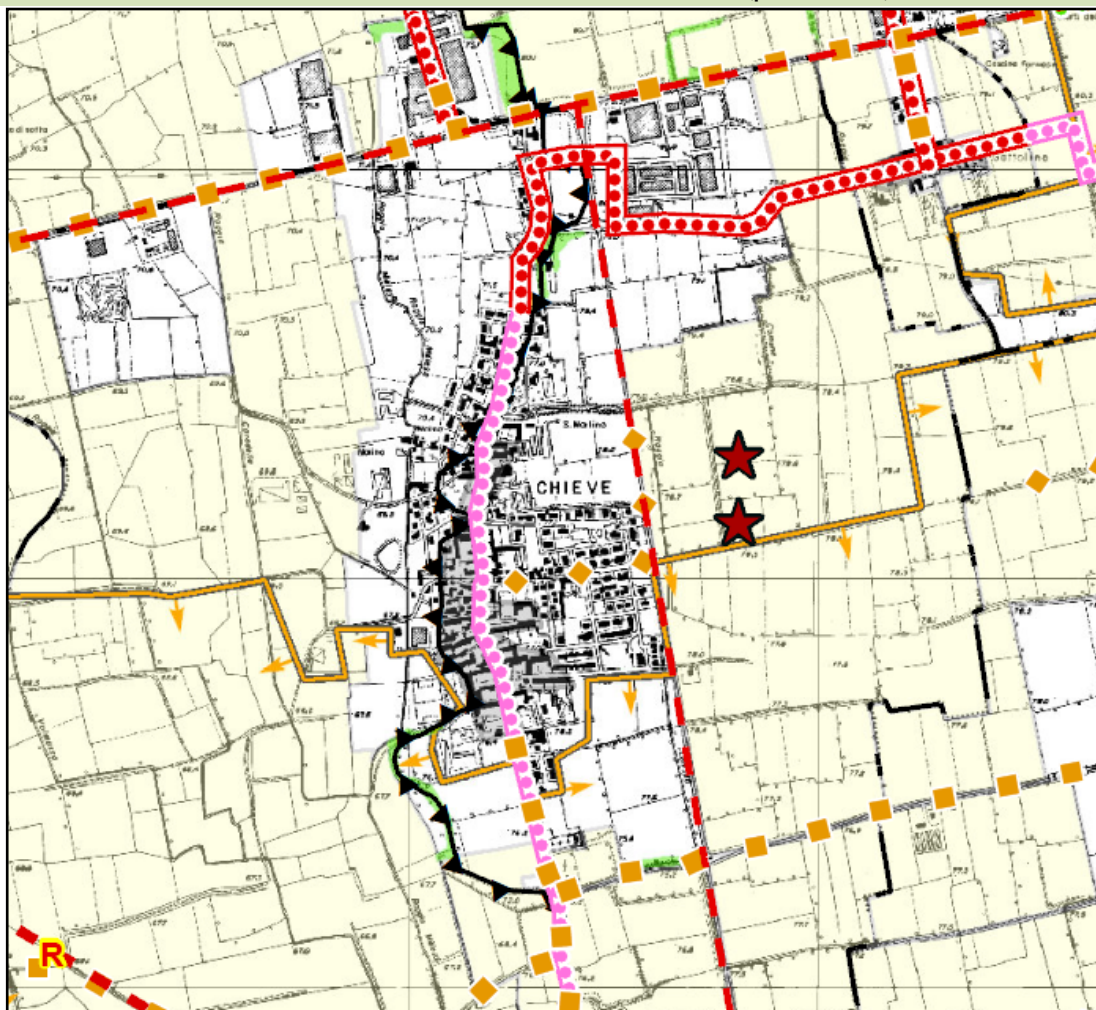
**CARTOGRAFIA PRESCRITTIVA:**

- Carta delle tutele e salvaguardie;

**CARTOGRAFIA ORIENTATIVA:**

- Sistema insediativo e infrastrutturale;
- Opportunità insediative;
- Degrado paesistico ambientale;
- Gestione degli ambiti agricoli;
- Usi del suolo.

CARTA DELLE TUTELE E SALVAGUARDIE (prescrittivo)



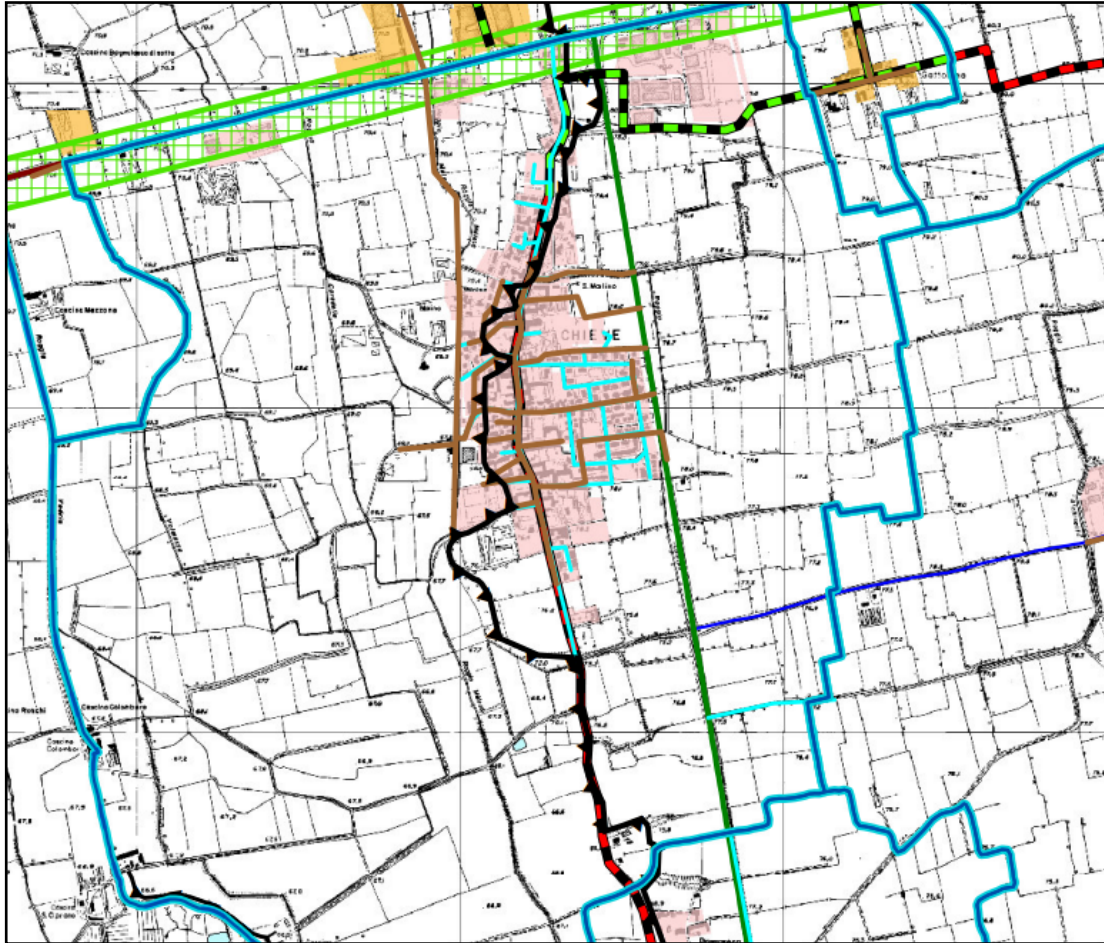
La maggior parte del territorio comunale, così come indicato in cartografia, è soggetto all'art. 19 bis c.1 di cui agli ambiti agricoli strategici. In evidenza, inoltre, i tracciati riferiti alla mobilità e il sistema degli orli di scarpata che coinvolgono gran parte del territorio e si ritrovano anche nelle adiacenze dell'azienda agricola Lupo Stanghellini, oggetto della pratica di variante puntuale al PGT.

L'azienda confina con un elemento di secondo livello della Rete ecologica Regionale e l'area in espansione della creazione della nuova stalla dedicata ai bovini di tipo giovane è situata all'interno di questi elementi.

L'area oggetto dell'intervento confina inoltre con un elemento della rete ecologica provinciale.



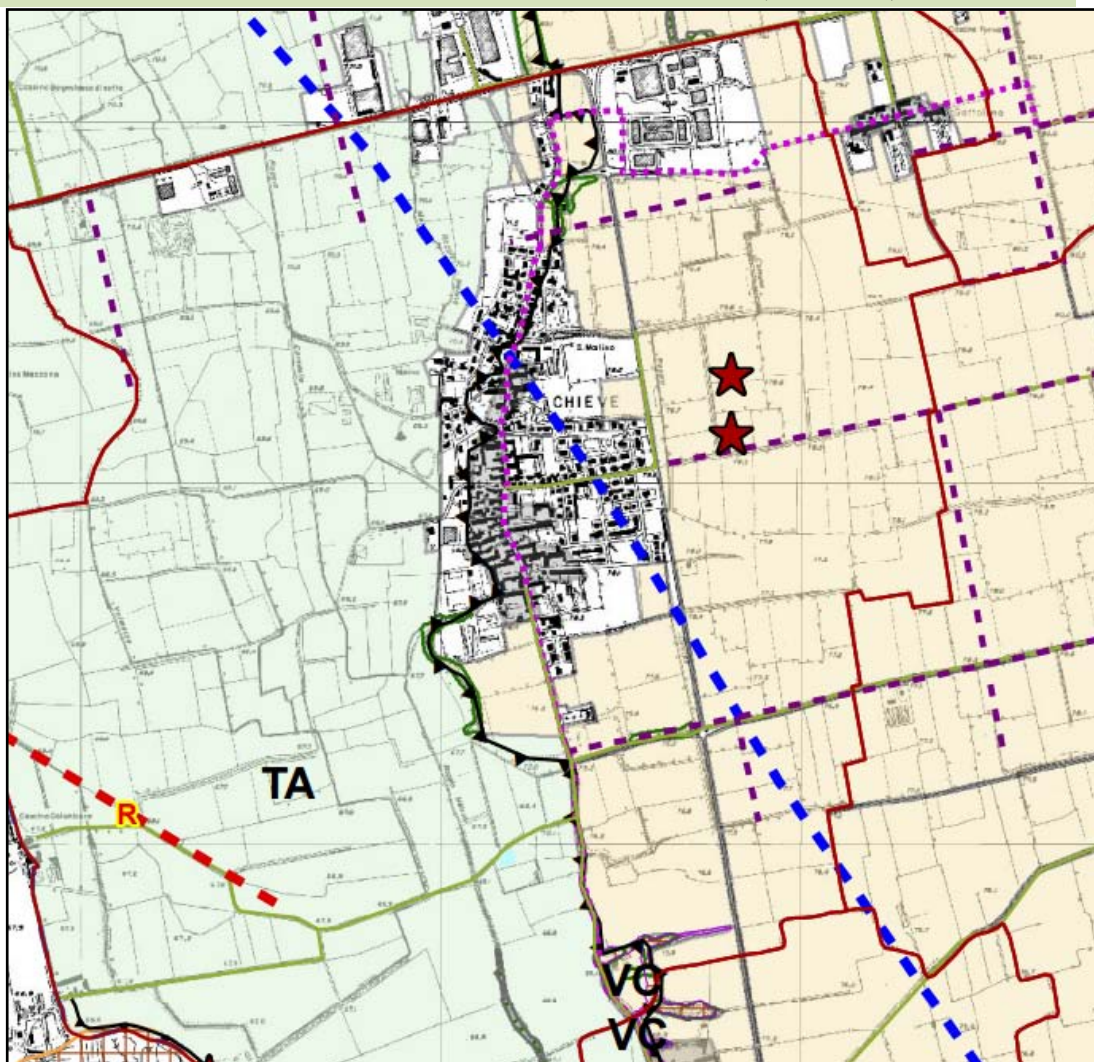
CARTA DEL SISTEMA INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE (orientativo)



Per la suddetta tavola, si evidenzia come il livello di polarità urbana per il centro abitato sia di quarto livello, e come tale caratterizzazione, escluda l'area interessata dalla variante in quanto non considerata all'interno del perimetro del tessuto urbano consolidato ma bensì individuata come area agricola.

Anche qui il sistema delle scarpate caratterizza la parte oggetto dell'intervento.

CARTA DEL SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE (orientativo)



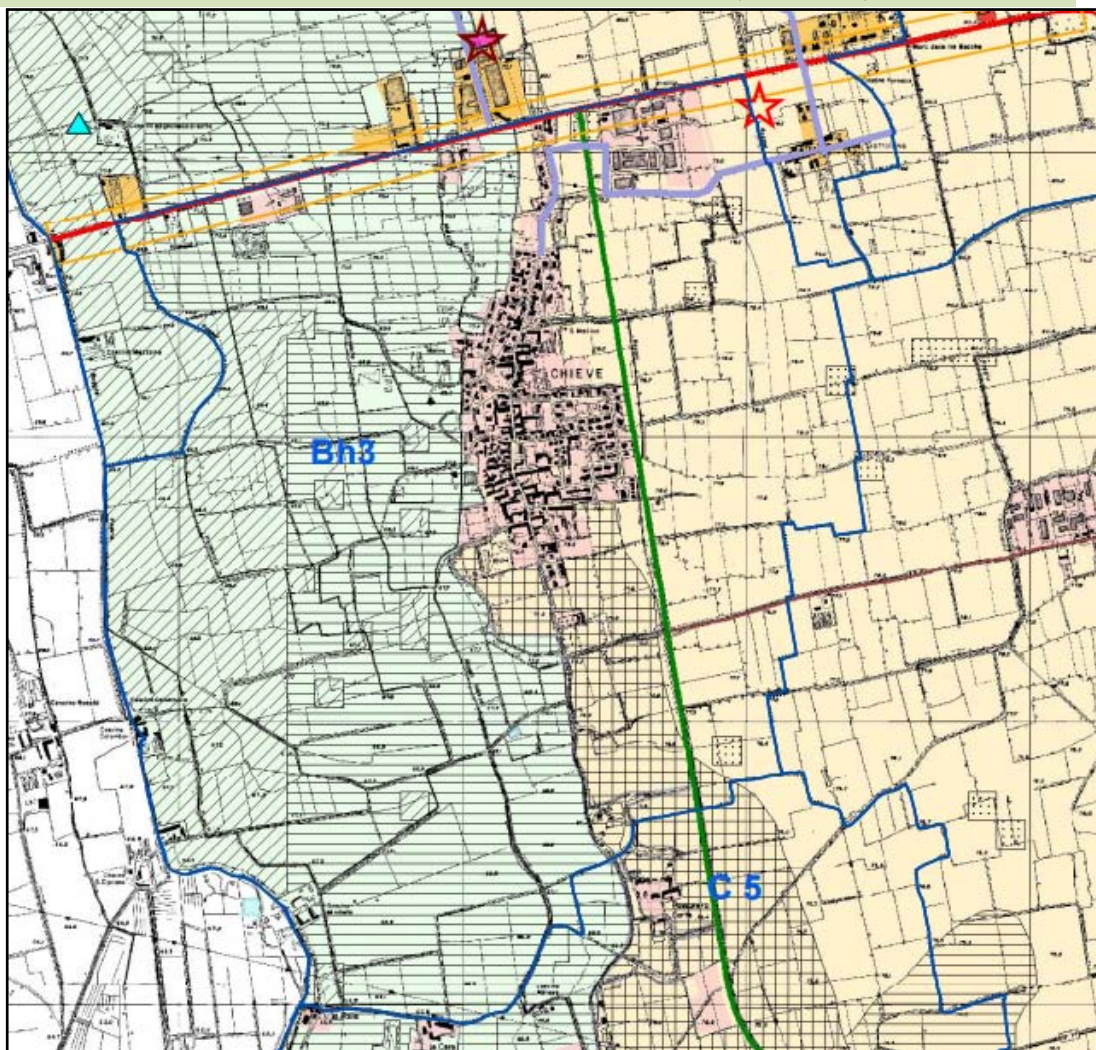
La carta del sistema paesistico ambientale restituisce principalmente in quale paesaggio del territorio si colloca il territorio in esame. Il comune di Chieve è situato parte all'interno della Componente paesaggistica di interesse secondario caratterizzata da una significativa sensibilità ambientale (valli relitte e terrazzi), da un rilevante pregio morfologico (dossi) e da un'elevata antropizzazione, e parte dai paesaggi agricoli del livello fondamentale della pianura.

L'area oggetto di variante ricade nella componente del paesaggio agricolo della pianura cremasca, caratterizzato dall'andamento nord-sud degli elementi morfologici e idraulici e si presenta ricco di acqua.

Su parte di esso, ed in adiacenza dell'area d'intervento si collocano le scarpate morfologiche di tipo principale con dislivelli superiori a 3 metri.



CARTA DELLE OPPORTUNITA' INSEDIATIVE (orientativo)



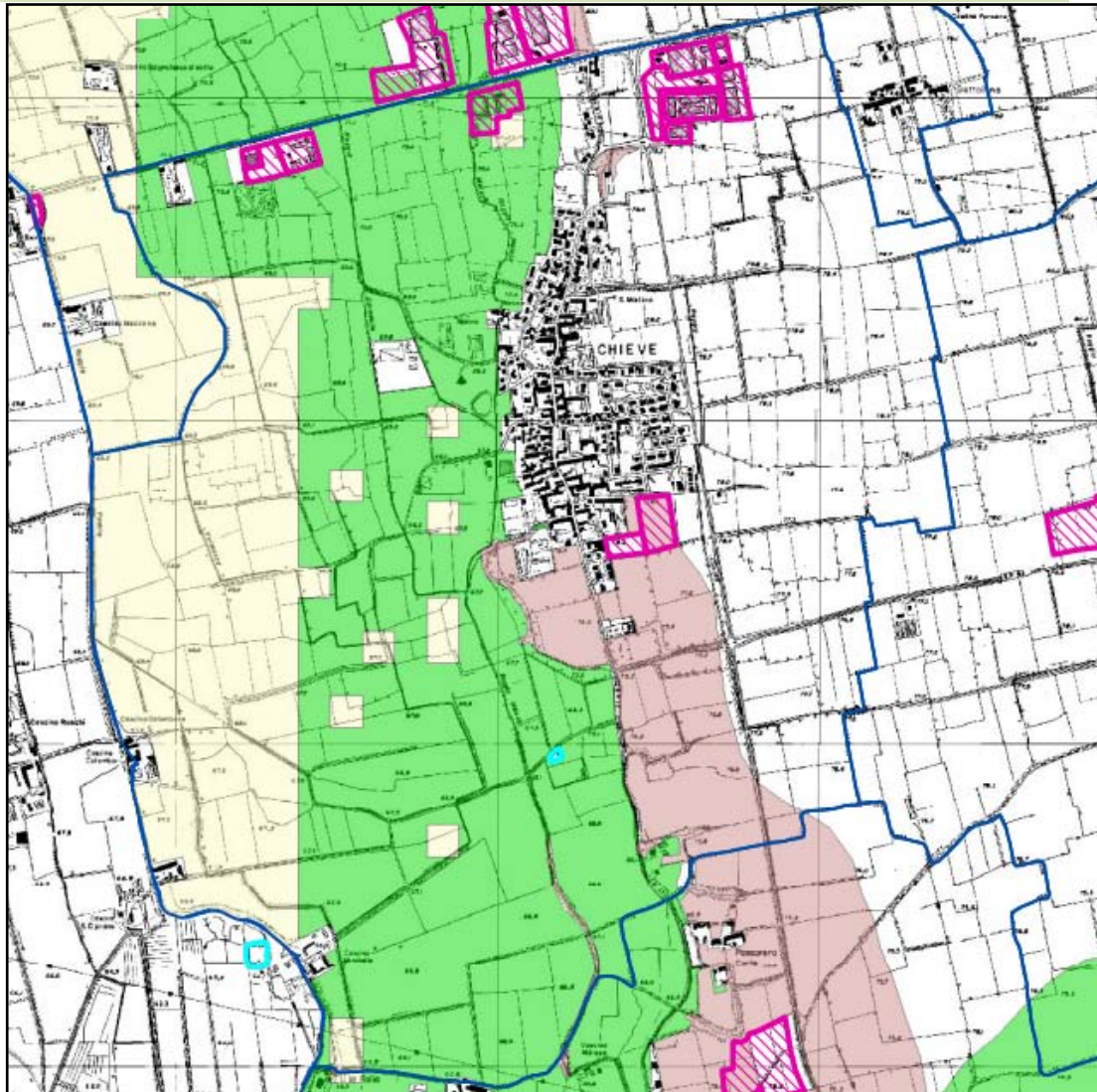
L'area oggetto dell'intervento è situata parte all'interno nella componente strutturale del paesaggio della Valle del Po esterna agli argini maestri e parte nel Paesaggio Agricolo della Pianura Cremasca.

L'area oggetto della presente variante si colloca nel Paesaggio agricolo della Pianura Cremasca e presenta un livello di compatibilità insediativa inaccettabile.

Ciò significa che l'area presenta caratteristiche di elevato pregio naturalistico e paesaggistico tanto da negare qualsiasi intervento di tipo insediativo.



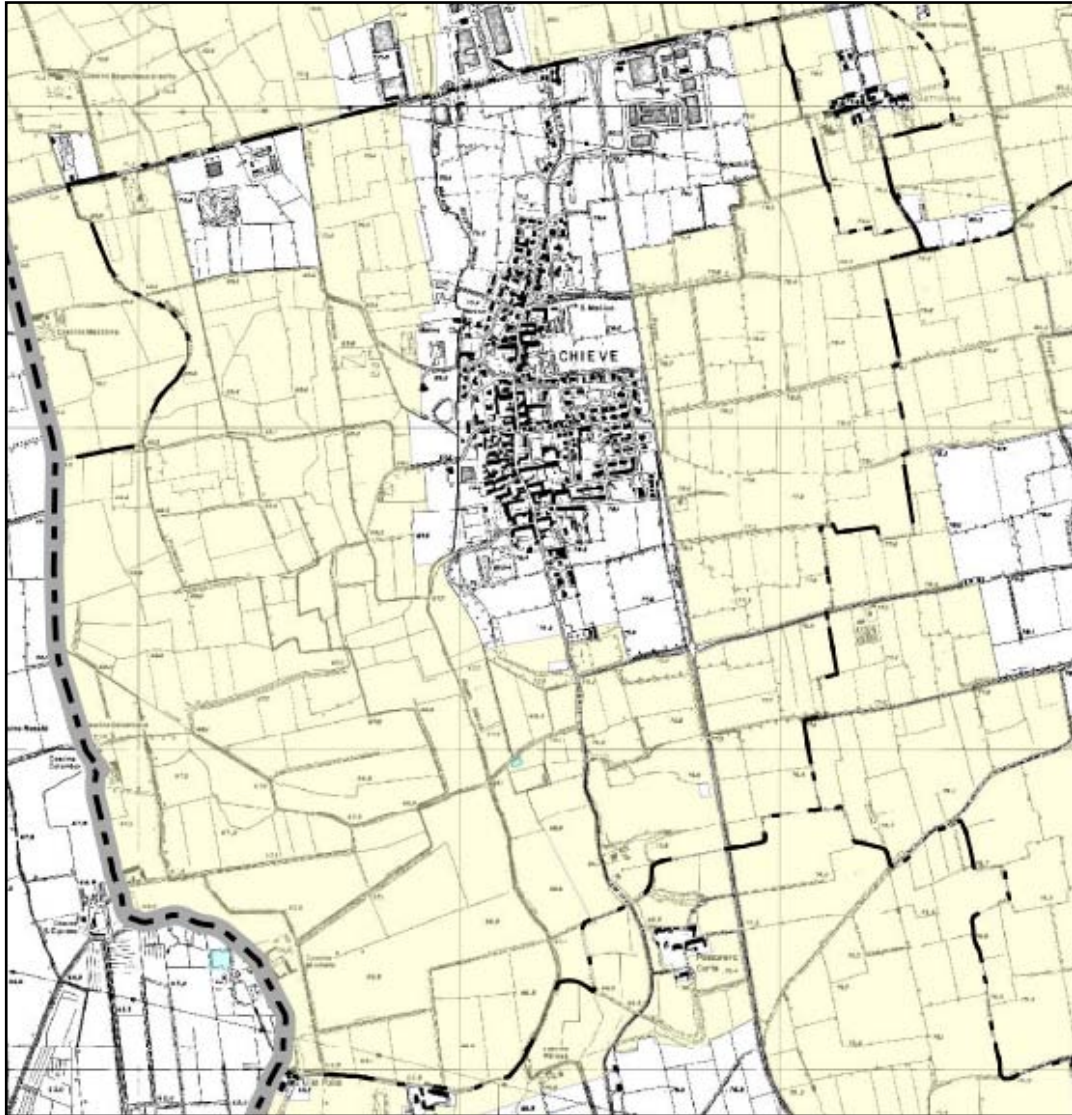
CARTA DEL DEGRADO PAESISTICO AMBIENTALE (orientativo)



La suddetta cartografia si presuppone l'obiettivo di individuare le diverse "unità tipologiche di paesaggio provinciale". Per l'area oggetto dell'intervento con un color violetto si segnala la presenza di unità tipologica 8 ovvero "Aree di elevato pregio naturalistico e paesaggistico tanto da negare qualsiasi intervento di tipo insediativo.



GESTIONE DEGLI AMBITI AGRICOLI STRATEGICI (orientativo)



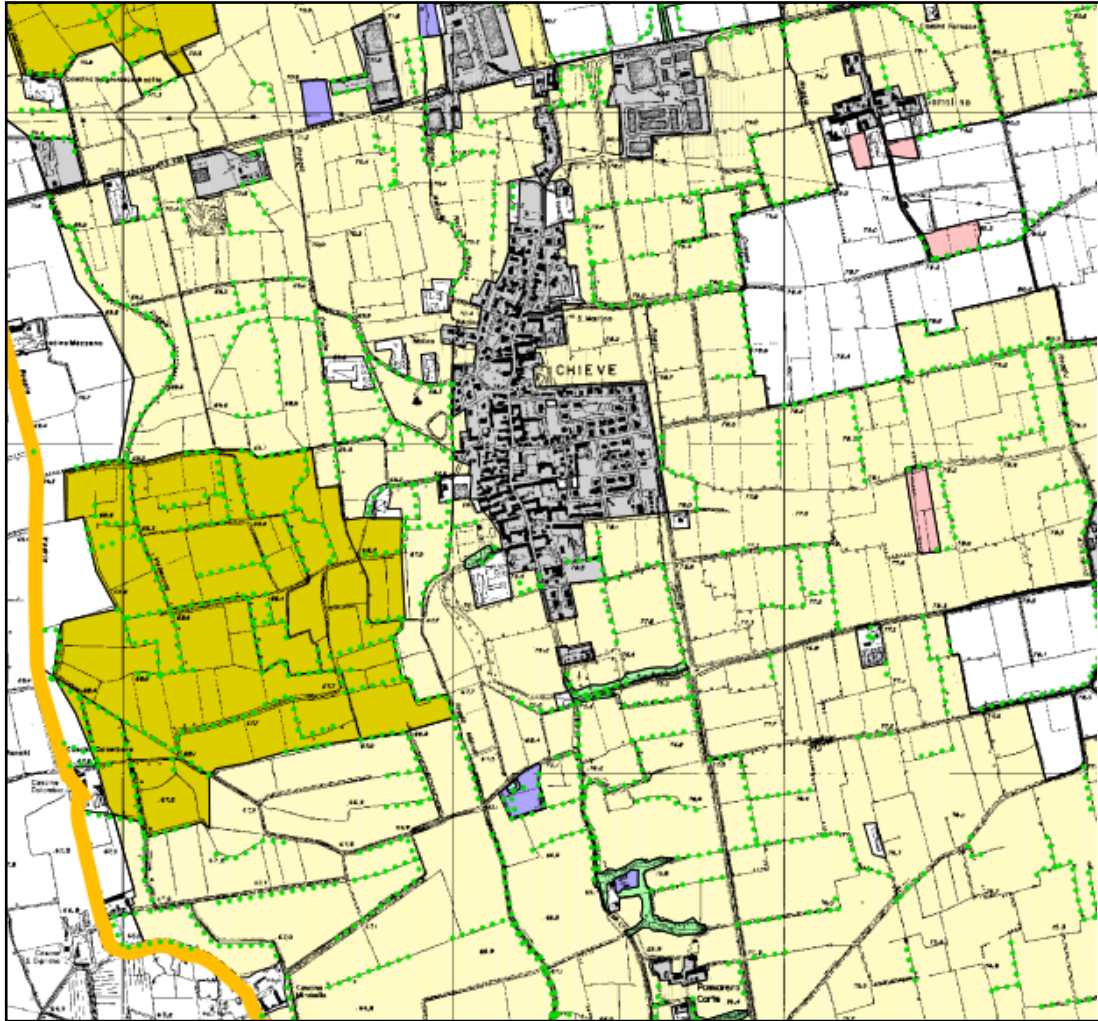
La presente base informativa ha l'obiettivo di individuare le aree assoggettate alla modalità di gestione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico, di cui al c. 1 art. 19 bis della L.R. 12/2005 art. 15 cc. 4 e 5; art. 18 c.2).

L'area oggetto della presente variante è esclusa attualmente dagli ambiti agricoli strategici.





USI DEL SUOLO (orientativo)



L'area in oggetto è situata all'interno di aree destinate a culture di seminativo con presenza rada di filari.



### 2.3. DESCRIZIONE DELLA VARIANTE

Il Comune di Chieve è munito di Piano di Governo del Territorio approvato con D.C.C. n. 35 del 05.07.2010 e successivamente pubblicato il 31 agosto 2011 sul numero 35 del Bollettino ufficiale della Regione Lombardia.

Il PGT del Comune di Chieve recepisce gli obiettivi dei piani sovra locali quali il PTR regione Lombardia e il PTCP della Provincia di Cremona.

#### **MODIFICA N.1**

#### **INTEGRAZIONE N.T.A. ALLE ULTIME DISPOSIZIONI NORMATIVE RIGUARDANTI L'ESPOSIZIONE AL GAS RADON**

Nell'allegato 1 al presente documento si recepisce la normativa su gas radon prevista per legge, all'interno delle NTA del Piano di Governo del Territorio.

Il radon è un gas radioattivo di origine naturale, inodore, incolore e insapore; tutte caratteristiche che non lo rendono percepibile dai nostri sensi e perciò difficile da individuare e da quantificarne la presenza.

Il radon si trova principalmente nei locali, specie quelli a diretto contatto con il suolo, come cantine, scantinati, taverne, garage, perché il terreno è la fonte principale in cui questo gas abita, con possibilità tuttavia di arrivare ad irradiarsi anche negli ambienti dei piani più alti.

Oltre al suolo e alle rocce in cui sono presenti i suoi precursori (uranio e radio), ci sono anche altre vie di trasmissione del radon: pavimentazioni e pareti a contatto con il suolo e non adeguatamente isolate da fratture e fessure, tubature e canalizzazioni non ben sigillate (che andrebbero quindi sempre ben controllate se si vive in una zona più a rischio).

Il pericolo maggiore del gas radon è correlato all'inalazione: inspirato in quantitativi in eccesso e per periodi prolungati, può infatti provocare seri danni alla salute, in particolare ai polmoni, qualificandosi come seconda causa di rischio per l'insorgenza di un tumore, dopo il fumo (questo significa che i fumatori che vivono a contatto con il radon corrono un rischio in più di malattia).

Un aspetto 'positivo' però c'è: difendersi dal radon è relativamente semplice, grazie alla sua volatilità, vale a dire alla sua capacità di disperdersi rapidamente e facilmente nell'aria. Ragione per cui la prima prevenzione per combattere questo gas è la costante areazione dei locali nei quali è riconosciuta la sua presenza.

L'esposizione al gas radon negli edifici rappresenta, come noto, un fattore di rischio per le persone; sin dal 1988 l'International Agency for Research on Cancer (IARC) ha classificato il gas radon come sostanza cancerogena di gruppo 1. L'effetto sulla salute consiste nell'aumento delle probabilità di sviluppare un tumore al polmone. Oggi dall'epidemiologia internazionale emerge che:

- sia ha un aumento della probabilità di contrarre il tumore polmonare con l'aumentare delle concentrazioni di radon negli ambienti confinati (indoor);
- si ha una maggior pericolosità del radon se associato all'abitudine al fumo: ragione per cui le azioni di prevenzione del rischio di esposizione a radon vanno condotte in stretta sinergia con le azioni per la disassuefazione al fumo;
- non è stata evidenziata, da studio scientifici, una "soglia", cioè di un valore di concentrazione sotto il quale si possa ritenere non vi sia rischio di contrarre il tumore polmonare.



Si ritiene quindi necessario attivare azioni per la riduzione delle concentrazioni di gas radon in ambienti indoor e, anche sulla base di esperienze lombarde e nazionali, sono state predisposte le linee guida tecniche che si allegano, applicabili:

- a tutti gli edifici di nuova costruzione, perché, considerata la numerosità della popolazione lombarda, ogni riduzione di concentrazione di radon indoor, anche piccola, concorre a prevenire l'incidenza di casi di tumore polmonare;
- agli edifici esistenti, oppure in occasione di ristrutturazioni per interventi finalizzati alla riduzione delle concentrazioni di radon indoor rilevate a seguito di indagini ad hoc.

La concentrazione di radon in aria si misura in Bq/m<sup>3</sup> (Becquerel per metro cubo).

All'aria aperta, vicino al suolo, si possono misurare valori intorno a 10 Bq/m<sup>3</sup>, mentre in ambienti chiusi si possono raggiungere concentrazioni elevate, fino a migliaia di Bq/m<sup>3</sup>.

Dato che non è possibile avere in ambienti confinati una concentrazione di radon pari a zero, e quindi nemmeno azzerare il corrispondente rischio di tumore polmonare, sono stati stabiliti dei livelli di riferimento che corrispondono a un rischio ritenuto accettabile.

Gli ambienti di lavoro sono soggetti alla normativa nazionale attualmente in vigore: D. Lgs. 230/1995 (come modificato dal D.Lgs. 241/2000) "Attuazione della direttiva 96/29 EURATOM in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti", il capo III-bis considera l'esposizione dei lavoratori o del pubblico a sorgenti di radioattività naturale, tra cui il radon e richiede il controllo e il contenimento della concentrazione di radon nei seguenti luoghi di lavoro:

1. Tunnel, sottovie, catacombe, grotte, locali sotterranei
2. Altri ambienti di lavoro situati in "zone a rischio radon"
3. Stabilimenti termali

Il decreto stabilisce inoltre che la concentrazione media annua negli ambienti (1) e (2) deve essere inferiore a 500 Bq/m<sup>3</sup>.

Le modalità di esecuzione delle misure previste dalla normativa sono descritte nel documento Linee guida per le misure di concentrazione di radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei emanate dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome nel 2003.

Per le abitazioni, non trattate dalla normativa nazionale, finora è stata assunta come riferimento la Raccomandazione CEE n° 90/143 del 21/2/1990 "Tutela della popolazione contro l'esposizione al radon in ambienti chiusi", che suggerisce 400 Bq/m<sup>3</sup> come limite d'intervento per edifici già esistenti 200 Bq/m<sup>3</sup> come limite di progetto per nuove costruzioni.

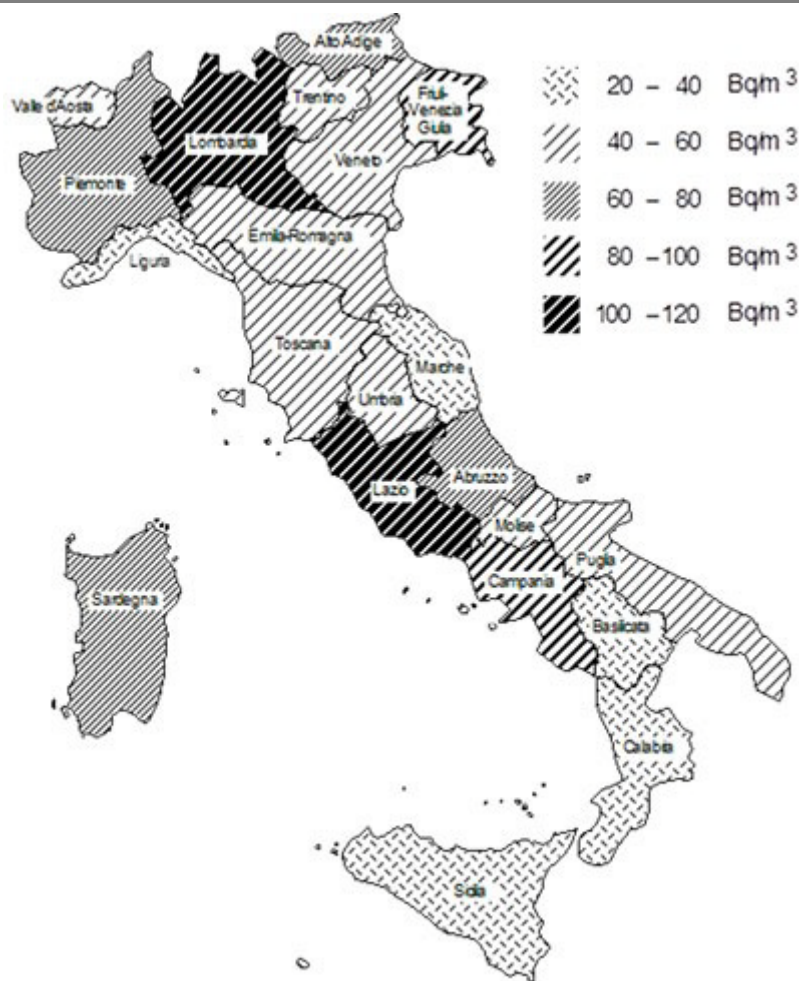
Ma la normativa è in evoluzione e tiene in considerazione i progressi delle conoscenze scientifiche degli ultimi decenni; è stata infatti recentemente pubblicata la Direttiva 2013/59/EURATOM che stabilisce "norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti" unificando tutte le direttive europee in materia di radioprotezione.

Una delle principali novità della direttiva è l'indicazione agli stati membri di adottare livelli di riferimento inferiori a 300 Bq/m<sup>3</sup> per i luoghi di lavoro e per le abitazioni.

Entro il 2018 gli stati membri dovranno recepire nella normativa nazionale le indicazioni della Direttiva europea.

La media annuale nazionale della concentrazione di radon è risultata pari a 70 Bq/m<sup>3</sup>, superiore a quella mondiale che è stata stimata intorno a 40 Bq/m<sup>3</sup>.

Nel 4,1 % delle abitazioni si è misurata una concentrazione superiore a 200 Bq/m<sup>3</sup>, e nello 0,9% una concentrazione superiore a 400 Bq/m<sup>3</sup>.



I risultati sono mostrati nella figura, dove le regioni sono diversamente evidenziate in funzione del valor medio delle concentrazioni misurate. Si può notare come in Lombardia, così come nel Lazio, siano state riscontrate le più elevate concentrazioni di radon; seguono il Friuli Venezia Giulia e la Campania.

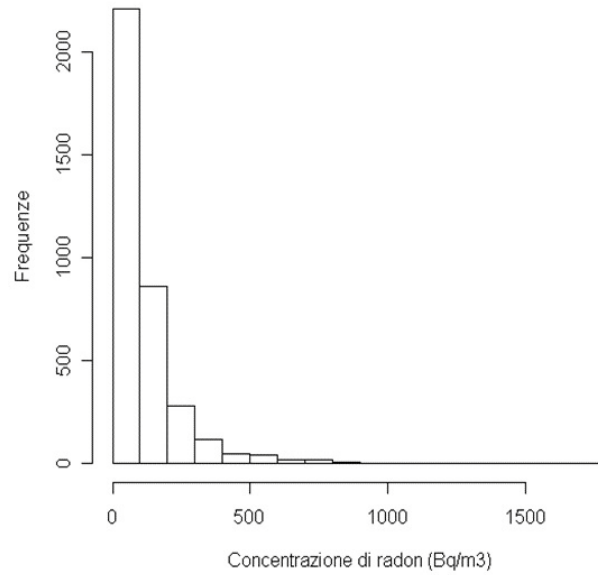
### **Il radon in Lombardia**

La normativa italiana (il D. Lgs. 241 del 2000) prevedeva che le regioni e le Province autonome definissero le cosiddette “radon prone areas”, cioè le aree a maggiore rischio radon, entro il 31/08/05, secondo metodi e criteri stabiliti da una speciale Commissione Tecnica nazionale che, però, non è mai stata istituita.

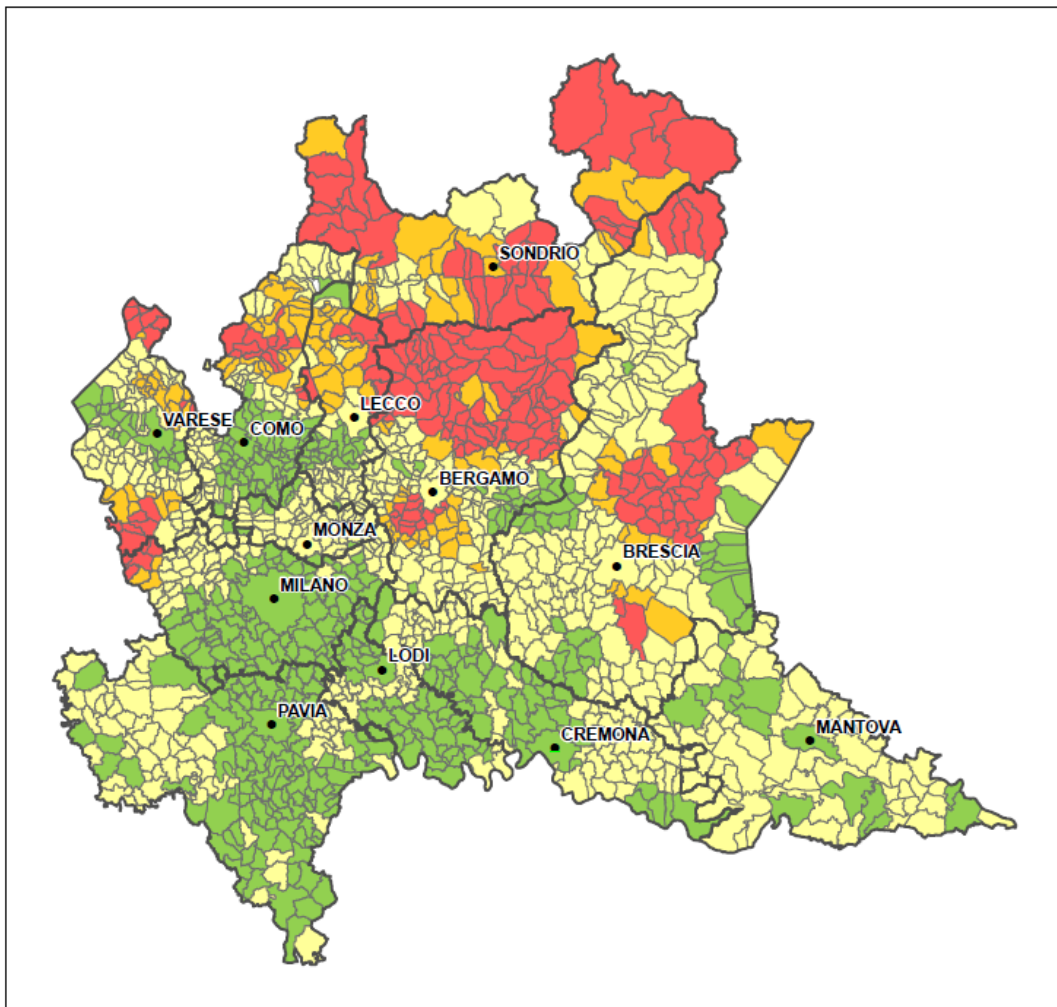
In assenza di indicazioni centrali e univoche, alcune Regioni e Province autonome hanno avviato iniziative indipendenti, in genere realizzando apposite campagne di misura in abitazioni (o in edifici di analoghe caratteristiche) e analizzandone i risultati in modalità differenti, al fine di realizzare la mappatura del proprio territorio.

In Lombardia a tale fine è stata svolta nel **2003** una prima campagna di misura su scala regionale, con una collaborazione tra ARPA Lombardia e i Dipartimenti di Prevenzione delle ASL (ora Dipartimenti di Igiene e Prevenzione Sanitaria delle ATS). La campagna ha coinvolto circa **3600** punti di misura in 541 comuni (1/3 circa del totale dei comuni lombardi), in locali al piano terra. In seguito, nel **2009-2010** è stata realizzata una seconda campagna regionale che ha riguardato circa **1000** punti di misura, collocati in abitazioni a diversi piani; i risultati di tale campagna hanno integrato e sostanzialmente confermato i risultati della campagna precedente.





In figura si può osservare la distribuzione statistica dei risultati della campagna di monitoraggio: la maggior parte delle misure è inferiore a 100 Bq/m<sup>3</sup>, ma si osserva una “coda” di valori più elevati.



*Estratto di mappa scala 1:2000  
Planimetria scala 1:1000*



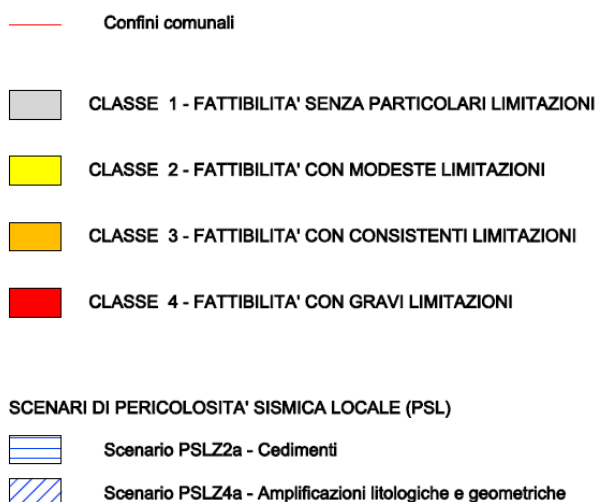
La media aritmetica delle misure è risultata pari a 124 Bq/m<sup>3</sup>, il 15% dei locali misurati ha presentato una concentrazione di radon indoor media annua superiore a 200 Bq/m<sup>3</sup> e il 4% superiore a 400 Bq/m<sup>3</sup>.

In generale i risultati delle campagne di misura hanno mostrato come nell'area di pianura, dove il substrato alluvionale, poco permeabile al gas, presenta uno spessore maggiore, la presenza di radon sia poco rilevante; nelle aree montane e in provincia di Sondrio, Varese, Bergamo, Brescia e Lecco, le concentrazioni sono risultate invece decisamente più elevate.

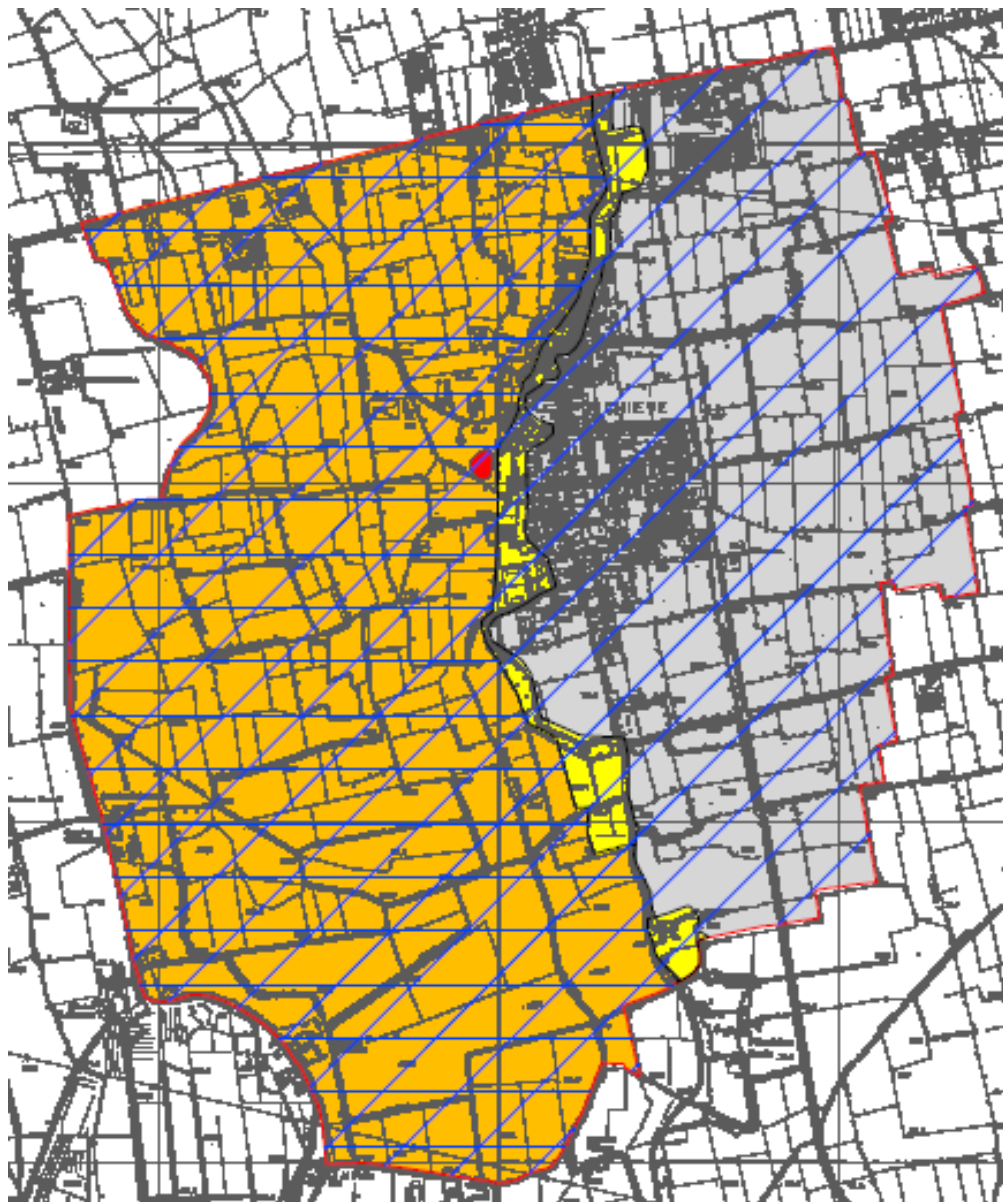
Le analisi statistiche sulle misure effettuate in Lombardia hanno inoltre mostrato che la concentrazione di radon indoor, oltre che alla zona geografica e quindi alle caratteristiche geomorfologiche del sottosuolo, è anche strettamente correlata alle caratteristiche costruttive, ai materiali utilizzati, alle modalità di aerazione e ventilazione e alle abitudini di utilizzo del singolo edificio/unità abitativa.

## **MODIFICA N.2** **ADEGUAMENTO DELLO STUDIO GEOLOGICO COMUNALE ALLE** **ULTIME DISPOSIZIONI NORMATIVE IN MATERIA DI RISCHIO SISMICO**

in accordo con le disposizioni normative nazionali e coerentemente con la mappadi pericolosità sismica allegata all'O.P.C.M. 28 aprile 2006 n. 3519 "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi dellemedesime zone", la Giunta Regionale della Regione Lombardia ha approvato la d.g.r. 11 luglio2014 n. X/2129 "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r. 1/2000, art. 3, c.108, lett. d)", entrata ufficialmente in vigore dal 10 aprile 2016, disponendo per i Comuniriclassificati l'aggiornamento della componente sismica degli studi geologici di supporto aglistrumenti urbanistici in occasione della revisione periodica del Documento di Piano del P.G.T..







In base a detto aggiornamento, il territorio comunale di Chieve è stato riclassificato da Zona Sismica 4 a Zona Sismica 3.

A seguito della riclassificazione sismica del territorio comunale, in considerazione del regimenormativo più restrittivo e maggiormente attento alla componente sismica, sia a livello dipianificazione che di progettazione degli interventi, imposto dal passaggio alla Zona Sismica 3, l'Amministrazione Comunale ha conferito pertanto al **Dott. Roberto Mariotti** – Geologo Specialista, l'incarico di aggiornare lacomponente sismica del P.G.T., nonché di analizzare i principali aspetti geologici, geomorfologici, idrografici, idrogeologici e di fattibilità geologica del territorio comunale.

### **MODIFICA N.3** **CORREZIONE DI ERRORE MATERIALE**

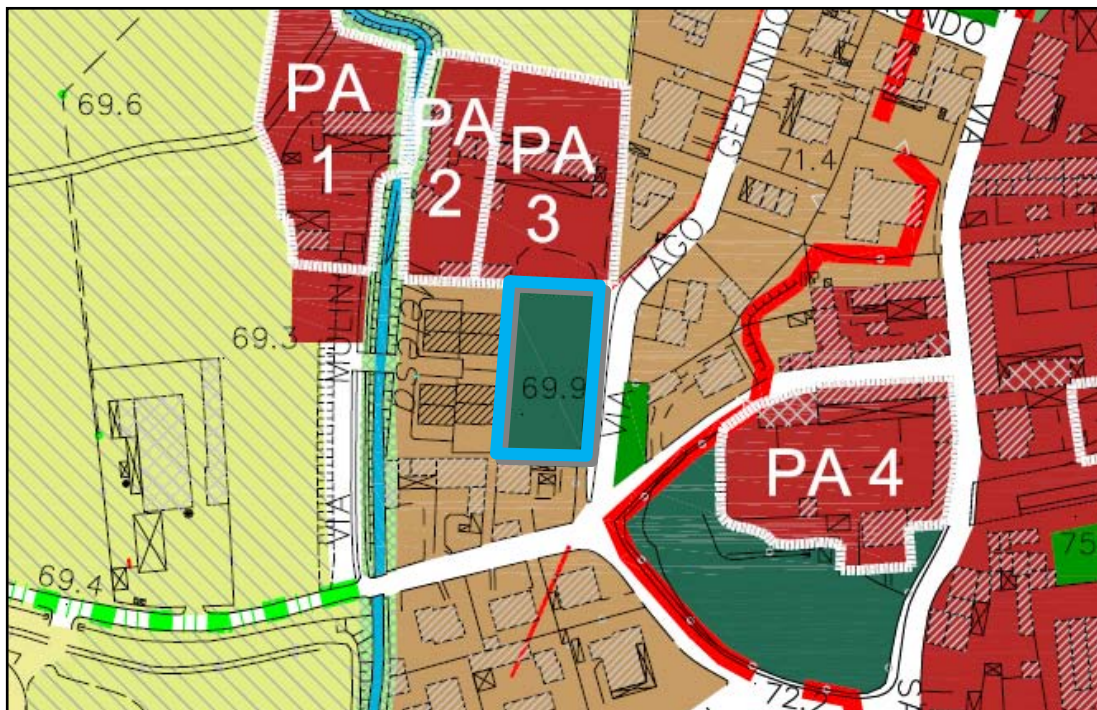
Il Comune di Chieve è munito di Piano di Governo del Territorio approvato con D.C.C. n. 35 del 05.07.2010 e successivamente pubblicato il 31 agosto 2011 sul numero 35 del Bollettino ufficiale della Regione Lombardia.

In data 10 agosto 2016 entra in vigore la prima variante al Piano di Governo del territorio tramite richiesta allo Sportello unico delle Attività produttive, approvata con deliberazione consiliare n.48 del 17.12.2015.

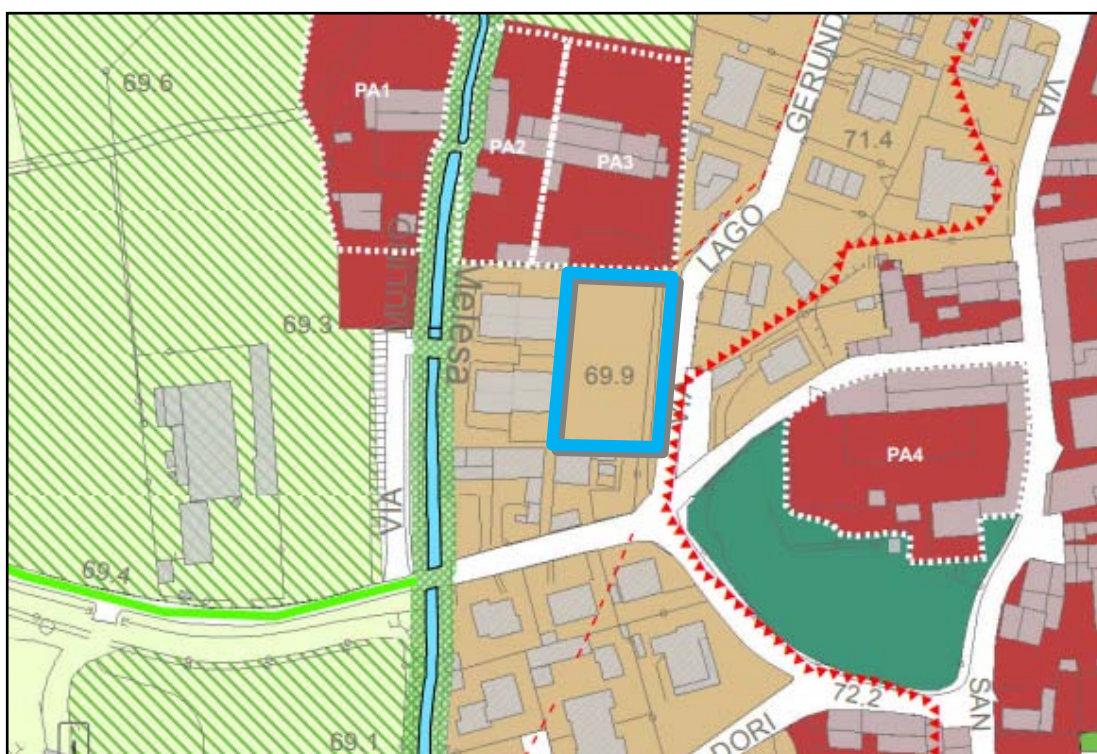


Successivamente il Comune di Chieve avvia tramite deliberazione giunta n.49 del 06.06.2017 un'ulteriore Variante inerente esclusivamente al Piano delle Regole, che verrà approvata con deliberazione consiliare n.31 del 26.10.2017 e successivamente pubblicato il 3 gennaio 2018 sul del Bollettino ufficiale della Regione Lombardianumero 1.

Tra il P.G.T. del 2010 e la Variante del 2016 si verifica per mero errore materiale la modifica di un mappale del centro abitato che da verde privato viene individuato come tessuto urbano residenziale consolidato.

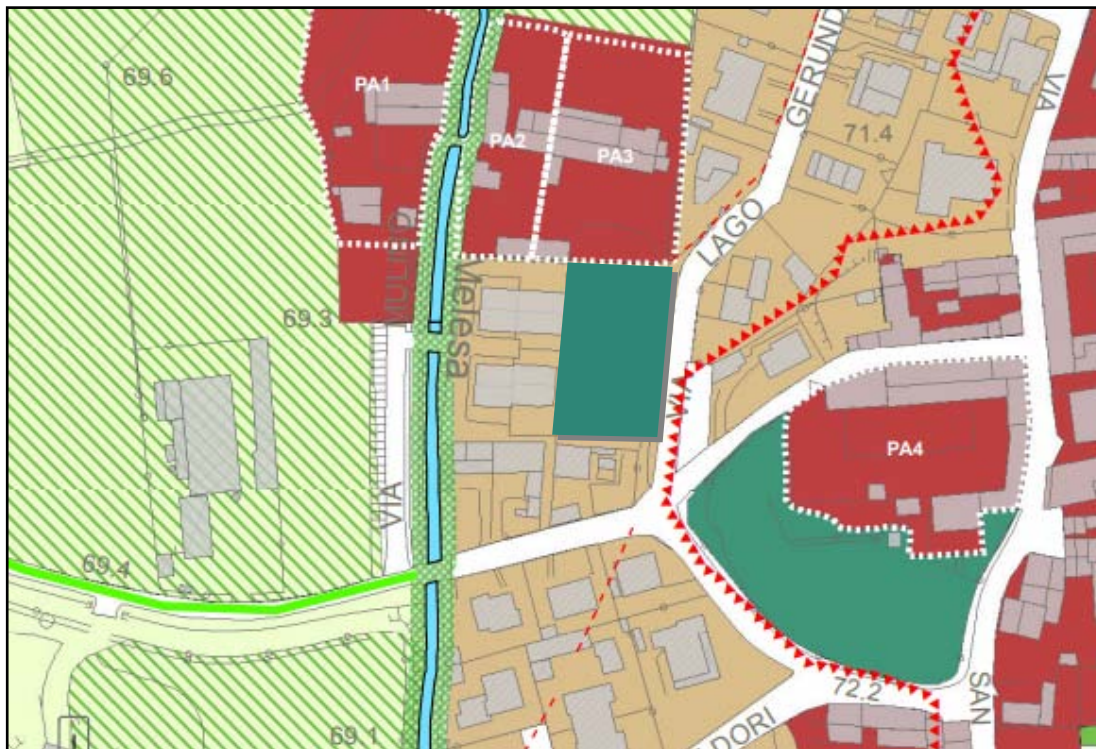


Estratto PGT 2010



Estratto Variante PGT 2016



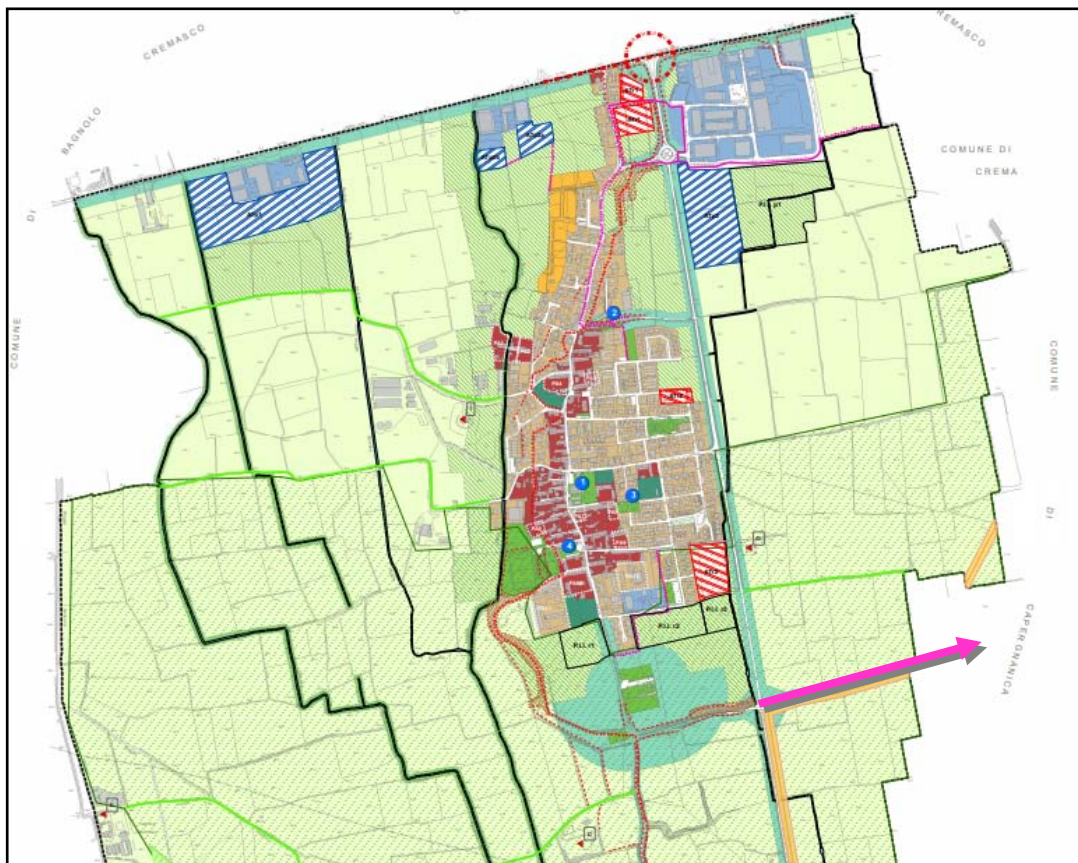


Estratto Variante n.2 al PGT , a seguito della correzione per errore materiale

#### **MODIFICA N. 4**

#### **INSERIMENTO NOVA PISTA CICLABILE DI COLLEGAMENTO CON IL COMUNE DI CAPERGNANICA**

Inserimento all'interno del Piano dei servizi della realizzazione di una nuova ciclabile di collegamento con il Comune di Capergnanica.



Estratto Variante n.2 al PGT

### 3. ELENCO DOCUMENTI DELLA VARIANTE PUNTUALE N.2 AL P.G.T

Oltre alla presente Relazione, formano parte integrante della presente variante urbanistica i seguenti documenti:

DOCUMENTO DI PIANO	
DP 26	Previsioni di Piano_5000
DP 27	Previsioni di Piano_2000
PIANO DELLE REGOLE	
PR 29	Tessuto urbano consolidato_5000
PR 30	Tessuto urbano consolidato_2000
PIANO DEI SERVIZI	
PS36	Previsione dei servizi_5000
PS37	Previsione dei servizi_2000



#### 4. FONTI DI RIFERIMENTO

L'attività di analisi si è basata ed è stata svolta utilizzando le banche dati del SIT (sistema informativo territoriale) della Regione Lombardia e i dati raccolti e informatizzati del PTCP dall'Amministrazione Provinciale, già rese disponibili in rete o su cd-rom .

Inoltre è stata considerato il PGT vigente e l'adeguamento allo studio geologico redatto.

P.T.C.P. Provincia di Cremona

P.I.F. Provincia di Cremona

Basi ambientali della Pianura fornite dal Geoportale della Regione Lombardia.

P.G.T. del Comune di Chieve.