

Comune di Susegana
Provincia di Treviso

Perin Srl

***Piano di Lottizzazione “VIA FORESTO”
in Variante al Piano degli Interventi del Comune di Susegana (TV) ai
sensi del comma 8 ter, art.20 della L.R. 11/2004***

Verifica di assoggettabilità alla VAS

(Art. 12 D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii, Art.7 Legge Regionale n. 12 del 27 maggio 2024,
Reg.n.3/2025)

**RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE
Elaborato A11 – parte 2/2**

Responsabile

Giovanni Campeol

Gruppo di lavoro

Cristina Benvegnù

Giulia Bergamo

Lorella Biasio

Giulio Copparoni

Giugno 2025

Studio **ALIA**

Gruppo di lavoro

Prof. **Giovanni Campeol**, già docente di *Valutazione ambientale*, Università Iuav di Venezia.

Arch. **Cristina Benvegnù**, valutazione ambientale

Arch. **Giulia Bergamo**, valutazione ambientale e paesaggistica

Dott.ssa. **Lorella Biasio**, valutazione ambientale e paesaggistica

Dott. Geol. **Giulio Copparoni**, geologia e geologia tecnica

ALIA

Sede legale: via Santa Maria dei Battuti, 2 - 32100 Belluno

Sede operativa: via Ronzinella, 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV)

tel. +39 041 4768150

email alia@aliavalutazioni.it

PEC aliasocieta@pec.it

P.IVA e C.F. 03488280268

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	5
2	ASPETTI TEORICO-METODOLOGICI	6
2.1	Riferimenti normativi	8
2.2	La procedura di VA alla VAS.....	10
2.3	Struttura e contenuti del Rapporto Preliminare di Assoggettabilità a VAS	11
3	L'OGGETTO DI STUDIO: Piano di Lottizzazione "Via Foresto" in variante al Piano degli Interventi del comune di Susegana (Tv).....	13
3.1	Contestualizzazione geografica e sistema infrastrutturale	13
3.2	Il Progetto del PDL.....	15
3.2.1	Comparto n. 1	19
3.2.2	Comparto n.2	23
3.2.3	Il progetto del verde	26
3.2.4	Norme Tecniche di Attuazione del PDL	35
3.3	Descrizione azioni e obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale del piano programma	36
4	IL QUADRO PIANIFICATORIO E GLI ASPETTI PROCEDURALI	39
4.1	Il Piano Programma: elaborazione, adozione.....	39
4.2	Elenco e livello di aggiornamento delle fonti utilizzate	40
4.3	Analisi di coerenza esterna verticale.....	42
4.3.1	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento – Regione Veneto (Vigente).....	42
4.3.2	Piano d'area del medio corso del fiume Piave (Adottato nel 2010).....	47
4.3.3	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	48
4.3.4	Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)	52
4.3.5	Piano di tutela delle Acque	53
4.4	Analisi di coerenza esterna orizzontale.....	54
4.4.1	Piano di Assetto del Territorio (PAT) Susegana	54
4.4.2	Il Piano degli Interventi.....	62
4.4.3	Piano di Zonizzazione acustica.....	64
4.4.4	Piano Comunale di protezione civile	67
4.5	Esiti sintetici dell'analisi di coerenza	73
5	IL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE, LO STATO DELL'AMBIENTE	75
5.1	Studi specialistici elaborati per la Variante	75
5.2	FATTORI METEO-CLIMATICI.....	76

5.2.1	La trasformazione dell'uso del suolo e l'effetto di isola di calore	78
5.2.2	Parametri meteorologici che influenzano la diffusione degli inquinanti	80
5.3	ARIA	85
5.3.1	Caratterizzazione del sito.....	85
5.3.2	Qualità dell'aria a livello regionale	86
5.3.3	Emissioni	89
5.4	SUOLO, SOTTOSUOLO E ASPETTI IDRAULICI	99
5.4.1	Caratteristiche geologiche generali	101
5.4.2	Idrogeologia	101
5.4.3	Classificazione sismica	104
5.4.4	Idrologia	108
5.4.5	Idraulica	109
5.4.6	Copertura del suolo	110
5.4.7	Consumo di suolo	111
5.4.8	Servizi ecosistemici	118
5.5	QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	125
5.5.1	Qualità delle acque superficiali.....	125
5.5.2	Qualità delle acque sotterranee	130
5.6	ASPETTI BIOTICI	135
5.6.1	Biodiversità	135
5.6.2	Natura 2000	136
5.6.3	Flora	139
5.6.4	Fauna	142
5.7	MOBILITÀ.....	144
5.7.1	Principali assi viari	144
5.8	AGENTI FISICI	153
5.8.1	Rumore	153
5.8.2	Radiazioni non ionizzanti	156
5.8.3	Radiazioni ionizzanti	158
5.8.4	Inquinamento luminoso	160
5.9	PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E PAESAGGISTICO.....	165
5.9.1	Analisi del paesaggio.....	165
5.9.2	Ambiti territoriali omogenei - ATO 1 SUSEGANA	168

5.9.3	Patrimonio archeologico, architettonico e monumentale	170
5.9.4	Sintesi della relazione paesaggistica.....	172
5.10	SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	176
5.10.1	Popolazione	176
5.10.2	Occupazione	180
5.10.3	Energia.....	185
5.10.4	Rifiuti	189
5.11	SALUTE UMANA	194
5.11.1	Lo stato di salute della popolazione.....	194
5.11.2	Aziende a rischio di incidente rilevante (RIR).....	197
5.11.3	Qualità della fornitura idrica	200
6	STUDI SPECIALISTICI PER LA VALUTAZIONE DEL PIANO	202
6.1	Gli studi specialistici redatti per la Variante.....	202
6.1.1	Relazione geologica e caratterizzazione geotecnica e sismica preliminare alla progettazione 202	
6.1.2	Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI).....	203
6.1.3	Studio di impatto viabilistico	211
6.1.4	Studio di impatto acustico ed emissioni in atmosfera relativi al PDL del sito di via Foresto a Susegana (Tv).....	216
6.1.5	Screening specifico piani e programmi	220
6.1.6	Relazione paesaggistica	223
7	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI connessi alla realizzazione del "Piano".....	231
7.1	il modello valutativo: Scheda di Assoggettabilità.....	231
7.2	Approfondimenti sui contenuti delle colonne d) ed e) della Scheda Valutativa.....	232
7.3	Risultato della valutazione	234
8	GIUDIZIO VALUTATIVO	234
9	SOGGETTI INTERESSATI ALLE CONSULTAZIONI	235
10	Pareri degli Enti e soggetti competenti. Verbale della conferenza dei servizi e Determinazione di conclusione positiva della CdS.....	236

In Allegato: Scheda di assoggettabilità alla VAS

5 IL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE, LO STATO DELL'AMBIENTE

L'ambito della variante appartiene al territorio del comune di Susegana il quale è collocato nella parte centrale della Provincia di Treviso e confina col comune di Pieve di Soligo a NW, col comune di Refrontolo a N-NE, col comune di San Pietro di Feletto a NE, col comune di Sernaglia della Battaglia a W, con i comuni di Conegliano e Santa Lucia di Piave ad E, e col comune di Nervesa della Battaglia a SW e S ed occupa una superficie totale di 44,01 kmq. Ha tre frazioni: Ponte della Priula (verso S), Colfosco (verso W) e Collalto (verso N).

Il profilo dello stato dell'ambiente è stato definito sulla base dei seguenti criteri:

- caratteristiche territoriali del comune di Susegana;
- disponibilità di dati analitici (monitoraggi effettuati dagli Enti di controllo, dell'amministrazione comunale, provinciale, regionale e informazioni fornite dagli Enti Gestori, ecc.);
- caratteristiche socio-economiche e del modello di sviluppo.

Sulla base delle caratteristiche territoriali dell'oggetto valutativo e dei dati a disposizione in materia ambientale, sono state selezionate ed approfondite le seguenti componenti ambientali:

- FATTORI METEO-CLIMATICI;
- ARIA;
- SUOLO, SOTTOSUOLO E ASPETTI IDRAULICI;
- ACQUE;
- ASPETTI BIOTICI;
- MOBILITÀ;
- AGENTI FISICI;
- PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, E PAESAGGISTICO;
- SISTEMA SOCIO ECONOMICO;
- SALUTE UMANA.

5.1 Studi specialistici elaborati per la Variante

Per la Variante in oggetto sono stati inoltre redatti gli studi specialistici, elencati di seguito:

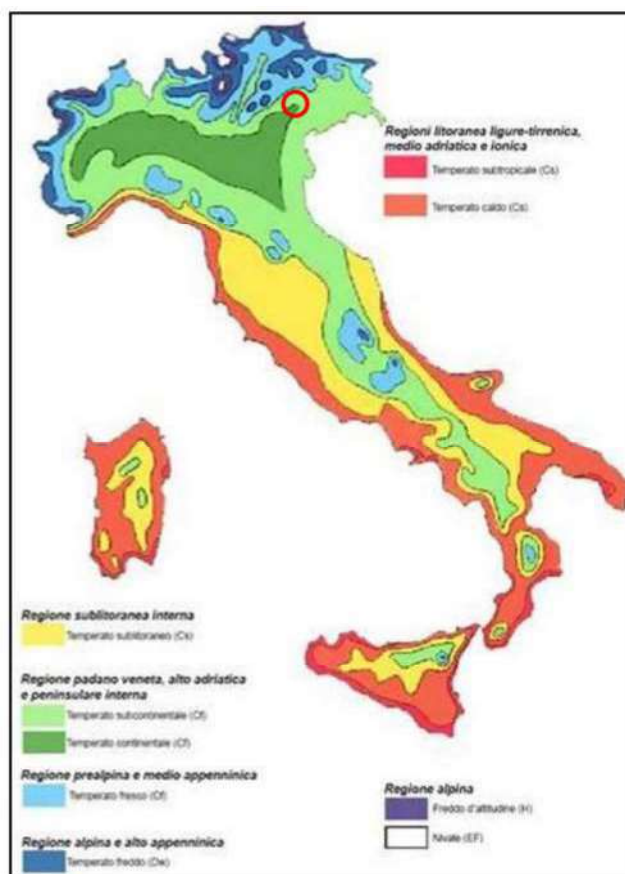
- Relazione geologica – geotecnica;
- Studio di compatibilità idraulica VCI;
- Studio di impatto viabilistico;
- Studio di impatto acustico ed emissioni in atmosfera;
- Relazione tecnica a supporto della dichiarazione di non necessità della VInCA;
- Relazione paesaggistica.

Si fa presente che parte delle analisi contenute nei predetti studi sono state utilizzate come base conoscitiva per l'elaborazione del capitolo "Quadro di riferimento Ambientale" del presente Rapporto.

5.2 FATTORI METEO-CLIMATICI

Il clima della Pianura Padana è caratterizzato da un regime termico di tipo continentale con forti escursioni stagionali e un regime pluviometrico di tipo equinoziale con valori medi annui che vanno aumentando man mano che ci si allontana dalla pianura verso la zona collinare prealpina.

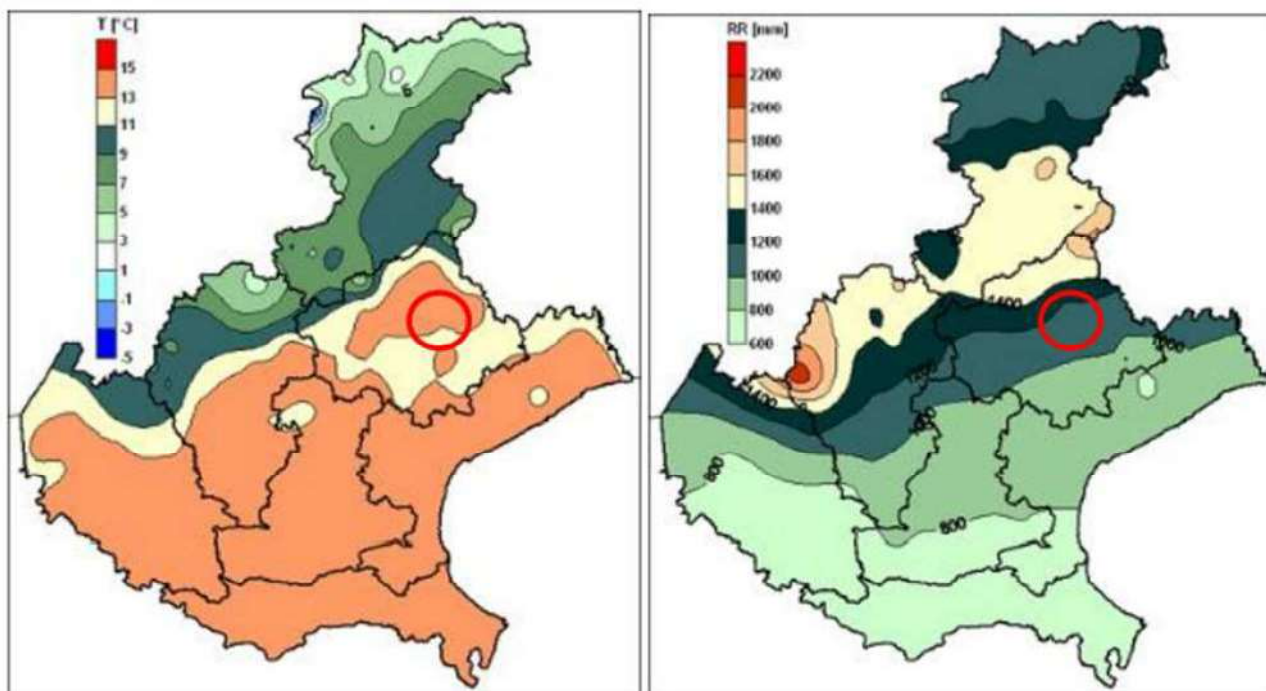
In relazione alle caratteristiche geografiche del territorio ed in accordo con la carta climatica d'Italia redatta sulla base della classificazione di Köppen-Geiger, il clima prevalente del Veneto è quello Cfa: clima temperato umido con estate calda di tipo sub-continentale. Caratteristiche di base di questo clima sono il forte divario di temperatura fra l'estate e l'inverno, con estati molto calde e afose, e inverni freddi e prolungati.



Tipi di climi d'Italia. Classificazione di Köppen-Geiger ed area di studio (in rosso).

Il Veneto presenta specifiche caratteristiche climatiche che sono il risultato dell'azione combinata di un insieme di fattori che agiscono a diverse scale. Un ruolo chiave lo gioca anzitutto la collocazione della regione alle medie latitudini, da cui derivano caratteristici effetti stagionali. Analizzando i valori medi delle temperature medie e delle precipitazioni annue sul territorio regionale a partire dalla data di attivazione delle stazioni ARPAV (dal 1985 in poi), si ottengono le mappe delle isoterme medie e delle isoiete medie seguenti.

Le isoterme e isoiete sono delle curve che graficamente visualizzano, attraverso differenti colori, rispettivamente aree caratterizzate dalle stesse temperature medie e dalle stesse quantità media di precipitazioni.



Mappe delle temperature medie (isoterme) e delle precipitazioni annue medie (isoiete). (Fonte: ArpaV); area di studio in rosso

I principali fattori che determinano il clima della regione sono sintetizzati nella tabella seguente:

Scala geografica	Fattori determinanti il clima alla scala indicata
MACROSCALA [Livello continentale]	1) posizione di transizione tra l'area continentale centro-europea e quella mediterranea 2) influenza di "regioni sorgenti" di masse d'aria (continentale, marittima e sue varianti) e di strutture circolatorie atmosferiche (correnti occidentali, anticicloni subtropicali, etc.)
MESOSCALA e MICROSCALA [scala regionale e sub-regionale]	1) collocazione nel bacino padano 2) zone settentrionali montane ad orografia complessa, che agiscono sulla circolazione e sulle variabili atmosferiche (radiazione solare, temperatura, umidità relativa, precipitazioni, vento) 3) Adriatico e Lago di Garda che mitigano le temperature, sono serbatoi di umidità per l'atmosfera, sede di venti a regime di brezza 4) diverso uso del territorio che influenza il clima, originando veri e propri "microclimi" (es: le "isole di calore" cittadine e delle immediate periferie)

In base agli andamenti deducibili dalle due mappe e alle considerazioni in merito ai fattori a macroscala, a mesoscala e a microscala influenti sul clima nella nostra regione, è possibile evidenziare in Veneto tre zone mesoclimatiche principali:

- Pianura
- Prealpi
- Settore alpino.

L'area di studio si colloca nella zona di pianura, al limite della zona prealpina. Vengono di seguito descritte le caratteristiche mesoclimatiche di queste zone.

Il Mesoclima della pianura (compresi il litorale, la fascia pedemontana e le zone collinari berica ed euganea) è caratterizzata da un certo grado di continentalità, con inverni relativamente rigidi ed estati calde. Le temperature medie di quest'area son comprese fra 13°C e 15°C. Le precipitazioni sono distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno e con totali annui mediamente compresi tra 600 e 1100 mm, con l'inverno come stagione più secca, le stagioni intermedie caratterizzate dal prevalere di perturbazioni atlantiche e mediterranee e l'estate con i tipici fenomeni temporaleschi.

Nell'area prealpina e nelle zone più settentrionali della fascia pedemontana, a ridosso dei rilievi, l'elemento più caratteristico del mesoclima consiste nell'abbondanza di precipitazioni, con valori medi intorno ai 1100–1600 mm annui, e con massimi attorno ai 2000-2200 mm. Gli apporti più significativi sono generalmente associati a primavera e autunno. I valori termici medi annui di questo areale sono compresi tra 9-12°C e la continentalità è più rilevante rispetto alle aree di pianura. L'inverno si caratterizza per una maggior frequenza di giornate con cielo sereno e per la relativa scarsità di precipitazioni.

5.2.1 La trasformazione dell'uso del suolo e l'effetto di isola di calore

In meteorologia e climatologia l'isola di calore (*urban heat island*) è il fenomeno che determina un microclima più caldo all'interno delle aree urbane cittadine, rispetto alle circostanti zone periferiche e rurali.

L'effetto isola di calore è determinato da un insieme di fattori che sono in relazione tra loro: ovviamente più intenso sarà uno di questi, maggiore sarà l'**alterazione del microclima locale**.

Il fenomeno dell'isola di calore ha diversi impatti negativi che si possono riflettere in modo diretto e indiretto sulla salute dell'uomo.

Di seguito i fenomeni che influenzano l'isola di calore:

Di tipo puntuale

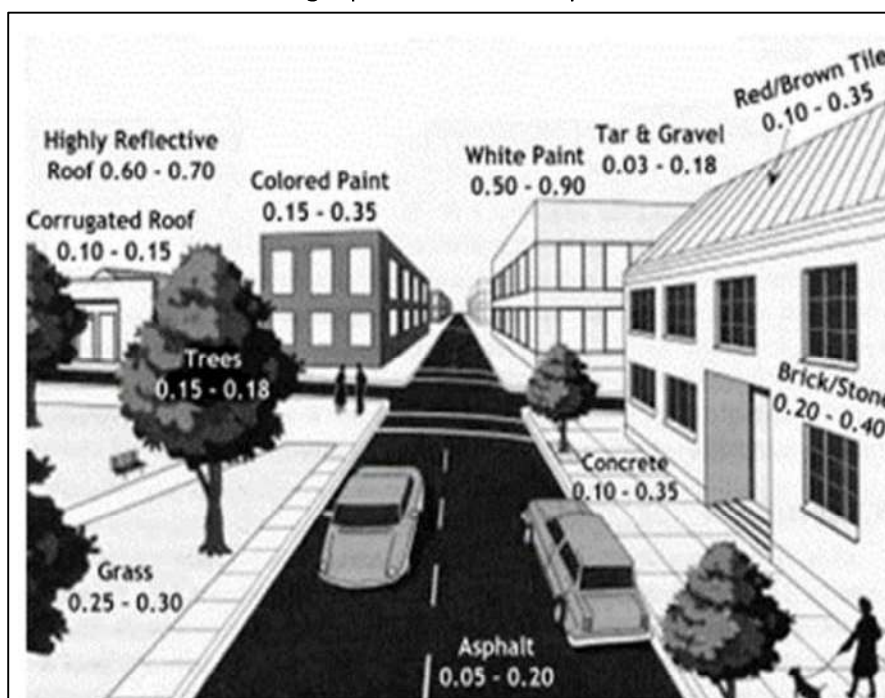
- **Riduzione della vegetazione e impermeabilizzazione delle superfici:** la minor umidità disponibile riduce i processi di evapotraspirazione e determina un aumento della quota di calore sensibile;
- **Proprietà delle superfici urbane (materiali):** il maggior assorbimento di energia solare, immagazzinata a causa dell'elevata inerzia termica e rilasciata sotto forma di calore durante il periodo notturno, causa il riscaldamento dell'aria soprastante.;
- **Geometria urbana:** l'altezza e la spaziatura degli edifici influiscono sulla quantità di radiazione ricevuta e emessa dalle infrastrutture urbane. I canyon urbani, a causa delle riflessioni multiple, intrappolano la radiazione infrarossa impedendo il raffreddamento notturno e ostacolano l'asportazione del calore per convezione;

Di tipo ampio

- **Meteorologia:** alcune condizioni, come cieli limpidi e calma di vento possono favorire la formazione dell'isola di calore
- **Ubicazione geografica:** la vicinanza a grandi corpi d'acqua e terreno montuoso può influenzare i modelli di vento locale e la formazione dell'isola di calore.
- **Inquinamento atmosferico:** il particolato provoca un maggior assorbimento atmosferico della radiazione infrarossa terrestre che viene poi re-irradiata;
- **Calore antropogenico:** calore generato dall'uso di fonti energetiche per la climatizzazione, per i trasporti e per i processi produttivi (condizionatori, impianti di climatizzazione, ventilazione, motori veicoli, ecc).

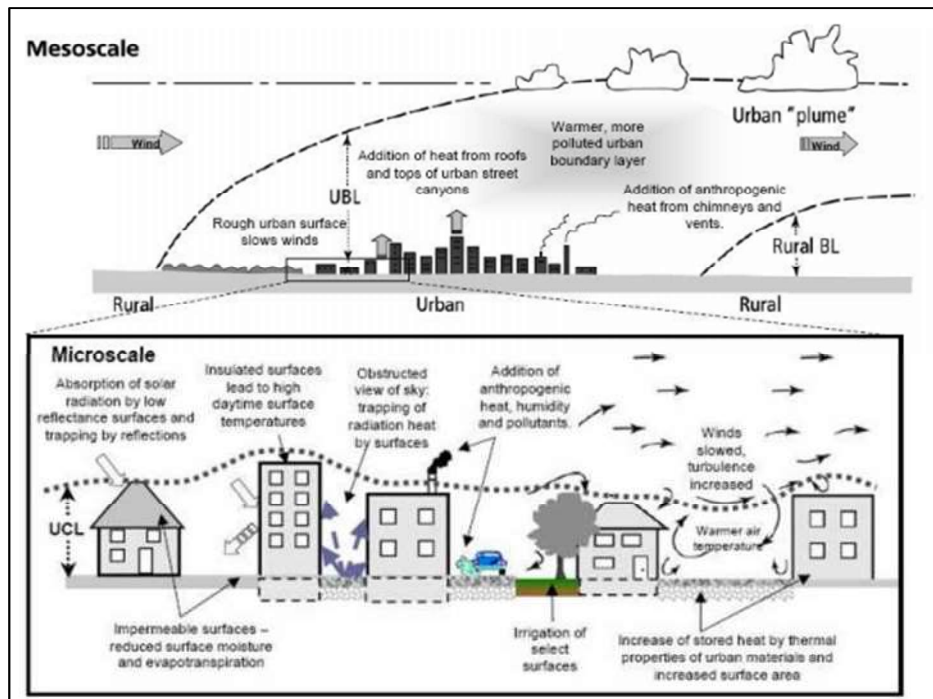
Una causa, come anticipato, è la diffusa cementificazione, connessa alla netta prevalenza di superfici asfaltate rispetto a parchi e giardini in città. L'asfalto ha un colore scuro e presenta un'albedo (in fisica, il coefficiente di riflessione di radiazioni ondulatorie o corpuscolari da parte di una superficie, ovvero la frazione di luce riflessa da un oggetto o da una superficie rispetto a quella che vi incide) piuttosto bassa, ovvero ha un basso potere riflettente nei confronti della radiazione solare, che invece viene in gran parte assorbita dalla superficie e rilasciata sotto forma di calore (anche di notte). Tale caratteristica, in combinazione con l'alta densità di edifici tipica delle città, crea una sorta di trappola per il calore assorbito.

A questo deve aggiungersi il traffico veicolare, le emissioni degli impianti industriali e soprattutto i sistemi di riscaldamento e raffrescamento degli edifici, che sprigionano una grande quantità di calore che non viene dispersa in maniera adeguata, ma si accumula nelle isole urbane. Infine, c'è da considerare anche l'effetto del vento, che favorisce un ricambio d'aria e un conseguente raffrescamento. La presenza di numerosi costruzioni rappresenta un ostacolo e funge quindi da schermo per le aree urbane di fronte ai moti ventosi.



Valori di albedo tipici di alcuni materiali

Generalmente, l'effetto isola di calore è direttamente proporzionale all'estensione dell'area urbana, tanto da poter creare condizioni che portano a rilevare temperature mediamente superiori tra gli 0,5° e i 3 °C rispetto alle campagne limitrofe. L'aumento delle temperature riguarda sia le minime invernali, che le massime estive; mentre nel primo caso la conseguenza è un minor numero di giorni di gelo e/o di ghiaccio, nel secondo caso può determinarsi una maggiore intensità delle onde di calore.



Rappresentazione grafica delle cause controllabili dell'UHI (Voogt 2006)

Sono stati compiuti studi per la valutazione degli effetti dell'eventuale adozione di politiche architettoniche che puntino a un aumento dell'albedo, variando, ad esempio, attraverso colorazioni più chiare, i fattori di riflettanza delle superfici urbane (come tetti e strade asfaltate). Gli effetti immediati riguardano il miglioramento del microclima e del livello del comfort residenziale e abitativo nelle aree urbane, con positive ripercussioni globali sulla mitigazione del riscaldamento globale.

5.2.2 Parametri meteorologici che influenzano la diffusione degli inquinanti⁵

Di seguito si riportano i dati rilevabili dai monitoraggi di ARPAV. In particolare, l'area interessata è stata caratterizzata dal punto di vista dei dati meteorologici relativi alle temperature, alla piovosità, all'intensità e direzione del vento, alle pressioni e alle precipitazioni, parametri meteorologici maggiormente sensibili rispetto al fenomeno della dispersione degli inquinanti in ambiente aereo.

Obiettivo principale della descrizione climatologica e meteorologica di un'area in cui si prevede di realizzare un progetto è quello di caratterizzare gli agenti fisici che maggiormente influiscono sulla dispersione e sulla diffusione degli inquinanti nell'aria: Le precipitazioni, la temperatura e i venti. L'andamento delle precipitazioni influisce direttamente, per effetto del dilavamento atmosferico, sul fall-out di sostanze solubili, polveri aerodisperse ed altri elementi particellari oltreché, indirettamente per dilavamento dei suoli e delle superfici impermeabili, sulla dispersione "per via idraulica" degli inquinanti; l'andamento della temperatura, invece, unitamente alla direzione e all'intensità dei venti, influisce sulla direzione e sul grado di diffusione o di ristagno delle sostanze emesse.

⁵ Fonte: ARPAV, Relazione regionale della qualità dell'aria ai sensi della L.R. n. 11/2001 art.81 - Anno di riferimento: 2022, prima emissione maggio 2023.

Pioggia e Vento

L'area del diagramma circolare a pagina successiva è suddivisa in due semicerchi di uguale superficie, una per la pioggia (P), e una per il vento (V). La somma dei valori su ognuna delle due fette è 100 (100%). Nella legenda a sinistra si riportano le classi per il vento e per la pioggia: i colori rossi rappresentano le classi "poco dispersive", quelli arancio "abbastanza dispersive" e in verde "molto dispersive".

Si rende noto che l'assegnazione delle classi è stata definita in maniera soggettiva, in base ad una prima analisi di un campione pluriennale di dati.

I diagrammi del 2022 sono messi a confronto con quelli medi della serie 2010-2021, e, con i corrispondenti periodi della serie di confronto (2010-2021) in cui si sono verificate con maggior frequenza condizioni di piovosità e ventilazione rispettivamente favorevoli alla dispersione (migliore) o al ristagno (peggiore).

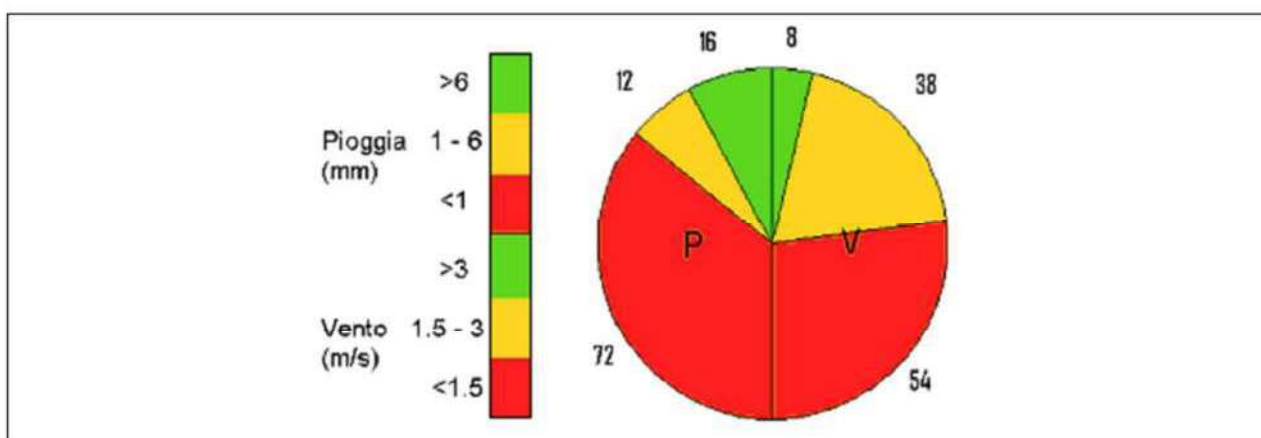
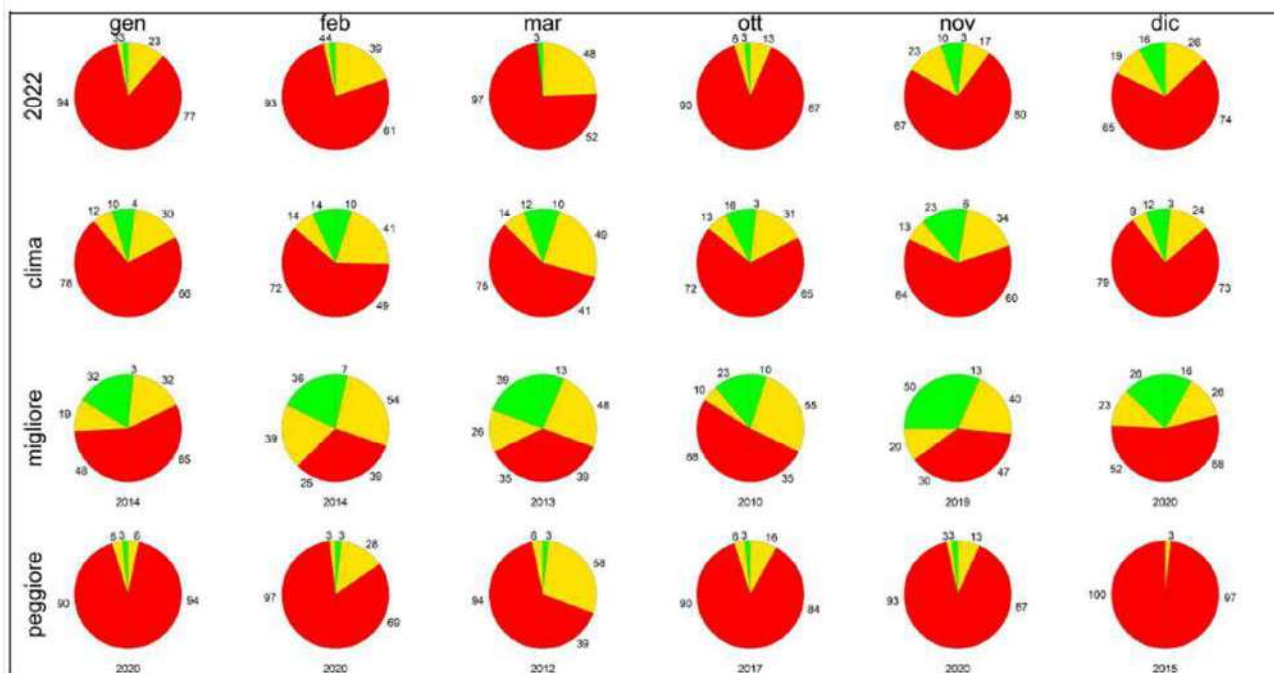


Diagramma circolare con frequenza di casi di vento e pioggia nelle diverse classi. Rosso poco dispersivo, arancio abbastanza dispersivo e verde molto dispersivo.

Nella figura che segue invece si riportano i diagrammi circolari dei mesi più critici per l'inquinamento da PM10 (gennaio, febbraio, marzo, ottobre, novembre e dicembre) per l'anno 2022, per la serie media degli anni dal 2010 al 2021 e per i corrispondenti mesi degli anni precedenti, in cui si sono verificate rispettivamente le condizioni più favorevoli alla dispersione delle polveri sottili (migliore) o più critiche per il ristagno (peggiore). In particolare notiamo che rispetto al passato nell'anno 2022 si è verificato quanto di seguito descritto.

- In gennaio e febbraio, le giornate con condizioni di dispersione inibita sono più frequenti rispetto alla media, ma meno numerose rispetto al corrispondente peggiore (2020); in entrambi i mesi le condizioni abbastanza dispersive sono state garantite in prevalenza dalla ventilazione. La percentuale dei giorni favorevoli al ristagno degli inquinanti in marzo è maggiore rispetto anche al corrispondente peggiore (2012).
- Anche in ottobre si registra una frequenza di giorni con ridotta dispersione atmosferica superiore a quella del corrispondente peggiore 2017.
- In novembre le giornate con condizioni poco dispersive sono state più frequenti rispetto alla media, ma meno numerose rispetto al novembre peggiore (2020).
- Dicembre ha presentato condizioni idonee al ristagno in misura minore rispetto alla media.

Va ricordato che pur essendo vento e pioggia i due fattori fondamentali per la dispersione e il dilavamento degli inquinanti atmosferici nel periodo invernale, essi non possono spiegare la totalità degli episodi di inquinamento atmosferico. Altri fattori come la presenza delle inversioni termiche e la stabilità atmosferica contribuiscono a determinare le concentrazioni medie giornaliere di PM10.



Confronto della distribuzione del vento e della pioggia nelle tre classi di dispersione dei mesi più critici per l'inquinamento da polveri sottili (gennaio, febbraio, marzo, ottobre, novembre e dicembre) dell'anno 2022 con la distribuzione media anni dal 2010 al 2021 e con i periodi corrispondenti in cui si sono verificate le condizioni più favorevoli alla dispersione delle polveri sottili (migliore) o quelle più critiche per ristagno (peggiore); per queste ultime due serie di dati sul diagramma circolare è riportato l'anno in cui si sono verificate mese per mese condizioni rispettivamente migliori o peggiori

Temperatura

In figura la somma dei valori di tutte le fette è 100 (100%). Nella legenda a sinistra si riportano le classi per la temperatura: al rosso corrispondono le temperature più alte, favorevoli alla formazione di ozono, al verde le temperature più basse meno favorevoli per la formazione di ozono. Si ribadisce che l'assegnazione delle classi è stata definita in maniera empirica, in base ad una prima analisi di un campione pluriennale di dati.

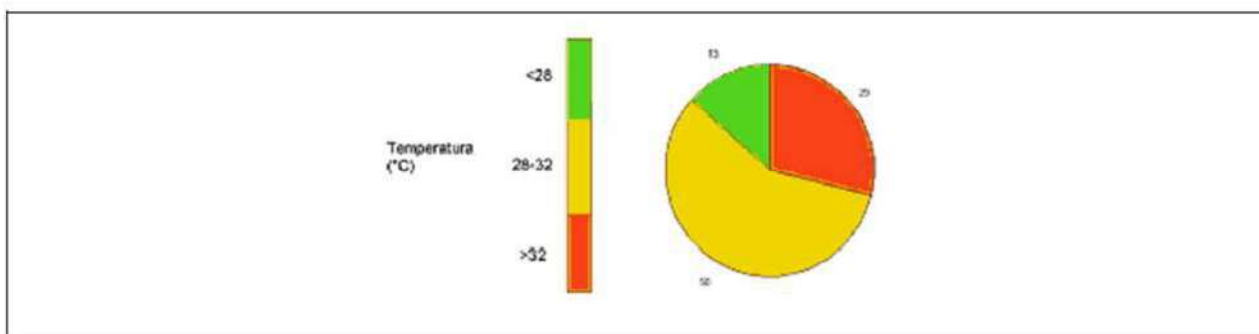
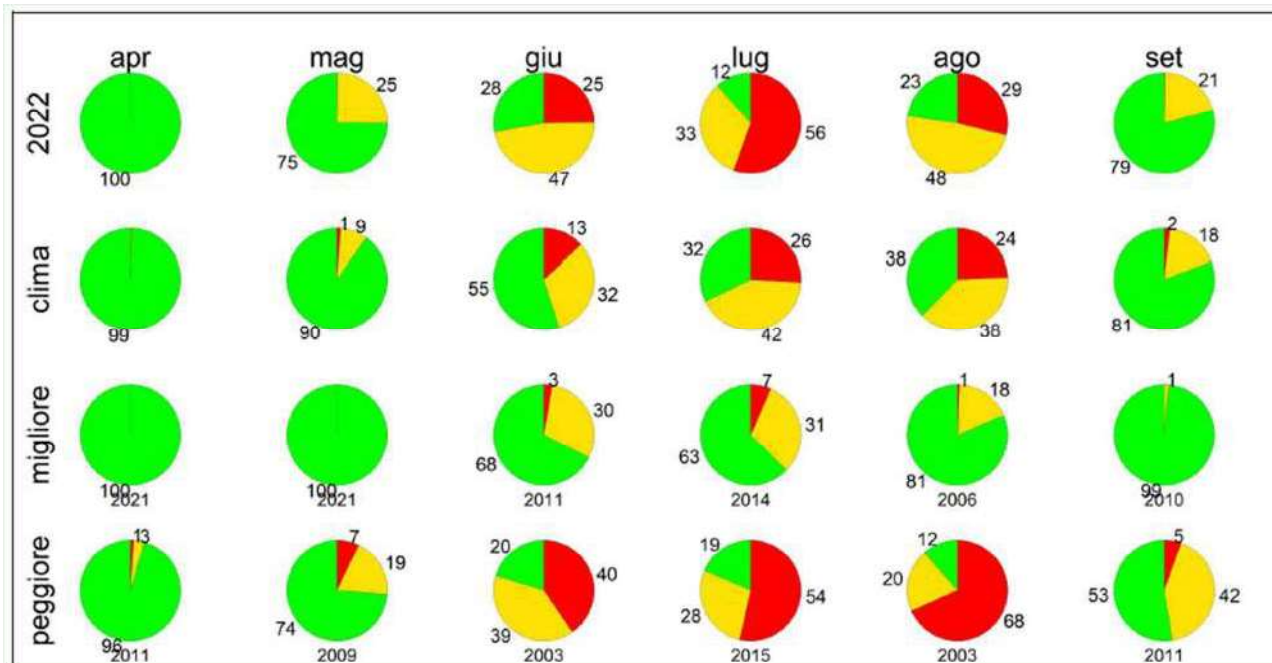


Diagramma circolare con frequenza di temperatura nelle diverse classi: il rosso è associato alle classi più favorevoli alla formazione di ozono, il giallo alle classi moderatamente favorevoli alla formazione di ozono, il verde a quelle meno favorevoli alla formazione di ozono.

Di seguito si riportano i diagrammi circolari dei mesi più critici per l'inquinamento da ozono per l'anno 2022, per la serie degli anni precedenti (anni 2003-2021), per i periodi in cui si sono verificate condizioni climatiche sfavorevoli alla formazione di ozono (migliore) o più idonee all'incremento dell'inquinante (peggiore).



Dalla Figura si evince dove si colloca la distribuzione mensile delle concentrazioni di ozono rispetto alla media e alla distribuzione degli anni precedenti ed in particolare rispetto al 2003, anno in cui si sono verificate con maggior frequenza condizioni critiche per l'inquinamento da ozono. Dal confronto tra i diagrammi circolari di Figura 43 notiamo che nel corso del 2022:

- in aprile le temperature sono state tali da non favorire la formazione di ozono;
- in maggio le condizioni moderatamente favorevoli alla formazione di ozono si sono verificate con una frequenza ben superiore alla media, ma, a differenza del corrispondente peggiore (2009), non si sono verificate condizioni molto favorevoli allo smog fotochimico;
- in giugno, i giorni con valori termici favorevoli alla formazione di ozono sono stati un po' più numerosi rispetto alla media, ma meno frequenti rispetto a quelli del corrispondente peggiore (2003);
- in luglio i giorni con condizioni più favorevoli alla formazione di ozono sono stati più numerosi anche rispetto al luglio peggiore (2015);
- in agosto la frequenza dei giorni con temperature più favorevoli alla formazione di ozono è stata un po' più alta della media;
- in settembre i giorni con condizioni moderatamente favorevoli alla formazione di ozono sono più numerosi rispetto alla media, ma meno frequenti in confronto al settembre peggiore (2011).

Conclusioni componente Fattori meteo-climatici

Caratteristiche rilevanti

Rispetto al contesto di riferimento non si rilevano condizioni critiche rispetto ai parametri meteorologici che influenzano la diffusione degli inquinanti.

Le aree industriali, pur avendo una relativa bassa densità edilizia, hanno ampie superfici pavimentate con materiali artificiali. Questi sono molto esposti all'irraggiamento diurno, con conseguente immagazzinamento di grandi quantità di energia e formazione di isola di calore.

Principali criticità emerse

Tendenza alla formazione di isole di calore per le zone industriali.

5.3 ARIA

5.3.1 Caratterizzazione del sito

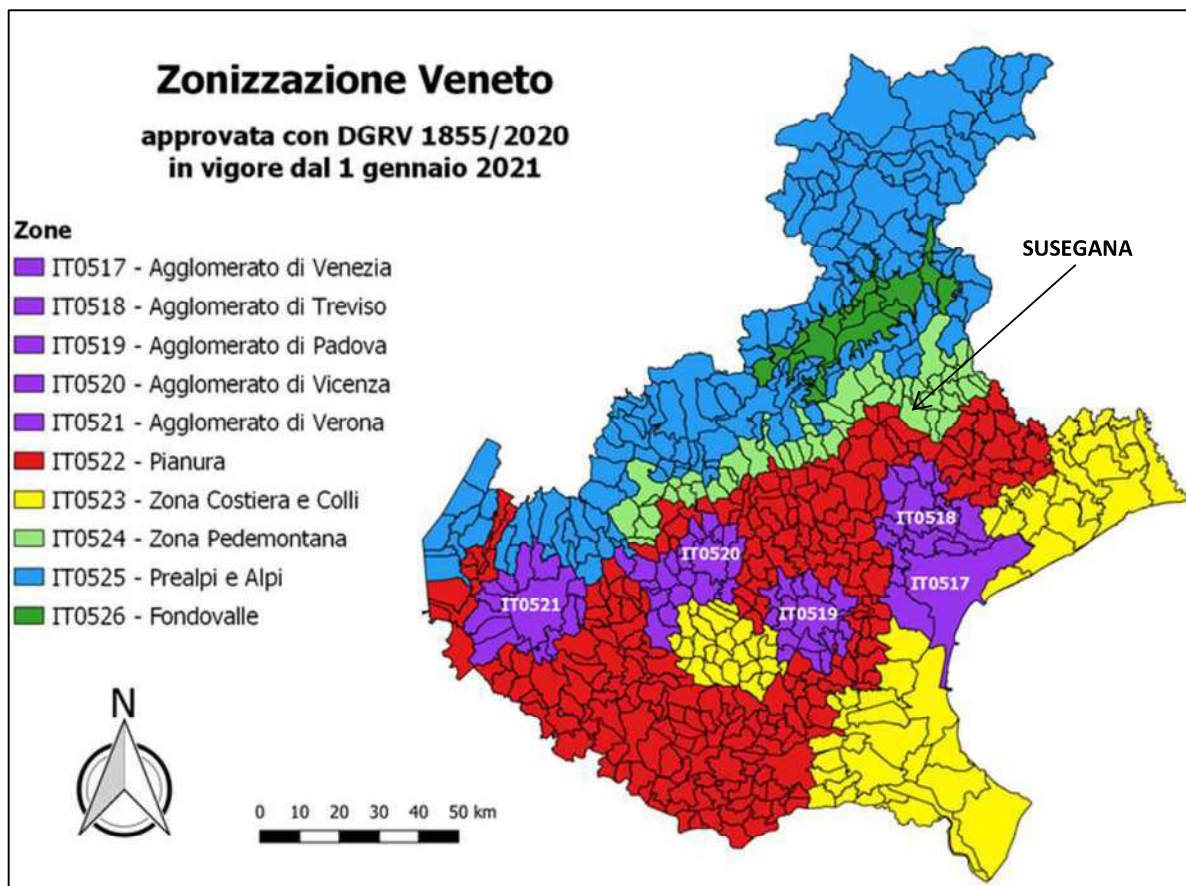
Il Decreto Legislativo n. 155/2010 stabilisce che le Regioni redigano un progetto di riesame della zonizzazione del territorio regionale sulla base dei criteri individuati in Appendice I al decreto stesso.

Con DGR n. 1855 del 29 dicembre 2020 (pubblicata sul BUR n. 14 del 29/01/2021) la Regione del Veneto ha provveduto all'approvazione della nuova suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati relativamente alla qualità dell'aria (Figura sotto riportata), che abroga quella precedente approvata con DGR n. 2130 del 23 ottobre 2012.

La nuova zonizzazione, dopo l'individuazione degli agglomerati, della zona "Alpi e Prealpi" e della zona "Fondovalle", ha definito le altre zone del territorio regionale considerando il criterio della densità emissiva. I risultati della valutazione delle densità emissive hanno evidenziato una situazione analoga a quella della zonizzazione approvata con DGRV 2130/2012, ovvero l'esistenza di una zona centrale del Veneto a maggiore densità emissiva e di un'altra zona, a minore densità emissiva, comprendente la fascia costiera e il Polesine.

Inoltre, considerando che le polveri costituiscono l'inquinante più critico per il Veneto (soprattutto in relazione al superamento del valore limite giornaliero del PM10) la loro valutazione ha fatto emergere che la zona di passaggio tra l'area di montagna e quella di pianura (fascia pedemontana) presenta un gradiente delle concentrazioni di PM10 diverso dalla zona di pianura.

Tale fascia, all'interno della quale ricade il Comune di Susegana, è stata denominata IT0524 "Zona Pedemontana".



Zonizzazione del territorio regionale approvata con DGR 1855/2020 (Fonte Arpav)

5.3.2 Qualità dell'aria a livello regionale

La "Relazione regionale della qualità dell'aria" redatta da Arpav⁶, relativa all'anno 2022, evidenzia che, analogamente agli anni precedenti, le principali criticità per la qualità dell'aria in Veneto sono state rappresentate dal superamento diffuso sul territorio regionale del valore limite giornaliero per il PM10 e dal superamento generalizzato dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana dell'ozono.

I valori limite annuali per il PM10 e per il PM2.5 invece, non sono stati superati nell'ultimo biennio, in alcuna stazione della rete.

In sintesi, l'anno 2022 è stato dunque caratterizzato da un leggero incremento delle concentrazioni medie di PM10 e dall'aumento degli episodi di superamento delle soglie per l'ozono rispetto all'anno 2021, in larga parte riconducibili alle condizioni meteorologiche che hanno contraddistinto l'anno. Le concentrazioni di benzo(a)pirene sono rimaste sostanzialmente stazionarie nel 2022; a tal proposito si ricorda che la sorgente emissiva principale di questo inquinante è costituita dalla combustione di biomassa per il riscaldamento domestico, diffusa in tutta la regione.

Le medie annuali per il benzo(a)pirene hanno superato il valore obiettivo annuale di 1.0 ng/m³ nel capoluogo di Treviso (1.2 ng/m³) e nelle centraline di Alta Padovana (1.6 ng/m³), Area Feltrina (1.9 ng/m³), Malcontenta (1.1 ng/m³) e San Donà di Piave (1.1 ng/m³).

Nel 2022 non si sono registrati superamenti del valore limite annuale per il biossido di azoto.

Il valore obiettivo per la protezione della salute umana per l'ozono, mediato sul triennio 2020-2022, è stato superato in tutte le stazioni, tranne che nelle centraline di San Donà di Piave e Adria (oltre che nelle stazioni di traffico di VE-Rio Novo e RO-Largo Martiri). Il valore obiettivo per la protezione della vegetazione è stato superato in tutte le stazioni di fondo rurale della rete.

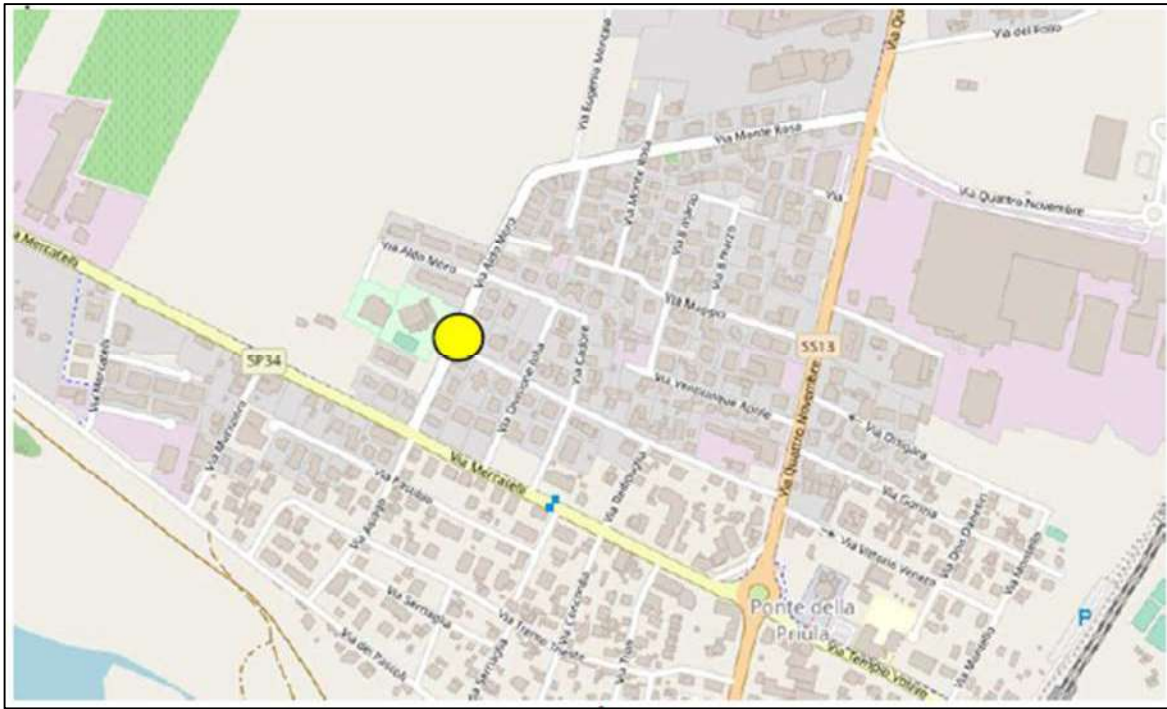
Il monitoraggio con stazione rilocabile in comune di Susegana. Qualità dell'aria a livello locale

Nel 2023 si è svolta una campagna di monitoraggio in località Ponte della Priula in prossimità della palestra comunale di via Aldo Moro⁷

L'area che è stata monitorata è di tipologia "fondo urbano", ossia rappresentativa di un'area vasta e non direttamente influenzata da specifiche fonti emissive.

⁶ Fonte: "Relazione regionale della qualità dell'aria", anno 2022.

⁷ Fonte: ARPAV, Monitoraggio della qualità dell'aria – Susegana 2023, data di pubblicazione 18/09/2023.



Localizzazione geografica della stazione rilocabile a Susegana

Il monitoraggio è stato suddiviso in un periodo invernale (dal 12 gennaio al 20 febbraio 2023) e in un periodo estivo (dal 23 maggio al 4 luglio 2023) al fine di garantire una maggiore rappresentatività delle informazioni acquisite.

Il monitoraggio è stato effettuato con strumentazione rilocabile per il campionamento delle polveri inalabili PM10. Su alcuni campioni sono stati determinati attraverso analisi di laboratorio gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), tra cui il benzo(a)pirene. Attraverso il ricorso a campionatori passivi sono stati misurati inoltre alcuni Composti Organici Volatili, in particolare il Benzene.

Con l'obiettivo di proporre un confronto con una realtà monitorata in continuo, per ogni inquinante viene indicato il valore medio registrato nel medesimo periodo presso le stazioni fisse di Treviso - Via Lancieri di Novara, Treviso - Strada di Sant'Agnes e Conegliano.

La Campagna di monitoraggio ha portato i seguenti risultati:

- Il PM10 a Susegana ha superato il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana per 15 giorni su 82 complessivi di misura. (La media complessiva dei due periodi di monitoraggio eseguiti è stata pari a $31\mu\text{g}/\text{m}^3$ analoga alla stazione di Conegliano).

L'applicazione della metodologia di calcolo per la stima del valore medio annuale di PM10, basata sul confronto con la stazione fissa di riferimento di Conegliano, stima tuttavia per il sito di Susegana il rispetto del valore limite annuale.

Non evidenzia rischio di superamento del valore limite giornaliero per il PM10, da non superare per più di 35 volte all'anno previsti dalla legge.

- La concentrazione media giornaliera di benzo(a)pirene è risultata a Susegana confrontabile a quella rilevata presso la stazione di riferimento di Treviso via Lancieri di Novara, con una media delle concentrazioni giornaliere complessive dei due periodi risultata pari a $1.6\text{ng}/\text{m}^3$. Si ricorda che a Treviso

nell'anno 2022 si è osservato il superamento del valore obiettivo annuale previsto dalla norma (RELAZIONE REGIONALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA).

- Tra i Composti Organici Volatili assumono particolare importanza i BTEX (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni) ed in particolare il benzene per il quale la normativa vigente prevede un limite di legge in aria ambiente. In ambiente urbano le emissioni di benzene derivano principalmente dall'uso della benzina nei trasporti, in secondo luogo dall'uso di solventi e da alcuni processi produttivi.

Il monitoraggio di BTEX è stato eseguito a Susegana tramite campionatori passivi che hanno fornito valori medi settimanali dei due periodi, pari a 1.5 µg/m³. Negli stessi due periodi di monitoraggio la media delle concentrazioni giornaliere di benzene misurate presso la stazione fissa di confronto di Conegliano è risultata pari a 1.7 µg/m³.

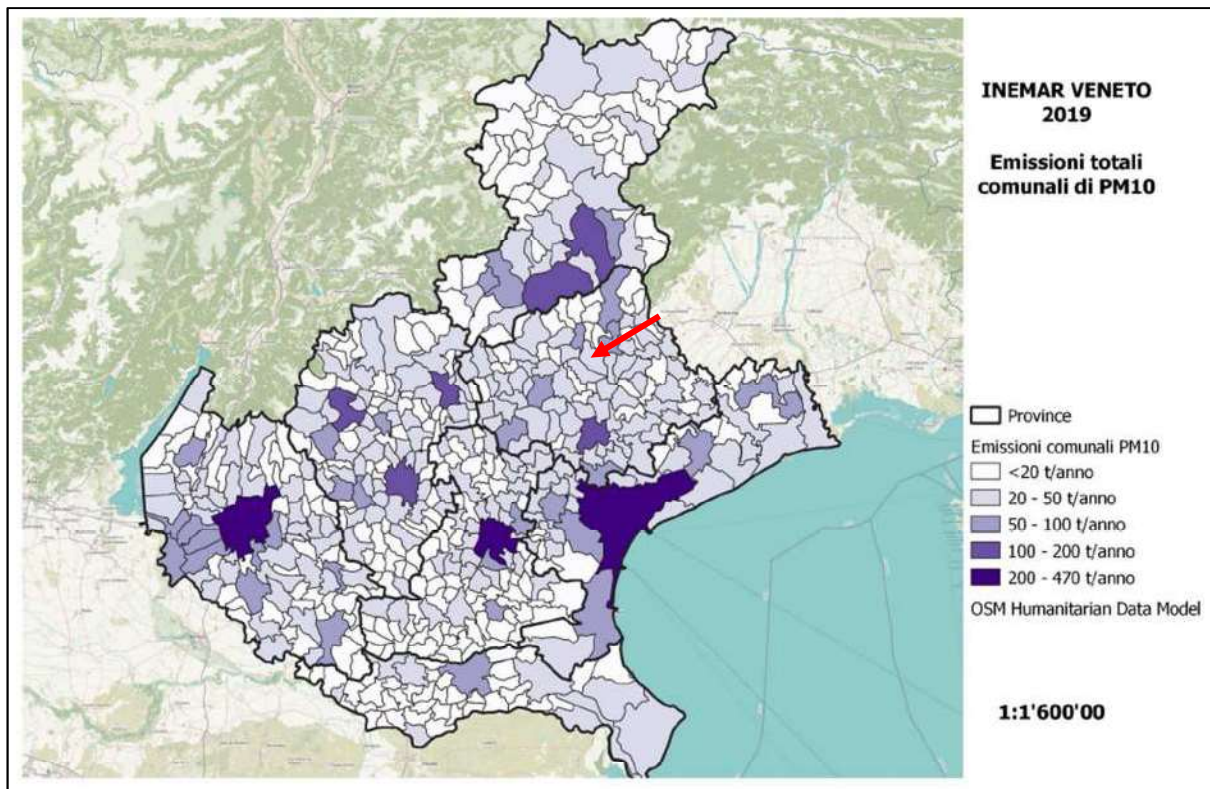
I dati ottenuti con il metodo di campionamento passivo utilizzato durante le campagne di monitoraggio a Susegana non sono direttamente confrontabili con il limite di legge (la vigente normativa non riconosce il metodo come ufficiale) ma forniscono comunque un'indicazione del valore medio annuo.

- La precedente campagna di monitoraggio effettuata a Susegana nel 2016 (periodi Feb-Apr, Ago-Ott) ha rilevato per quanto riguarda l'inquinante PM₁₀ durante la campagna invernale, i superamenti del Valore Limite giornaliero, con una media del periodo che è risultata superiore a quella di Conegliano e inferiore a quella di Treviso - Via Lancieri di Novara.

La determinazione di IPA sui PM₁₀, ed in particolare di Benzo(a)Pirene, ha evidenziato la presenza di concentrazioni superiori a quelle determinate nello stesso periodo presso la stazione fissa di Treviso - Via Lancieri di Novara. La concentrazione media di B(a)P relativa all'intero periodo di monitoraggio eseguito nel comune di Susegana è risultata pari a 1,6 ng/m³. Si ricorda che per la stazione fissa di Treviso, per il B(a)P, l'Obiettivo di Qualità annuale è stato superato nel 2022 con un valore medio annuale di 1.7 ng/m³. Le concentrazioni di Benzene determinate a Susegana sono risultate inferiori a quelle rilevate a Conegliano (è risultato pari a 1.1 µg/m³). I valori di concentrazione di benzene, anche se non direttamente confrontabili con il limite di legge, forniscono comunque un'indicazione del valore medio annuo nettamente inferiore al Valore Limite di 5.0 µg/m³ previsto dal D.Lgs. 155/2010.

Il calcolo dell'Indice di Qualità dell'aria per la campagna eseguita a Susegana nell'anno 2016, ha evidenziato che la maggior parte delle giornate si sono attestate sul valore di qualità dell'aria "accettabile", in linea con lo stato della qualità dell'aria rilevato nelle stazioni della provincia di Treviso.

I risultati del monitoraggio della qualità dell'aria a Susegana del 2023, anche rapportati ai dati della precedente campagna di monitoraggio del 2016, evidenziano, in linea con i risultati provinciali, la criticità nei parametri del benzo(a)pirene e in parte del PM₁₀.



5.3.3 Emissioni

L'ultimo aggiornamento dei dati delle emissioni contemplati nell'inventario regionale INEMAR⁸, si riferisce all'anno 2019 e raccoglie le stime a livello comunale dei principali macroinquinanti, microinquinanti e gas serra derivanti dalle attività naturali ed antropiche.

Nelle Tabelle 1 e 2 si riportano i dati di emissione dei principali macroinquinanti e microinquinanti a livello regionale per l'anno 2019, ripartiti negli 11 Macrosettori emissivi:

⁸ Fonte: Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera, INEMAR Veneto 2019

Figura 1: Ripartizione % delle emissioni totali regionali 2019 dei macroinquinanti. In grassetto è evidenziato il Macrosettore più rilevante in termini di emissioni.

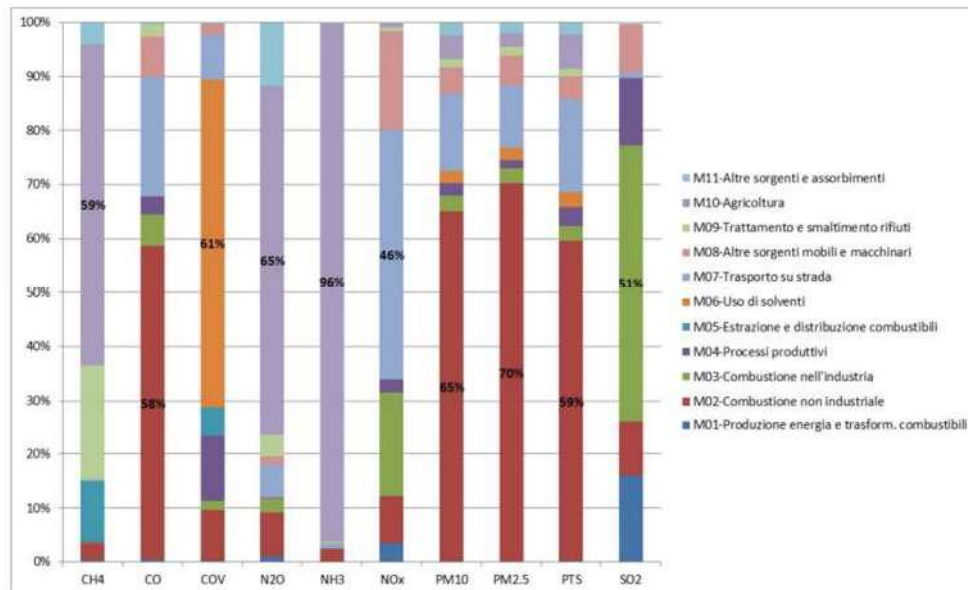
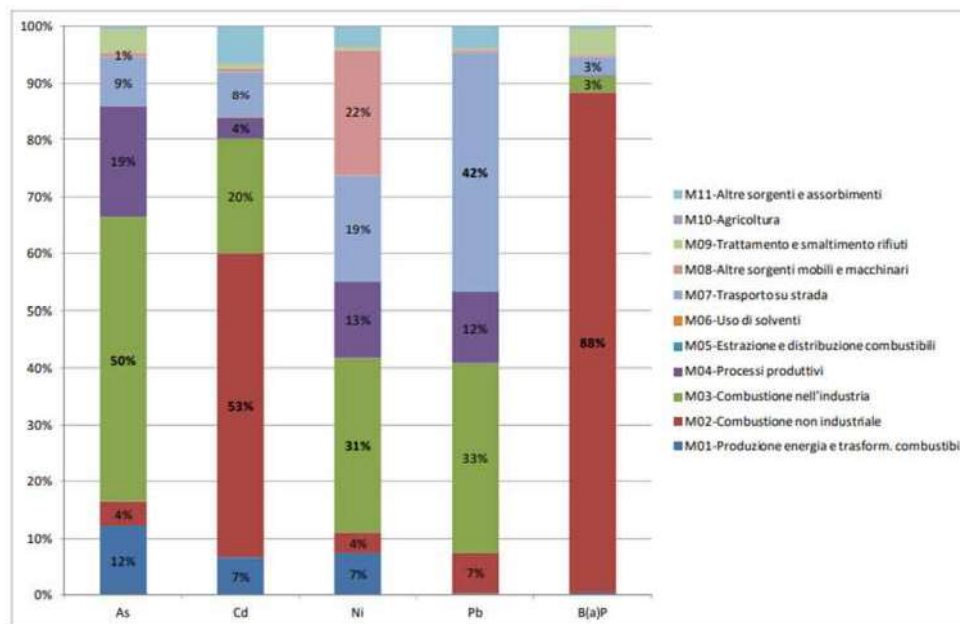
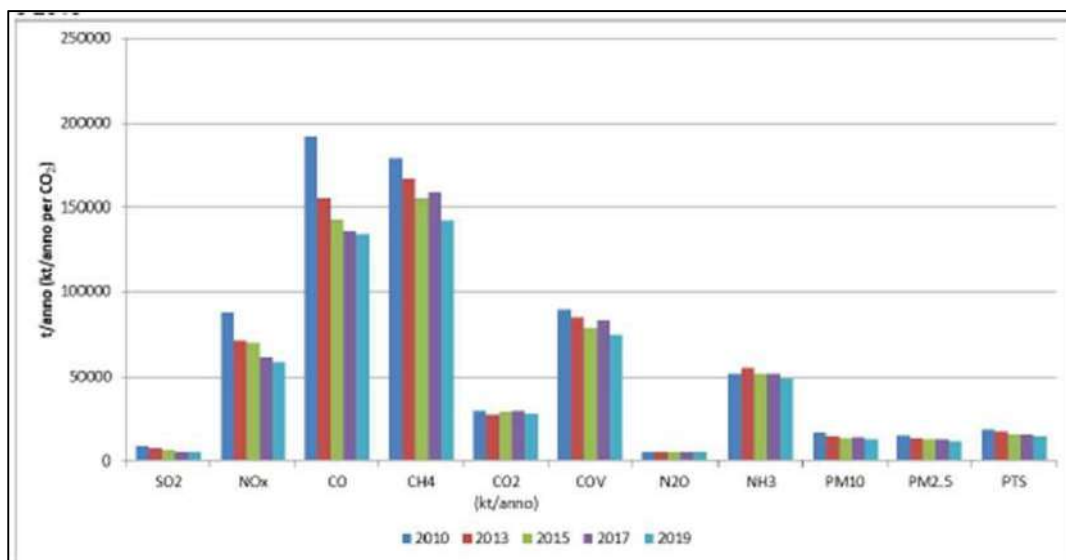


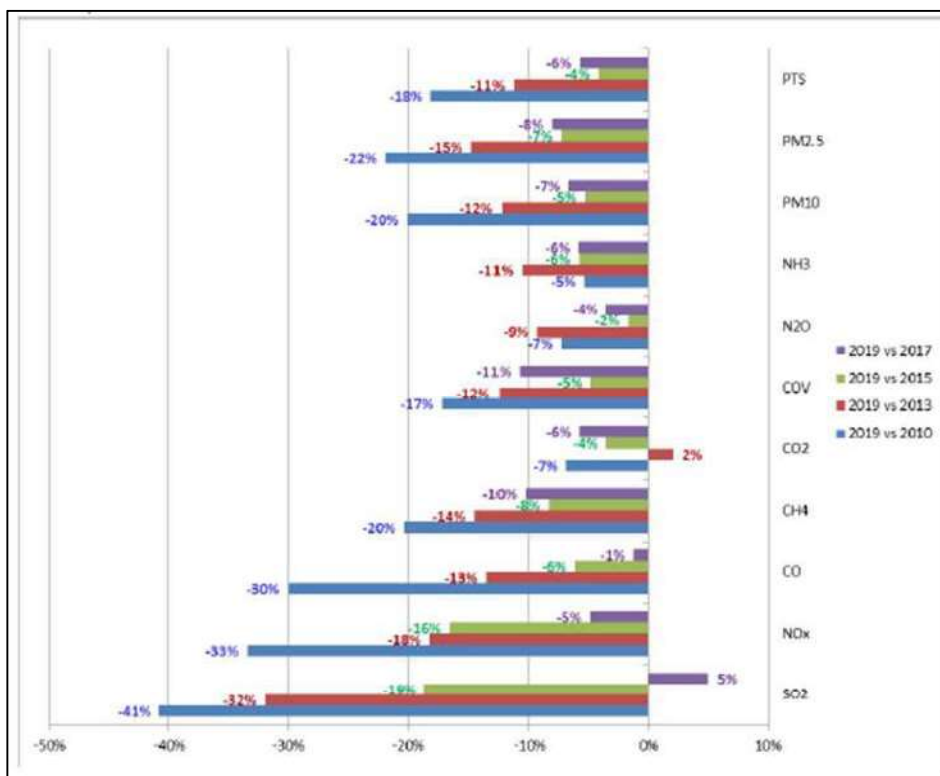
Figura 2: Ripartizione % delle emissioni totali regionali 2019 dei microinquinanti. In grassetto è evidenziato il Macrosettore più rilevante in termini di emissioni.





INEMAR Veneto- Confronto tra le emissioni totali regionali delle edizioni 2010,2013,2015,2017, 2019

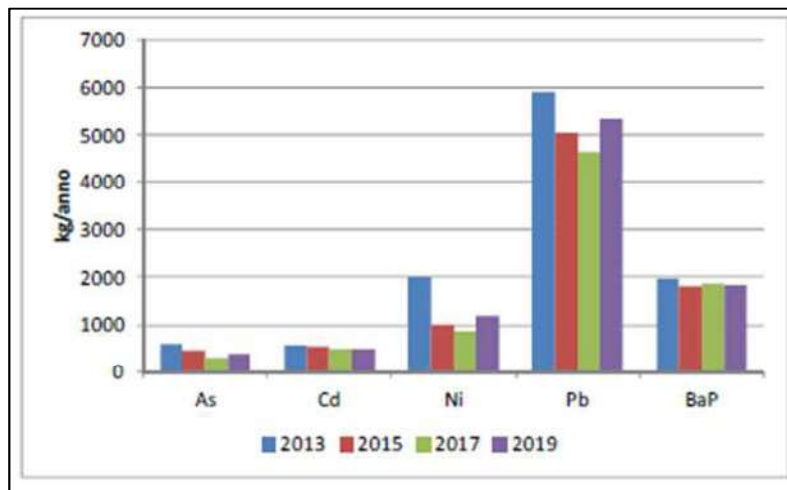
La serie storica evidenzia una generale riduzione delle emissioni tra il 2019 e le edizioni precedenti. Dal 2010 al 2019 le riduzioni più significative, si stimano essere a carico degli Ossidi di Azoto (NO_x), per i quali la decrescita complessiva è pari al 33%, in gran parte dovuta al settore dei trasporti, e del Biossido di Zolfo (SO₂), pari al 41%, legata al comparto industriale e al Macrosettore 1 produzione di energia elettrica. La variazione delle emissioni delle polveri è legato sia alla variazione dei consumi di biomassa, che dai trasporti: la variazione complessiva tra il 2010 e il 2019 per il PM₁₀ viene stimata circa pari a -20%. Per quanto riguarda l'Ammoniaca (NH₃) invece, l'andamento delle emissioni negli anni dipende sia dal numero di capi allevati che dalla vendita di fertilizzanti, complessivamente dal 2010 al 2019 le emissioni regionali per questo inquinante risultano più o meno stabili.



INEMAR Veneto. Variazione % delle emissioni totali regionali delle edizioni 2010, 2013, 2015 e 2017 rispetto al 2019

Per i gas ad effetto serra, l'inventario rendiconta le sole emissioni dirette, limitatamente ai principali gas climalteranti: anidride carbonica CO₂, metano CH₄ e protossido di azoto N₂O.

Per quanto riguarda il protossido di azoto, il grafico tiene conto del ricalcolo delle emissioni del comparto zootecnico delle edizioni precedenti dell'inventario con i FE aggiornati per l'edizione 2019.



INEMAR Veneto. Emissioni regionali di microinquinanti relative alle edizioni dell'inventario regionale 2013, 2015, 2017 e 2019

Il grafico si confronta le emissioni dei microinquinanti, stimati a partire dall'edizione 2013, le cui variazioni sono in gran parte dipendenti dal comparto industriale. Fa eccezione il benzo(a)pirene che, essendo emesso quasi totalmente dalla combustione residenziale della legna, risente della variazione dei gradi giorno tra le diverse annualità.

Le emissioni di polveri atmosferiche di origine primaria, stimate nell'inventario regionale 2019, derivano principalmente dalla combustione non industriale (M02), con percentuali variabili dal 59% per PTS, al 65% per PM₁₀, fino al 70% per PM_{2.5}. Segue il trasporto su strada (M07) con un contributo pari a 17%, Il contributo dell'agricoltura (M10), altre sorgenti mobili ed i macchinari (M08), i processi produttivi (M04) ed infine la combustione nell'industria (M03).

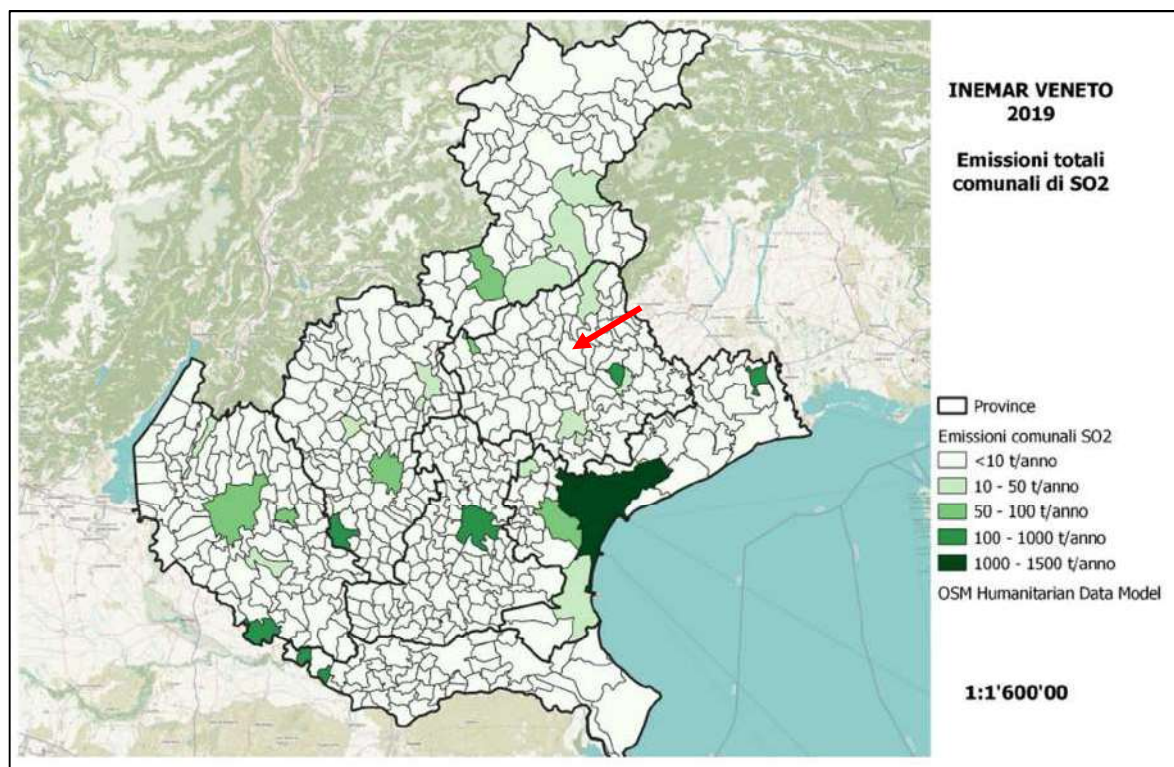
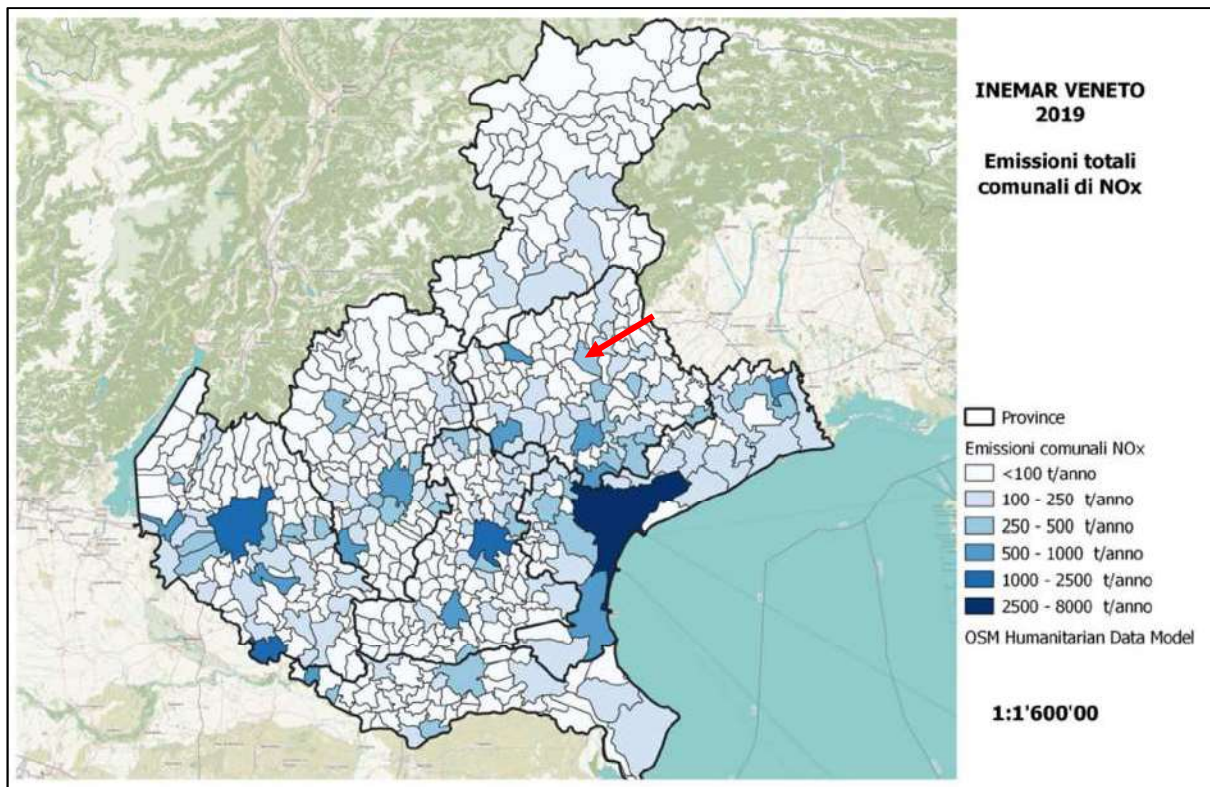
Il bilancio regionale delle emissioni in atmosfera di PM (nelle tre granulometrie: PTS, PM₁₀ e PM_{2.5}) è quindi fortemente influenzato dal Macrosettore 2, ed in particolare dal contributo della combustione in ambito residenziale delle biomasse legnose.

Emissioni regionali di NO_x, SO₂, NH₃ (precursori di PM secondario), derivano dal traffico, dalla combustione nel comparto industriale e per la produzione termoelettrica e dall'agricoltura (per quanto riguarda l'ammoniaca).

Per gli ossidi di azoto NO_x, i trasporti su strada (M07, principalmente automobili) costituiscono la fonte emissiva principale, con una percentuale del 46%. Segue con il 25% il comparto industriale.

Per le emissioni di biossido di zolfo SO₂ (vd. Figura 7), la somma dei Macrosettori produttivi (1, 3, 4, rispettivamente: produzione energia e trasform., Combustibili, combustione nell'industria processi produttivi) ammonta all'80%, con prevalenza del Macrosettore 03 (51%).

Per l'ammoniaca (NH₃) l'emissione regionale è invece attribuita quasi totalmente (96%) al Macrosettore 10 (Agricoltura), dove il 78% deriva dalla gestione dei reflui prodotti negli allevamenti.



Emissioni regionali di COVNM, CO

Lo smog estivo si forma per reazioni di natura fotochimica che coinvolgono numerosi gas presenti nella troposfera, (7-15 km dalla superficie terrestre). I principali precursori alla formazione dell'ozono sono gli

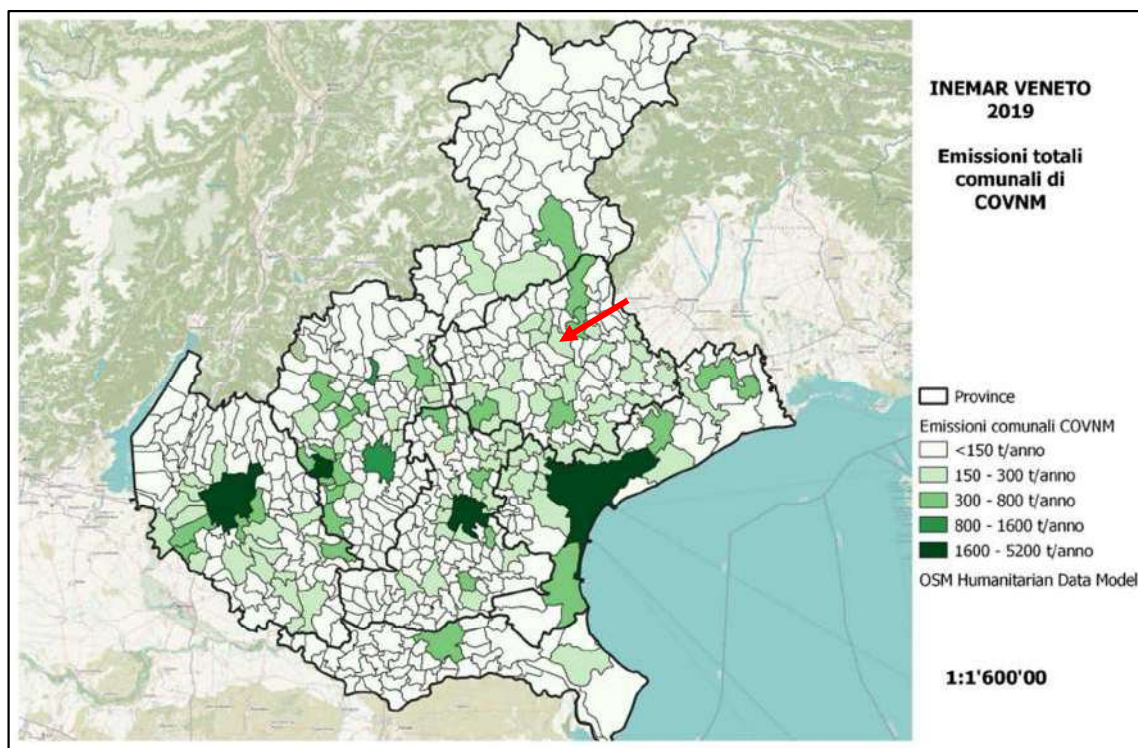
ossidi di azoto (NO_x, cioè NO e NO₂), visti in precedenza, i composti organici volatili non metanici (COVNM), ed in misura minore il metano (CH₄) e il monossido di carbonio (CO).

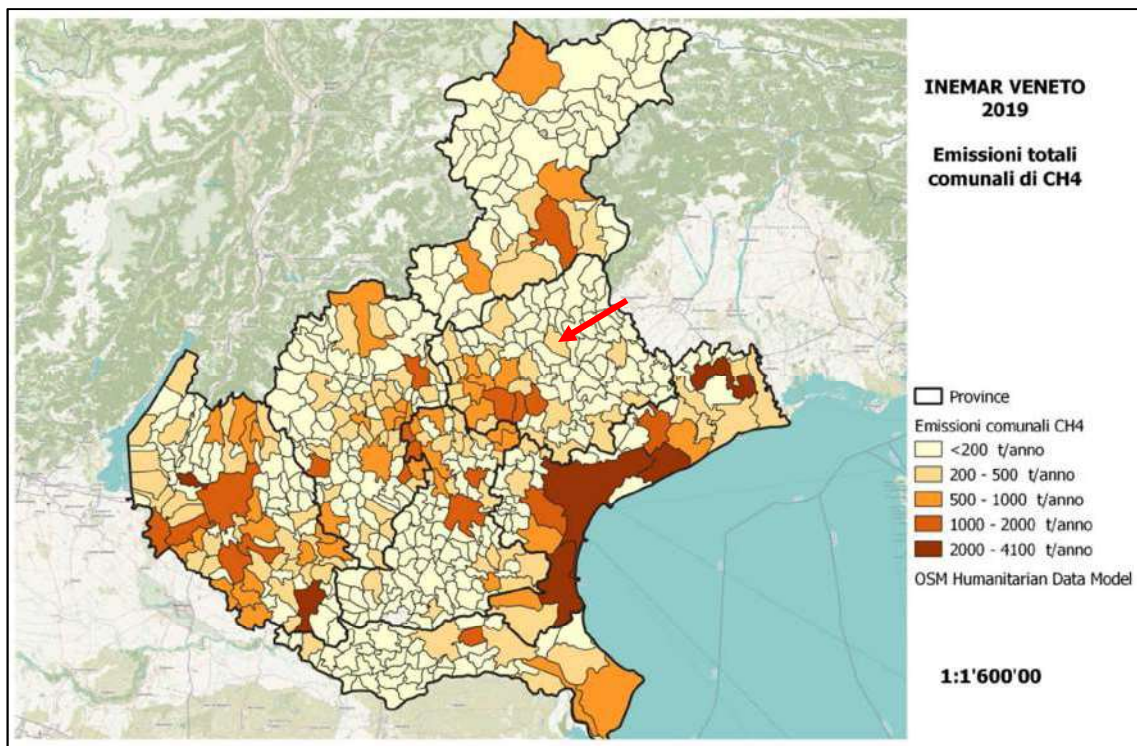
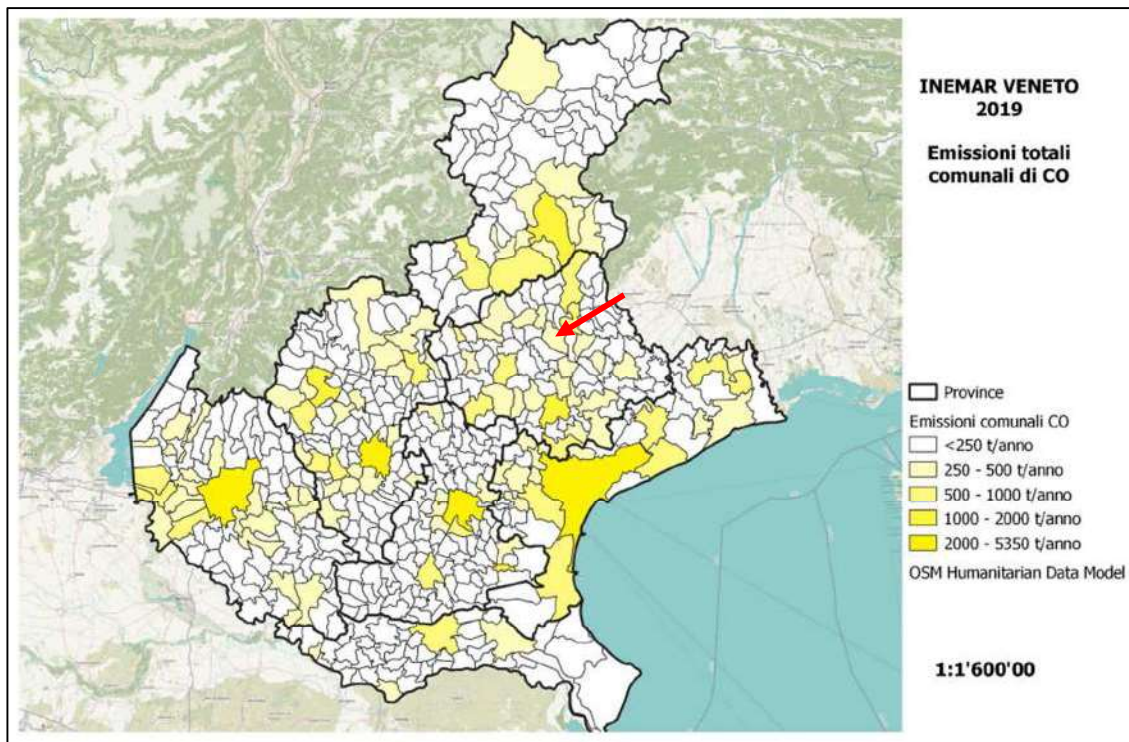
I composti organici volatili non metanici COVNM si originano da un insieme di fonti emissive. Il contributo prevalente (61%) è rappresentato dalle emissioni provenienti dal settore M06 - Uso di solventi, seguito dal M04 – Processi produttivi.

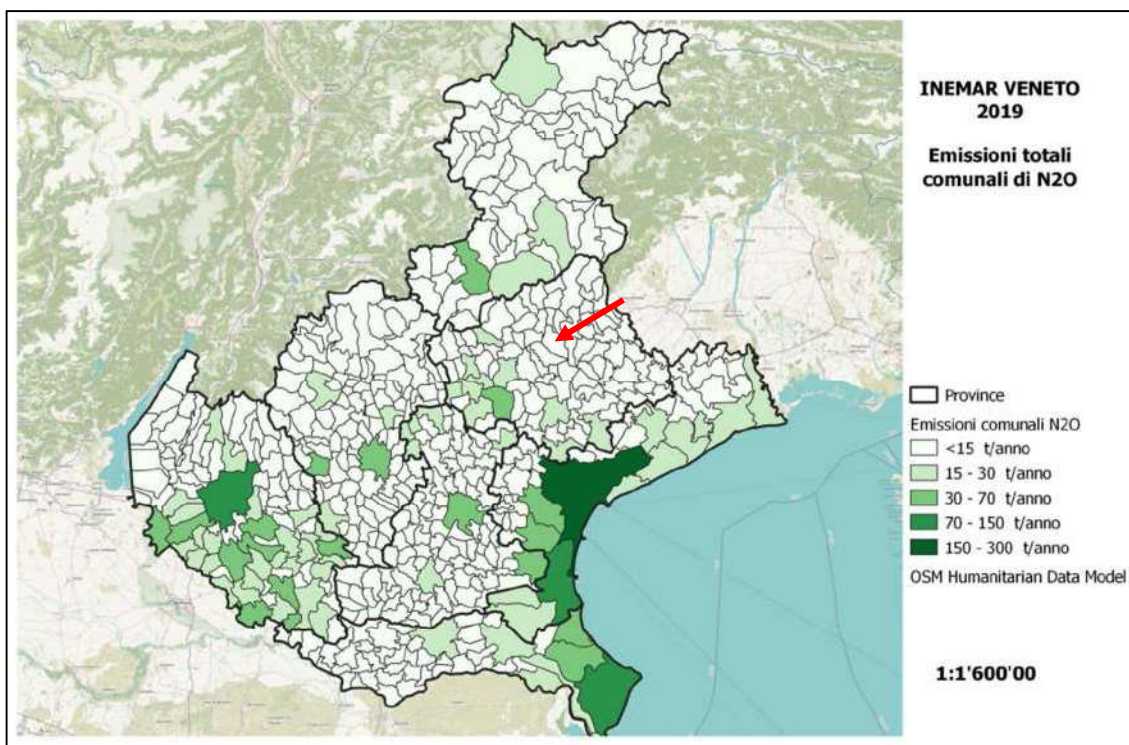
Per quanto riguarda il monossido di carbonio CO, l'emissione principale deriva dal settore della combustione non industriale (M02) con una quota del 58% e all'interno di questa il 99% deriva dal riscaldamento civile. Considerando le sole emissioni di CO₂, le fonti principali di anidride carbonica a livello regionale sono le combustioni di combustibili fossili, con il 41% derivante dai Macrosettori produttivi (1, 3, 4), seguite dai trasporti su strada (M07) con il 31% e dalla combustione non industriale (M02) di combustibili diversi dalla legna⁹ con il 23%.

Le emissioni di metano CH₄ e di protossido di azoto (N₂O), derivano invece dall'agricoltura (M10) con, rispettivamente il 59% delle emissioni ed il 65% dell'emissione totale regionale, quest'ultima attribuita per metà alle coltivazioni e per metà alla gestione dei reflui zootecnici.

Per il metano, il secondo Macrosettore per importanza in termini di emissioni, è M09 (trattamento e smaltimento rifiuti) con il 22%, derivante dalle discariche di rifiuti solidi urbani, seguito da M05 (estrazione e distribuzione di combustibili fossili) con l'11%, esclusivamente relativo alle perdite dalle reti di distribuzione di gas. Una quota di emissioni di N₂O abbastanza consistente (12%) è invece di origine naturale ed è conteggiata nel M11 (altre emissioni ed assorbimenti).

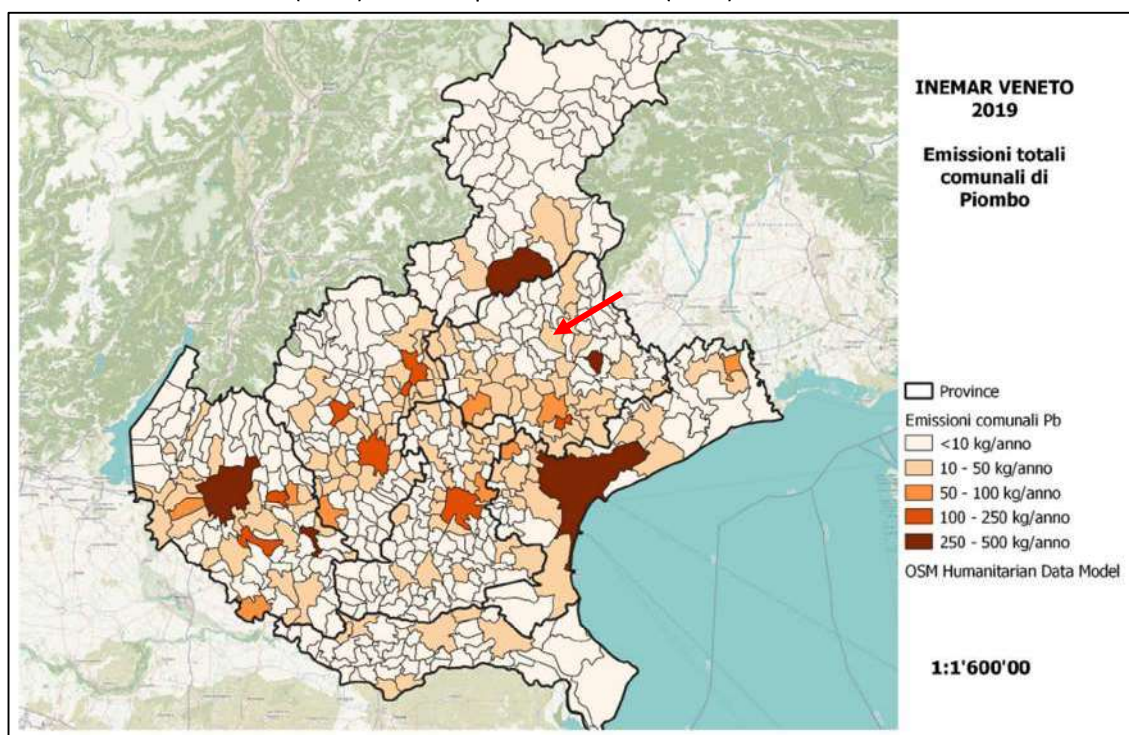






Emissioni regionali di microinquinanti (As, Cd, Ni, Pb, BaP)

Arsenico (As), nichel (Ni) e piombo (Pb) sono sostanze inquinanti provenienti soprattutto da diversi tipi di attività industriali e, nel caso del piombo, dal traffico. Cadmio (Cd) e benzo(a)pirene sono invece prevalentemente emessi dalla combustione nel residenziale (M02) in particolare di biomasse legnose. Per l'arsenico, la principale fonte di emissione è rappresentata dal Macrosettore 3 (Combustione nell'industria), con una percentuale del 50%, a cui seguono M04 – processi produttivi, la produzione energia e trasformazione combustibili (M01) ed il trasporto su strada (M07).



Conclusioni componente ARIA

Caratteristiche rilevanti

I risultati presentati dalla Relazione Regionale della qualità dell'aria anno 2022, dimostrano un leggero incremento delle concentrazioni medie di PM10 e l'aumento degli episodi di superamento delle soglie per l'ozono rispetto all'anno precedente, in larga parte imputabili alle condizioni meteorologiche che hanno contraddistinto l'anno. Il valore obiettivo per la protezione della salute umana dell'ozono nel triennio 2020-2022, è stato superato in tutte le stazioni di monitoraggio della provincia di Treviso.

Il PM2.5, nell'ultimo biennio, non ha fatto registrare superamenti del valore limite annuale, a differenza degli anni precedenti.

Le concentrazioni di benzo(a)pirene sono rimaste sostanzialmente stazionarie nel 2022; ricordando che la sorgente emissiva principale di tale inquinante è costituita dalla combustione di biomassa per il riscaldamento domestico. Le medie annuali per il benzo(a)pirene hanno superato il valore obiettivo annuale di 1.0 ng/m³ nel capoluogo di Treviso (1.2 ng/m³) e nelle centraline di Alta Padovana (1.6 ng/m³), Area Feltrina (1.9 ng/m³), Malcontenta (1.1 ng/m³) e San Donà di Piave (1.1 ng/m³).

Ricordiamo che la concentrazione media giornaliera di benzo(a)pirene, nella campagna di monitoraggio svolta a Susegana nel 2023, è risultata confrontabile a quella rilevata presso la stazione di riferimento di Treviso, dove, come riportato, nel 2022 si è rilevato il superamento del valore obiettivo annuale della norma.

I dati relativi al benzene, dimostrano in una prospettiva di medio periodo che il benzene non risulta essere tra gli inquinanti con criticità per il Veneto. I risultati dell'analisi riportano un andamento della concentrazione media annuale senza variazioni particolari e significative dal 2021 al 2022. Nel periodo considerato dal 2018-2022 nessuna centralina eccede la soglia di valutazione inferiore, non superando il valore medio annuale di 2.0 µg/m³ per almeno 3 anni su 5. Il valore limite di 5.0 µg/m³ è stato rispettato e non è mai stata superata la soglia di valutazione superiore (3.5 µg/m³).

Come nel biennio precedente, nel 2022 non si sono registrati superamenti del valore limite annuale per il biossido di azoto.

I dati ottenuti dal monitoraggio svolto nel comune di Susegana nel 2023 risultano allineati ai dati regionali e provinciali.

Emissioni

La serie storica evidenzia una generale riduzione delle emissioni tra il 2019 e le edizioni precedenti. Dal 2010 al 2019 le riduzioni più significative, si stimano essere a carico degli NOx, per i quali la decrescita complessiva è pari al 33%, in gran parte dovuta al settore dei trasporti, e del SO₂, pari al 41%, legata al comparto industriale e al Macrosettore 1 produzione di energia elettrica.

Occorre ricordare che i settori emissivi che maggiormente influenzano le concentrazioni atmosferiche del particolato sono: la combustione della biomassa (che contribuisce al particolato primario), il comparto agricolo-zootecnico (che contribuisce alla formazione di particolato secondario per l'emissione del gas precursore ammoniaca) e il settore trasporti (che contribuisce alla formazione di particolato secondario per l'emissione degli ossidi di azoto NOx). La variazione complessiva delle emissioni delle polveri tra il 2010 e il 2019 per il PM10 viene stimata circa pari a -20%.

Per quanto riguarda l'NH₃ dal 2010 al 2019 le emissioni regionali per questo inquinante risultano più o meno stabili.

Per quanto riguarda i gas ad effetto serra, se si esprimono i tre gas serra in termini di CO₂ equivalente, si osserva che il ruolo preponderante nell'emissione di CO₂eq è ancora rivestito dalle attività produttive (macrosettori 01, 03 e 04) per una quota pari al 35%, seguiti dai trasporti su strada con il 27%, dalla combustione non industriale con il 20% e dall'agricoltura con il 9%.

Per le emissioni da microinquinanti, stimati a partire dall'edizione 2013, le variazioni sono in gran parte dipendenti dal comparto industriale. Fa eccezione il benzo(a)pirene che, essendo emesso quasi totalmente dalla combustione residenziale della legna, risente come dalla variazione dei gradi giorno tra le diverse annualità.

Principali criticità emerse

I risultati riportati nella Relazione Regionale della qualità dell'aria anno 2022 evidenziano, analogamente agli anni precedenti, che le principali criticità per la qualità dell'aria in Veneto sono state rappresentate dal superamento diffuso sul territorio regionale del valore limite giornaliero per il PM₁₀ e dal superamento generalizzato dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana dell'ozono.

Altra criticità è rappresentata dalle medie annuali per il benzo(a)pirene che hanno superato il valore obiettivo annuale di 1.0 ng/m³ in alcune centraline tra le quali la centralina del capoluogo di Treviso, considerata rappresentativa e confrontabile, (secondo la metodologia di calcolo utilizzata nel monitoraggio svolto nel 2023) con i dati ottenuti per la centralina "sito sporadico" di tipologia "fondo urbano" di Susegana.

5.4 SUOLO, SOTTOSUOLO E ASPETTI IDRAULICI

Il PAT definisce l' idoneità del territorio alla trasformazione urbanistica e definisce le classi di compatibilità dei terreni classificandoli in terreni idonei, terreni idonei a condizione e terreni non idonei.

L'area in oggetto è classificata "Terreni idonei a condizione tipo a)": aree della fascia di pianura dove sono presenti terreni aventi caratteristiche geomeccaniche mediocri. (NT PAT, Capo III Le fragilità, Art. 13 Compatibilità geologica). In questo caso le *Prescrizioni* previste:

- Gli interventi dovranno prevedere accurate indagini geologico geotecniche puntuali, e la stabilità e salubrità dei manufatti in progetto dovrà essere assicurata da interventi di bonifica e/o prevedendo idonee opere di drenaggio. E' opportuno che l'incremento sismico locale sia sempre valutato puntualmente all'interno della relazione geologica richiesta, in particolare per quanto riguarda la risposta morfotettonica.

Secondo la Carta delle penalità ai fini edificatori, il sito ricade in area costituita da "Terreno buono".

Secondo la Carta delle fragilità il sito ricade in area costituita da Terreni idonei a condizione "A". L'area è stabile ma suscettibile di amplificazione sismica.

In ottemperanza a quanto sopra riportato è stata prodotta una relazione geologica e geotecnica.

Le indagini geognostiche (sondaggi a rotazione a carotaggio continuo e prove penetrometriche statiche) hanno permesso di conoscere la stratigrafia e di determinare le caratteristiche meccaniche dei terreni.

Con le indagini geofisiche (Prove sismiche MASW e HVSR) è stato possibile determinare le velocità delle onde di taglio dei terreni e stimare le amplificazioni litostratigrafiche del sito in prospettiva sismica.

Con la tomografia elettrica ERT, eseguita a cavallo della faglia del Montello, indicata nelle mappe ITHACA, è stato possibile individuare la probabile presenza di una FAC (Faglia Attiva e Capace).⁹

Dal punto di vista geomorfologico il territorio è posto nella pianura alluvionale ai piedi della fascia collinare dei "Colli Trevigiani". Secondo la carta idrogeologica la falda si localizza sotto i 10 m dal p.c. e defluisce da ovest ad est. In particolare la falda si posiziona tra 48 m (estremo ovest dell'area) e 38 m s.l.m. (estremo est dell'area) quindi la falda si posiziona a - 18,5 m dal p.c. (estremo ovest dell'area) a 25,3 m dal p.c. (estremo est dell'area).

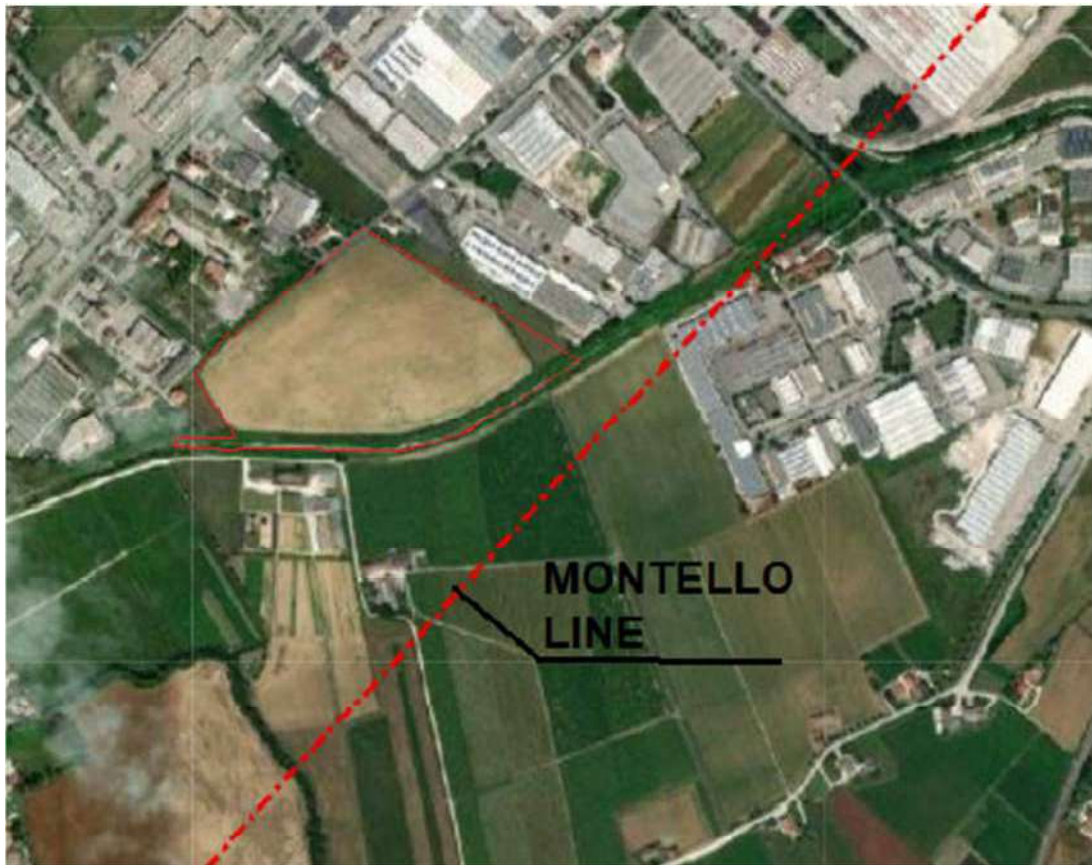
L'area è delimitata a sud e dal Torrente Ruio che scorre entro un alveo protetto da una arginatura artificiale. L'area non è interessata da rischio idrogeologico. Il sito non è interessato da pericolosità idraulica e non è interessato da rischio idraulico.

Dal punto di vista geologico il territorio è posto nella pianura alluvionale ai piedi delle colline suseganesi.

I rilievi collinari sono costituiti da rocce conglomeratiche con livelli e lenti marnoso-argillose. Affiorano inoltre arenarie e siltiti. Il sito, oggetto dell'intervento, è costituito da materiale alluvionali e fluvioglaciali a tessitura prevalentemente limo-argillosa in superficie.

Il comune di Susegana è stato classificato sismico e rientra nella Zona 2. L'area indagata è posta nelle vicinanze di faglie tettoniche riconosciute sismicamente attive in documenti ufficiali pubblicati dalle autorità nazionali competenti. La faglia più vicina è quella del Montello a circa 170 m dall'area.

⁹ Relazione geologica geotecnica, Dott.ssa. Maria Luisa Piccinato.



Ubicazione faglie capaci – Tratto da Ithaca – Catalogo delle faglie capaci. Particolare. La faglia è indicata con un tratto rosso e il sito è perimetrato in rosso

Sulla base dei dati ottenuti dall'indagine geologica e geotecnica si fanno le seguenti considerazioni:

- Il sito è formato da depositi alluvionali costituiti da limi e argille con livelli sabbiosi o ghiaioso sabbiosi fino a circa – 3 m dal p.c. e da ghiaie in matrice sabbiosa e sabbioso-limoso.
- La falda si posiziona tra 48 m (estremo ovest dell'area) e 38 m s.l.m. (estremo est dell'area) quindi si trova tra – 18,5 m (estremo ovest dell'area) e - 25,3 m dalla quota dell'attuale piano campagna (estremo est dell'area)
- Ai sensi dello NTC 2018 il terreno è stato classificato nella Categoria di suolo B e nella Categoria topografica T1
- Secondo la carta della compatibilità geologica l'area ricade in "Terreni idonei a condizione di tipo A".
- Il sito non è soggetto a rischio geologico.- Gli edifici previsti nel PUA non rientrano nella Zona di Suscettibilità delle faglie attive e capaci (ZSFAC)
- Il sito non è soggetto a pericolosità idraulica e non è soggetto a rischio idraulico.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte si ritiene che l'area di studio presenti condizioni sotto il profilo geologico, geomorfologico, idrogeologico, geotecnico e sismico, coerenti con la destinazione urbanistica prevista.

5.4.1 Caratteristiche geologiche generali

La pianura veneta si è formata in tempi geologicamente recenti dall'accumulo di materiali di origine glaciale e fluvioglaciale da parte delle acque correnti. I vari fiumi veneti, in uscita dalle valli montane, hanno depositato i detriti trasportati creando grandi conoidi, detti *megafan*, interdigitati fra loro. In particolare la parte occidentale e meridionale del Comune è compresa entro il limite settentrionale del megafan che il Piave ha formato in età glaciale e, limitatamente, postglaciale.

I materiali deposti sono generalmente grossolani e costituiti prevalentemente da ghiaie e ciottoli con una frazione variabile sabbiosa; solo localmente ed in superficie compaiono limitati spessori di termini più fini. Questo perché l'area è collocata in corrispondenza di uno dei vertici della grande conoide che si allarga in direzione di Treviso a Sud e di Oderzo a Est dove ha prevalso il trasporto in massa non selettivo.

In particolare la storia di formazione recente di questa parte di territorio è legata a quanto verificatosi nel corso dell'ultima glaciazione e nei tempi successivi, il tutto può essere così schematizzato:

1) nel corso dell'espansione e della fase di massima intensità dell'ultima glaciazione (circa 75.000-15.000 anni fa) una spessa coltre di detriti grossolani venne distribuita a ventaglio sulla pianura, formando una grande conoide con vertice presso la soglia di Nervesa-Colfosco;

2) questa costruzione alluvionale venne abbandonata in tempi tardoglaciali. Su di essa successivamente hanno divagato locali correnti di piena del Piave prima, di altri corsi minori provenienti dalla collina poi, incidendo e ridepositando sulle vecchie alluvioni ed apportando una sottile pellicola di materiali a granulometria più fine. Tale pellicola di materiali coesivi diventa progressivamente più potente procedendo verso il piede della fascia collinare. L'attività alluvionale è andata via via riducendosi fino alle fasi attuali assai modeste in termini di deposizione.

L'ambito di variante è situato nell'alta pianura trevigiana. Buona parte dei centri abitati (Ponte della Priula, Colfosco ed il capoluogo Susegana) sono ubicati nella centrale dell'apice della grande conoide formata in età glaciale e postglaciale dal deposito delle alluvioni grossolane apportate dal fiume Piave: il *megafan* del Piave. L'enorme dispersione di tali materiali a partire dal locale vertice della stretta tra Nervesa e Colfosco ha determinato una superficie che evidenzia limitata inclinazione verso S, SSW e SSE e con pendenze della superficie topografica modeste, arrivando al massimo al 2%.

Al limite meridionale del territorio comunale le quote si attestano attorno ai 65 m s.l.m.. In realtà si riconoscono due diverse fasi di deposizione marcate da diversa struttura pedogenetica superficiale ma in profondità la compagine ritorna unitaria. Verso il limite orientale della fascia di pianura le alluvioni del Piave sono interdigitate con quelle della fascia pedecollinare afferenti al t. il Rujo ed in parte al t. Crevada. Il materasso ghiaioso è stato interessato nel passato da attività estrattive.

5.4.2 Idrogeologia

La pianura veneta è di origine alluvionale, ossia è stata modellata dai corsi d'acqua che hanno formato a valle del loro sbocco montano, per riduzione delle loro capacità di trasporto, sistemi sedimentari a ventaglio (conoidi). Nel tempo ogni fiume ha ripetutamente cambiato percorso formando conoidi tra loro sovrapposti

e lateralmente compenetrati con i conoidi degli altri fiumi. La pianura veneta presenta caratteri geografici e geomorfologici uniformi.

Il sottosuolo della pianura veneta può essere suddiviso in tre zone; in particolare per quanto riguarda il comune di Susegana, la zona di interesse è l'alta pianura, costituita da materiale prevalentemente ghiaioso, caratterizzato da un acquifero indifferenziato, con falda di tipo freatico, che si estende, generalmente, dai rilievi montuosi a nord in coincidenza con l'apice dei conoidi alluvionali ghiaiosi, fino alla zona detta "fascia delle risorgive" a sud, caratterizzata dalla presenza di intercalazioni limo-argillose dove la falda libera viene a giorno formando delle sorgenti, dette appunto risorgive.

Tra i bacini idrogeologici della provincia di Treviso il comune di Susegana ricade nel Bacino dell'Alta Pianura del Piave. Questo bacino è caratterizzato dalla peculiarità della falda freatica di sub-alveo e dal ruolo fondamentale svolto dal Piave nei meccanismi di deflusso idrico sotterraneo.

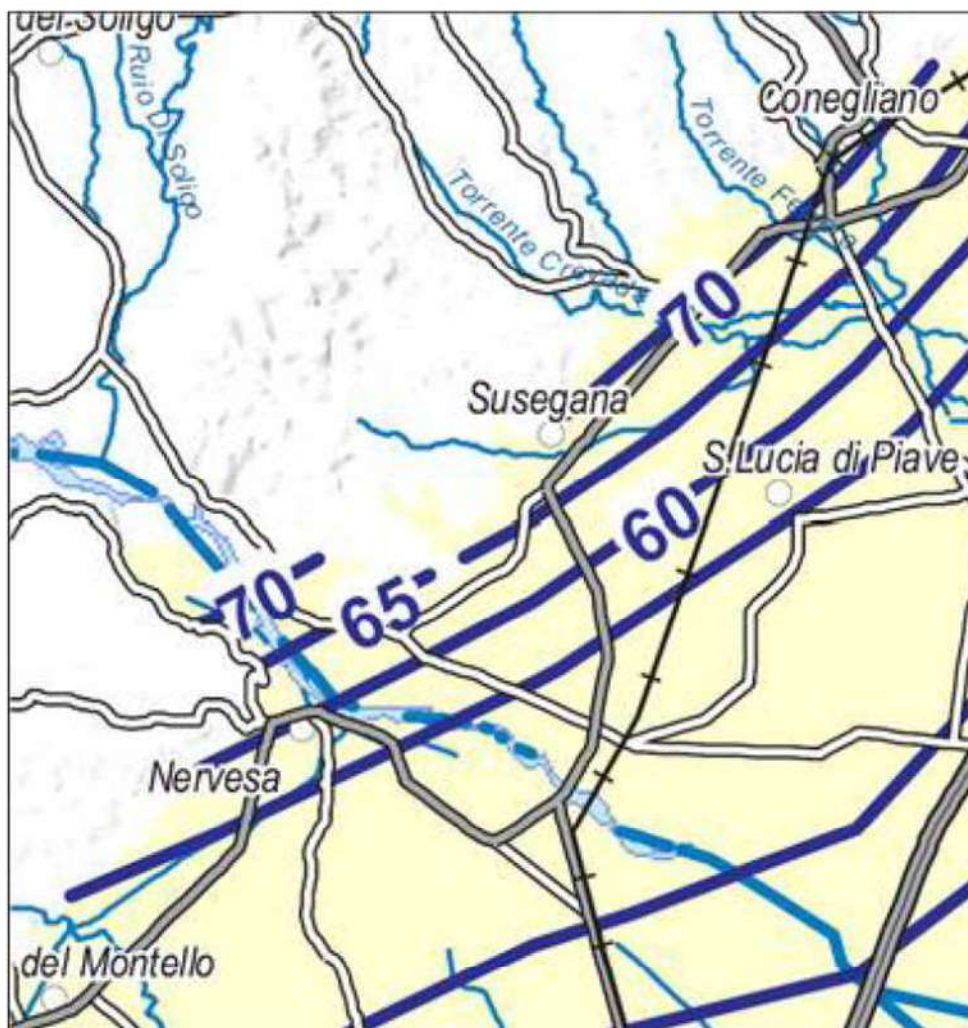
A causa dell'elevata permeabilità delle alluvioni ghiaiose entro cui scorre il fiume si ha una notevole dispersione; in particolare nel tratto che va da Nervesa della Battaglia fino alle Grave di Papadopoli (fra Maserada e Cimadolmo) il regime di falda è simile a quello del fiume.

Tuttavia la falda freatica presente nel territorio in esame è in stretto rapporto idrogeologico con l'acquifero indifferenziato circostante. Ne deriva che l'acquifero recente in prossimità del Piave, è caratterizzato da un deflusso praticamente "permanente" anche nei periodi in cui il corso d'acqua presenta scorrimento superficiale nullo.

In prossimità dell'alveo, la falda è posizionata ad un massimo di 6 metri dal piano campagna, nella porzione settentrionale (Nervesa della Battaglia) con oscillazione massima annua di circa 2 metri. Nella porzione centrale invece, nel territorio comunale di Spresiano, in prossimità dell'alveo, la falda è posizionata ad una profondità massima di 10 m dal piano campagna, con oscillazione massima annuale di circa 4 m; in prossimità del limite occidentale del bacino, in comune di Arcade, la superficie freatica è posizionata a profondità massime di 30 metri dal piano campagna, con oscillazione massima annuale di 4 metri.

Dal punto di vista idrogeologico il territorio comunale va distinto tra zona collinare, con acquiferi di estensione e produttività limitata (fa eccezione la citata falda lungo il corso del torrente Crevada che garantisce il costante emungimento dei pozzi a servizio di parte degli acquedotti comunali di Susegana e di S. Pietro di Feletto), e la zona di pianura, con falda freatica indifferenziata, che ha origine dal vasto conoide alluvionale del Piave.

Gli acquiferi collinari, visti i ridotti spessori delle formazioni conglomeratiche, danno origine a oltre 100 sorgenti diffuse cosiddette "di strato" oppure "carsiche", ma quasi sempre di scarsa portata e non perenni. L'acquifero freatico, all'interno del complesso ghiaioso-sabbioso di pianura, ha una potenza superiore a 40 metri: la superficie isofreatica si deprime con gradualità procedendo dalla zona adiacente il Piave, in cui ha profondità di circa 20 metri dal piano di campagna, verso l'abitato di Susegana (con profondità di circa 25 metri dal p.c. nella zona industriale) e verso S. Lucia di Piave. L'andamento a grandi linee delle superfici isofreatiche.

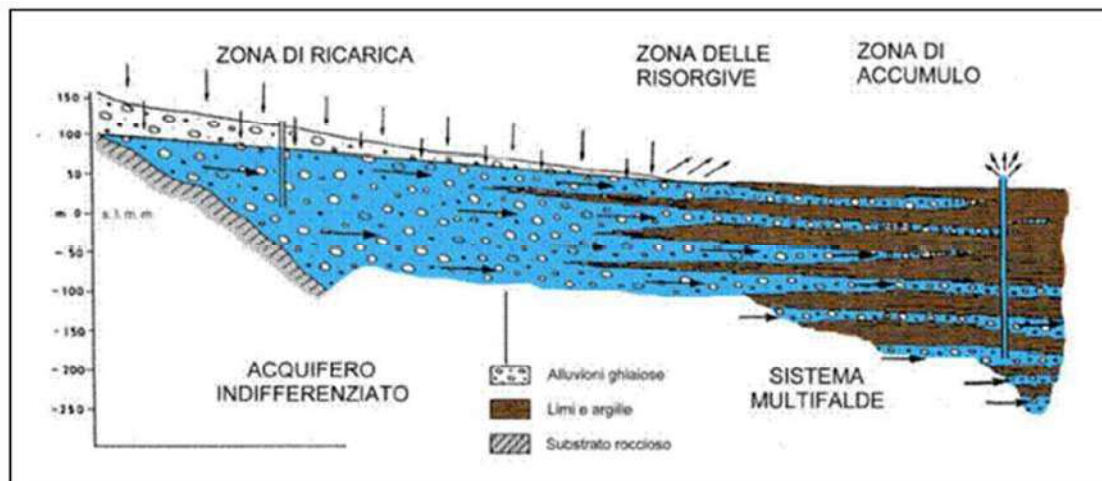


Linee isofreatiche

A Nervesa, dove i Piave sbocchi pianura, è ubicata un'opera di presa consortile che deriva a scopo irriguo elevate portate d'acqua, che vengono distribuite da una fittissima rete di canali di irrigazione che interessano vaste porzioni di territorio circostante fino alla città di Treviso.

Il territorio del comune di Susegana, come quello dei comuni limitrofi, ricade all'interno dell'area classificata come "fascia di ricarica delle falde sotterranee" nel documento "Programma regionale per la lotta alla desertificazione – Deliberazione CIPE 21-12-1999 – SCHEDE SINTETICHE" redatto dalla Regione del Veneto. La fascia di ricarica consiste nell'alta pianura veneta compresa tra la zona pedemontana e la fascia delle risorgive.

Lo schema idrologico illustrato nella figura che segue può essere assimilato in prima approssimazione alla situazione idrogeologica nel sottosuolo del comune di Susegana, che viene a trovarsi nella zona di ricarica soprastante la superficie freatica. Fino all'anno 2000 è stato osservato e misurato in varie zone della fascia di ricarica un abbassamento del livello piezometrico della falda freatica, cui è associata inoltre una riduzione, o in alcuni casi l' interruzione, delle portate di risorgiva naturale.

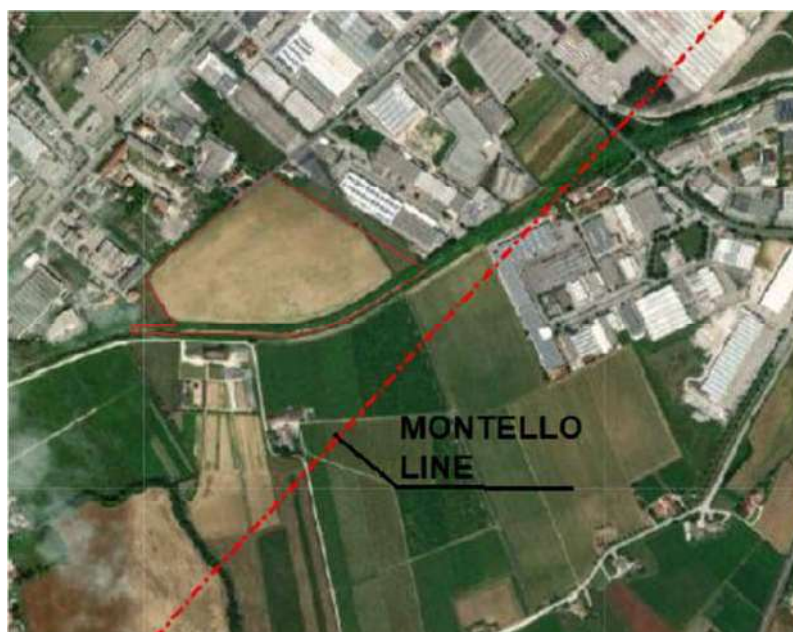


Schema idrogeologico dell'alta e media pianura

Tali diminuzioni del livello freatico sono da imputare prevalentemente a un aumento dei prelievi idrici operati dall'uomo. In quest'area sono previsti interventi mirati da un lato ad aumentare le disponibilità quantitative delle falde, attraverso la realizzazione di opere per la ricarica degli acquiferi sotterranei, e dall'altro a razionalizzare i prelievi dalle stesse.

5.4.3 Classificazione sismica

Il comune di Susegana è stato classificato sismico¹⁰ e rientra nella Zona 2. L'area indagata è posta nelle vicinanze di faglie tettoniche riconosciute sismicamente attive in documenti ufficiali pubblicati dalle autorità nazionali competenti. La faglia più vicina è quella del Montello a circa 170 m dall'area.



Ubicazione faglie capaci – Tratto da Ithaca – Catalogo delle faglie capaci. Particolare. La faglia è indicata con un tratto rosso e il sito è perimetrato in rosso

¹⁰ Relazione geologica geotecnica, Dott.ssa Maria Luisa Piccinato.

Secondo la Carta delle zone omogenee in prospettiva sismica, l'area è soggetta ad amplificazioni sismiche di tipo litologico e geometrico.

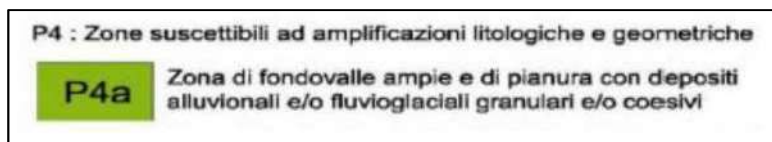
Le Linee Guida Regionali per la Microzonazione sismica prevedono la realizzazione, al livello 1 di approfondimento, della Carta di Pericolosità Sismica Locale (CPSL), nella quale vengono indicate le maggiori criticità del territorio ed individuate le aree che richiedono approfondimenti per particolari tematiche e/o assetti stratigrafici-tettonici complessi.

Secondo la Microzonazione sismica di 1° Livello il sito è stato inserito nelle zone "stabili suscettibili di amplificazione locale".

Sigla	SCENARIO DI PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	EFFETTI
P1 a	Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi	Instabilità per frana
P1 b	Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti	
P1 c	Zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana	
P2 a	Zona con terreni di fondazione particolarmente scadenti quali depositi altamente compressibili, ecc.	Instabilità per cedimenti e/o liquefazioni
P2 b	Zona con depositi granulari fini saturi	
P2 c	Zona caratterizzate da coltri di terreni di riporto o che hanno subito riempimenti antropici	
P3 a	Linea di ciglio H>10 m (scarpata, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica, ecc.)	Amplificazioni topografiche
P3 b	Zona di cresta e/o cocuzzolo: appuntita – arrotondata	
P4 a	Zona di fondovalle ampie e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi	Amplificazioni litologiche e geometriche
P4 b	Zona di fondovalle stretta (C>0.25) od in presenza di forme geometriche sepolte tali da non permettere di considerare il modello geologico monodimensionale .	
P4 c	Zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide deltizio - lacustre	
P4 d	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (comprese le coltri loess)	
P4 e	Zona con presenza di argille residue e terre rosse di origine eluvio-colluviale	
P5 a	Linea di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse	Comportamenti differenziali
P5 b	Zona ove sono presenti o potenzialmente presenti cavità sotterranee o sinkhole	

Elementi della Carta di Pericolosità Sismica Locale (primo livello). Tratto da All. A del DGR 1572

Al sito in esame è possibile attribuire, secondo lo scenario di pericolosità sismica locale una pericolosità P4a così descritta:



Riassumendo, secondo la Carta delle zone omogenee in prospettiva sismica, l'area:

- è stabile suscettibile di amplificazioni locali di tipo stratigrafico (litologico)
- non è soggetta ad amplificazioni di tipo geometrico (topografico)
- non è soggetta a cedimenti differenziali / crollo di cavità sotterranee / sinkhole
- non ricade in zona di attenzione per liquefazione (LQ)
- non ricade in zona di attenzione per instabilità di versante (FR)
- non ricade in zona di attenzione per faglie attive e capaci (FAC)

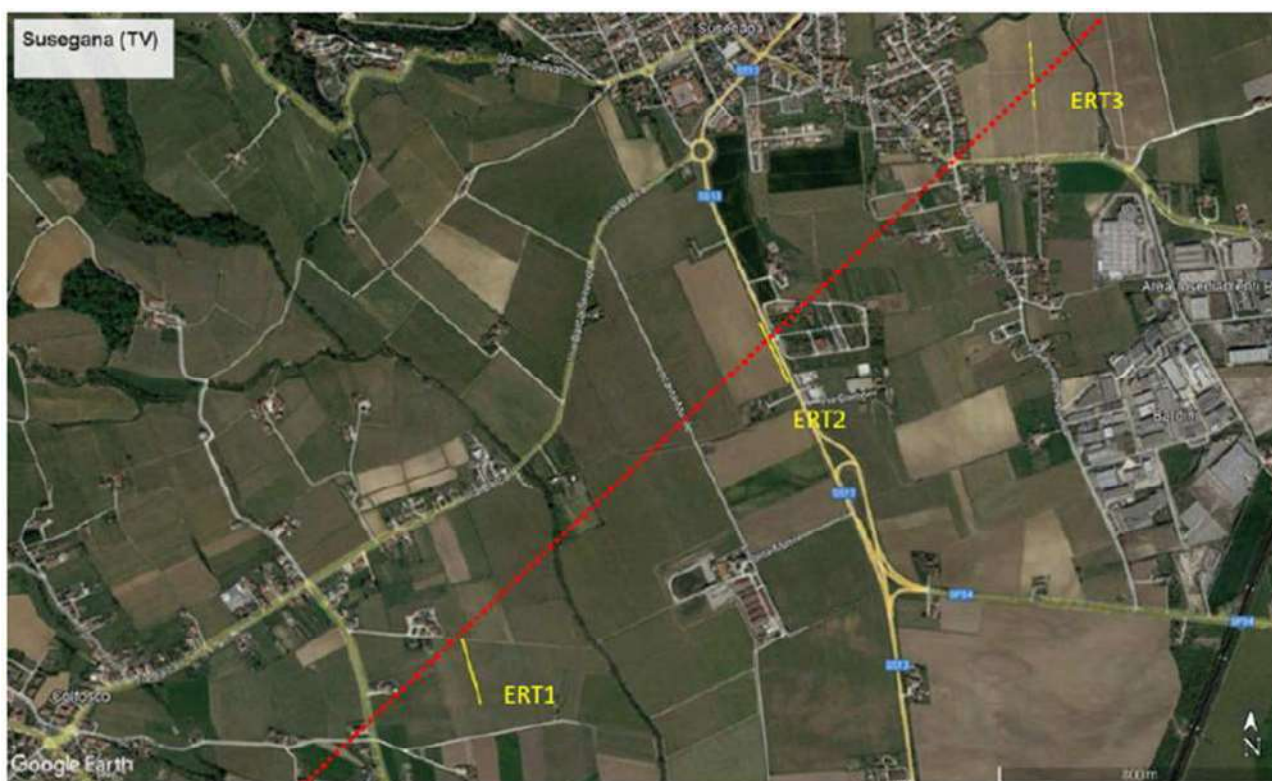
Come riportato in precedenza, l'area in esame dista circa 170 m dalla Faglia Attiva e Capace denominata Montello Line. Tale faglia è inserita nella Carta Geologico Tecnica (aggiornamento maggio 2019) ma non è inserita nella Carta MOPS.

La Linea del Montello, che appartiene ad una sorgente sismogenetica complessa denominata Montebelluna Montereale (ITCS060), è riportata come Faglia Attiva e Capace nel catalogo ITHACA. Nello stesso catalogo viene imputata di attività nel corso dell'Olocene, ma negli studi relativi è attribuita di mediocre affidabilità. Nel catalogo DISS invece non compare tra le faglie attive mentre la struttura dell'anticlinale del Montello viene considerata attiva ed in sollevamento sulla base di molteplici. Per questo tipo di struttura sismogenetica non c'è l'obbligo di microzonazione sismica.

Si riporta quanto scritto dal dott. Geol. Dario Barazuol per lo Studio di Microzonazione Sismica Livello 2 e 3 (aggiornamento Ottobre 2022):

"[...] A questo punto gli approfondimenti previsti dalle Linee Guida FAC, graduati secondo una sequenzialità temporale, dovrebbero riguardare la sola faglia del Montello e le indagini espletate sono state:

- *Esame delle foto aeree disponibili: sono state analizzate, per l'ambito comunale le foto aeree disponibili, in particolare le foto del volo IGMI del 1993 allo stereoscopio e le altre immagini a computer con apposito software. Non è stato possibile rilevare alcun segno significativo che possa essere collegato alla attività recente delle due faglie. Questo anche perché la zona esaminata ha subito importanti manomissioni della parte più superficiale. Anche il rilievo Lidar eseguito dalla Provincia di Treviso non mostra elementi significativi in corrispondenza dell'ambito di Susegana.*
- *Il rilievo geologico e geomorfologico di campagna non ha evidenziato alcuna dislocazione o discontinuità negli strati superficiali del suolo che possa essere ricollegata a disturbi tettonici recenti.*
- *Per questo studio sono state approntate 3 indagini ERT a cavallo dell'ubicazione segnalata da ITHACA (figura sottostante)*

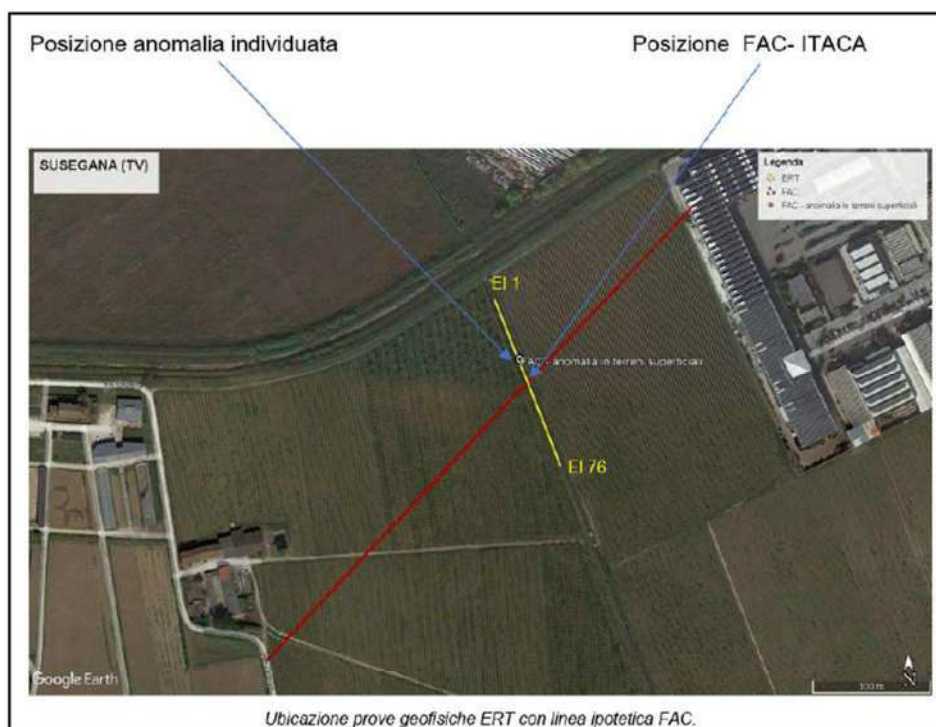


Ubicazione planimetrica profili ERT (in giallo). In rosso la posizione presunta della faglia del Montello (tratta da ITHACA)

Dallo studio si evince che nelle ERT1 e ERT2 le anomalie presenti non arrivano in superficie, nella ERT3 l'anomalia potrebbe

essere dovuta ad un paleoalveo ghiaioso. Per quanto riguarda le ricerche paleosismologiche si reputa che questo tipo di approfondimento vada ben oltre le competenze di uno studio a livello comunale ma si debba più correttamente attribuire ad approfondimenti scientifici propri di istituti di ricerca o università e comunque con scala sovracomunale vista la potenziale estensione geografica di queste strutture. Per questi motivi la faglia non è stata riportata nella Carta di MS di 2°/3° livello [...]"

Per definire le caratteristiche elettro-stratigrafiche dei terreni è stato eseguito uno studio geofisico (indagini geoelettriche ERT) con stendimenti posti a cavallo della faglia del Montello, segnalata in ITHACA – Catalogo delle Faglie Capaci sia pur con tratto tratteggiato (quindi non certo).

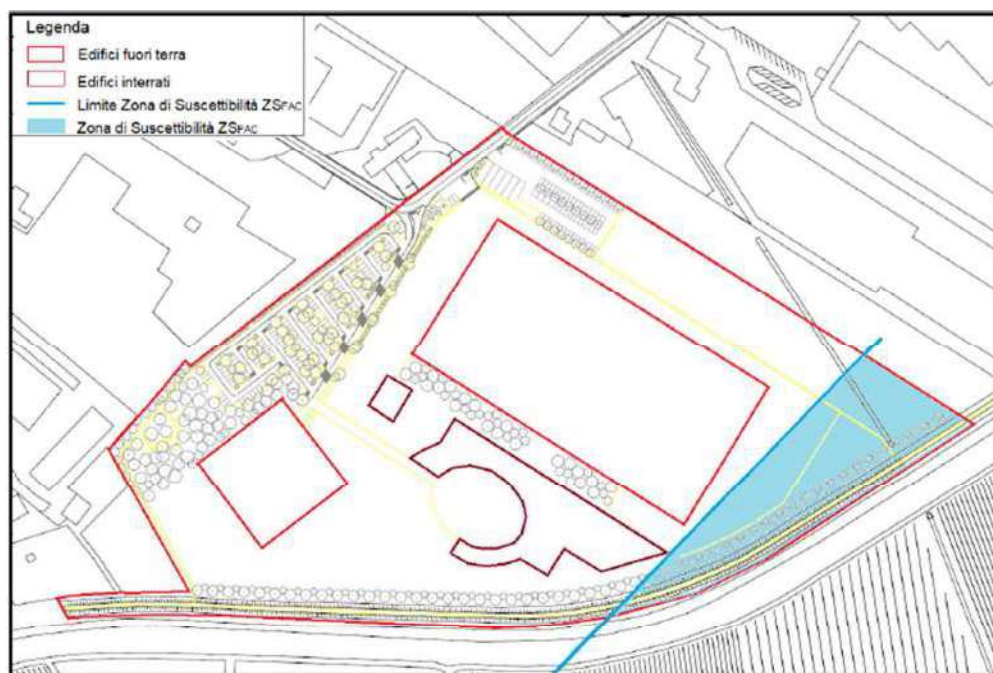


Con i risultati dell'indagine ERT è stato possibile ipotizzare l'andamento della FAC e quindi definire il limite della Zona di Suscettibilità (ZSFAC). La ZSFAC ha una ampiezza di 300 m a cavallo del supposto piano di rottura principale e delle supposte zone di trasferimento.

Riportando la Zona di Suscettibilità ZSFAC nella planimetria del PUA si evince che i previsti edifici non rientrano nella zona suddetta.



Ubicazione della faglia del Montello (FAC) in rosso e limite della Zona di Suscettibilità (ZSFAC) in azzurro.



Individuazione della Zona di Suscettibilità (ZSFAC) nella planimetria del PUA

5.4.4 Idrologia

Il deflusso idrico superficiale della zona collinare si differenzia notevolmente da quello della piana alluvionale. Nella fascia dei rilievi i corsi d'acqua sono molto influenzati dall'assetto strutturale a "cupola" delle formazioni del substrato, dal sistema di fratture e faglie che lo interessano e dalla notevole acclività dei versanti. Si è così sviluppato un reticolo minore grossomodo perpendicolare ai versanti, con regimi e portate strettamente dipendenti dall'andamento pluviometrico stagionale, che alimenta un reticolo di classe

maggiore che scorre nei fondovalle, parallelo ai versanti, che pur risentendo degli stessi effetti presenta portate più costanti e consistenti essendo maggiormente sviluppato in lunghezza.

Nel complesso le linee di deflusso decorrono in modo radiale verso la periferia della fascia collinare. Le portate notevoli che si registrano in concomitanza con eventi meteorici intensi e/o prolungati assieme alla accentuata pendenza dell'alveo conferiscono ai corsi d'acqua di collina una spiccata capacità erosiva e di conseguenza costituiscono un elemento morfo-evolutivo assai dinamico ed evidente nell'ambiente collinare. Un aspetto particolare è rappresentato dalla zona Pedrè Doline dove a differenza della restante parte collinare i corsi d'acqua sono molto influenzati dalla natura carsica del substrato. Si è così sviluppato un reticolo minore discontinuo e frammentato, che converge verso le depressioni carsiche alimentando la circolazione sotterranea. In molti casi si riconoscono valli secche testimoni di precedenti periodi geologici in cui i deflussi superficiali erano più importanti.

La piana alluvionale è incisa da corsi d'acqua sempre a carattere torrentizio per la infiltrazione nel sottosuolo di parti consistenti del deflusso. Rispetto ai piccoli corsi d'acqua collinari sono caratterizzati da portate più consistenti e durature. La minore pendenza d'alveo limita la loro capacità erosiva, peraltro tenuta a bada dagli interventi di regimazione antropici. La stretta di Nervesa – Colfosco segna il passaggio dal tratto montano al tratto pianeggiante del fiume Piave, dal caratteristico andamento a rami intrecciati che favorisce l'infiltrazione nel sottosuolo e comporta una diminuzione della portata d'acqua superficiale.

5.4.5 Idraulica

La rete idrografica superficiale¹¹ è caratterizzata in zona dal torrente Ruio che nasce a Collalto e confluisce nel torrente Crevada. Il corso d'acqua costituisce il confine sud dell'area in analisi e si presenta completamente arginato.

Rientra nel bacino scolante del sistema Monticano – Livenza, che annovera il torrente Crevada, situato al limite nord-est del territorio comunale di Susegana verso il quale confluisce, direttamente o tramite l'affluente Ruio, gran parte della rete idrografica collinare. Nel bacino è inoltre presente (nella zona sud) il canale artificiale Piavesella, derivazione dal Castelletto – Nervesa (con funzione irrigua e di produzione idroelettrica). Nella seguente cartografia si osserva la rete idrografica nell'intorno.

Il torrente Rujo, a monte del sito, attraversa l'intero sistema urbano e costituisce il margine di separazione tra la zona industriale e lo spazio agricolo per innestarsi poi sul torrente Crevada che delimita il Confine comunale verso Conegliano

L'area di intervento al suo interno, non presenta elementi idrografici. E' presente unicamente una scolina perimetrale, peraltro di modestissime dimensioni.

Allo stato di fatto le acque meteoriche recapitano principalmente nel sottosuolo.

¹¹ Studio di compatibilità idraulica, Prof. Geol. Pietro Zangheri

5.4.6 Copertura del suolo¹²

In termini generali, si intende la copertura biofisica della superficie terrestre. La direttiva 2007/2/CE con il termine Copertura del Suolo definisce la copertura fisica e biologica della superficie terrestre, comprese le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici. L'uso del suolo (*land use*) è, invece, un riflesso delle interazioni tra l'uomo e la copertura del suolo e costituisce quindi una descrizione di come il suolo venga impiegato in attività antropiche. La direttiva 2007/2/CE lo definisce come una classificazione del territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presenti e programmate per il futuro. Un cambio di uso del suolo (e ancora meno un cambio di destinazione d'uso del suolo previsto da uno strumento urbanistico) potrebbe non avere alcun effetto sullo stato reale del suolo, che potrebbe mantenere intatte le sue funzioni e le sue capacità di fornire servizi ecosistemici.

La classificazione del territorio attraverso la descrizione della copertura del suolo, è particolarmente importante per monitorare l'evoluzione dei processi e delle trasformazioni di uso e copertura di un territorio particolarmente variegato nella tipologia di ambienti e fortemente antropizzato come la Regione del Veneto. La classificazione delle diverse classi di copertura del suolo è effettuata attraverso la classificazione "Corine Land Cover"; il progetto *Corine Land Cover* (CLC) è nato a livello europeo specificamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela ambientale.

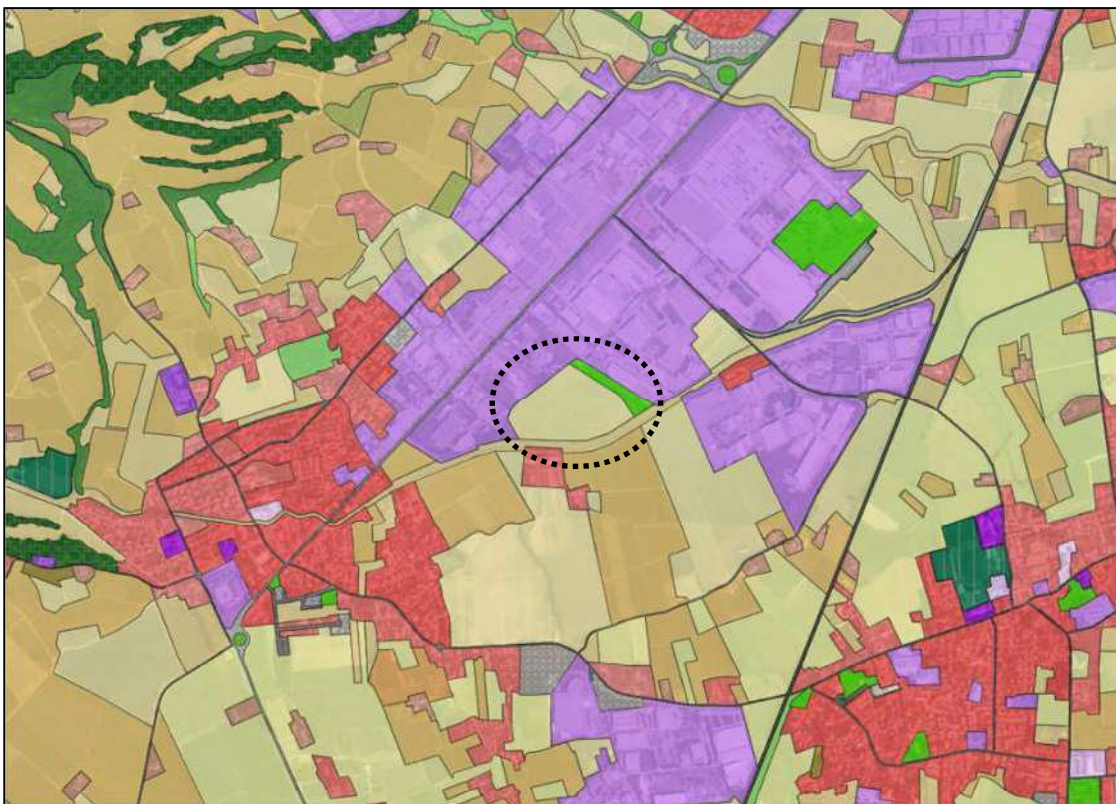
Il presente visualizzatore¹³ include gli strati informativi, in formato vettoriale, relativi alla banca dati della copertura del suolo dal 2009 (1^a edizione della carta) e i successivi aggiornamenti (ultimo aggiornamento: 2020), redatta in base alle informazioni delle banche dati esistenti e alla fotointerpretazione di ortofoto e immagini satellitari.

Carte della copertura del suolo

Edizione 2020 della Banca Dati della Carta di Copertura del Suolo si è basata sull'interpretazione a video delle ortofoto digitali a colori AGEA anno di produzione 2018.

¹² Regione Veneto, Geoportale dei dati territoriali

¹³ Fonte: <https://idt2.regione.veneto.it/idt/webgis/viewer?webgisId=216>



Carta della copertura del suolo

L'ambito di Variante ricade in classe 2.1.1 Terreni arabili in aree non irrigue. L'area risulta essere attorniata da aree destinate ad attività industriali e spazi annessi classe 1.2.1.1.

Nel presente visualizzatore è inoltre presente il richiamo ai seguenti servizi WMS Copernicus Land Monitoring Service, aggiornati all'ultima versione disponibile:

- **Land Use:** banca dati nell'ambito del Copernicus Land Monitoring a livello europeo relativa all'uso del suolo (ultimo aggiornamento: 2020)
- **Corine Land Cover:** classificazione che si riferisce alla copertura del suolo/stato di utilizzo del suolo a livello europeo (fino al terzo livello di classificazione – ultimo aggiornamento: 2018);
- **CHA 2012-2018:** strato informativo che fornisce a livello europeo, informazioni in merito al cambiamento della classe di copertura del suolo nel periodo 2012-2018.

5.4.7 Consumo di suolo

Il consumo di suolo è inteso come un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale primaria, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale e si riferisce a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative. Si tratta di un processo legato prevalentemente alla costruzione di nuovi edifici, capannoni e insediamenti, all'espansione delle città o alla conversione di terreno entro un'area urbana, oltre che alla realizzazione di infrastrutture stradali o ferroviarie.

Il concetto di consumo di suolo deve, quindi, essere definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato). La rappresentazione

più tipica del consumo di suolo è, infatti, data dal crescente insieme di aree coperte da edifici, capannoni, strade asfaltate o sterrate, aree estrattive, discariche, cantieri, cortili, piazzali e altre aree pavimentate o in terra battuta, serre e altre coperture permanenti, aeroporti e porti, aree e campi sportivi impermeabili, ferrovie ed altre infrastrutture, pannelli fotovoltaici e tutte le altre aree impermeabilizzate, non necessariamente urbane. Tale definizione si estende, pertanto, anche in ambiti rurali e naturali ed esclude, invece, le aree aperte naturali e seminaturali in ambito urbano¹⁴.

Il consumo di suolo nel Veneto¹⁵

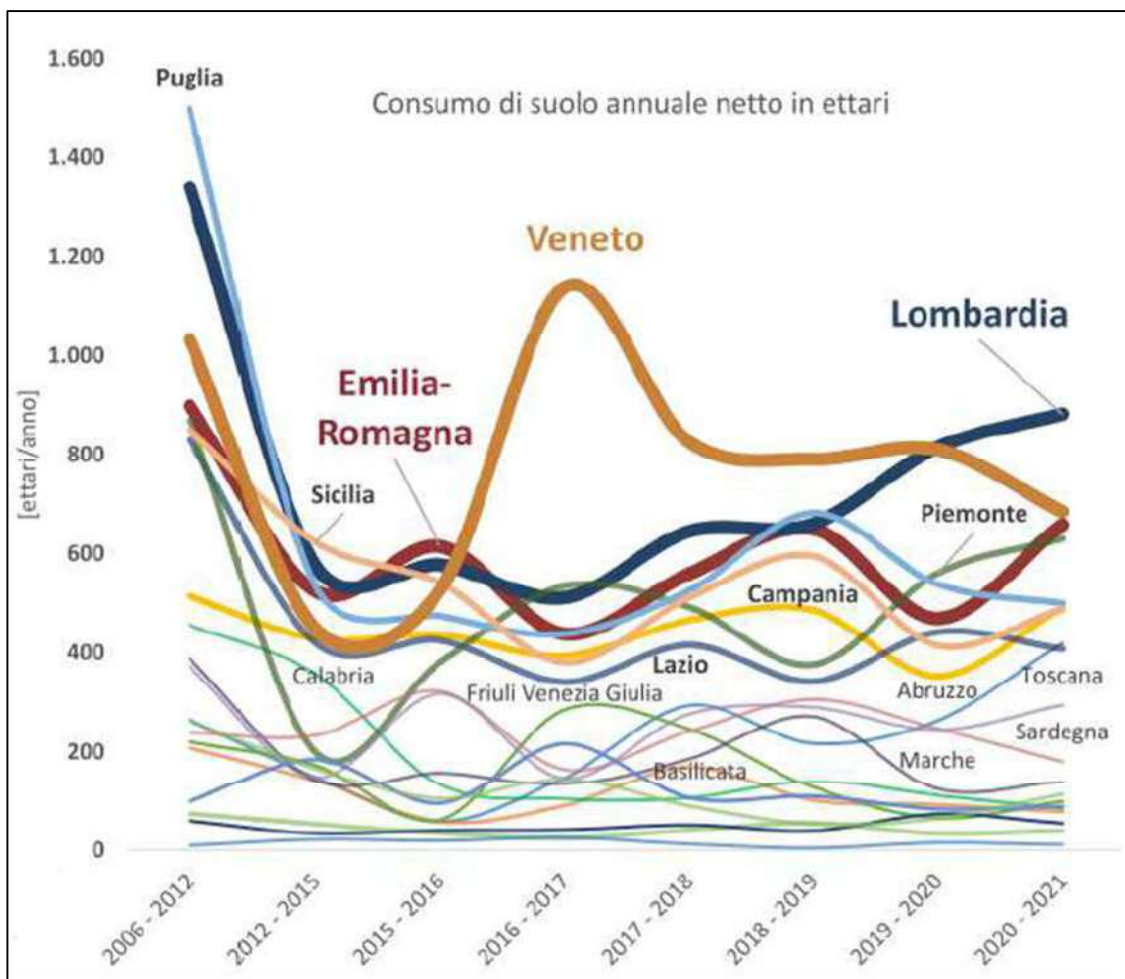
Dopo il 2017, anno in cui il Veneto spiccava a livello nazionale con un valore di consumo di suolo netto pari a 1137 ha (più del doppio del Piemonte che con 537 ha risultava al secondo posto), nel 2021 sembra confermarsi a livello regionale un'inversione di tendenza che riporta il valore del consumo, seppure su livelli sempre elevati, in linea con le altre regioni della pianura padana.

Nell'ultimo anno nel Veneto sono stati registrati 815 ha di nuovo suolo consumato, e 131 ha di suolo ripristinato. Il bilancio netto risulta essere pertanto di 684 ha ponendo il Veneto ancora al secondo posto dopo la Lombardia (883 ha), seguita da Emilia Romagna (661 ha), Piemonte (630 ha), Puglia (499 ha), Campania (490 ha) e Sicilia (487 ha). L'incremento percentuale, che nel 2021 per il Veneto è stato di 0,31%, lo pone invece in linea con quello medio nazionale di 0,30%.

In termini assoluti (percentuale di suolo consumato sulla superficie totale) la Lombardia nel 2021 rimane al primo posto (12,1%), e il Veneto la segue con 11,9%, uniche regioni insieme alla Campania, ad aver superato la soglia del 10%. Se non consideriamo la superficie coperta dalle acque (laghi, fiumi, lagune e barene), la percentuale di suolo consumato in Veneto sale al 12,5%.

¹⁴ Fonte: Munafò, M. (a cura di), 2023. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2023. Re-port SNPA 37/23 ISBN 978-88-448-1178-5 © Report SNPA, 37/23 Ottobre 2023

¹⁵ Fonte: Consumo di suolo nella Regione Veneto Edizione 2022 ARPA Veneto Unità Organizzativa Qualità del Suolo, agosto 2022



Andamento del consumo di suolo a livello regionale. Elaborazione ISPRA 2022

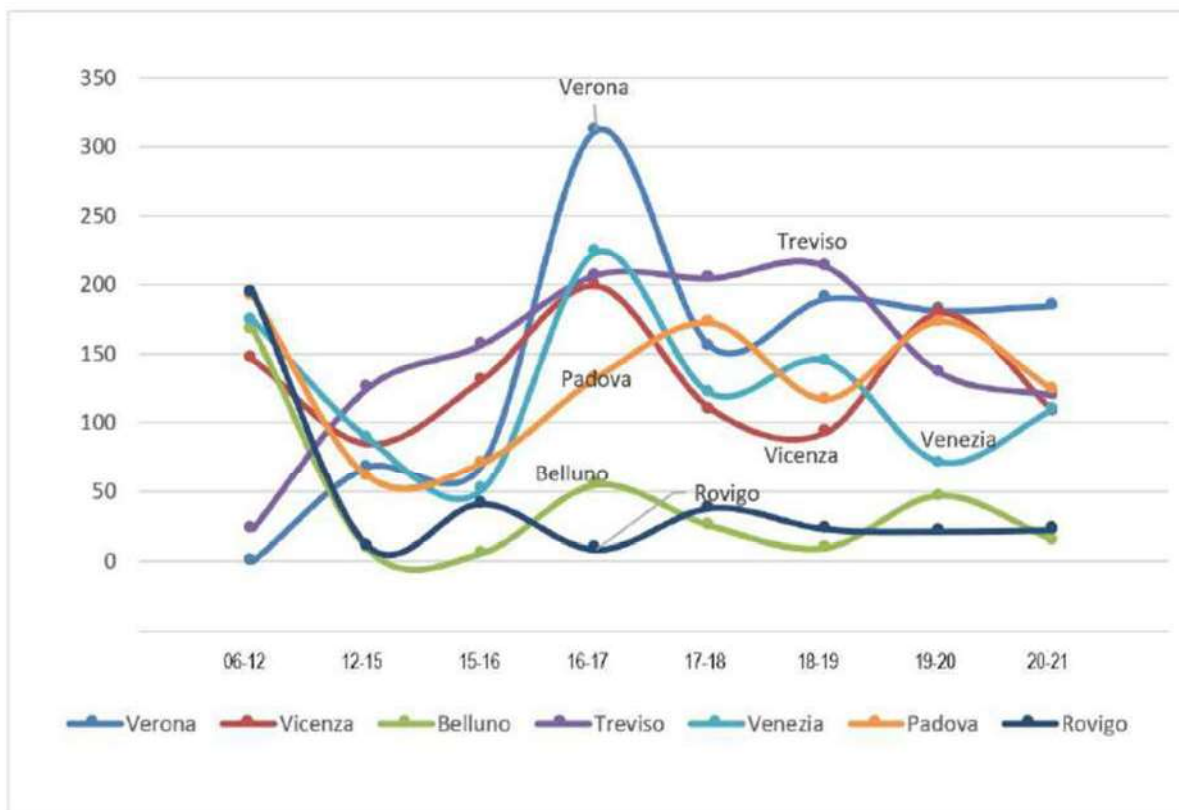
Il consumo di suolo nelle province del Veneto

Complessivamente nel Veneto il consumo ammonta a 218.230 ha, pari al 11,9% della superficie totale regionale (media nazionale 7,11% - media UE 4,2%).

Nel grafico e nella tabella che seguono si può vedere come si distribuisce il consumo di suolo complessivo al 2021 nelle varie province. Le province con la maggiore percentuale di suolo consumato sono Padova, con il 18,7% del territorio provinciale e Treviso con il 16,8%. Considerando però il consumo al netto delle acque la provincia di Venezia sale al secondo posto con il 17,3%.

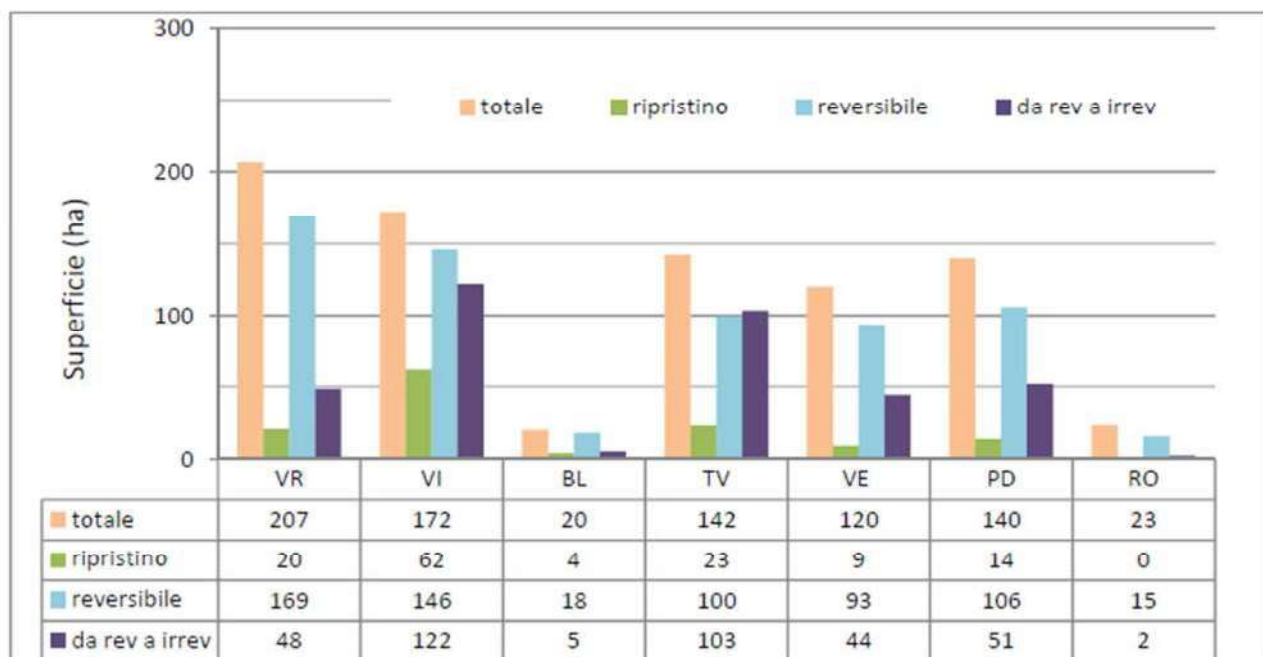
	Consumo totale (ha)	Consumo netto 20-21 (ha)	% suolo consumato	% suolo consumato al netto delle acque	% suolo consumato nel territorio di pianura
Verona	41.199	184,7	13,3	14,2	17,7
Vicenza	34.400	108,3	12,6	12,7	21,4
Belluno	10.163	15,4	2,8	2,8	12,9
Treviso	41.503	119,3	16,8	16,9	20,0
Venezia	35.571	109,8	14,4	17,3	17,3
Padova	40.058	123,4	18,7	19,0	19,6
Rovigo	15.334	22,6	8,4	9,5	9,5
Veneto	218.230	683,6	11,9	12,5	17,5

Consumo a livello provinciale



Incremento annuo di consumo di suolo nelle province del Veneto dal 2006 al 2021

In figura è possibile vedere come si distribuisce il nuovo consumo avvenuto tra il 2020 e il 2021 nelle varie province suddiviso in consumo totale, irreversibile, reversibile e ripristino. Come per il quadro regionale anche qui il consumo irreversibile è stato considerato come somma del nuovo consumo irreversibile e del passaggio da reversibile a irreversibile.



Consumo di suolo in veneto al 2021 diviso per categorie

Da questi grafici è possibile evidenziare come il consumo di alcune province sia condizionato dallo stato di avanzamento di alcuni importanti cantieri: in particolare per Vicenza e Treviso una parte significativa del consumo irreversibile è dovuto al completamento della superstrada pedemontana. Per Verona un notevole contributo (circa 65 ha) al consumo reversibile è imputabile all'apertura dei cantieri per l'alta velocità.

Sempre per Vicenza due importanti interventi di cantierizzazione riguardano la realizzazione del Parco della Pace presso la Caserma Dal Molin (32 ha) e la realizzazione di una cassa di espansione (29 ha) che va in parte a compensarsi con il ripristino per l'intervento (47 ha) di ricomposizione di un'altra cassa di espansione in comune di Trissino. Significativi sono anche i contributi dovuti ai cantieri di posa di nuovi metanodotti nel padovano (24 ha), nel trevigiano (10 ha) e nel veneziano (5 ha).

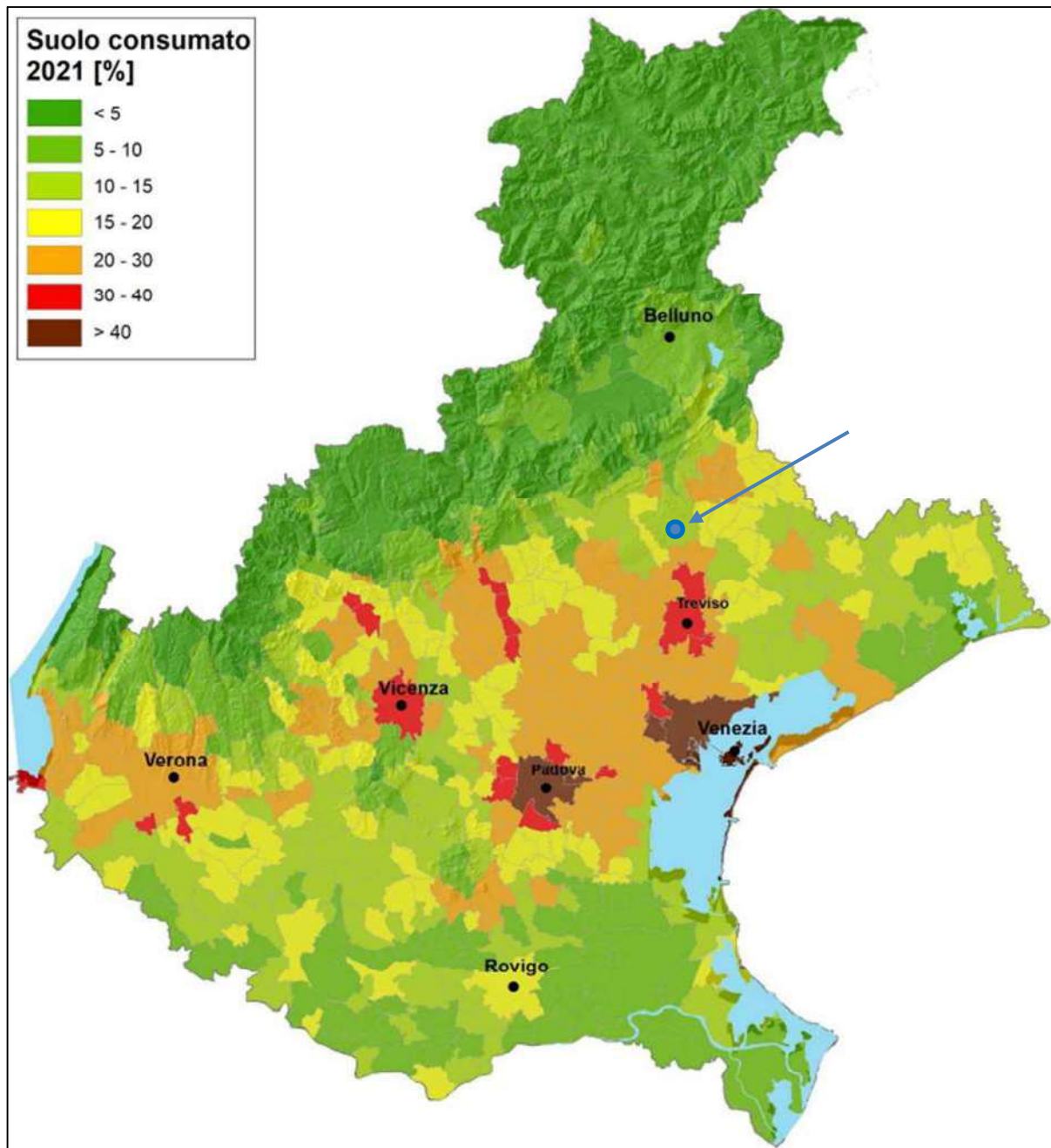
Consumo di suolo nei comuni del Veneto

Per quanto riguarda il consumo di suolo totale al 2021 a livello comunale, rappresentato nella figura seguente, primeggiano la maggior parte dei capoluoghi di provincia, parecchi con consumi superiori al 30% della superficie comunale.

Per la densità di consumo in m²/ha relativa all'ultimo anno, oltre a buona parte dei comuni riportati in tabella 1.5, anche altri comuni che, in proporzione alle loro dimensioni, hanno comunque subito interventi fortemente impattanti, come quelli di Alonte (VI), Gruaro, Cinto Caomaggiore (VE), Borgoricco e Vescovana (PD) che presentano tassi di consumo superiori ai 25 mq/ha.

Comune	Provincia	incremento	Principale tipo di intervento
Vicenza	Vicenza	42,3	32 ha Parco della Pace, 2,5 nuova tangenziale Ovest
Sommacampagna	Verona	30,0	22 ha cantieri alta velocità BS-VR
Arzignano	Vicenza	28,7	29 ha cassa espansione
Venezia	Venezia	23,8	interventi di vario tipo in terra ferma
Peschiera del Garda	Verona	22,7	20 ha cantieri alta velocità BS-VR
Sona	Verona	18,2	17 ha cantieri alta velocità BS-VR
Valeggio sul Mincio	Verona	15,4	3 ha di nuove cave + interventi di vario tipo
Campodarsego	Padova	14,2	13 ha cantieri per la posa nuovo metanodotto
Verona	Verona	14,1	interventi vari soprattutto di tipo industriale/commerciale
Jesolo	Venezia	11,4	interventi di vario tipo
Nogarole Rocca	Verona	11,2	7 ha logistica
Castelfranco Veneto	Treviso	10,1	5 ha cantieri per la posa nuovo metanodotto + altri interventi
Castelnuovo del G.	Verona	8,9	6 ha cantieri alta velocità BS-VR
Spinea	Venezia	7,8	5 ha cantieri in area commerciale
Garda	Verona	7,6	interventi di vario tipo
Camposampiero	Padova	7,5	5 ha cantieri per la posa nuovo metanodotto + altri interventi
Resana	Treviso	7,5	7 ha cantieri per la posa nuovo metanodotto + altri interventi
Albignasego	Padova	7,3	interventi di vario tipo
Loreggia	Padova	6,9	6 ha cantieri per la posa nuovo metanodotto + altri interventi
Villafranca di Verona	Verona	6,4	interventi di vario tipo

I 20 Comuni in Veneto con maggior consumo di suolo nel periodo 2020/2021



Consumo di suolo nei comuni del Veneto, totale calcolato al 2021 in percentuale del territorio comunale esclusi i corpi idrici

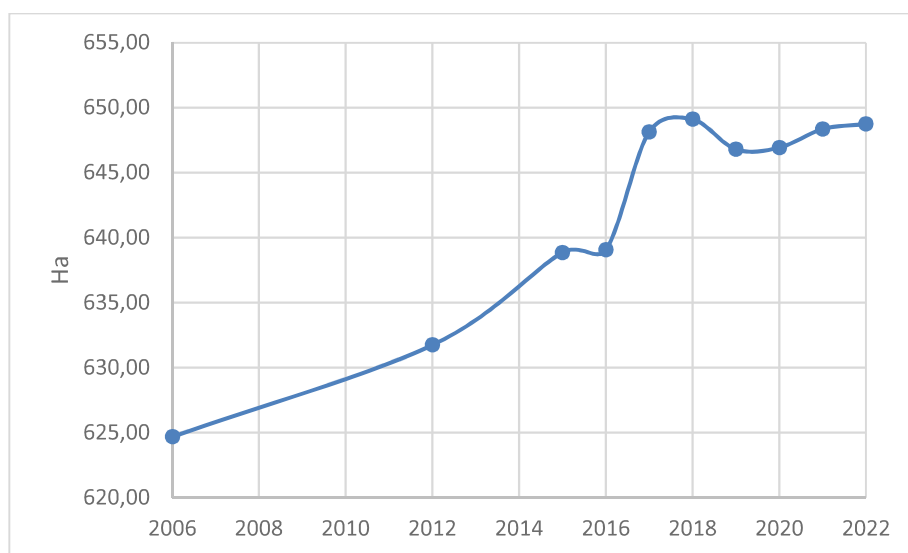
Il comune di Susegana ricade nella classe 10-15 % di suolo consumato

Di seguito viene riportato il dato sul consumo di suolo dal 2006 al 2022 per il solo comune di Susegana. I dati sono estrapolati dalle *Tablelle con i principali dati per la serie storica completa (2006-2021) per regioni, province e comuni*, elaborati dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)

Suolo consumato	[%]
2006	14,18
2012	14,34
2015	14,50
2016	14,50
2017	14,71
2018	14,73
2019	14,68
2020	14,68
2021	14,71
2022	14,72

Suolo consumato	[Ha]
2006	624,68
2012	631,75
2015	638,86
2016	639,08
2017	648,14
2018	649,11
2019	646,80
2020	646,93
2021	648,36
2022	648,75

Comune di Susegana, consumo di suolo dal 2006 al 2022



Consumo di suolo totale calcolato al 2021 in ettari

Il comune di Susegana mostra un picco di consumo di suolo dal 2016 al 2017. Gli andamenti delle annualità successive si sono poi stabilizzati con aumenti contenuti del suolo consumato.

Il consumo di suolo in Italia e nel Veneto continua invece a trasformare il territorio nazionale con velocità elevate. Nell'ultimo anno 2021, le nuove coperture artificiali hanno riguardato altri 69,1 km², ovvero, in media, circa 19 ettari al giorno, il valore più alto degli ultimi 10 anni. Un incremento che mostra un'evidente accelerazione rispetto ai dati rilevati nel recente passato e che inverte nettamente il trend di riduzione degli ultimi anni.

5.4.8 Servizi ecosistemici¹⁶

Gli ecosistemi, attraverso le loro normali funzioni, forniscono un'ampia gamma di beni e servizi, fondamentali per il benessere dell'uomo, detti servizi ecosistemici. Il concetto di servizio ecosistemico è stato proposto e sviluppato per far sì che il valore degli ecosistemi per la società venisse incorporato nel processo decisionale e ora è sempre più diffuso e utilizzato come strumento per perseguire la sostenibilità e quantificare il valore delle risorse.

Insieme ad aria e acqua, il suolo è essenziale per l'esistenza delle specie presenti sul nostro pianeta: svolge la funzione di filtro e reagente consentendo la trasformazione dei soluti che lo attraversano e regolando i cicli nutrizionali indispensabili per la vegetazione, è coinvolto nel ciclo dell'acqua, funge da piattaforma e da supporto per i processi e gli elementi naturali e artificiali, contribuisce alla resilienza dei sistemi socio-ecologici, fornisce importanti materie prime e svolge un'importante funzione culturale e storica.

In tabella sono elencati i servizi ecosistemici che, a seguito del consumo, i suoli non sono più in grado di fornire, avendo perso la loro multifunzionalità. La valutazione qualitativa approfondita risulta fondamentale anche in vista di un possibile e auspicabile recupero dei suoli consumati che, per definirsi tale, deve garantire il ripristino di un livello sufficiente dei servizi ecosistemici forniti da suoli rinaturalizzati.

Categorie	Servizi	Indicatori
Servizi di <u>Supporto</u>	Habitat per gli organismi del suolo Ciclo dei nutrienti Produzione primaria Mantenimento della vita di specie migratrici Conservazione di diversità genetica Supporto alle attività umane	
Servizi con funzione di <u>Regolazione</u>	Regolazione dei gas Regolazione del (micro)clima Prevenzione delle perturbazioni Regolazione dell'acqua Regolazione del ciclo del carbonio Approvvigionamento idrico Protezione del suolo Formazione del suolo Regolazione dei nutrienti Trattamento dei rifiuti Impollinazione Controllo biologico Regolazione della qualità dell'acqua Regolazione della qualità dell'aria Prevenzione dell'erosione Mantenimento delle proprietà del suolo	Riserva idrica (AWC) Permeabilità; Gruppo idrologico Contenuto di carbonio organico Capacità protettiva Rischio di erosione
Servizi con funzione di <u>Produzione</u>	Cibo Materie prime Risorse genetiche Risorse medicinali Risorse ornamentali Acqua dolce Legno e fieno Carburante	Capacità d'uso (LCC)
Informazione <u>Servizi culturali</u>	Estetica Ricreazione Culturale e artistico Spirituale e storico Scienza ed educazione	

Categorie, servizi ecosistemici e indicatori

¹⁶ Fonte: ARPAV – Consumo di suolo e servizi ecosistemici, Unità Organizzativa Qualità del Suolo – Edizione 2021

I dati raccolti per l'elaborazione delle carte dei suoli nel corso di 25 anni di rilevamento (carte pedologiche in scala 1:50.000 e 1:250.000), gestiti dalla struttura di ARPAV oggi denominata qualità del suolo (già Centro Veneto Suolo e Bonifiche) attraverso una banca dati regionale e un sistema informativo geografico (GIS), permettono di derivare informazioni sui suoli, a diversi livelli di dettaglio e riguardanti aspetti diversi, con estrema flessibilità, in funzione dell'obiettivo previsto.

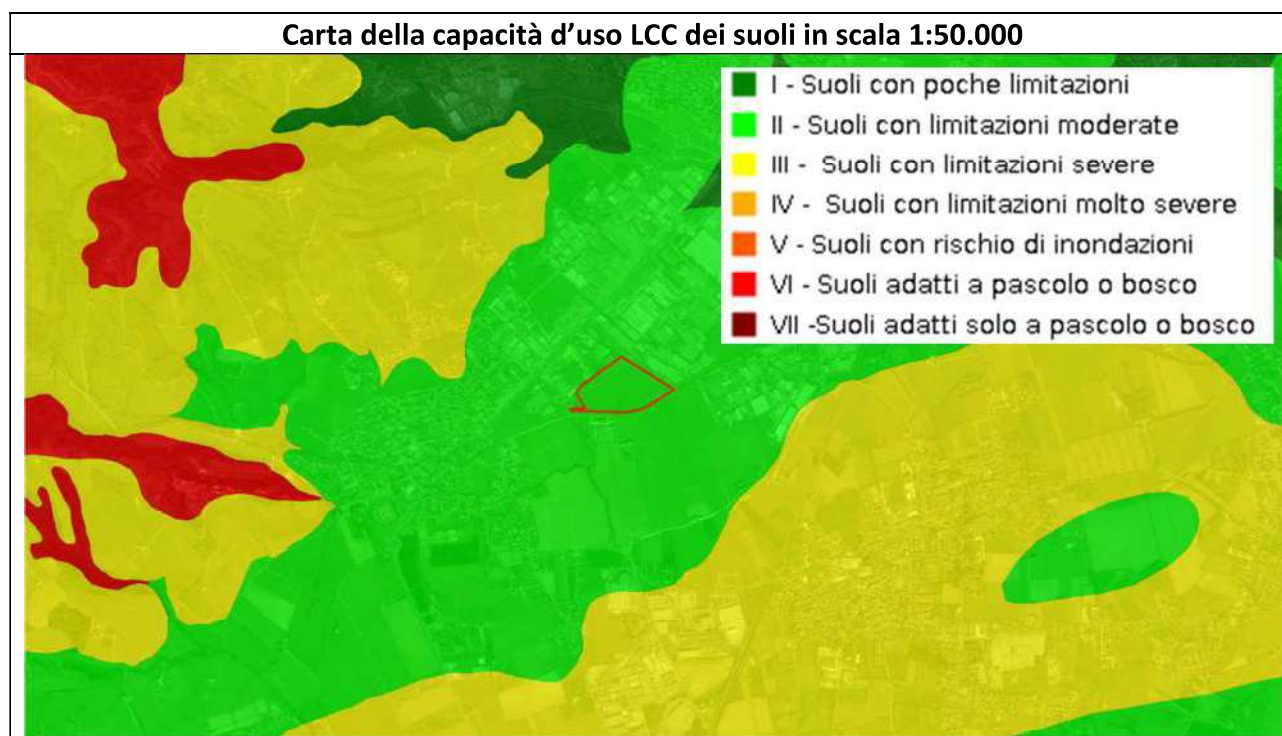
Di seguito, attraverso le mappe realizzate da ARPAV, vengono riportate le analisi degli indicatori relativi agli specifici servizi ecosistemici (riportati nella colonna di destra della tabella) per comprendere le conseguenze dell'impermeabilizzazione del suolo soprattutto in ambito di perdita di servizi con funzione di regolazione.

Per i Servizi con funzione di Produzione, indicatore:

- **Capacità d'uso**

L'intervento interessa un ambito caratterizzato da una capacità d'uso del suolo (a fini agro-forestali) di classe II "I suoli hanno limitazioni moderate che riducono la scelta delle colture oppure richiedono moderate pratiche di conservazione".

Per l'attribuzione alla classe di capacità d'uso si considerano, per ogni tipologia di terreno, 13 caratteri limitanti relativi al suolo, alle condizioni idriche, al rischio di erosione e al clima. La classe viene individuata in base al fattore più limitante.



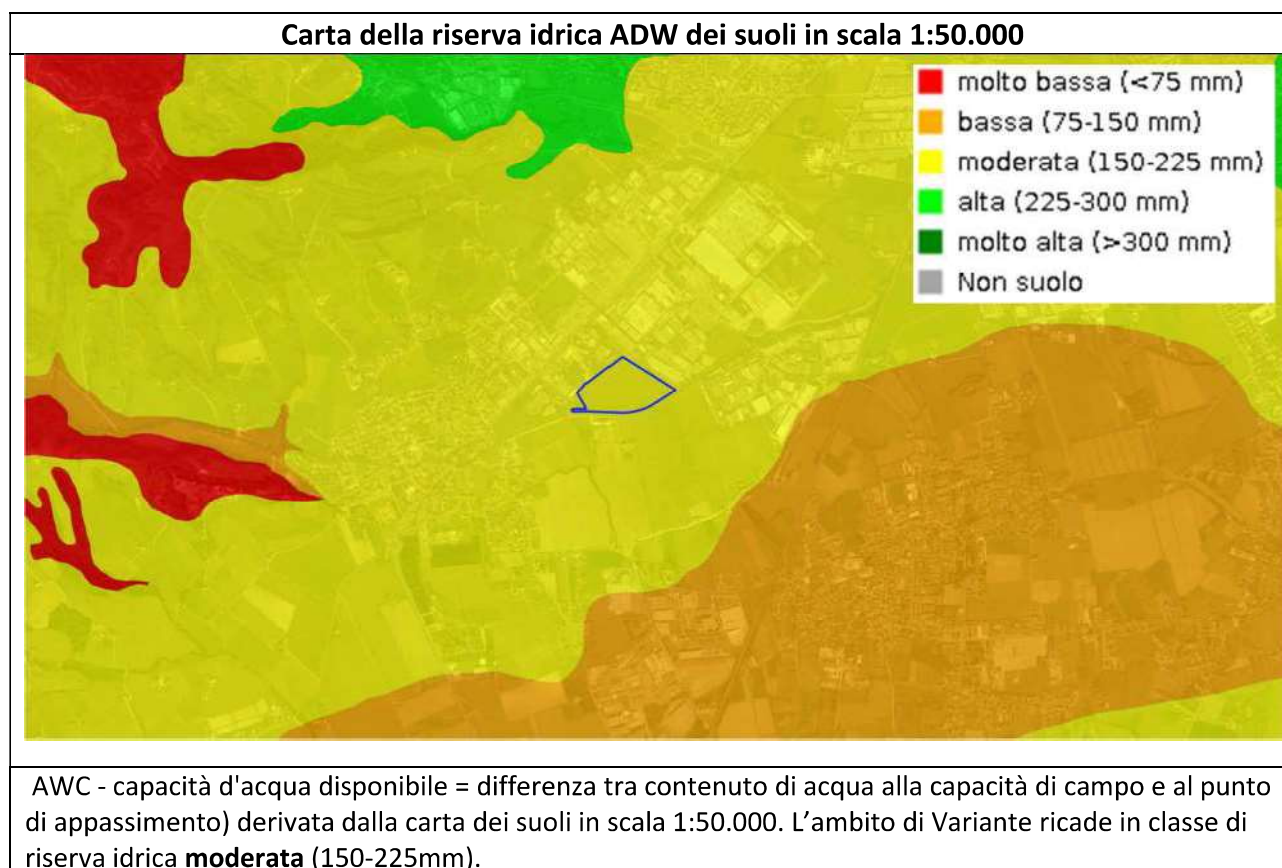
La capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali (LCC - Land Capability Classification - USDA) esprime la potenzialità del suolo ad ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee. La potenzialità di utilizzo dei suoli si valuta sulla base della capacità di produrre biomassa, sulla possibilità di riferirsi a un largo spettro colturale e sul ridotto rischio di degradazione del suolo. La capacità di un terreno è funzione di alcune caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche: tanto più tali proprietà risulteranno favorevoli alla vita delle piante maggiori potranno essere gli utilizzi di tali suoli. L'ambito di variante ricade nella classe di capacità d'uso II – **suoli con limitazioni moderate**.

Per i Servizi con funzione di Regolazione, indicatore:

- **Riserva idrica dei suoli**¹⁷

Tra i servizi ecosistemici di regolazione forniti dai suoli, la capacità di trattenere e immagazzinare acqua è uno dei più importanti poiché da questo dipendono altri servizi quali ad esempio la mitigazione di inondazioni, la regolazione del (micro)clima, l'approvvigionamento idrico alle colture, la riserva, lo stoccaggio e la fornitura di nutrienti, il mantenimento della biodiversità. La perdita di questo servizio conseguente al sigillamento permanente della superficie del suolo ha quindi un forte impatto sulle funzioni del suolo con parziale o completa riduzione delle loro capacità di fornire servizi ecosistemici.

Di seguito si riporta uno stralcio della Carta della riserva idrica dei suoli con indicato l'ambito di progetto.



- **Permeabilità dei suoli; Gruppo idrogeologico, Contenuto di carbonio organico, Capacità protettiva, Rischio di erosione**

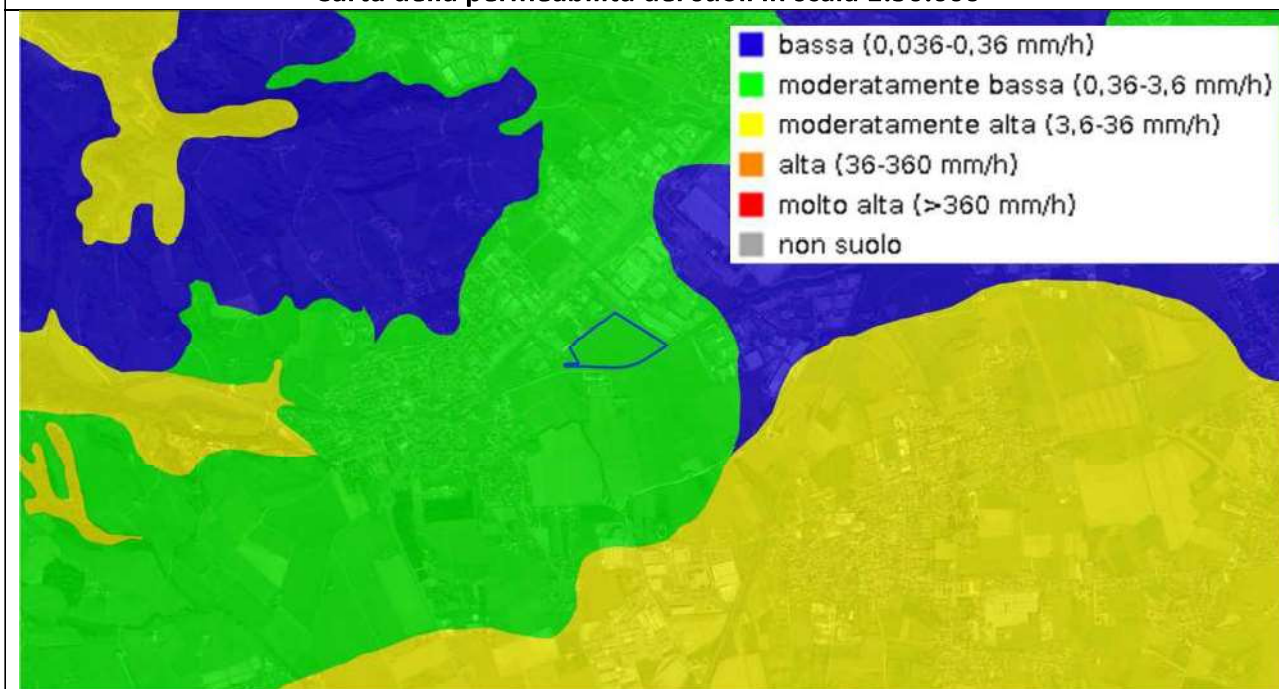
Il suolo influenza la frazione delle precipitazioni che si infiltrano, regolando così il ruscellamento, il trasporto di nutrienti, inquinanti e sedimenti e contribuendo alla ricarica delle acque sotterranee.

La permeabilità (o conducibilità idraulica satura) è una proprietà del suolo che esprime la capacità di essere attraversato dall'acqua e può essere preso come indicatore del Servizio Ecosistemico relativo alla "Regolazione del ciclo dell'acqua". La permeabilità, infatti, rappresenta il principale fattore di regolazione dei flussi idrici: suoli molto permeabili sono attraversati rapidamente dall'acqua di percolazione e da eventuali soluti (nutrienti e inquinanti) che possono così raggiungere facilmente le acque di falda, viceversa suoli poco permeabili sono soggetti a fenomeni di scorrimento superficiale e favoriscono il trasferimento dei soluti nelle

¹⁷ Munafò, M. (a cura di), 2021. *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*. Edizione 2021. Report SNPA 22/21. ARPAV, *Metodologia per la valutazione della riserva idrica dei suoli del Veneto*. Centro Veneto Suolo e Bonifiche - Novembre 2019. ARPAV, *Metodologia per la valutazione della capacità d'uso dei suoli del Veneto*. Centro Veneto Suolo e Bonifiche - Novembre 2019.

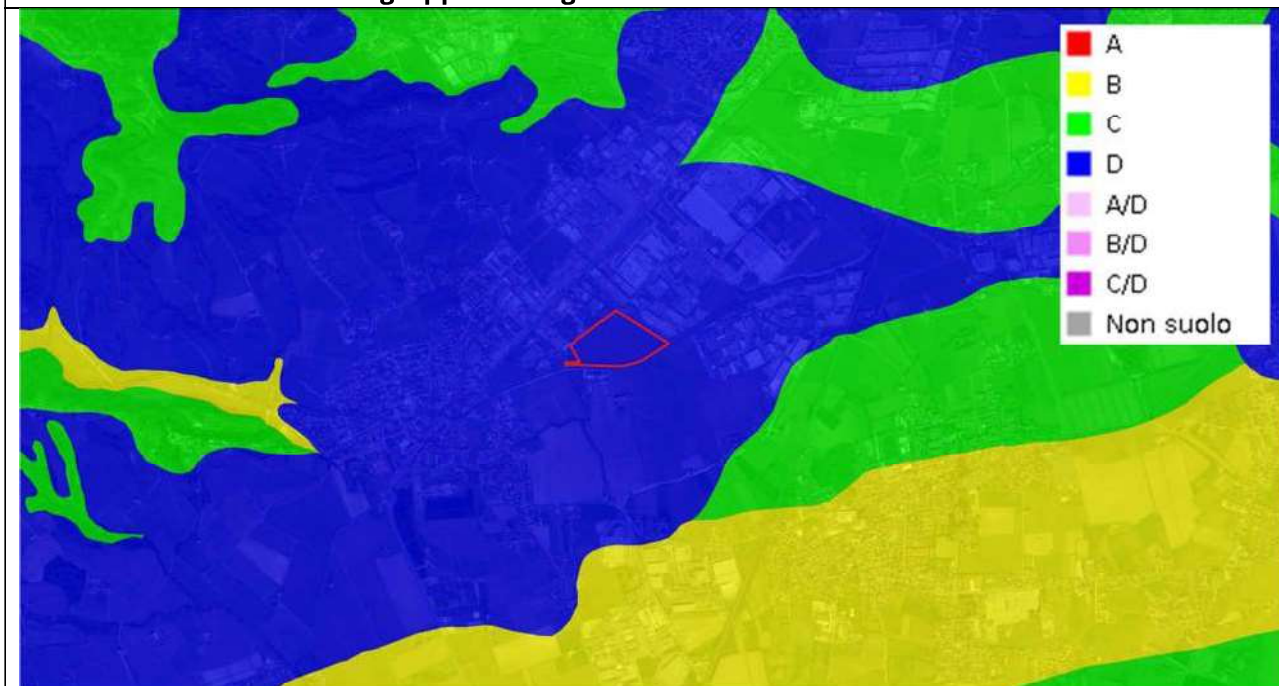
acque superficiali. Di seguito si riporta uno stralcio della Carta della permeabilità dei suoli con indicato l'ambito di progetto.

Carta della permeabilità dei suoli in scala 1:50.000



La permeabilità del suolo viene identificata con la misura della conducibilità idrica saturata (Ksat, mm/h); carta derivata dalla carta in scala 1:50.000, disponibile per la pianura e collina, tranne aree non vulnerabili di VR. L'ambito di Variante ricade in classe di riserva idrica **moderatamente bassa** (0,36-3,6 mm/h).

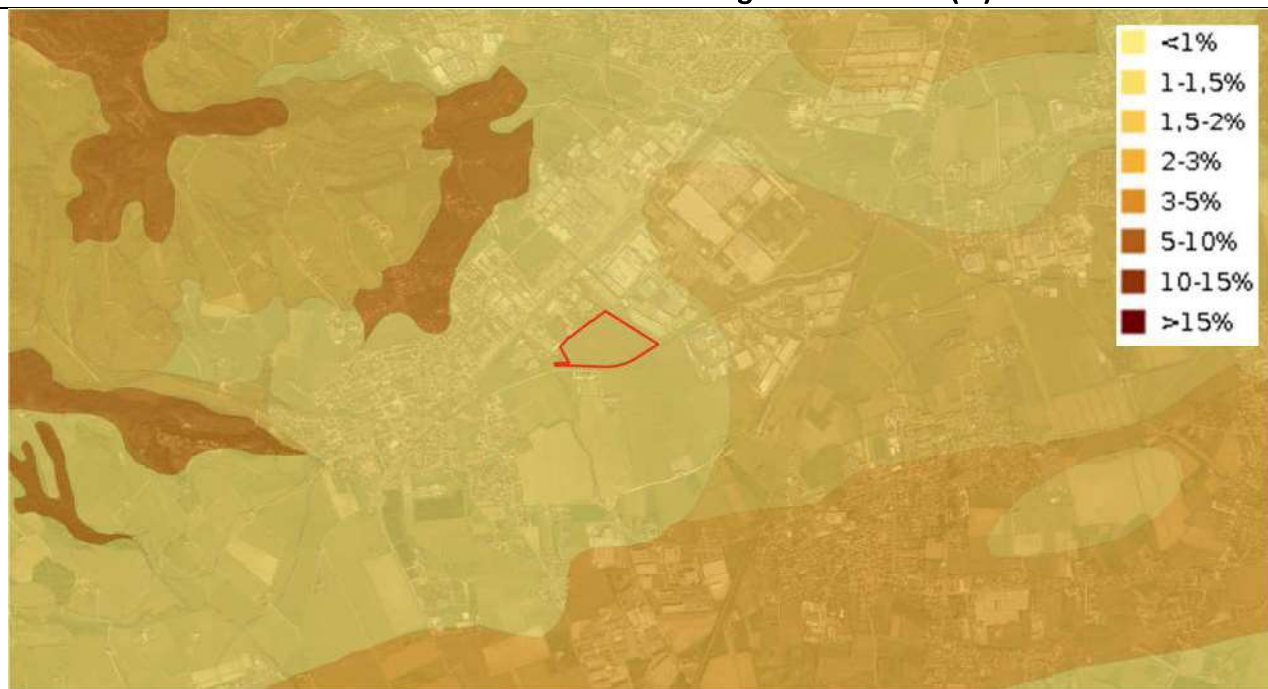
Carta del gruppo idrologico USDA dei suoli in scala 1:50.000



Il Gruppo Idrologico secondo la metodologia USDA; carta derivata dalla carta in scala 1:50.000, disponibile per la pianura e collina, tranne aree non vulnerabili di VR. Il gruppo idrologico indica il comportamento potenziale dei suoli nel generare scorrimento superficiale dell'acqua e raggruppa quindi suoli simili per

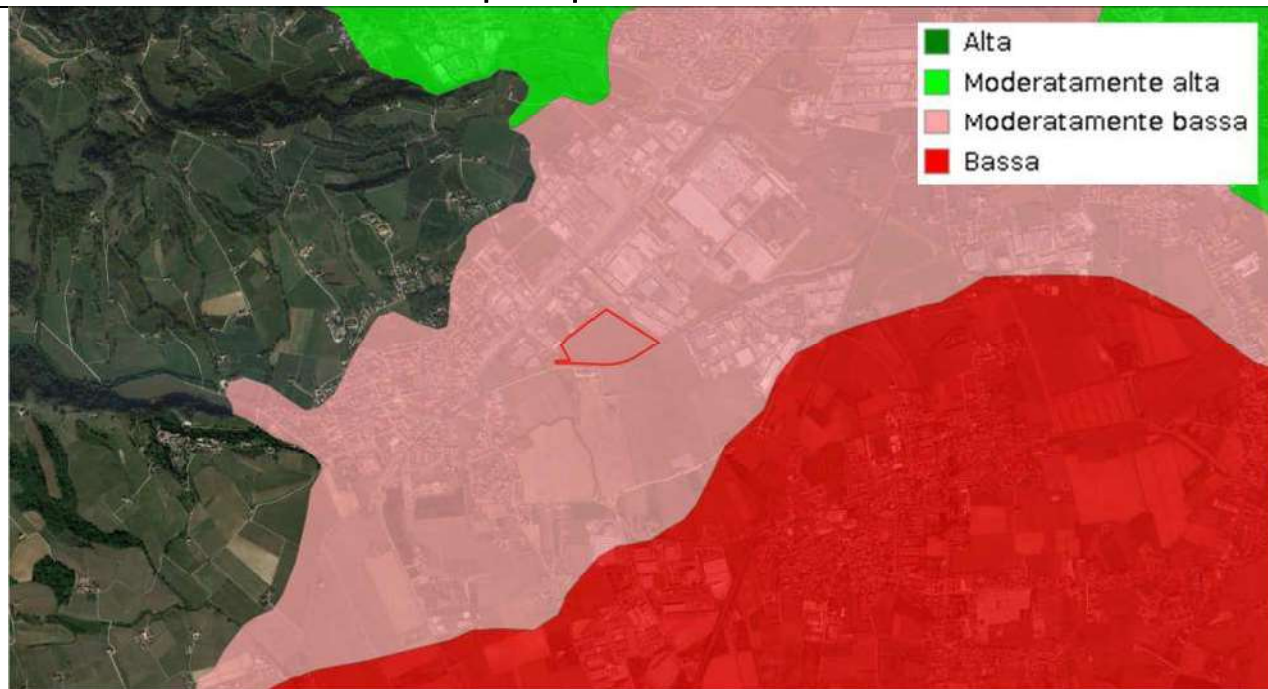
comportamento idrologico. I suoli in classe A hanno permeabilità più alta e quindi potenziale di deflusso superficiale più basso, al limite opposto i suoli in classe D hanno permeabilità più bassa e conseguente potenziale di deflusso superficiale più alto. L'ambito di Variante ricade nel gruppo idrologico D.

Carta del contenuto di carbonio organico nei suoli (%)



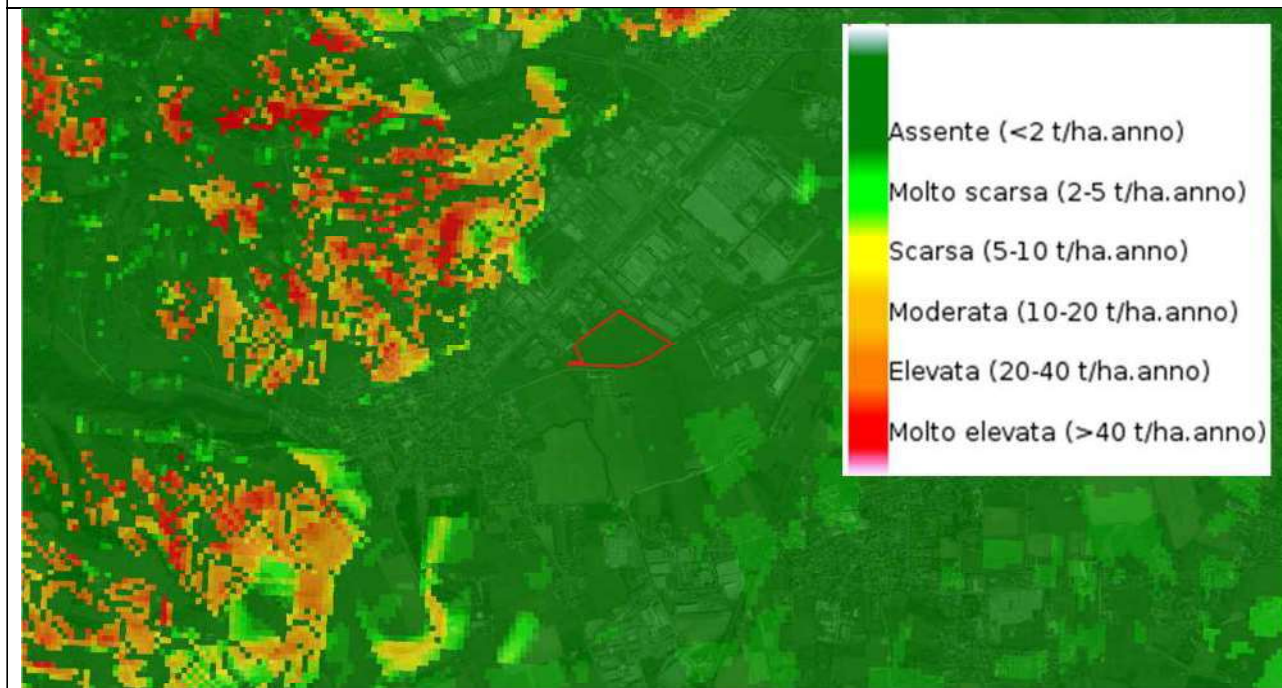
Stima del carbonio organico presente nei suoli, in percentuale, derivato dal contenuto delle Unità Tipologiche di Suolo presenti nelle Unità Cartografiche della carta in scala 1:50.000, ove esistente, e 1:250.000 nel restante territorio. L'ambito di variante ricade nella classe di contenuto di carbonio organico (1-1,5%).

Capacità protettiva dei suoli



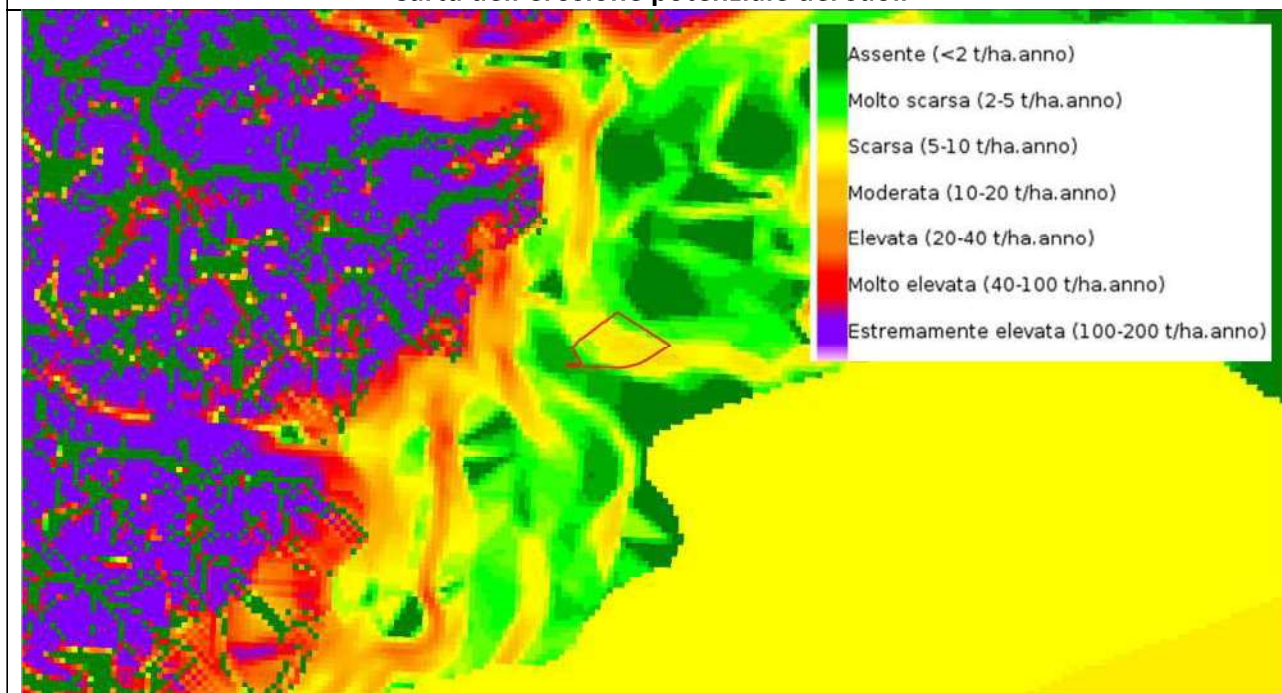
Suddivisione del territorio regionale di pianura in 4 classi di capacità protettiva dei suoli dai nitrati nei confronti delle acque profonde. L'ambito di variante ricade nella classe di capacità protettiva moderatamente bassa.

Carta dell'erosione attuale dei suoli



Carta del rischio di erosione dei suoli del Veneto, erosione attuale in t/ha; L'ambito di Variante ricade in classe **Assente <2t/ha. Anno.**

Carta dell'erosione potenziale dei suoli



Carta del rischio di erosione dei suoli del Veneto, erosione potenziale in t/ha, senza considerare potere di attenuazione della copertura. L'ambito di Variante ricade tra la classe **Scarsa e moderata ≈ 10 t/ha.anno.**

Conclusioni componente SUOLO E SOTTOSUOLO E ASPETTI IDRAULICI

Caratteristiche rilevanti

L'area in oggetto è classificata dal PAT, "Terreni idonei a condizione tipo a)": aree della fascia di pianura dove sono presenti terreni aventi caratteristiche geomeccaniche mediocri. (NT PAT, Capo III Le fragilità, Art. 13 Compatibilità geologica). In base alle *Prescrizioni* previste è stata prodotta una relazione geologica e geotecnica.

Sulla base dei dati ottenuti dall'indagine si riportano le seguenti considerazioni:

- Il sito è formato da depositi alluvionali costituiti da limi e argille con livelli sabbiosi o ghiaioso sabbiosi fino a circa – 3 m dal p.c. e da ghiaie in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa.
- La falda si posiziona tra 48 m (estremo ovest dell'area) e 38 m s.l.m. (estremo est dell'area) quindi si trova tra – 18,5 m (estremo ovest dell'area) e - 25,3 m dalla quota dell'attuale piano campagna (estremo est dell'area)
- Ai sensi dello NTC 2018 il terreno è stato classificato nella Categoria di suolo B e nella Categoria topografica T1
- Secondo la carta della compatibilità geologica l'area ricade in "Terreni idonei a condizione di tipo A".
- Il sito non è soggetto a rischio geologico.- Gli edifici previsti nel PUA non rientrano nella Zona di Suscettibilità delle faglie attive e capaci (ZSFAC)

Il sito non è soggetto a pericolosità idraulica e non è soggetto a rischio idraulico.

Il comune di Susegana è stato classificato sismico e rientra nella Zona 2. L'area indagata è posta nelle vicinanze di faglie tettoniche riconosciute sismicamente attive in documenti ufficiali pubblicati dalle autorità nazionali competenti. La faglia più vicina è quella del Montello a circa 170 m dall'area.

Con i risultati dell'indagine ERT è stato possibile ipotizzare l'andamento della FAC e quindi definire il limite della Zona di Suscettibilità (ZSFAC). La ZSFAC ha una ampiezza di 300 m a cavallo del supposto piano di rottura principale e delle supposte zone di trasferimento. **Riportando la Zona di Suscettibilità ZSFAC nella planimetria del PUA si evince che i previsti edifici non rientrano nella zona suddetta.**

Principali criticità emerse

Presenza della faglia del Montello posta circa a 170 m dall'area, la cui Zona di Suscettibilità interessa marginalmente l'area di progetto.

Per quanto riguarda il consumo di suolo, il dato in termini assoluti (percentuale di suolo consumato sulla superficie totale) nel Veneto nel 2021, risulta essere secondo alla sola Lombardia, con la percentuale dell'11,9%.

La distribuzione nelle varie province, del consumo di suolo complessivo, sempre nel 2021, vede Treviso come seconda provincia per percentuale di suolo consumato con il 16,8%.

Il comune di Susegana mostra un andamento stabilizzato rispetto alla media regionale, con aumenti contenuti del suolo consumato.

5.5 QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

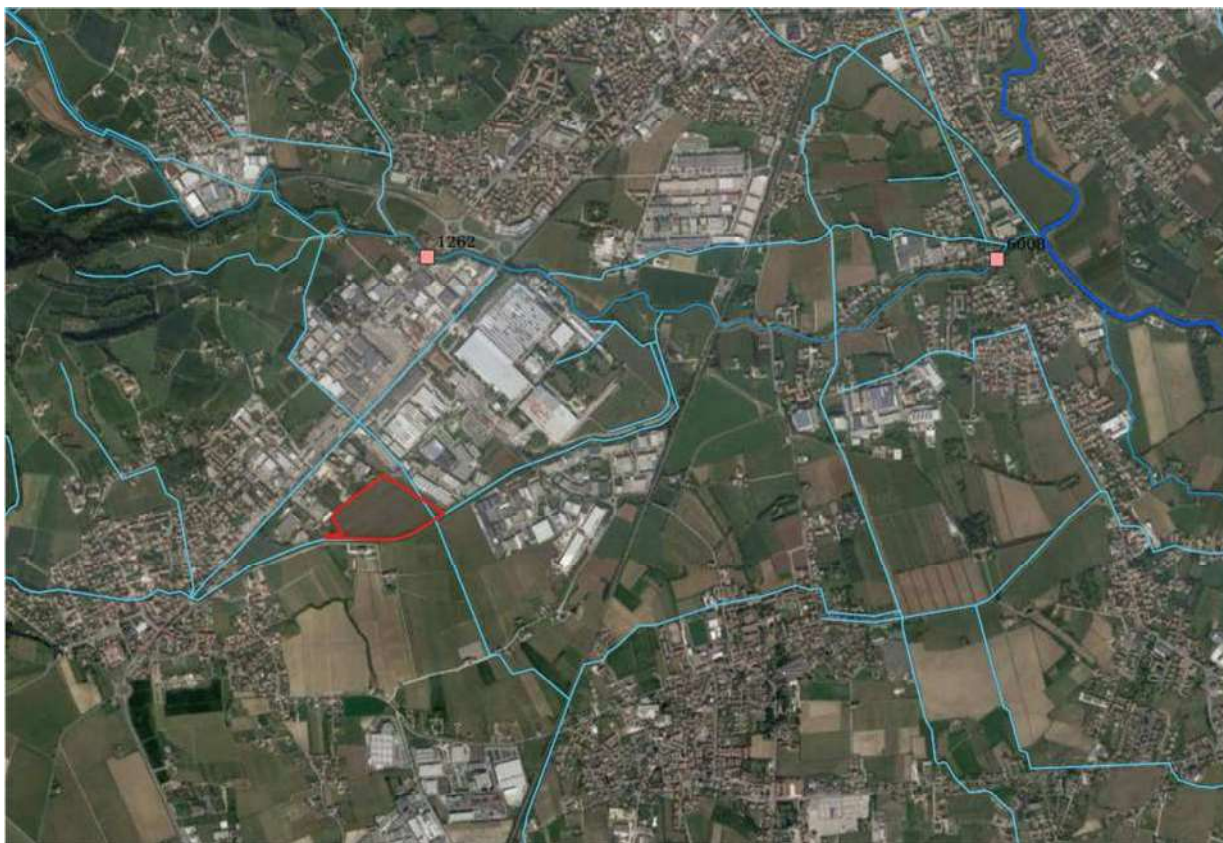
5.5.1 Qualità delle acque superficiali¹⁸

Come visto precedentemente l'area di Variante ricade all'interno del bacino del fiume Livenza.

Il bacino del fiume Livenza e dei suoi principali affluenti Meschio, Meduna, Cellina e Monticano, si estende a cavallo delle regioni Veneto e Friuli-Venezia Giulia interessando le province di Belluno, Treviso, Venezia e Pordenone. Ha una superficie complessiva di circa 2.222 kmq e confina ad Ovest con il bacino del Piave e con il bacino della pianura veneta compresa tra il Piave e il Livenza, ad Est con il Tagliamento.

I suoi affluenti principali in destra idrografica sono il torrente Meschio e il torrente Monticano, che interessano il territorio veneto, e in sinistra il Meduna–Cellina il cui bacino interessa prevalentemente il Friuli-Venezia Giulia. La zona veneta appartenente al bacino del Livenza misura circa 669 km²; in essa sono compresi parte dei sottobacini degli affluenti Meschio (circa 125 km²) e Monticano (circa 336 km²).

Il Torrente Ruio corre a sud dell'ambito di Variante e fa parte del bacino del fiume Livenza. Il torrente Ruio confluisce nel torrente Crevada e successivamente nel fiume Monticano in prossimità del centro abitato di Sarano in comune di Santa Lucia di Piave.



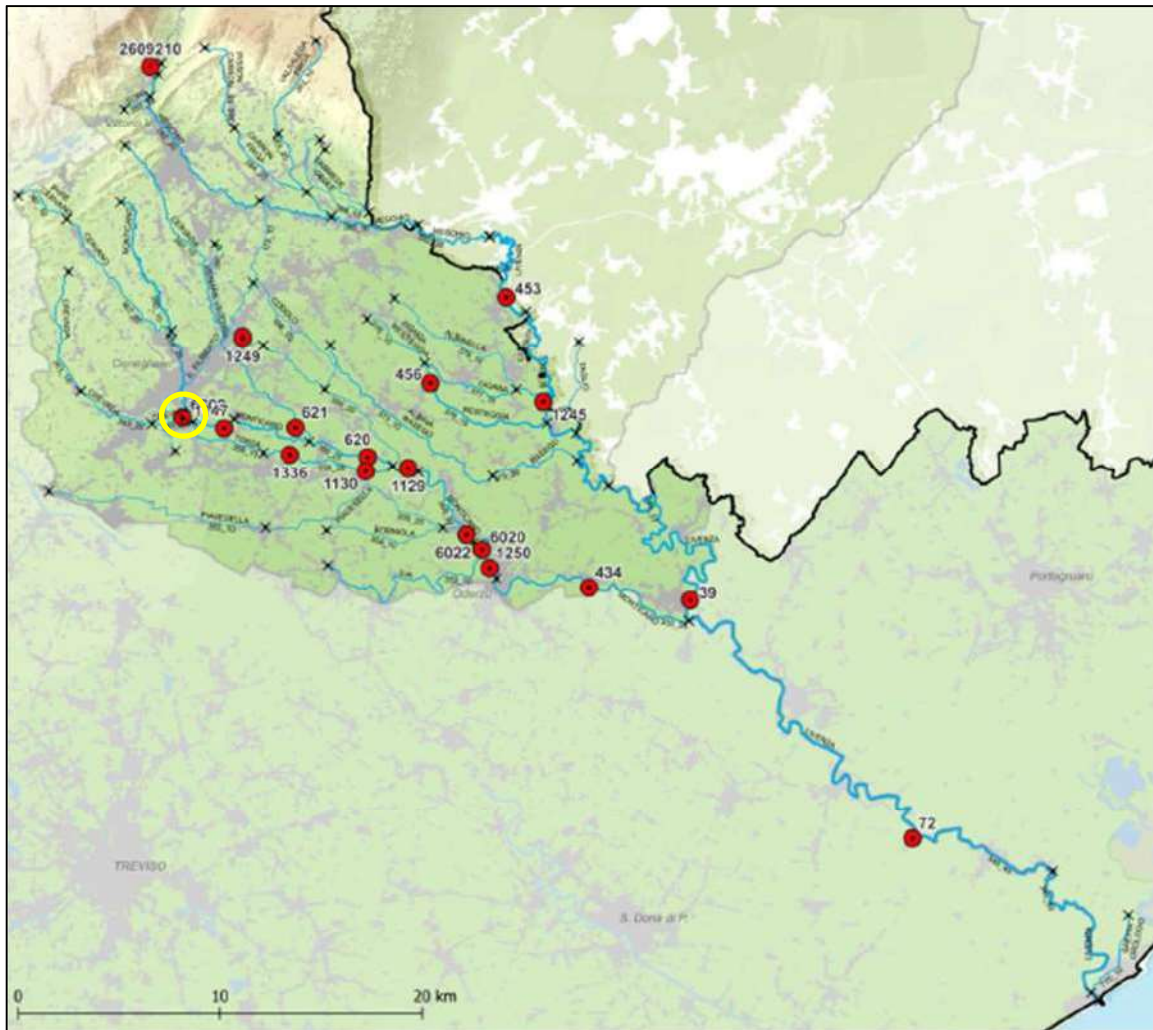
Inquadramento idrografico e punti di rilevamento delle acque superficiali da geoportale GAIA - ARPAV

¹⁸ Fonte: Stato delle acque superficiali del veneto corsi d'acqua e laghi anno 2022. Rapporto tecnico ARPAV, Unità Organizzativa Qualità delle Acque e Tutela della Risorsa Idrica, settembre 2023.



Inquadramento idrografico da Geoportale GAIA ARPAV – Particolare

Per l'analisi dello stato ecologico e chimico delle acque superficiali si prende come riferimento la stazione ARPAV **6008** posta sul torrente Crevada, unico punto disponibile rilevante. Di seguito si riporta la mappa del bacino del fiume Livenza, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel 2022.



Mapa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Livenza – Anno 2022

5.5.1.1 Stato ecologico delle acque superficiali

Nella Tabella che segue è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per l'anno 2022, nel bacino del fiume Livenza. In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (punteggio medio)	100-O2 %cat (media)	100-O2 %cat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
TV	2609210	382_10	FIUME MESCHIO (SORGENTE)	2	0,04	0,75	1,2	0,50	10	1,00	2	1,00	0,81	Elevato
TV	453	349_30	FIUME LIVENZA	4	0,06	0,50	1,3	0,44	35	0,88	2	1,00	0,70	Elevato
TV	1245	377_10	RIO CIGANA	4	0,57	0,06	1,7	0,47	135	0,47	18	0,44	0,36	Sufficiente
TV	456	376_10	FIUME RESTEGGIA	4	0,04	0,69	2,5	0,19	25	0,88	9	1,00	0,69	Elevato
TV	39	349_37	FIUME LIVENZA	4	0,09	0,47	2,5	0,16	33	0,88	5	1,00	0,63	Buono
TV	6008	363_25	TORRENTE CREVADA	4	0,06	0,78	0,8	0,56	20	0,88	14	0,69	0,73	Elevato
TV	1147	350_20	FIUME MONTICANO	4	0,23	0,09	0,7	0,63	50	0,75	4	0,88	0,59	Buono
TV	621	360_10	TORRENTE CERVADA	4	0,37	0,19	1,7	0,44	248	0,19	23	0,66	0,37	Sufficiente
TV	620	350_25	FIUME MONTICANO	12	0,12	0,27	2,2	0,22	191	0,23	2	1,00	0,43	Sufficiente
TV	1336	359_25	FOSSA FAZZOLETTA	12	0,13	0,36	2,7	0,30	324	0,24	16	0,50	0,35	Sufficiente
TV	1130	359_25	CANALE IL GHEBO	4	0,4	0,03	2,5	0,19	93	0,56	11	0,81	0,40	Sufficiente
TV	1249		TORRENTE MENARE VECCHIO	4	0,03	0,81	0,6	0,63	435	0,56	14	0,69	0,67	Elevato
TV	1250	350_30	FIUME MONTICANO	4	0,15	0,19	1,9	0,22	90	0,44	15	0,75	0,40	Sufficiente
TV	1129	356_20	RIO CERVADELLA	4	0,17	0,22	1,4	0,38	163	0,25	6	0,88	0,43	Sufficiente
TV	6022	354_10	FOSSO BORNIOIA	4	0,1	0,31	2,4	0,22	15	1,00	16	0,56	0,52	Buono
TV	6020	352_10	FIUME LIA	4	0,14	0,19	1,6	0,31	33	0,88	15	0,69	0,52	Buono
TV	434	350_35	FIUME MONTICANO	4	0,07	0,47	1,9	0,22	105	0,38	10	0,88	0,48	Sufficiente
VE	72	349_40	FIUME LIVENZA	9	0,05	0,47	2,4	0,21	58	0,61	11	0,75	0,51	Buono

Valutazione annuale dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Livenza – Anno 2022

La stazione di monitoraggio 6008 non presenta macrodescrittori critici e presenta un livello LIMeco Elevato.

Nella Tabella che segue viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2022 in ciascun sito monitorato nel bacino del fiume Livenza.

Prov	Cod. staz.	Cod. corpo idrico	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TV	2609210	382_10	FIUME MESCHIO (SORGENTE)													
TV	23	382_15	FIUME MESCHIO													
TV	236	382_30	FIUME MESCHIO													
TV	453	349_30	FIUME LIVENZA													
TV	1245	377_10	RIO CIGANA													
TV	456	376_10	FIUME RESTEGGIA													
TV	39	349_37	FIUME LIVENZA													
TV	6008	363_25	TORRENTE CREVADA													
TV	1147	350_20	FIUME MONTICANO													
TV	621	360_10	TORRENTE CERVADA													
TV	620	350_25	FIUME MONTICANO													
TV	1336	359_25	FOSSA FAZZOLETTA													
TV	1130	359_25	CANALE IL GHEBO													
TV	1250	350_30	FIUME MONTICANO													
TV	1129	356_20	RIO CERVADELLA													
TV	6022	354_10	FOSSO BORNIOIA													
TV	6020	352_10	FIUME LIA													
TV	434	350_35	FIUME MONTICANO													
VE	72	349_40	FIUME LIVENZA													

■ Elevato
 ■ Buono
 ■ Sufficiente
 ■ Scarso
 ■ Cattivo

Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – Periodo 2010-2022

La stazione di monitoraggio 6008 ha presentato, dal 2013 ad oggi, livelli LIMeco sempre "elevati" ad esclusione dell'anno 2019 in cui si presentavano livelli "buoni".

Inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico

Nella Tabella sono elencati gli inquinanti specifici a sostegno dello stato Ecologico che hanno registrato un superamento dello SQA nell'anno 2022 nel bacino del Livenza.

Codice corpo idrico	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod. Staz.	Elemento µg/L	Valore SQA-MA µg/L	Valore misurato µg/L
350_25	FIUME MONTICANO	TV	VAZZOLA	620	AMPA	0,1	0,8
350_30	FIUME MONTICANO	TV	ODERZO	1250	Metolachlor	0,1	0,5
350_35	FIUME MONTICANO	TV	GORGIO AL MONTICANO	434	AMPA	0,1	0,5
350_35	FIUME MONTICANO	TV	GORGIO AL MONTICANO	434	Metolachlor	0,1	0,2
360_10	TORRENTE CERVADA	TV	MARENO DI PIAVE	621	AMPA	0,1	0,5
376_10	FIUME RESTEGGIA	TV	CODOGNÈ	456	Dimetomorf	0,1	0,4
376_10	FIUME RESTEGGIA	TV	CODOGNÈ	456	Metolachlor	0,1	0,3
377_10	RIO CIGANA	TV	GAIRINE	1245	Dimetomorf	0,1	0,4

Elenco dei superamenti delle soglie rilevati nel 2022 (Tab.1/b del D.lgs 172/15)

Si evidenzia l'assenza di superamenti delle soglie nella stazione 6008 (Torrente Crevada). Si rileva la presenza di pesticidi (AMPA, glifosato, dimetomorf) ma in quantità sotto soglia (\leq SQA-MA).

Elementi di qualità biologica

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Livenza nel 2022 ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici e macrofite e diatomee in tre corpi idrici. Gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) indicati per le acque interne ricoprono i diversi ruoli nella rete trofica degli ecosistemi acquatici e soddisfano i requisiti indispensabili per essere dei buoni indicatori ambientali: facilità di riconoscimento e campionamento, stabilità, sensibilità a diverse tipologie di impatto.

Nella Tabella si riporta la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione degli EQB, che evidenziano comunità biologiche in stato Sufficiente o Scarso.

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	TIPOLOGIA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEI
354_10	6022	FOSSO BORNIOLA	N	SUFFICIENTE	SCARSO	
359_25	1130	CANALE FAZZOLETTA - FAVER - IL GHEBO	N	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	
363_25	6008	TORRENTE CREVADA	N	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	

Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Livenza – Anno 2022

La stazione di monitoraggio 6008 presenta livelli di EQB di carattere "sufficiente".

5.5.1.2 Stato chimico delle acque superficiali

Nella Tabella seguente sono riportati i superamenti dello SQA rilevati nel bacino idrografico del fiume Lemene nell'anno 2022.

Cod. corpo idrico	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod. Staz	Elemento µg/L	Tipo SQA	Valore SQA µg/L	Valore misurato µg/L
349_37	FIUME LIVENZA	TV	MOTTA DI LIVENZA	39	PFOS lineare	MA	0,00065	0,00104
349_40	FIUME LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	72	PFOS lineare	MA	0,00065	0,00101
359_25	FOSSA FAZZOLETTA	TV	MARENO DI PIAVE	1336	Nichel	CMA	34	57

Elenco dei superamenti dello SQA rilevati nel 2022 (Tab. 1/a del D.lgs. 172/15)

Per quanto riguarda lo stato chimico della stazione di monitoraggio 6008 (Torrente Crevada) non sono presenti superamenti delle soglie SQA.

5.5.2 Qualità delle acque sotterranee¹⁹

Il presente paragrafo è tratto dal rapporto ARPAV: "Qualità acque sotterranee 2022, Unità Organizzativa Qualità delle Acque e Tutela della Risorsa Idrica, ARPA veneto, giugno 2023".

Il rapporto presenta i risultati del monitoraggio regionale delle acque sotterranee del Veneto svolto nel 2022 riprendendo la struttura dei precedenti. Nel 2022 il monitoraggio quantitativo ha interessato 220 punti, quello qualitativo 292, il 68% dei quali non presentano alcun superamento degli standard numerici individuati dal DLgs 152/2006 e s.m.i. e sono stati classificati con qualità buona, il restante 32% mostra almeno una non conformità e sono stati classificati con qualità scadente.

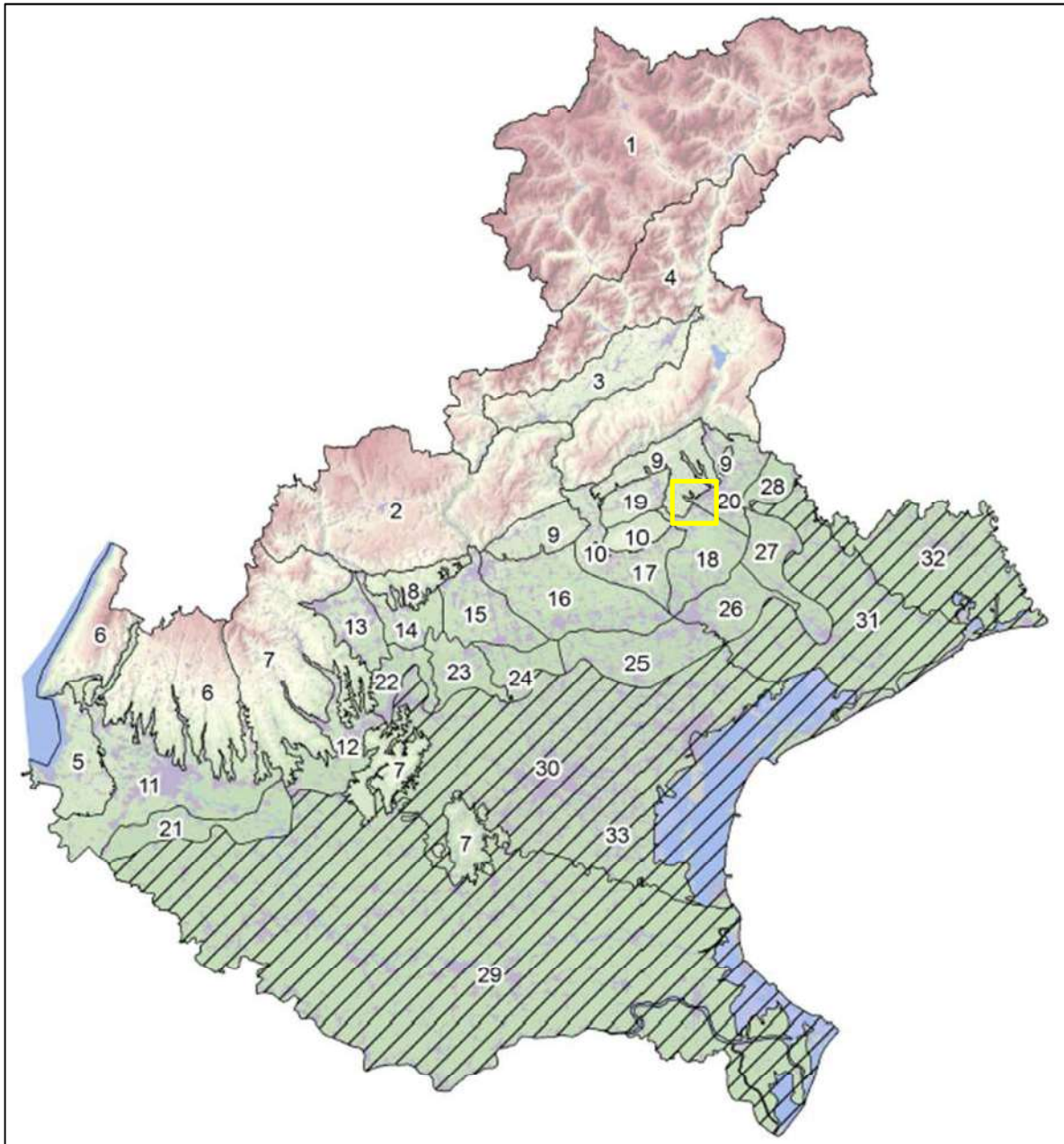
Osservando la distribuzione dei superamenti nel territorio regionale si nota una netta distinzione tra le tipologie di inquinanti presenti a monte ed a valle del limite superiore della fascia delle risorgive: nell'acquifero indifferenziato di alta pianura la scarsa qualità è dovuta soprattutto a pesticidi, nitrati e composti organo alogenati; negli acquiferi differenziati di media e bassa pianura a sostanze inorganiche e metalli. Due dei tre punti con superamento del valore soglia per almeno un composto perfluorurato si trovano nell'area del pennacchio di contaminazione con origine a Trissino, il terzo a Villafranca di Verona.

Il DLgs 30/2009 definisce i criteri per l'identificazione e la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei (GWB dall'inglese Groundwater Body). Il corpo idrico e l'unità base di gestione prevista dalla direttiva 2000/60/CE, esso rappresenta infatti l'unità di riferimento per l'analisi del rischio, la realizzazione delle attività di monitoraggio, la classificazione dello stato quali-quantitativo e l'applicazione delle misure di tutela.

In Veneto, nell'ambito della redazione del primo piano di gestione del distretto Alpi Orientali, sono stati individuati 33 corpi idrici sotterranei. Per la definizione dei corpi idrici sotterranei di pianura è stato utilizzato un criterio idrogeologico che ha portato prima alla identificazione di due grandi bacini sotterranei divisi dalla dorsale Lessini-Berici-Euganei, poi nella zonizzazione da monte a valle in: alta, media e bassa pianura.

I 33 corpi idrici individuati (23 di pianura e 10 montani) sono il risultato di un compromesso tra la necessità di descrivere in modo appropriato lo stato e l'esigenza di evitare un grado di disaggregazione non efficientemente gestibile. Tutti e 33 sono stati attribuiti al distretto Alpi Orientali.

¹⁹ Fonte: Qualità acque sotterranee 2022, Unità Organizzativa Qualità delle Acque e Tutela della Risorsa Idrica, ARPA veneto, giugno 2023.



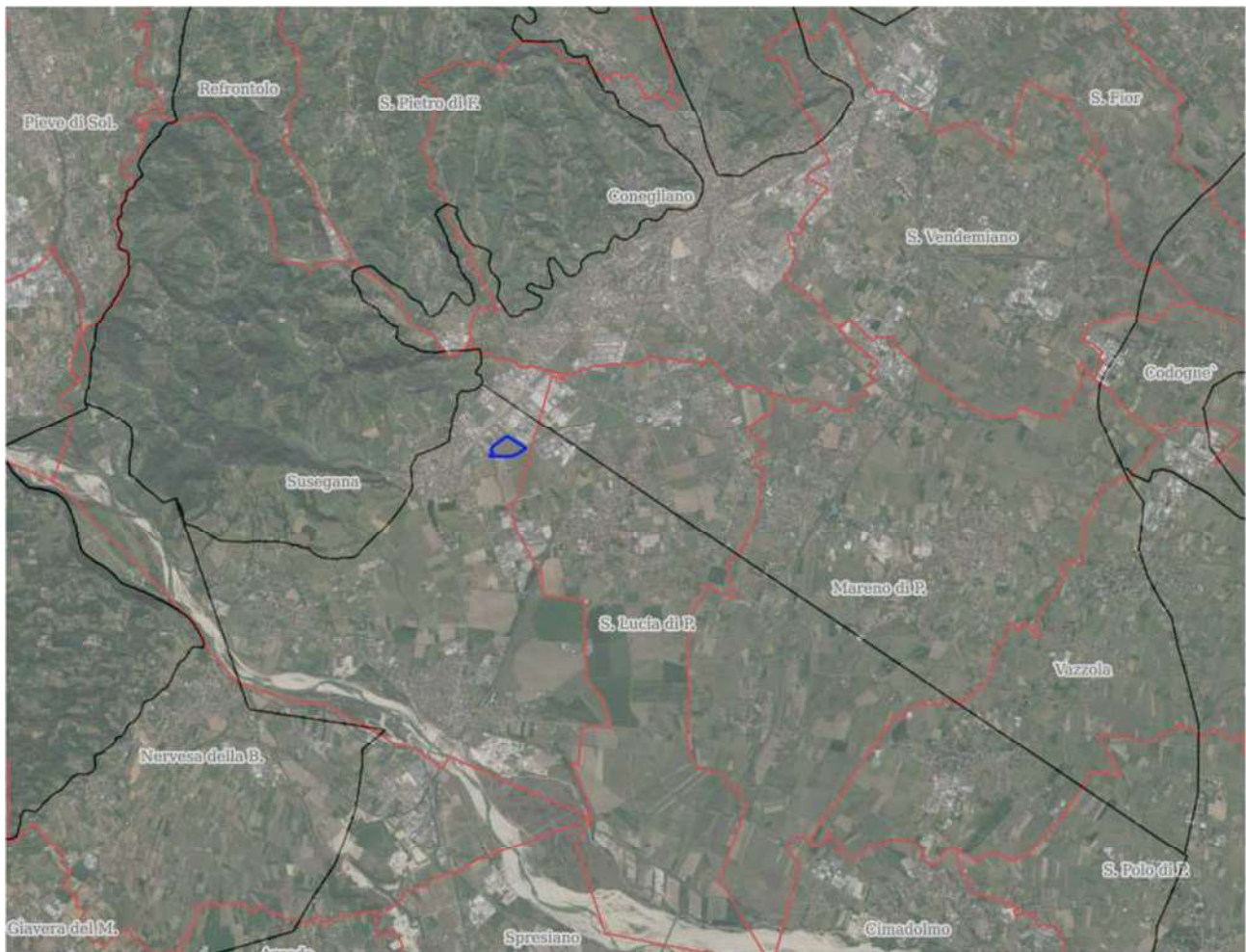
Corpi idrici sotterranei del Veneto

Nella tabella che segue è presentata una Sintesi della valutazione dei superamenti per corpo idrico sotterraneo. In cui è riportato il numero di punti con qualità buona e scadente per corpo idrico sotterraneo (GWB).

GWB	Nome corpo idrico	Buona	Scadente	Totale
Dol	Dolomiti	15	1	16
PrOc	Prealpi occidentali	10	0	10
VB	Val Belluna	10	0	10
PrOr	Prealpi orientali	9	0	9
AdG	Anfiteatro del Garda	1	1	2
BL	Baldo-Lessinia	4	0	4
LBE	Lessineo-Berico-Euganeo	5	0	5
CM	Colli di Marostica	1	0	1
CTV	Colline trevigiane	4	0	4
Mon	Montello	1	0	1
VRA	Alta Pianura Veronese	10	2	12
ACA	Alpone - Chiampo - Agno	6	0	6
APVO	Alta Pianura Vicentina Ovest	7	1	8
APVE	Alta Pianura Vicentina Est	7	0	7
APB	Alta Pianura del Brenta	23	1	24
TVA	Alta Pianura Trevigiana	12	7	19
PsM	Piave sud Montello	9	2	11
APP	Alta Pianura del Piave	7	0	7
QdP	Quartiere del Piave	3	2	5
POM	Piave Orientale e Monticano	8	0	8
MPVR	Media Pianura Veronese	2	2	4
MPRT	Media Pianura tra Retrone e Tesina	5	1	6
MPTB	Media Pianura tra Tesina e Brenta	4	1	5
MPBM	Media Pianura tra Brenta e Muson dei Sassi	3	1	4

Come si può notare in nessuno dei corpi idrici sotterranei presi in considerazione sono presenti punti di monitoraggio dalla qualità scadente.

L'ambito di Variante ricade nel corpo idrico sotterraneo num. 18 (APP) Alta Pianura del Piave al confine con il 20 POM Piave Orientale e Monticano.



Estratto da geoportale SIGMA del distretto idrografico delle Alpi orientali. In nero suddivisione dei corpi idrici sotterranei; In blu ambito di Variante; in rosso comuni del Veneto.

Non essendo presenti punti di monitoraggio delle acque sotterranea nel come di Susegana si utilizzano i punti posti a sud in direzione di scorrimento principale della falda sud sud/est in comune di Santa Lucia di Piave. Si prendono quindi in considerazione nel presente studio i punti di monitoraggio numero: 713 e 714, caratterizzanti rispettivamente del corpo idrico APP (Alta pianura del Piave) E POM (Piave Orientale e Monticano).

Nella tabella seguente è riportato l'elenco dei punti presi in considerazione In cui vengono descritti i seguenti parametri:

- **cod:** codice identificativo del punto di monitoraggio;
- **tipo:** tipologia di punto: C=falda confinata, L=falda libera; SC=falda semiconfinata; S=sorgente;
- **prof:** profondità del pozzo in metri;
- **Q:** punto di misura per parametri chimici e fisici;
- **P:** punto di misura piezometrica;
- **GWB:** sigla del corpo idrico sotterraneo

Prov. - Comune	cod	tipo	prof.	Q	P	GWB
TV - Santa Lucia di Piave	713	L	29,4	•	•	APP
TV - Santa Lucia di Piave	714	L	42,5	•	•	POM

In tabella è riportata la qualità chimica per il 2022. Il punto è classificato come buono (B) se sono rispettati gli standard di qualità ed i valori soglia per ciascuna sostanza controllata, scadente (S) se uno o più valori sono superati.

Prov. - Comune	Cod	Q	NO ₃	Pest	VOC	Me	Ino	Ar	ClB	Pfas	Sostanze
TV - Santa Lucia di Piave	713	B	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	
TV - Santa Lucia di Piave	714	B	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	

Legenda: ◦ = ricercate, ma entro standard di qualità (SQ)/VS; • = superamento SQ/VS; Q = qualità; NO₃=nitrati; pest = pesticidi; VOC= composti organici volatili; Me = metalli; Ino= inquinanti inorganici; Ar=composti organici aromatici; ClB= clorobenzeni; Pfas=composti perfluorurati, sostanze = nome/sigla delle sostanze con superamento SQ/VS.

I punti 713 e 714 presentano una qualità "buona" non presentano nessun superamento delle soglie.

Conclusioni componente ACQUA

Caratteristiche rilevanti

Acque superficiali

La stazione di monitoraggio 6008 non presenta macrodescrittori critici e presenta un livello LIMeco Elevato. La stazione di monitoraggio 6008 ha presentato, dal 2013 ad oggi, livelli LIMeco sempre "elevati" ad esclusione dell'anno 2019 in cui si presentavano livelli "buoni". Si evidenzia l'assenza di superamenti delle soglie nella stazione 6008 (Torrente Crevada). Si rileva la presenza di pesticidi (AMPA, glifosato, dimetomorf) ma in quantità sotto soglia (\leq SQA-MA). La stazione di monitoraggio 6008 presenta livelli di EQB di carattere "sufficiente".

Per quanto riguarda lo stato chimico della stazione di monitoraggio 6008 (Torrente Crevada) non sono presenti superamenti delle soglie SQA.

Acque sotterranee

In nessuno dei corpi idrici sotterranei presi in considerazione sono presenti punti di monitoraggio dalla qualità scadente. I punti 713 e 714 presentano una qualità "buona" e non presentano nessun superamento delle soglie.

Criticità emerse

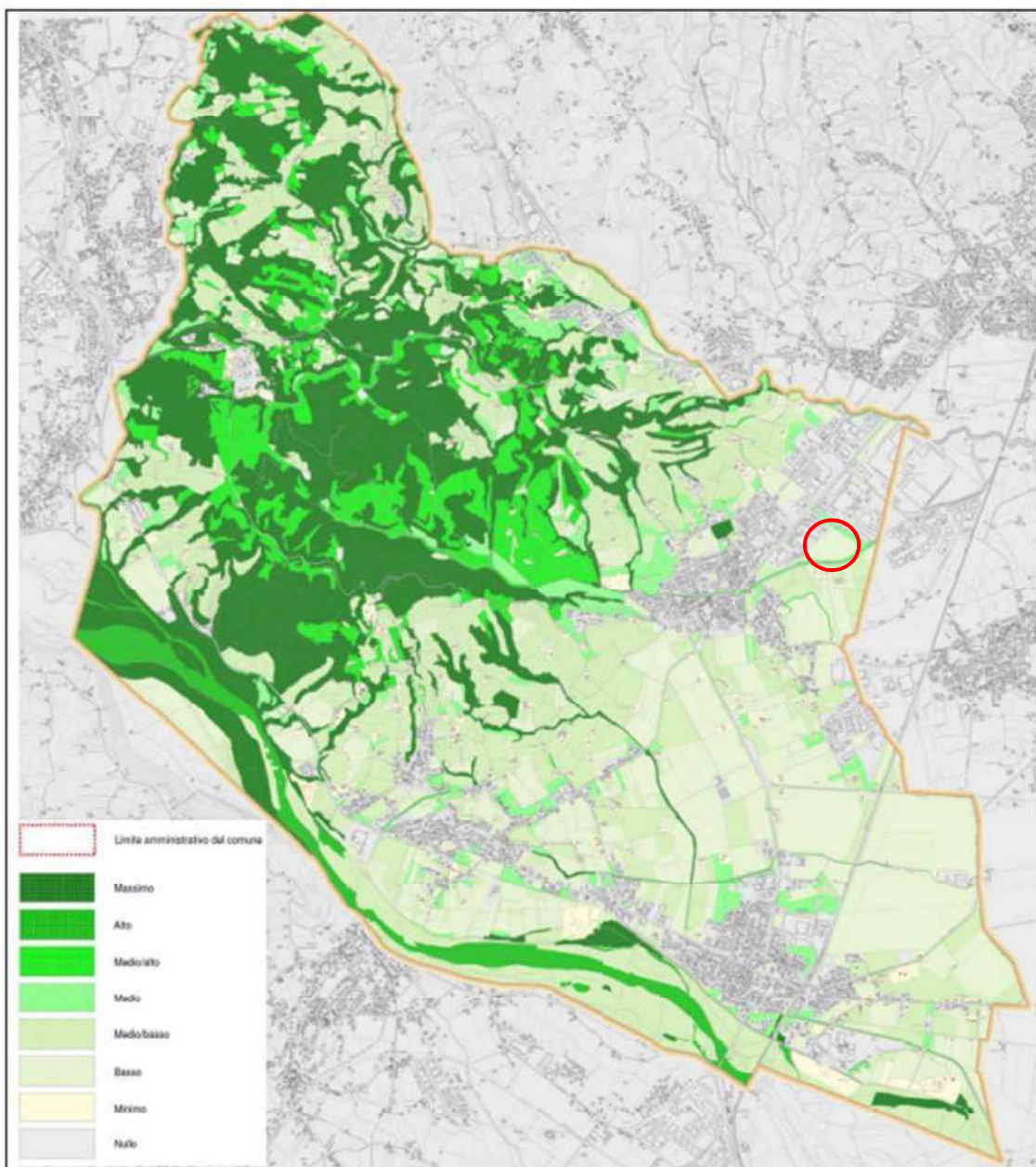
Presenza di pesticidi, erbicidi e fungicidi (AMPA, glifosato, dimetomorf) ma in quantità sotto soglia.

5.6 ASPETTI BIOTICI

I contenuti di questo capitolo sono ricavati dallo Studio di Incidenza Ambientale e dal Rapporto Ambientale redatti per la VAS del PAT del Comune di Susegana, dai Geoportali provinciali e nazionali.

5.6.1 Biodiversità

Di seguito si riporta la Carta del Valore di Naturalità relativa, che identifica il grado della naturalità esistente a livello comunale. Si comprende come la presenza dei Colli di Collalto conferisca al comune un elevato valore globale di naturalità in quanto, la corretta gestione del territorio da sempre effettuata, ha permesso il mantenimento di un mosaico agro-forestale ricco di habitat per numerose specie animali. L'ambito di variante presenta invece un livello di naturalità relativa "minimo".



Carta del valore di naturalità relativa, in rosso ambito di Variante

5.6.2 Natura 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

All'interno del territorio comunale rientrano in parte alcuni SIC e una ZPS. A nord-est si trova il SIC IT3240029, corrispondente all'"Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano". Lungo il perimetro sud-est invece sono presenti il SIC IT3240030 "Grave del Piave-Fiume Soligo-Fosso di Negrisia" e la ZPS IT3240023 "Grave del Piave" che sono sovrapponibili lungo quasi tutto il tratto contenuto nel Comune di Susegana. Il SIC IT3240004 "Montello", invece, non rientra nel territorio comunale, ma si trova immediatamente a sud del corso del Piave, dove sfiora i confini di Susegana passando immediatamente a sud della linea di confine col Comune di Nervesa della Battaglia.

L'ambito di variante non ricade in alcun SIC/ZPS presente nel territorio comunale. Si riportano nella tabella che segue le distanze dell'ambito di Variante dai SIC e ZPS limitrofi.

Sito tutelato	distanza
ZPS IT3240023 – Grave del Piave	3600 metri
SIC IT 3240029 - Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano	1100 metri
SIC IT3240030 – Grave del Piave, Fiume Soligo, Fosso Negrisia	3600 metri

Distanza delle aree Natura 2000 dall'ambito di Variante

Di seguito si riporta una breve descrizione di questi siti.





Ambito di variante e siti Natura 2000 limitrofi

SIC IT3240029 - Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano

Questo sito si rinviene sul bordo nordorientale del Comune ed insiste lungo il torrente Crevada, affluente del fiume Monticano. Il territorio attraversato è quello collinare nella parte alta per passare poi a quello pianeggiante. Il suolo in questi ambiti è fertile e propenso all'agricoltura: in esso si concentrano molte aziende viticole accanto ad ampie porzioni di territorio agricolo interrotte dagli assi viabilistici principali lungo i quali si sono sviluppati i maggiori insediamenti urbani della provincia di Treviso.

Il SIC ha un'estensione di 1955 ha distribuiti tra diversi comuni lungo il corso del fiume Monticano e del fiume Livenza. Il biotopo si sviluppa linearmente lungo il fiume Monticano, comprendendo la fascia riparia adiacente, allargandosi a comprendere anche le aree golenali per quanto riguarda il fiume Livenza e il suo affluente Ghebo.

Gli allargamenti alle aree golenali si possono accorpate in due unità distinte localizzate nei comuni di San Vendemiano, San Fior e Codognè per quanto riguarda l'affluente Ghebo e dei comuni di Portobuffolè, Mansuè, Medusa di Livenza, Motta di Livenza e Gaiarine per quanto riguarda il fiume Livenza. Il sito ricade nella regione biogeografica Continentale con quote comprese tra i 4 e 150 m s.l.m. La Scheda Natura 2000 riporta come caratteristici del sito i "Corsi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)", attribuendo allo stesso qualità ed importanza dovute alle "valenze faunistiche e vegetazionali".

Il biotopo è caratterizzato da un sistema di popolamenti fluviali compenetrati, tipici di acque lente costituito da vegetazioni sommerse del *Ranunculion fluitantis*, del *Potamogetonion pectinati* e del *Myriophyllo-Nupharetum*, da lamineti dei *Lemnetea minoris* e da cariceti e canneti ad elofite del *Magnocaricion elatae* e

del Phragmition. Sono inoltre presenti boschetti riparii inquadrabili nei Salicetea purpureae e Alnetea glutinosae.

ZPS IT3240023 - Grave del Piave, SIC IT3240030 - Grave del Piave - Fiume Soligo - Fosso di Negrizia

Il bordo meridionale del Comune è marcato dall'ambito del fiume Piave. Sul lato occidentale si rinviene invece per un tratto il fiume Soligo. Il fiume Piave rappresenta uno dei principali fiumi veneti. Nel tratto in esame esso assume una morfologia definita a "canali intrecciati", con una parte cosiddetta "attiva", sede dei processi fluviali e, di conseguenza, priva di vegetazione, e una parte "inattiva", che corrisponde alle cosiddette "zone golenali", momentaneamente non interessate dalla dinamica fluviale, ma che vengono inondate durante gli eventi di piena più importanti e possono ritornare ad essere attive in seguito a modificazioni del tracciato del fiume. Tra i rami divaganti si formano, così, veri e propri isolotti, le "grave", formati in massima parte da ciottoli e ghiaie più o meno grossolane. Il continuo trasporto di materiali verso la foce, fa sì che i cumuli cambino spesso aspetto e posizione, determinando un paesaggio in continua evoluzione. La presenza di rami laterali, lanche, risorgive, golene con vegetazione ripariale, o isole fluviali, genera mosaici di habitat che sostengono livelli di biodiversità elevatissimi e di molto superiori a quelli delle zone agricole e urbanizzate limitrofe. L'ambiente che si sviluppa linearmente lungo il fiume Piave costituisce un biotopo, comprendendo la fascia riparia adiacente, allargandosi tuttavia in vari tratti a comprendere anche le aree golenali. L'ampiezza degli allargamenti alle aree golenali è variabile, si va dai 200-300 metri tra Susegana e Nervesa della Battaglia ai 3 km tra Cimadolmo e Maserada sul Piave. Il sito ricade nella regione biogeografica Continentale con quote comprese tra i 10 e 240 m s.l.m.

La Scheda Natura 2000 riporta come caratteristici del sito la presenza di saliceti riferibili al Salicion eleagni (Salicetum elagni) ed al Salicion albae a cui sono frequentemente associati, nelle zone a substrato maggiormente stabilizzato, arbusti eliofilo ed elementi dei Querceto-Fagetea. Sono presenti tratti di canneto ed elofite (Phragmition) e praterie xeriche su substrati ghiaiosi e sabbiosi, altrove infrequenti, riferibili ai Festuco-Brometea con ingressione di specie mesofile dove il terreno è meno drenato. Il sito riveste anche importanza per l'avifauna e la fauna interstiziale.

Il paesaggio si organizza secondo una zonazione governata dal livello di igrofilia. Dato il forte dinamismo e l'elevata energia del fiume, la vegetazione strettamente igrofila è scarsamente rappresentata in termini areali.

Le comunità presenti (3260) sono tipiche di corsi d'acqua a dinamica naturale: dove la corrente è più veloce dominano le comunità di Ranunculion fluitantis, con specie completamente sommerse, mentre in condizioni reofile meno spinte, compaiono le comunità di Callitricho-Batrachion, nelle quali, al contrario, una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua. Le rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati, sono caratterizzate da una vegetazione, annuale nitrofila e incoerente (3270) che subisce, nel tempo, ampie modificazioni spaziali a causa delle periodiche alluvioni, che provocano la distruzione del popolamento vegetale e l'instaurarsi di processi di ricolonizzazione. I depositi alluvionali di ghiaie grossolane, non interessati dalle piene o dall'intervento dell'uomo presentano aspetti morfologicamente ed ecologicamente simili ai noti "magredi" friulani.

Di estensione purtroppo limitata, per interferenze antropiche, e molto spesso a mosaico con altre comunità meno pregiate, i prati aridi (6210*) sono ambienti di straordinaria ricchezza floristica, con presenza di elementi endemici, di specie micro-terme provenienti dalla zona montana e di entità xerofile come il lino delle fate (Stipa eriocaulis), l'orchide cimicina (Orchis coriophora), l'ofride dei fuchi (Ophrys holoserica), il dente di leone di Berini (Leontodon berinii). Sui terrazzi fluviali, in aree interessate dalle piene, si sviluppano le tipiche formazioni riparie a salici e pioppi (91E0*), e talvolta (come alle Fontane di Negare) l'ontano bianco

(*Alnus incana*), che, nelle stazioni con ristagno idrico più prolungato, possono accompagnarsi all'ontano nero (*Alnus glutinosa*).

Lo studio di Screening specifico per Piani e Programmi, analizza sulla base delle basi informative consultate, al fine di precisare meglio le condizioni di riferimento per l'integrità del sito della rete Natura 2000 ovvero degli habitat e specie di interesse comunitario.

Dato il contesto generale a forte antropizzazione, legate sostanzialmente alle attività industriali, ed infrastrutturazione dell'area oggetto di richiesta del PdL "Via Foresto" in Variante al PI, ancorché appartenente agli "agroecosistemi", nonché per la distanza dai siti di rete Natura 2000 [1.100 metri in linea d'aria in direzione nord-est - IT3240029, sito più vicino] lo screening non individua effetti su habitat o specie di interesse comunitario afferenti ai siti medesimi.

Si è comunque provveduto a svolgere un approfondimento sulla fauna dei luoghi sulla base dei dati contenuti nel DB regionale della DGR 2200/2014, quadrante di riferimento 10kmE449N252.

Nell'area di progetto sono risultate presenti solo alcune specie di interesse comunitario segnalate nel db regionale per il quadrante 10kmE449N252.

E' bene evidenziare che la presenza o l'assenza delle specie indicate nel db regionale per l'area in esame è stata condotta sulla base della loro possibile presenza nell'ambiente come habitat di specie o per motivi riproduttivi.

Le specie valutate come presenti sono specie con grado di conservazione non critico, che si adattano a diverse situazioni ambientali, quali quella dell'area di progetto, che vengono frequentate "di passaggio" con soste esclusivamente per opportunismo trofico.

5.6.3 Flora

Il fiume Piave

L'area più interessante dal punto di vista floristico presente all'interno del territorio comunale è il fiume Piave, che passa nella zona sud del comune. Il fattore ecologico che incide maggiormente sulla composizione della vegetazione, sulla sua struttura e tessitura, è rappresentato dal livello stagionale dell'acqua corrente e della sua falda freatica. Il limite tra le tre formazioni che compongono l'ambiente golenale (vegetazione erbacea, bosco igrofilo di ripa e bosco golenale e planiziale) è segnato dai livelli medi caratteristici toccati dalle acque nelle loro variazioni di portata. Le principali tipologie costituenti il paesaggio vegetale degli ambienti fluviali, che sono riscontrabili all'interno del territorio comunale sono: vegetazione pioniera delle ghiaie, formazioni erbacee dei terrazzi alluvionali aridi, boscaglie ripariali di salici (arbustivo), amorfeti, boschi ripariali (saliceti), formazioni degradate su scarpata (arbusteti).

Rovereti

Tipici i rovereti, caratterizzati dalla dominanza di rovere (*Quercus petraea*), si collocano negli ambienti adatti alla viticoltura e, più in generale, alle colture agricole collinari e di bassa quota. Nell'ambito del territorio oggetto di studio si collocano in una piccola porzione del territorio comunale sui colli immediatamente a est della frazione di Colle di Guarda. Questa formazione è un tipo forestale di notevole interesse naturalistico e selvicolturale, dato che rappresenta quella che doveva essere la formazione dominante in buona parte dell'area pedemontana e collinare veneta. Si sviluppa su suoli profondi e maturi indifferentemente dall'esposizione, in stazioni con elevata fertilità, denunciata anche dalla rapida crescita degli alberi che, anche ad età relativamente ridotte, possono raggiungere diametri e altezze ragguardevoli. Oltre alla prevalenza di

rovere possono essere presenti *Quercus pubescens*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus ornus*, e *Quercus cerris* nonché altre specie minoritarie come *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Ostrya carpinifolia* ecc.

Ostrio-quercereti

tipici Nell'ambito territoriale in oggetto l'Ostrio-querceto occupa tutta l'area nord-ovest del comune, dalle zone collinari dove non si sono diffuse le coltivazioni, fino ad arrivare alla periferia del centro abitato di Susegana, e costituisce la formazione principale dei boschi di latifoglie presenti. E' la formazione forestale con estensione areale maggiore all'interno del territorio comunale, con una copertura dell'11% circa dell'area totale. Le specie guida della formazione, carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e roverella (*Quercus pubescens*), sono presenti in rapporti differenti a seconda della variabilità ambientale a piccola scala. Passando dalle situazioni più termofile a quelle mesofile si assiste alla progressiva diminuzione della presenza di roverella fino ad arrivare alla assoluta dominanza del carpino nero. Questi boschi rappresentano delle formazioni stabili che nel lungo periodo possono vedere una maggiore presenza della roverella, mentre le specie secondarie possono essere *Fraxinus ornus*, *Sorbus torminalis*, *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*, *Castanea sativa* e *Acer campestre*. Le variazioni del fattore temperatura sono altresì testimoniate dalla variazione della composizione del sottobosco ove, a marruca (*Paliurus spina-christi*), terebinto (*Pistacia terebintus*), asparago pungente e scotano (*Cotinus coggygria*), si sostituiscono fior di stecco (*Daphne mezereum*) e biancospino selvatico (*Crateagus oxycantha*).

Querco-carpineti

Queste formazioni sono presenti nel cuore del territorio comunale, concentrati in boschetti tra Susegana, San Daniele-Tombola e Colfosco. Entro i confini comunali si trova anche una piccola fascia di querco-carpineto che, a partire dalla frazione di Fungaia, si sviluppa poi all'interno del territorio del comune di San Pietro di Feltro. Lo strato arboreo di queste formazioni è dominato da Carpino bianco (*Carpinus betulus*) e Farnia (*Quercus robur*), ai quali si possono accompagnare *Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Castanea sativa* e *Tilia Cordata*. Lo strato arbustivo comprende, in genere, *Epimedium alpinum*, *Lonicera caprifolium*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crateagus monogyna*, *Ruscus aculeatus*, *Sambucus nigra* e *Viburnum opulus*. Nello strato erbaceo *Vinca minor* è solitamente presente con buone coperture. Sono formazioni costituite da carpino bianco (*Carpinus betulus*) con rovere, presenti su situazioni mesiche dei sistemi collinari, perlopiù concentrate in piccoli boschetti relitti poiché la loro area potenziale è stata occupata, oltre che dall'urbanizzazione, dalle colture agricole, ed in particolare da quella della vite. Se le condizioni di mesicità del suolo vengono meno, anche di poco, il carpino bianco tende a rarefarsi per lasciare il posto alla rovere, più efficiente nell'uso dell'acqua e dotata di un apparato radicale profondo che gli permette di superare i momenti di aridità, andando a formare appunto i querceti di rovere.

Robinieti

Questo tipo di formazione è presente in tutto il territorio nord-ovest del Comune, a partire dalla zona periferica settentrionale dei centri di Casonetti e Susegana, dove si trova principalmente sottoforma di piccoli boschetti ai margini delle coltivazioni e dei vigneti, fino a formare boschi più estesi in prossimità delle frazioni di Collalto e Colle di Guarda. In particolare, nelle aree maggiormente accessibili (vicinanza alle strade e ai coltivi), dove costantemente la robinia è stata sottoposta alla ceduzione, prevalgono i robinieti puri, mentre nelle aree meno accessibili o più lontane dagli insediamenti umani abbondano i robinieti misti. La robinia è

stata storicamente piantata su superfici significative anche se sparse, soprattutto in terre agricole marginali, a partire dalla prima metà dell'800 e l'attività d'impianto è proseguita anche negli ultimi anni. La si ritrova quindi sia in popolamenti puri di prima o seconda generazione, sia largamente naturalizzata, in orno-ostrieti e castagneti, nei quali il governo prevalente sono il ceduo matricinato ed il ceduo composto con variabile incidenza dello strato di fustaia. Dove i cedui semplici sono lasciati invecchiare sono diffuse le infiltrazioni di frassino maggiore e latifoglie varie. Nei robinieti puri la robinia vince ogni concorrenza, mentre in quelli misti mancano vere e proprie specie differenziali. Alla robinia si affiancano *Castanea sativa*, *Acer pseudoplatanus*, talvolta il *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Ulmus minor* e *Quercus petraea*.

Coltivazioni (vigneti, frutteti, oliveti e seminativi)

Questa categoria comprende i seminativi, i frutteti, i vivai, gli uliveti ed i vigneti. Questi ultimi, in particolare, occupano a Susegana una superficie molto estesa, distribuita abbastanza omogeneamente su tutto il territorio comunale, tranne che nelle zone più alte degli ambiti collinari. Nei seminativi e nei vigneti le specie vegetali più diffuse sono quelle che maggiormente si adattano ai fenomeni perturbativi causati dalle pratiche agricole, definite sinantropiche, ovvero specie che sono state diffuse involontariamente dall'uomo e che sono diventate "infestanti". Elementi tipici dell'ambiente agrario sono anche le siepi ed i filari, un tempo molto diffusi, mentre oggi rari e spesso costituiti da specie non coerenti con le caratteristiche ecologiche della pianura se non da specie esotiche. Questi elementi sono costituiti essenzialmente da vegetazione arbustiva od arborea che segue i margini degli appezzamenti e i canali consortili con sviluppo in genere esclusivamente lineare, dal momento che l'agricoltura li ha compressi progressivamente fino a ridurne la presenza e mantenerli come semplici elementi di confine.

Sia la composizione dei popolamenti che il portamento delle singole piante sono stati fortemente influenzati dall'uomo, che da sempre ha cercato di diffondere e favorire certe specie per ricavarne legna da ardere e frasca. Le specie arboree tipiche della zona sono il platano ibrido (*Platanus acerifolia*), seguito dalla robinia (*Robinia pseudoacacia*) e dal gelso bianco (*Morus alba*), in genere presenti come ceppaie. Altre specie importanti della consociazione sono *Acer campestre*, *Salix viminalis*, *Populus alba*, *Tilia sp.pl.*, *Ailanthus altissima*. Molto diffuse grazie all'uomo sono anche le rosacee da frutto, quali il ciliegio (*Prunus avium*), il pado (*Prunus padus*) e diverse pomacee e drupacee.

Lo strato arbustivo vero e proprio è abbastanza diffuso ed è molto importante, dal punto di vista naturalistico, per l'ospitalità che garantisce alla fauna, sia in termini di rifugio, grazie all'elevata densità dei rami, sia in termini di alimentazione, grazie alla produzione di grandi quantità di fiori e di frutti. Le specie più diffuse nello strato arbustivo sono *Cornus sanguinea* e *Sambucus nigra*, accompagnati da *Crataegus monogyna*, *Viburnum lantana* e *Corylus avellana*. La vegetazione erbacea dei vigneti collinari presenta una spiccata affinità con le formazioni riferibili ai brometi, infatti le specie riscontrate sono le medesime data la buona permeabilità del suolo, l'acclività dei versanti e l'esposizione sud. Queste formazioni sono costituite da prati magri su suoli calcarei aridi e soleggiati, caratterizzati dalla presenza di *Bromus erectus*, *Salvia pratensis* e *Anthyllis vulneraria*.

Aree verdi urbane

I parchi ornamentali sono solitamente il risultato di una gestione che mira a creare situazioni di un certo pregio estetico. Per tale fine vengono utilizzate molto spesso specie esotiche alle quali vengono affiancate specie autoctone ma non ecologicamente coerenti con gli ambienti di impianto.

5.6.4 Fauna²⁰

Dal punto di vista floristico e faunistico nel Comune di Susegana l'ambito fluviale del Piave ha un ruolo di rilievo, esso costituisce un elemento di raccordo fondamentale fra gli ambienti Prealpini, quelli collinari e pianiziali fungendo quindi quale via di transito preferenziale e sicura per numerose specie faunistiche.

Successivamente si propone una sommaria descrizione faunistica che indica alcune specie presenti nei diversi ambienti individuabili nel Comune. Nelle cenosi forestali mature possono nidificare ad esempio l'alocco (*Strix aluco*), il picchio muratore (*Sitta europaea*) e il picchio verde (*Picus viridis*). Tipiche specie che nidificano nei boschi poi sono il frosone (*Coccothraustes coccothraustes*), la cinciarella (*Parus caeruleus*), il codiroso (*Phoenicurus phoenicurus*) e la tortora selvatica (*Streptopelia turtur*). Negli ultimi anni si è visto inoltre un incremento anche nell'areale di distribuzione di alcuni rapaci come lo sparviere (*Accipiter nisus*) e la poiana (*Buteo buteo*) che, mentre fino a pochi anni fa si riproducevano esclusivamente in area montana, hanno avuto una notevole espansione con nuovi insediamenti anche in aree collinari e di pianura. Tra i migratori invece si trovano il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) e il nibbio bruno (*Milvus migrans*) che arrivano a prendere possesso delle aree di nidificazione tra aprile e maggio.

In ambiente agrario si possono trovare merli (*Turdus merula*), tordi (*Turdus philomelos*) e quaglie (*Coturnix coturnix*), mentre tra i rapaci figurano il barbagianni (*Tyto alba*) e il gheppio (*Falco tinnunculus*). Lungo il greto dei torrenti e del Piave si incontrano inoltre alcune specie di uccelli legate agli ambienti umidi come il martin pescatore (*Alcedo atthis*), l'usignolo di fiume (*Cettia cetti*) il germano reale (*Anas platyrhynchos*) e la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*).

Per quel che riguarda gli anfibi nell'ambiente fluviale si possono trovare l'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*) e il tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), mentre tra i rettili il saettone (*Zamenis longissimus*), il biacco (*Hierophis viridiflavus*) e la natrice dal collare (*Natrix natrix*). Passando ai mammiferi, tra gli ungulati possono essere annoverati il capriolo (*Capreolus capreolus*), mentre tra i predatori si trovano la volpe (*Vulpes vulpes*), il tasso (*Meles meles*) e la faina (*Martes foina*). Piuttosto numerosi sono poi i micromammiferi tra cui il riccio (*Erinaceus europaeus*), il ghiro (*Myoxus glis*), lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), il moscardino (*Muscardinus avellanarius*), toporagni (*Macroscelididi*), ed infine topi (*Muridi*) e arvicole (*Microtidi*) che si ritrovano numerosi anche in ambito agrario.

Conclusioni componente ASPETTI BIOTICI

Caratteristiche rilevanti

All'interno del territorio comunale di Susegana rientrano in parte alcuni SIC e una ZPS. A nord-est si trova il SIC IT3240029, corrispondente all'"Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano". Lungo il perimetro sud-est invece sono presenti il SIC IT3240030 "Grave del Piave-Fiume Soligo-Fosso di Negrizia" e la ZPS IT3240023 "Grave del Piave".

²⁰ Fonte: Relazione agronomica - Piano di assetto del territorio (PAT) comune di Susegana

Principali criticità emerse

In base alla Carta del Valore di Naturalità del comune di Susegana, l'ambito di variante presenta un livello di naturalità relativa "minimo". Non emergono particolari criticità, fatta eccezione per l'assenza nell'ambito specifico di Variante di elementi rilevanti della rete ecologica.

5.7 MOBILITÀ²¹

La rete viabilistica che si sviluppa all'interno del territorio comunale si struttura su pochi assi rilevanti, localizzati prevalentemente all'interno delle aree pianeggianti. Susegana rientra all'interno del sistema insediativo che si sviluppa in relazione al nodo di Conegliano, indicato quale piattaforma produttiva complessa regionale, considerando la stretta relazione esistente tra i tessuti produttivi di Susegana e quelli del sistema lungo la SS 13.

La struttura di base si definisce in relazione all'asse della SS 13 – Pontebbana, e della SP 34 – via Mercatelli: la prima corre, approssimativamente, lungo la direttrice SO-NE e la seconda, seguendo il Piave, lungo l'asse NO-SE.

L'intersezione tra le due si localizza nel centro di Ponte della Priula, evidenziando l'importanza di tale nodo sia in relazione all'attraversamento del fiume Piave sia come punto di confluenza delle due linee di comunicazione. L'importanza della SS13 si deve alla sua funzione di collegamento dei centri dell'area pedemontana trevigiana della sinistra Piave con il sistema che corre verso il capoluogo provinciale, e allo stesso tempo come asse di confluenza verso il casello autostradale di Conegliano.

Il PTCP di Treviso evidenzia il ruolo strategico del polo produttivo che si sviluppa lungo questa strada, a cavallo tra i comuni di Susegana e Conegliano. Tale ambito è stato individuato come suscettibile ad ampliamento visto che coinvolge anche attività di tipo commerciale con bacini di utenza di carattere territoriale.

L'intersezione tra la SS 13 e la SP34 si localizza nel centro di Ponte della Priula, evidenziando l'importanza di tale nodo sia in relazione all'attraversamento del fiume Piave sia come punto di confluenza delle due linee di comunicazione.

Va inoltre evidenziata la presenza di una rete interna di viabilità secondaria che si sviluppa in relazione alle aree produttive, andando a servire le attività qui insediate, collegandosi direttamente con l'abitato di Santa Lucia di Piave.

Particolare risulta la rete secondaria che si articola all'interno del contesto collinare. Si tratta di una viabilità di origine anche storica, che serve i diversi manufatti sparsi all'interno del territorio, che si localizzano in relazione all'uso produttivo agricolo che storicamente ha caratterizzato l'area collinare di Susegana. Tale sistema è caratterizzato da una potenzialità paesaggistica rilevante; secondaria appare la funzionalità relazionale, allo stato attuale.

5.7.1 Principali assi viari ²²

Nello studio di impatto viabilistico svolto per l'area in oggetto e sulla rete stradale che caratterizza il contesto, vengono riportati e descritti gli assi viari ritenuti principali:

1. SS 13 "Pontebbana" (via Conegliano);
2. Via Caduti sul Lavoro;
3. Via Foresto.

²¹ Fonte: Valutazione ambientale strategica (VAS) Rapporto ambientale del piano di assetto del territorio del comune di Susegana: <https://www.comune.susegana.tv.it/gestione-del-territorio/piano-di-assetto-del-territorio-pat/>

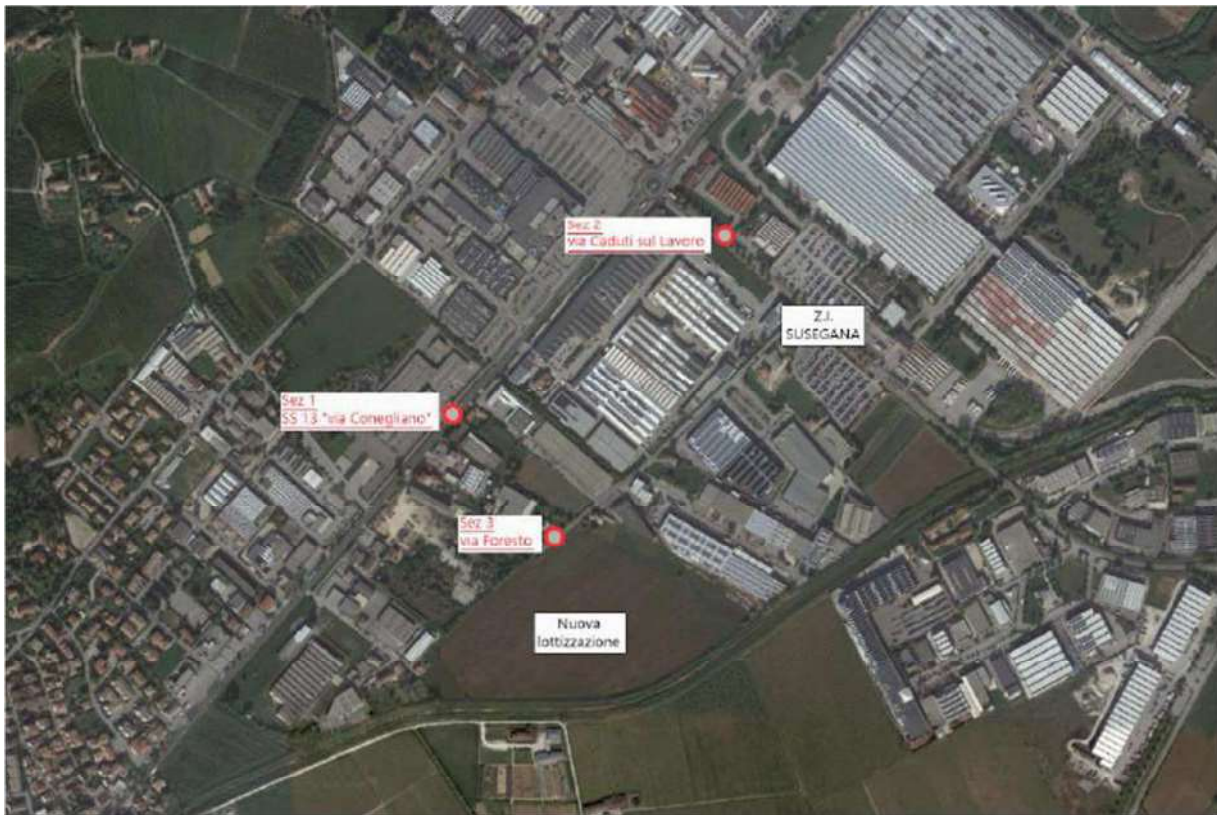
²² Fonte: Studio di impatto viabilistico, ing. Marcello Favalessa.

Ed identificate le seguenti intersezioni principali limitrofe all'area oggetto di intervento:

- **Nodo 1:** Intersezione tra SS 13 "Pontebbana" con via Foresto e via Barriera;
- **Nodo 2:** Intersezione tra SS 13 "Pontebbana" e via Caduti sul Lavoro;
- **Nodo 3:** Intersezione tra via Caduti sul Lavoro e via Foresto.

Per tali tratte ed intersezioni, sono state quindi approfondite le caratteristiche dimensionali e i flussi circolanti.

L'entità dei flussi veicolari classificati circolanti nei principali assi della rete stradale limitrofa sono stati rilevati utilizzando un'apposita strumentazione radar. I rilievi sono stati svolti per 24 h/giorno per 7 giorni consecutivi, da mercoledì 13 marzo 2024 a martedì 19 marzo 2024, in tre sezioni di rilievo di seguito rappresentate:



Sezioni di rilievo del traffico con strumentazione radar Icoms TMS-SA4

Lungo la SS 13 "Pontebbana" sono stati installati due dispositivi radar settati, per maggior tutela, in modalità monodirezionale.

Giorno di rilievo	Data	Giorno	Veicoli giornalieri totali bidirezionali	Percentuale mezzi pesanti
1	13/03/2024	Mercoledì	18780	6%
2	14/03/2024	Giovedì	19117	6%
3	15/03/2024	Venerdì	20161	6%
4	16/03/2024	Sabato	19541	1%
5	17/03/2024	Domenica	16941	1%
6	18/03/2024	Lunedì	17959	6%
7	19/03/2024	Martedì	18896	6%

Tabella 1: Flussi totali bidirezionali rilevati su SS 13 (via Conegliano)

Viene riportato l'andamento giornaliero dei flussi veicolari leggeri e pesanti, sulla SS13, raggruppati con accorpamento orario per ciascuna direzione.

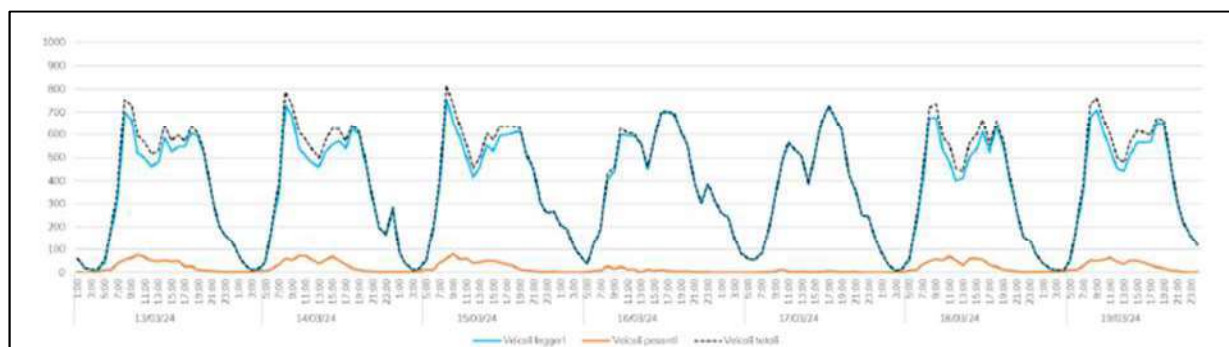


Figura 9: Flusso (accorpamento orario) direzione NORD

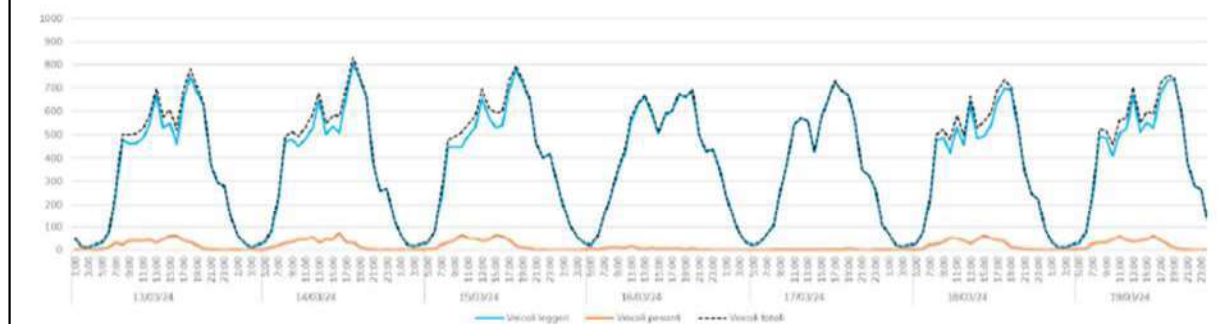


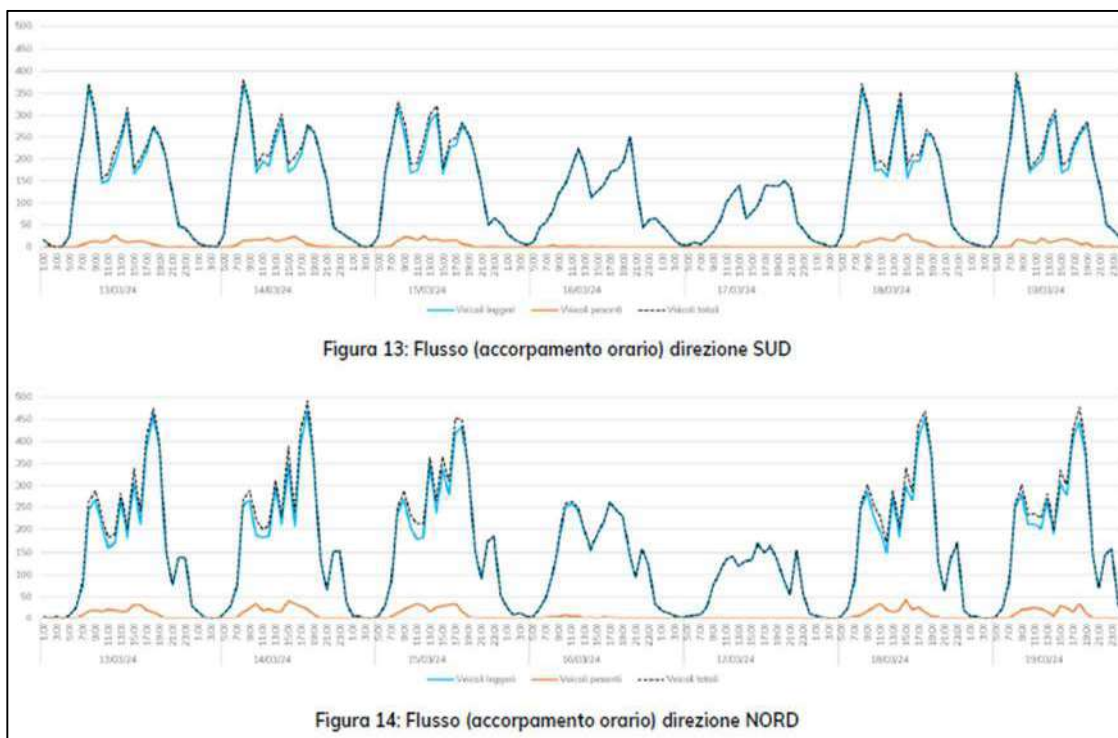
Figura 10: Flusso (accorpamento orario) direzione SUD

L'andamento dei flussi orari, nei giorni infrasettimanali, evidenzia due picchi, in orari diversi per le due direzioni, legati della mattina (dalle 7.30 alle 8.30) e della sera (dalle 17.00 alle 18.00). Complessivamente la S.S. 13 nella sezione di rilievo risulta più trafficata nell'ora della sera (17:00-18:00) con un totale bidirezionale in media di 1433 veic/ora, con una percentuale (4%) di mezzi pesanti inferiore all'ora di punta della mattina.

Via Caduti sul Lavoro è una strada che collega la Statale 13 con le zone industriali di Susegana e Santa Lucia. È una via mediamente trafficata, con la maggior parte dei flussi attratti dalle varie attività industriali presenti nella zona. L'andamento giornaliero dei flussi veicolari leggeri e pesanti, riferiti allo stesso arco temporale, raggruppati con accorpamento orario per ciascuna direzione, rileva i seguenti dati:

Giorno di rilievo	Data	Giorno	Veicoli giornalieri totali bidirezionali	Percentuale mezzi pesanti
1	13/03/2024	Mercoledì	7971	5%
2	14/03/2024	Giovedì	8273	6%
3	15/03/2024	Venerdì	8571	6%
4	16/03/2024	Sabato	5816	1%
5	17/03/2024	Domenica	3572	0%
6	18/03/2024	Lunedì	8132	6%
7	19/03/2024	Martedì	8274	5%

Tabella 2: Flussi totali bidirezionali rilevati su via Caduti sul Lavoro

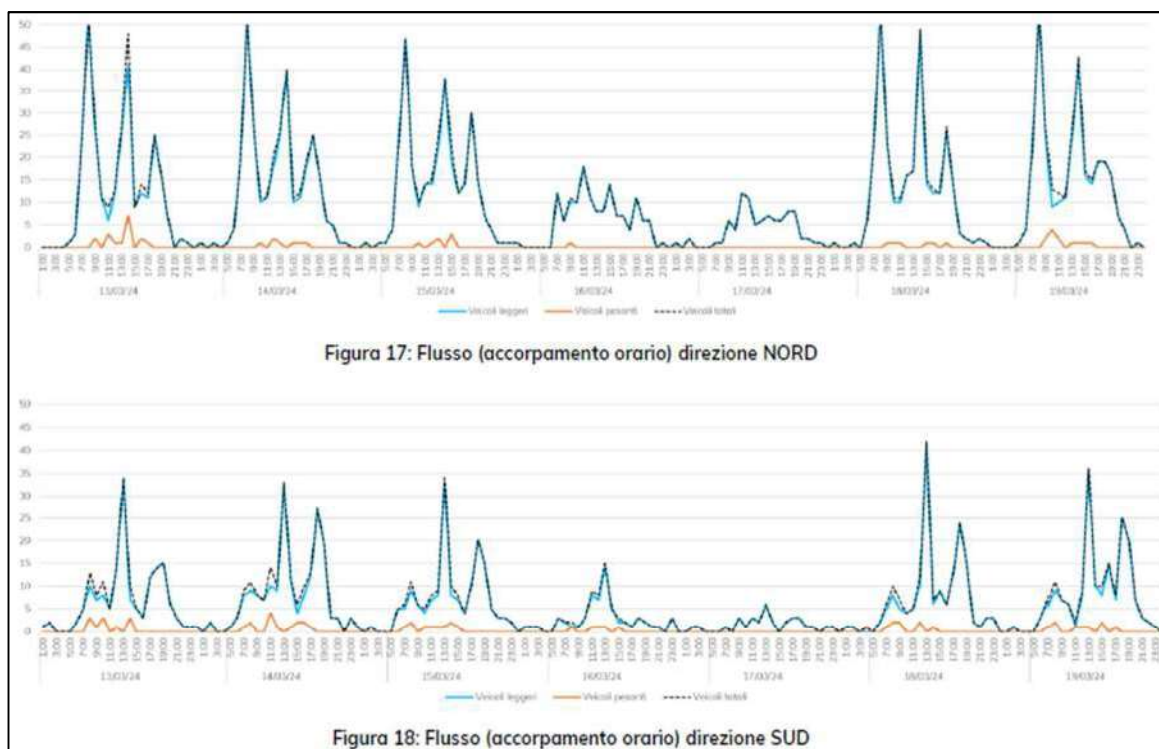


Si rileva un picco in direzione Nord alla sera dalle 17:00 alle 18:00 con quasi 500 veic/ora mentre in direzione Sud si nota una distribuzione più omogenea senza sostanziali differenze nei 3 momenti massimi di punta. I mezzi pesanti, durante i giorni lavorativi, occupano una percentuale media tra il 5-6% dei veicoli totali.

In via Foresto è stato installato un ulteriore dispositivo radar, che nel medesimo arco temporale ha rilevato i seguenti dati:

Giorno di rilievo	Data	Giorno	Veicoli giornalieri totali bidirezionali	Percentuale mezzi pesanti
1	13/03/2024	Mercoledì	469	6%
2	14/03/2024	Giovedì	504	4%
3	15/03/2024	Venerdì	468	4%
4	16/03/2024	Sabato	208	3%
5	17/03/2024	Domenica	122	0%
6	18/03/2024	Lunedì	477	3%
7	19/03/2024	Martedì	491	4%

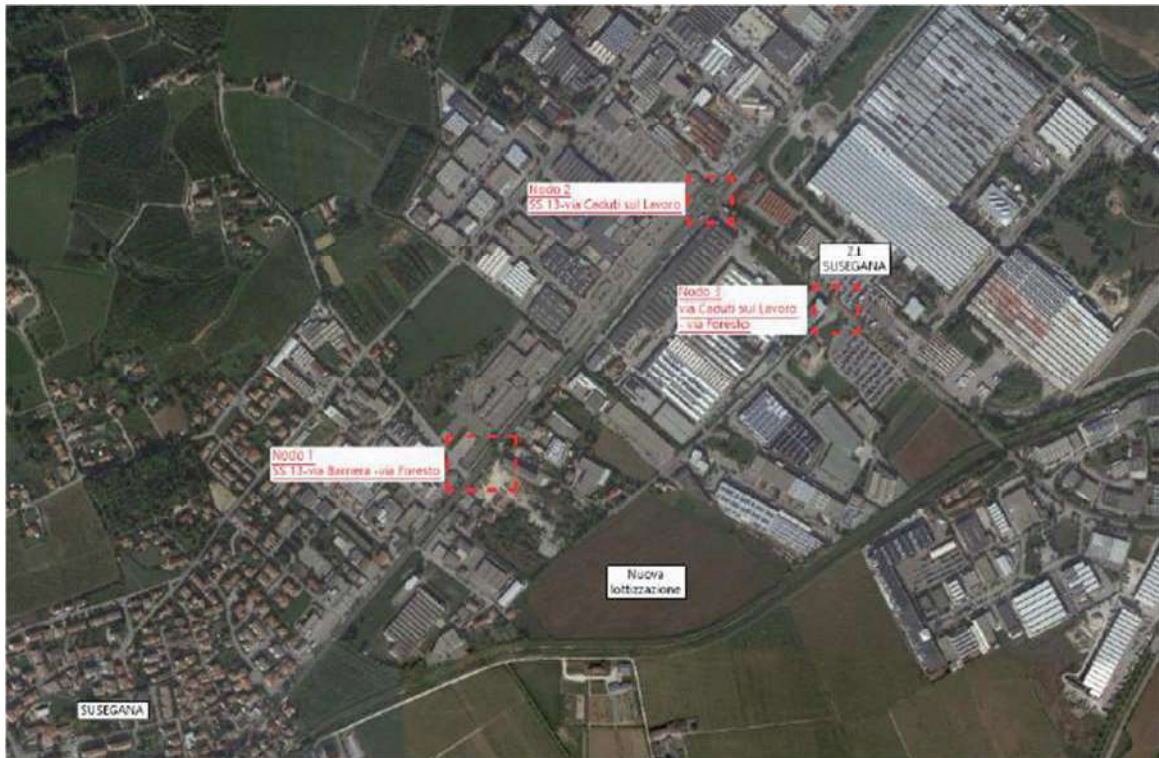
Tabella 3: Flussi totali bidirezionali rilevati su via Foresto



Via Foresto è una strada complessivamente poco trafficata. Il flusso veicolare che percorre la via è determinato dagli spostamenti dei residenti della strada e dei dipendenti delle attività nell'area. Si rilevano dei picchi dovuti a spostamenti sistematici soprattutto nelle ore di punta di mattina, pranzo e sera. Il maggior flusso si rileva in direzione della zona industriale con un totale che raggiunge i 50 veic/ora nei picchi. Gli spostamenti di mezzi pesanti si concentrano nelle ore diurne e in particolare sono stati rilevati circa 5 veic/ora per direzione.

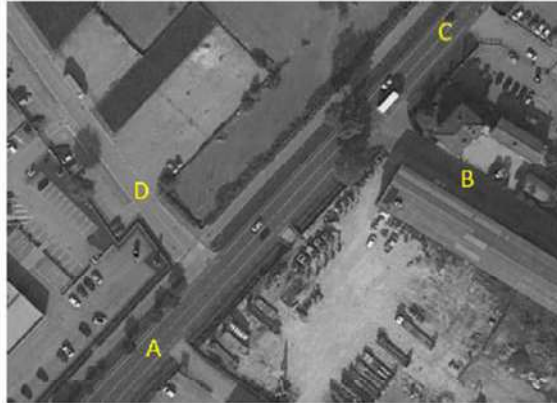
Considerato che le intersezioni rappresentano i veri punti critici di una rete viaria, la campagna di rilievi, dopo le indagini sugli archi e il monitoraggio dei veicoli orari per alcune intere giornate, ha previsto una ulteriore fase di monitoraggio più dettagliata finalizzata a determinare il numero di veicoli leggeri e pesanti che effettuano le varie manovre nelle intersezioni, nel momento più significativo della giornata.

La campagna di rilievi delle manovre nelle intersezioni sopracitate si è svolta lunedì 25 marzo 2024, dalle 07:30 alle 08:30. Nell'immagine seguente si riportano i nodi oggetto di indagine.



Dai parametri generali di funzionamento della rete estrapolati dai modelli di microsimulazione si evince la velocità media nella rete stradale e il perditempo medio nello scenario dello stato di fatto. Da questa rappresentazione emerge che vi sono dei naturali rallentamenti in corrispondenza dei rami di ingresso in rotatoria o in prossimità dei cartelli di stop o dare la precedenza nelle intersezioni.

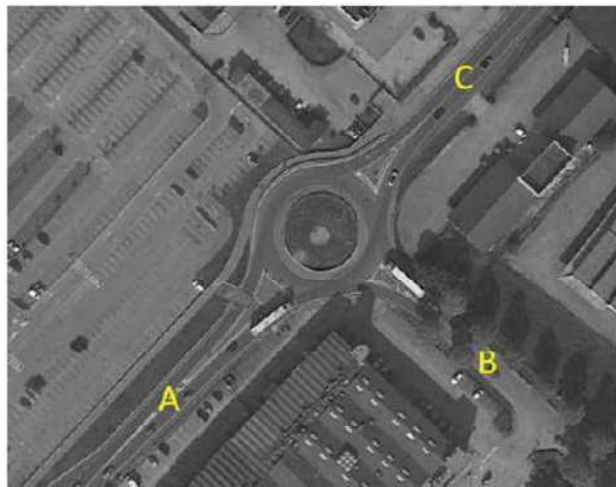
Nodo 1: Intersezione tra SS 13 Pontebbana, via Foresto e via Barriera



NODO 1					
MEZZI LEGGERI					
tot	A	B	C	D	TOT
A	0	60	784	96	940
B	16	0	0	0	16
C	440	4	0	60	504
D	60	0	4	0	64
TOT	516	64	788	156	1524

NODO 1					
MEZZI PESANTI					
tot	A	B	C	D	TOT
A	0	0	56	4	25
B	0	0	0	0	12
C	24	0	0	0	24
D	4	0	0	0	4
TOT	10	0	56	4	65

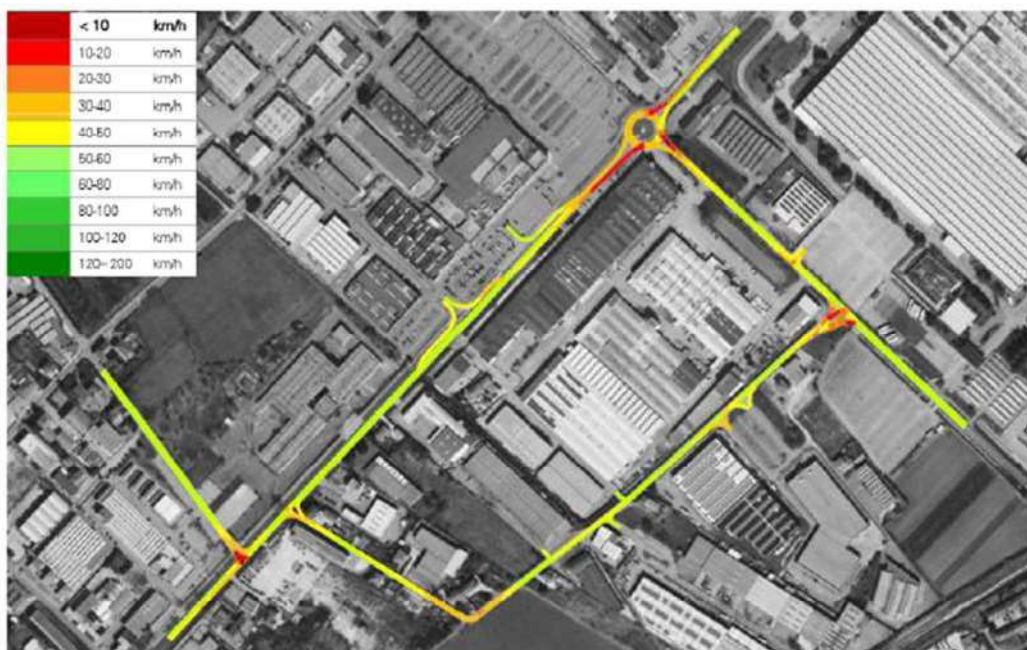
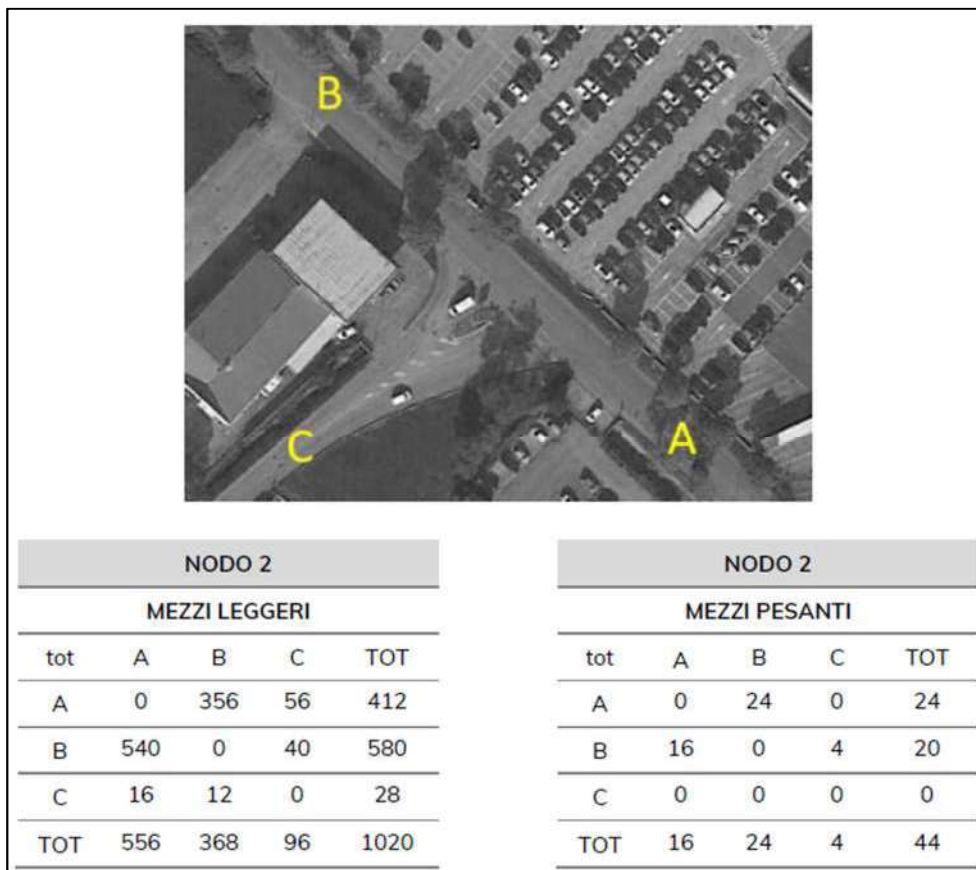
Nodo 2: Intersezione tra SS 13 "Pontebbana" e via Caduti sul Lavoro



NODO 2				
MEZZI LEGGERI				
tot	A	B	C	TOT
A	12	200	576	788
B	172	0	192	364
C	368	492	4	864
TOT	552	692	772	2016

NODO 2				
MEZZI PESANTI				
tot	A	B	C	TOT
A	0	20	56	76
B	0	0	20	20
C	44	20	0	64
TOT	44	40	76	160

Nodo 3: Intersezione tra via Caduti sul Lavoro e via Foresto



Tra le viabilità considerate nell'ambito di analisi vi sono via Foresto, strada locale di accesso all'area industriale caratterizzata da un traffico veicolare molto contenuto di circa 500 veic/giorno bidirezionali, via

Caduti sul Lavoro con un traffico veicolare di circa 8.500 veic/giorno e la S.S. 13 Pontebbana, strada statale caratterizzata da un elevato traffico veicolare di circa 20.000 veic/giorno.

Gli esiti della microsimulazione dinamica della rete stradale hanno evidenziato che nello stato attuale (scenario nominato **stato di fatto**) non vi sono particolari criticità nella rete e nelle intersezioni analizzate. I parametri di performance estrapolati dal modello di microsimulazione evidenziano buone condizioni di deflusso nella rete analizzata con i flussi rilevati nell'ora di punta della mattina (7:30-8:30). Il livello di servizio delle intersezioni allo stato attuale è buono per ciascuna intersezione analizzata con ritardi contenuti e accodamenti ridotti.

Conclusioni componente MOBILITÀ

Caratteristiche rilevanti

La rete viabilistica si sviluppa all'interno del territorio comunale strutturandosi su pochi assi rilevanti. Susegana rientra all'interno del sistema insediativo che si sviluppa in relazione al nodo di Conegliano, (piattaforma produttiva complessa regionale), considerando la stretta relazione esistente tra i tessuti produttivi di Susegana e quelli del sistema lungo la SS 13.

Tra le viabilità considerate nell'ambito di analisi vi sono via Foresto, strada locale di accesso all'area industriale caratterizzata da un traffico veicolare molto, via Caduti sul Lavoro con un traffico veicolare di circa 8.500 veic/giorno e la S.S. 13 Pontebbana, strada statale caratterizzata da un elevato traffico veicolare di circa 20.000 veic/giorno.

Nello stato attuale non vi sono particolari criticità nella rete e nelle intersezioni analizzate. Il modello di microsimulazione evidenzia buone condizioni di deflusso nella rete analizzata con i flussi rilevati nell'ora di punta della mattina (7:30-8:30). Il livello di servizio delle intersezioni allo stato attuale è buono per ciascuna intersezione analizzata con ritardi contenuti e accodamenti ridotti.

Principali criticità emerse

Nella S.S. 13 "Pontebbana" (via Conegliano) transitano circa dai 20 mila veicoli/giorno totali bidirezionali. Il traffico pesante pesa per circa il 6% del totale.

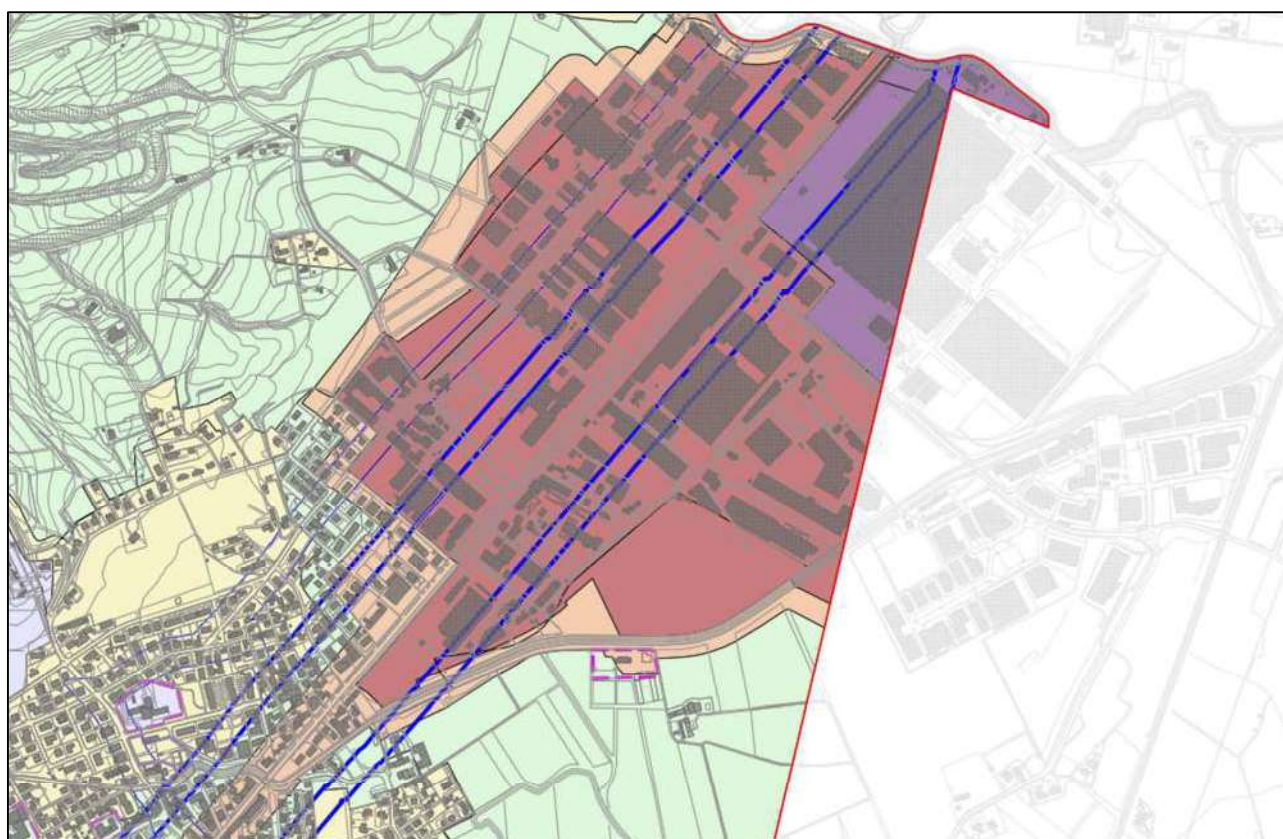
Complessivamente la S.S. 13 nella sezione di rilievo risulta più trafficata nell'ora della sera (17:00-18:00) con un totale bidirezionale in media di 1433 veic/ora, con una percentuale di mezzi pesanti inferiore all'ora di punta della mattina.












5.8 AGENTI FISICI

5.8.1 Rumore

Il comune di Susegana è dotato di Piano di classificazione acustica approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 71 del 22/12/2022. Come si evince dalla cartografia riportata l'area di intervento si colloca in classe V – aree prevalentemente industriali, ove rientrano le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.

Si riporta di seguito un estratto del Piano di Classificazione Acustica comunale ai sensi della Legge 447/1995, Tav. 4 - Elaborato di sintesi.



	Limiti amministrativi		Classi zonizzazione acustica
	Area militare (ex polveriera)		Classe acustica I - Aree particolarmente protette
	Aree spettacoli		Classe acustica II - Aree prevalentemente residenziali
	Ricettori sensibili (ospedali, scuole, case di cura e di riposo)		Classe acustica III - Aree di tipo misto
Fasce di pertinenza			Classe acustica IV - Aree di intensa attività umana
	Fasce pertinenza ferroviarie		Classe acustica V - Aree prevalentemente industriali
	Fasce pertinenza stradale (strada di tipo C - extraurbana seconda)		Classe acustica VI - Aree esclusivamente industriali
	Fasce pertinenza stradale (strada di tipo F - locale)		
	Centri abitati		

Estratto Documento di sintesi piano di classificazione acustica comunale.

ALLEGATO PARTE INTEGRANTE - DISPOSIZIONI GENERALI IN MATERIA DI RUMOROSITÀ AMBIENTALE

Art. A - Limiti delle emissioni sonore per le singole sorgenti

1. Si definiscono valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
2. I livelli di emissione sonora ammissibili per le singole sorgenti in funzione delle zone di appartenenza come definite dalla "Classificazione Acustica Comunale" sono i seguenti:

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO	NOTTURNO
I Aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
II Aree prevalentemente residenziali	50 dB(A)	40 dB(A)
III Aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
IV Aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
V Aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
VI Aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

Art. B - Limiti delle immissioni sonore

1. Si definiscono valori limite di immissione: valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.
2. I livelli di immissione sonora ammissibili per le varie zone del territorio comunale come definiti dalla "Classificazione Acustica Comunale", sono i seguenti:

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO	NOTTURNO
I Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

Si rammenta che le sorgenti sonore principali responsabili dell'inquinamento acustico urbano sono il traffico veicolare stradale e le sorgenti fisse costituite da macchine ed impianti installati presso attività produttive industriali, artigianali e attività agricole, nonché presso pubblici esercizi e altre attività di vario genere. In prima analisi, si deve riconoscere che il traffico veicolare è oggi, di fatto, la causa in genere più importante della rumorosità urbana, interessando buona parte del territorio comunale abitato.

Recettori sensibili

Dalle tavole allegate al piano di classificazione acustica del comune di Susegana si osserva la presenza di un ricettore sensibile a sud dell'ambito di Variante al di là del corso del torrente Ruio.

Trattasi dell'azienda agricola e cooperativa sociale Fattoria Borgo Casoni locata in Via Casoni 2 Susegana TV. Nata nei primi anni Duemila, dotata di aule attrezzate, laboratori e spazi per attività in gruppo, in fattoria si

organizzano incontri, corsi, seminari e convegni. È iscritta all'Elenco Regionale delle Fattorie Didattiche e rispetta i requisiti della Carta Regionale della Qualità.

Tutte le attività vengono svolte da personale con formazione specifica in Interventi Assistiti con Animali ed Educatori Professionali. Vengono svolte attività con animali, esperienze di agricoltura, laboratori creativi e didattici e iniziative di contatto diretto con la natura. Si tratta di una realtà capace di offrire non solo una "scuola a cielo aperto", dove si possono svolgere percorsi didattici su diverse tematiche, dall'educazione alimentare a quella ambientale e civica.

Detto questo si richiama l' "Art. 5 - Cantieri edili" del piano di caratterizzazione acustico del comune di Susegana.²³

"ART.5 – Cantieri edili"

11. Qualora un'attività cantieristica, edile, stradale o assimilabile, sia contraddistinta anche da una sola delle seguenti caratteristiche:

- a) durata attività "rumorose all'interno del cantiere" superiore ai 120 gg totali.*
- b) collocata a distanza uguale o inferiore a 100 metri da scuole, ospedali, case di cura, case di riposo;*
- c) si presume possa comportare il superamento di limiti di sonori previsti, in deroga, dall'Allegato A; l'autorizzazione in deroga può essere concessa solo in riscontro a specifica domanda (Allegato B), corredata da una valutazione previsionale d'impatto acustico. "*

Alla luce dell'art.5 punto 11 del piano di caratterizzazione acustica comunale del comune di Susegana si riscontra la Necessità di una valutazione previsionale d'impatto acustico che verrà redatta nelle fasi progettuali successive.

La valutazione di impatto acustico dello stato di fatto, effettuata dallo studio specialistico redatto per la variante del Piano, individua all'interno dell'area indagata sei ricettori, cinque abitazioni ed una fattoria didattica ai quali viene assegnata una classe IV, "Area di intensa attività umana". Il ricettore R1 (fattoria didattica) è individuato come ricettore sensibile, pur essendovi assegnata una classe IV.

Il livello del valore Assoluto di Immissione misurato nel periodo Diurno è ampiamente inferiore ai limiti di zona; ragionevolmente, tale livello diminuirà durante il periodo Notturno, in ragione della forte riduzione del traffico e del rumore antropico in generale.

Con l'obiettivo di dare una corretta lettura dei dati misurati è utile infine valutare l'indice statistico corrispondente al 90° percentile L90 al fine di stimare il rumore di fondo presente nell'area. Nel caso in esame, il L90 varia da 36 a 39,6 dBA durante il periodo Diurno.

Si riportano nella tabella a seguire i risultati ottenuti, confrontati con i limiti della Classificazione Acustica Comunale, dando evidenza anche del 90° percentile, per tre dei sei ricettori esaminati.

²³ Fonte: Regolamento comunale per la disciplina della tutela dall'inquinamento acustico - Piano di Classificazione Acustica deliberazione di Consiglio Comunale n. 71 del 22/12/2022

IMMISSIONE				
	Periodo Diurno (06:00 – 22:00)		Periodo Notturno (22:00 – 06:00)	
Ricettore	L _{Aeq} misurato al ricettore [dB(A)]	Valore limite Classificazione Acustica	L _{Aeq} calcolato al ricettore [dB(A)]	Valore limite Classificazione Acustica
R1 (L _{Aeq 16h})	40,0 ± 1,5	60	40,0 ± 1,5	40
R1 (L ₉₀)	36,0 ± 1,5		36,0 ± 1,5	
R2 (L _{Aeq 16h})	40,5 ± 1,5	60	40,5 ± 1,5	40
R2 (L ₉₀)	36,0 ± 1,5		36,0 ± 1,5	
R3 (L _{Aeq 16h})	46,0 ± 1,5	60	46,0 ± 1,5	40
R3 (L ₉₀)	39,6 ± 1,5		39,6 ± 1,5	

Dalla tabella si evince che i valori Assoluti di Immissione previsti dal D.P.C.M. del 14/11/1997 e dalla classificazione acustica comunale risultano rispettati presso i ricettori indagati.

5.8.2 Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti si dividono in radiazioni a bassa e alta frequenza. La classificazione si basa sulla diversa interazione che i due gruppi di onde hanno con gli organismi viventi e i diversi rischi che potrebbero causare alla salute umana.

La normativa nazionale e regionale inerente alla tutela della popolazione dagli effetti dei campi elettromagnetici, disciplina separatamente le basse frequenze (elettrodotti) e alte frequenze (impianti radiotelevisivi, ponti radio, Stazioni Radio Base per la telefonia mobile ecc).

Antenne e stazioni Radiobase

Nel territorio comunale di Susegana sono attualmente presenti nr. 11 sorgenti di campi elettromagnetici ad alta frequenza, costituite da stazioni radio base per la telefonia mobile.

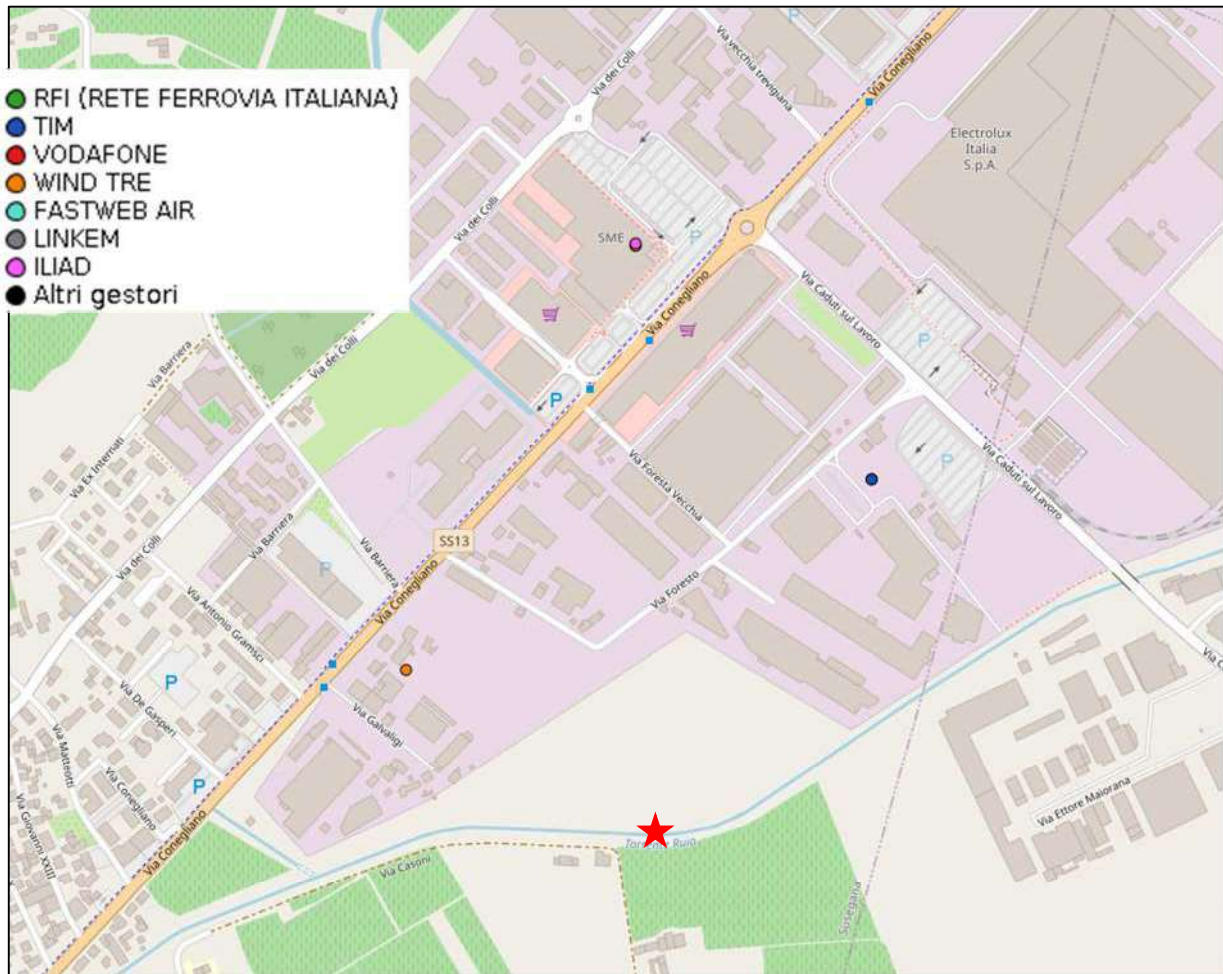
Il Comune di Susegana ha adottato il "Regolamento per la localizzazione degli impianti di telefonia mobile" approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 44 del 22.7.2004.

Il Comune di Susegana, considerata la delicatezza e l'attualità delle problematiche legate alla presenza dei campi elettromagnetici anche all'interno dei centri abitati, ha aderito alla campagna triennale di monitoraggio dell'inquinamento elettromagnetico promossa dal Consorzio Servizi di Igiene del Territorio – CIT TV1 – con ARPAV e Amministrazione Provinciale di Treviso, al fine di poter disporre di dati significativi e costanti in merito a tale realtà.

Le prime rilevazioni sono state effettuate nel corso del 2004: per il territorio comunale di Susegana è stato evidenziato un valore di attenzione/obiettivo di qualità di molto inferiore ai 6 V/m limite stabilito dal D. Lgs. 198/2002.

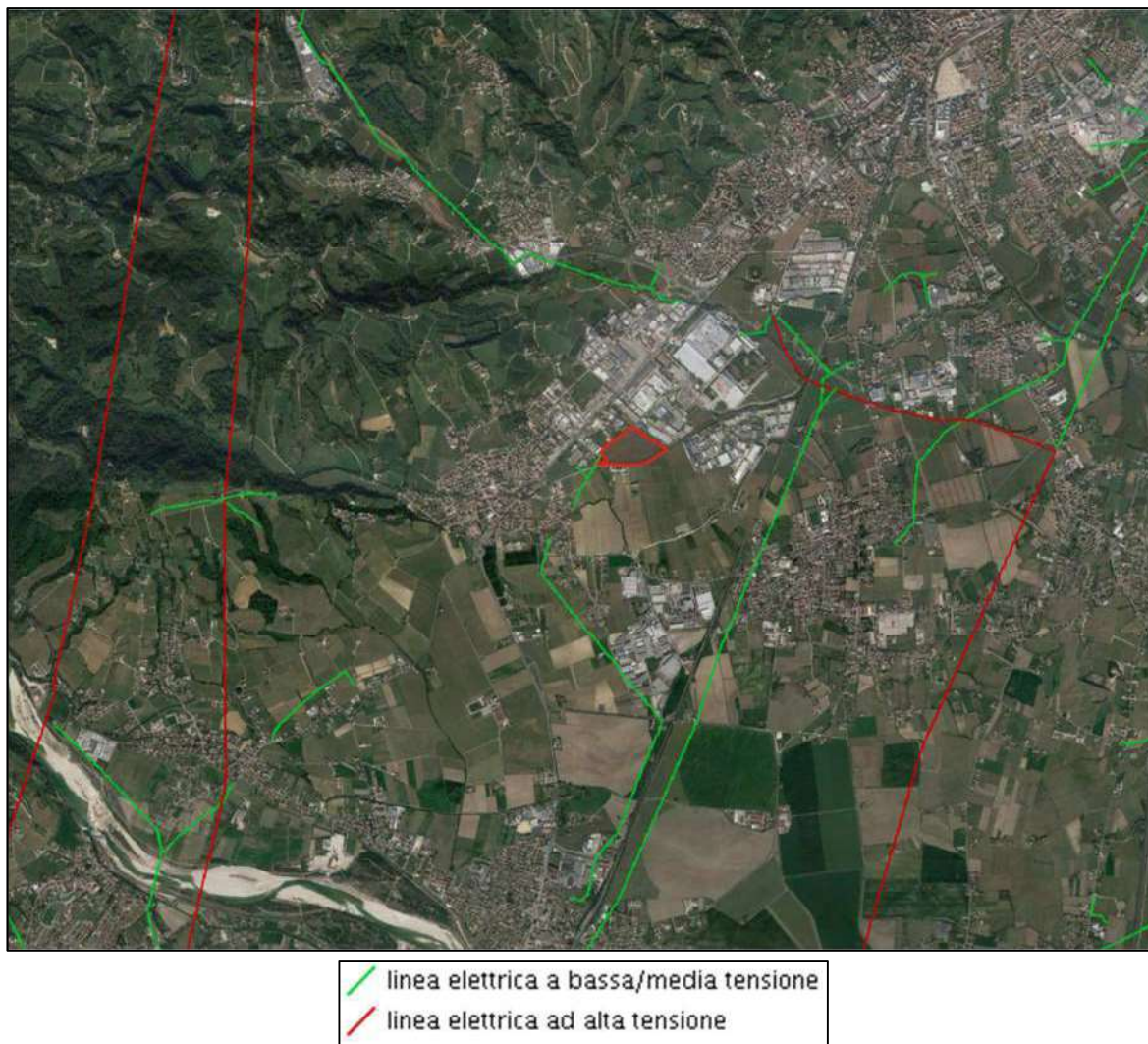
In prossimità dell'ambito di variante sono presenti tre antenne gestite da ILIAD, WINDTRE e TIM. Non sono disponibili misurazioni dei campi elettromagnetici. In ogni caso l'antenna più vicina dista dall'area di intervento circa 140 m.

L'antenna più prossima all'area di intervento si trova all'interno della stessa zona industriale in Via Galvaligi, ed è visualizzata nella seguente cartografia.



Fonte: Impianti di telecomunicazione attivi in Veneto — GeoPortale ARPAV. La stella rossa individua l'area di intervento.

Nell'intorno dell'ambito di variante sono presenti linee elettriche raffigurate nella cartografia che segue.



Per quanto riguarda i campi elettromagnetici generati da elettrodotti, nell'area di Variante, non sono stati effettuati monitoraggi da parte di ARPAV. L'elettrodotto ad alta tensione dista comunque più di 1,2 km dall'ambito di Variante.

5.8.3 Radiazioni ionizzanti

Il radon è un gas radioattivo naturale, incolore e inodore, prodotto dal decadimento radioattivo del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio, elementi che sono presenti, in quantità variabile, ovunque nella crosta terrestre. Il radon fuoriesce dal terreno, dai materiali da costruzione e dall'acqua: se all'aperto si disperde in atmosfera, negli ambienti chiusi invece si può accumulare, raggiungendo concentrazioni elevate. In queste situazioni, quando inalato per lungo tempo, il radon diventa pericoloso per la salute umana. L'esposizione a questo gas è considerata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)²⁴ la seconda causa di tumore al polmone dopo il fumo di sigaretta. In Italia si stima che l'esposizione al radon sia responsabile di circa 3000 casi di tumore polmonare all'anno (dati dell'Istituto Superiore di Sanità).

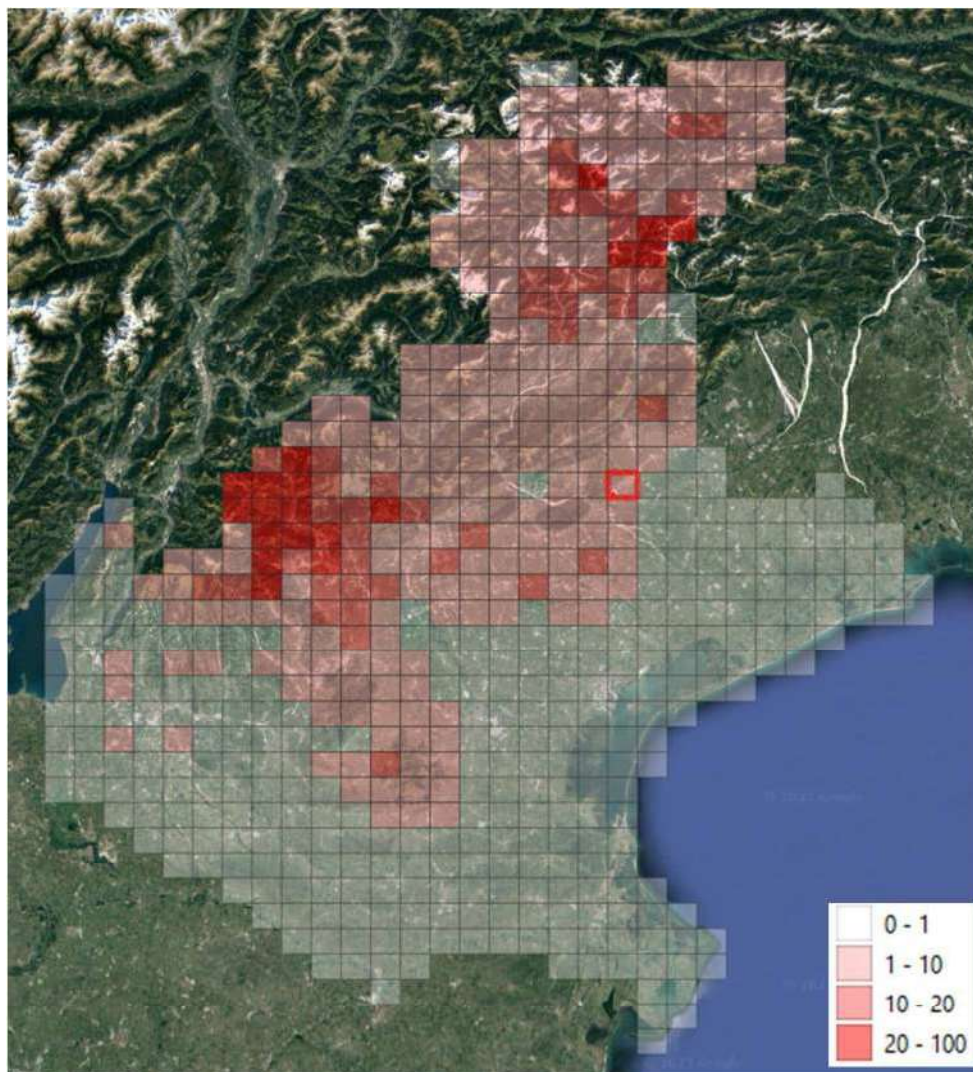
²⁴ Fonte: <https://radon.iss.it/2019/09/03/effetti-sulla-salute/>

In Veneto la principale sorgente di radon è data dal suolo, in particolare dalla costituzione litologica e dalla permeabilità. Il principale indicatore collegato al Radon è la concentrazione media annua nelle abitazioni, normalizzato al piano terra. Il valore medio regionale di radon presente nelle abitazioni non è elevato, tuttavia, secondo un'indagine conclusasi nel 2000, alcune aree risultano più a rischio per motivi geologici, climatici, architettonici, ecc.

Le aree con maggior probabilità di alti livelli di radon si trovano essenzialmente nella parte settentrionale della provincia di Belluno e Vicenza, nonché in alcune zone della provincia di Treviso e nei Colli Euganei a Padova.

La cartina rappresenta la mappatura del radon in Veneto ottenuta dalla suddivisione del territorio regionale in aree omogenee (quadrati) in base alla percentuale di abitazioni attese superare la soglia di 200 Bq/m³ di concentrazione media annua. Il valore di 200 Bq/m³, in assenza di un riferimento normativo nazionale, è stato raccomandato dalla Regione come la soglia per interventi di monitoraggio e bonifica del radon.

Nel 2020 è entrato in vigore il d.lgs. 101/2020 che recepisce la direttiva europea 2013/59/Euratom. Nel decreto sono definite prioritarie le aree in cui si stima che nel 15% o più di abitazioni la concentrazione media annua di radon, determinata al piano terra, superi i 300 Bq/m³. Per il Veneto l'individuazione di tali aree è in fase di elaborazione. La mappa indica le percentuali di abitazioni in cui il livello di radon supera i 200 Bq/m³. Il colore di ogni area indica la percentuale di abitazioni con concentrazione media annua di radon superiore a 200 Bq/m³.



Percentuale di abitazioni in cui è stato rilevato un livello di riferimento di 200 Bq/m³.

L'ambito di variante contrassegnato con il contorno rosso ricade nel quadrante 175 classificato con una percentuale di superamento di soglia del 4,95%²⁵.

5.8.4 Inquinamento luminoso

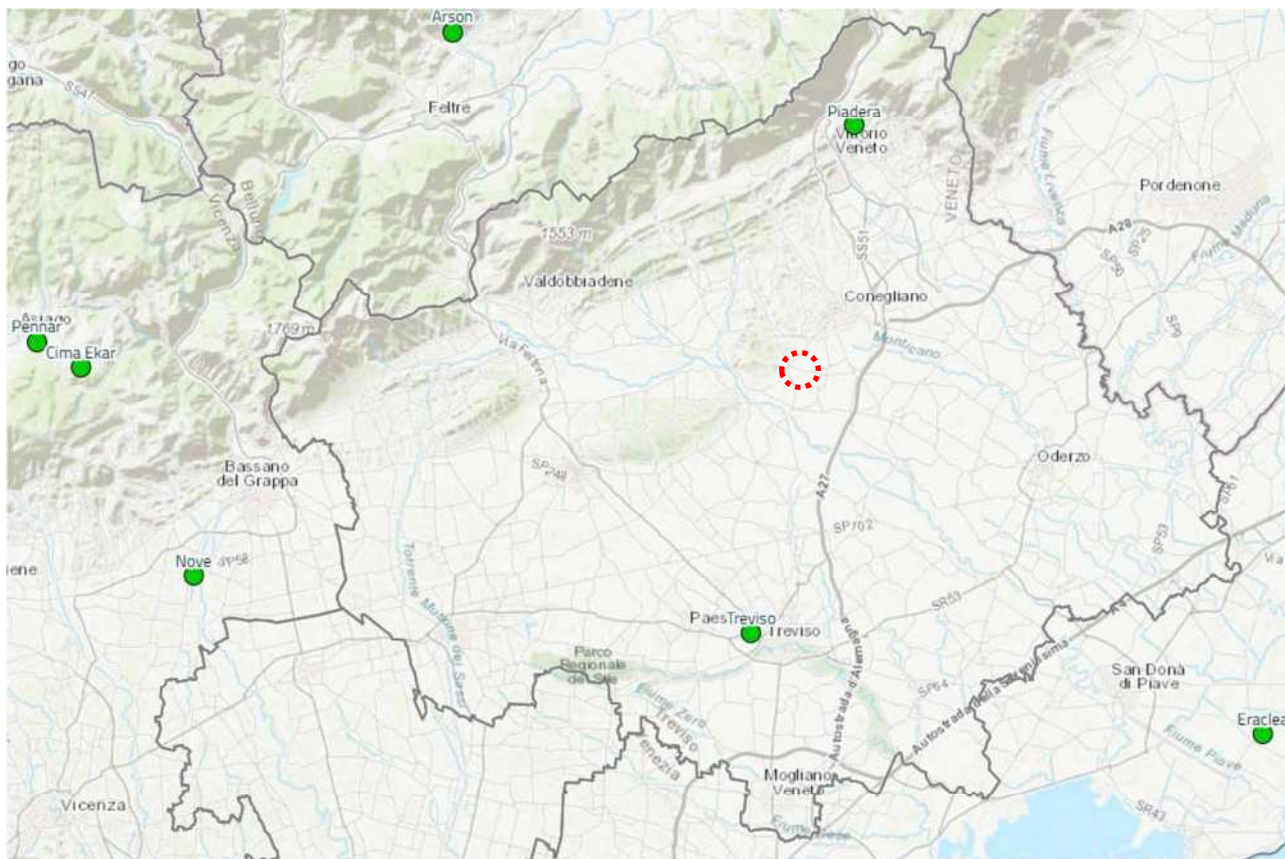
La luminosità del cielo notturno è data da una componente naturale e da una componente artificiale, molto più rilevante nel nostro paese, causata da irradiazione di luce prodotta dall'uomo - lampioni stradali, torri faro, sfere, insegne, ecc. rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste: la componente artificiale che altera il cielo naturale notturno viene denominata inquinamento luminoso. Gli effetti più eclatanti prodotti dall'inquinamento luminoso sono un aumento della brillantezza del cielo notturno.

L'inquinamento luminoso è causato dall'irradiazione di luce artificiale al di fuori delle aree in cui è necessaria, in particolare quando la luce è rivolta verso il cielo, sia in modo diretto, sia per la riflessione da parte delle superfici. In questo modo si crea un'alterazione della luminosità naturale presente durante la notte con conseguenze sugli ecosistemi animali e vegetali e sulla salute umana. Per quantificare l'inquinamento luminoso si misura tramite strumentazione Sky Quality Meter (SQM) la brillantezza (o luminanza) del cielo notturno in magnitudini per arcosecondo quadro (mag/arcsec²). Bisogna sottolineare che la scala di misura per la brillantezza è inversa: un cielo con 22 mag/arcsec² è più buio di uno con valore pari a 20.

In Veneto è attualmente presente una rete di monitoraggio costituita da 13 centraline. La rilevazione dei dati di brillantezza avviene in automatico ogni cinque minuti durante tutta la notte e la registrazione ed elaborazione dei medesimi ricadono nell'ambito delle attività dell'Osservatorio Regionale permanente sul fenomeno dell'Inquinamento luminoso. Nel 2023 la rete degli strumenti che controllano la qualità del cielo notturno per quantificare l'inquinamento luminoso in Veneto si è arricchita di nuove stazioni di misura. L'Agenzia ha messo in funzione una centralina sul tetto del dipartimento di Treviso. La rete consente di registrare l'andamento dell'inquinamento luminoso, e costituisce l'unica rete organica di misura presente sul territorio nazionale.

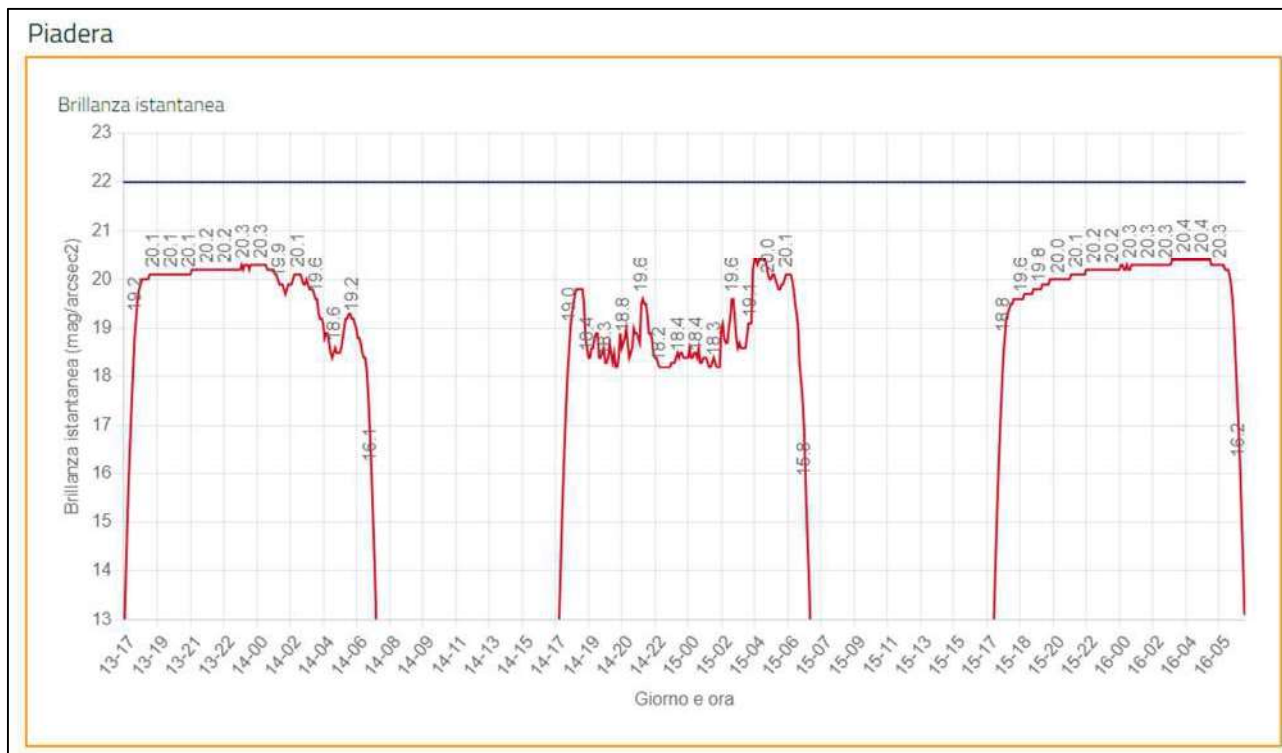
Di seguito è presentato in cartografia il posizionamento delle centraline più vicine all'ambito di Variante

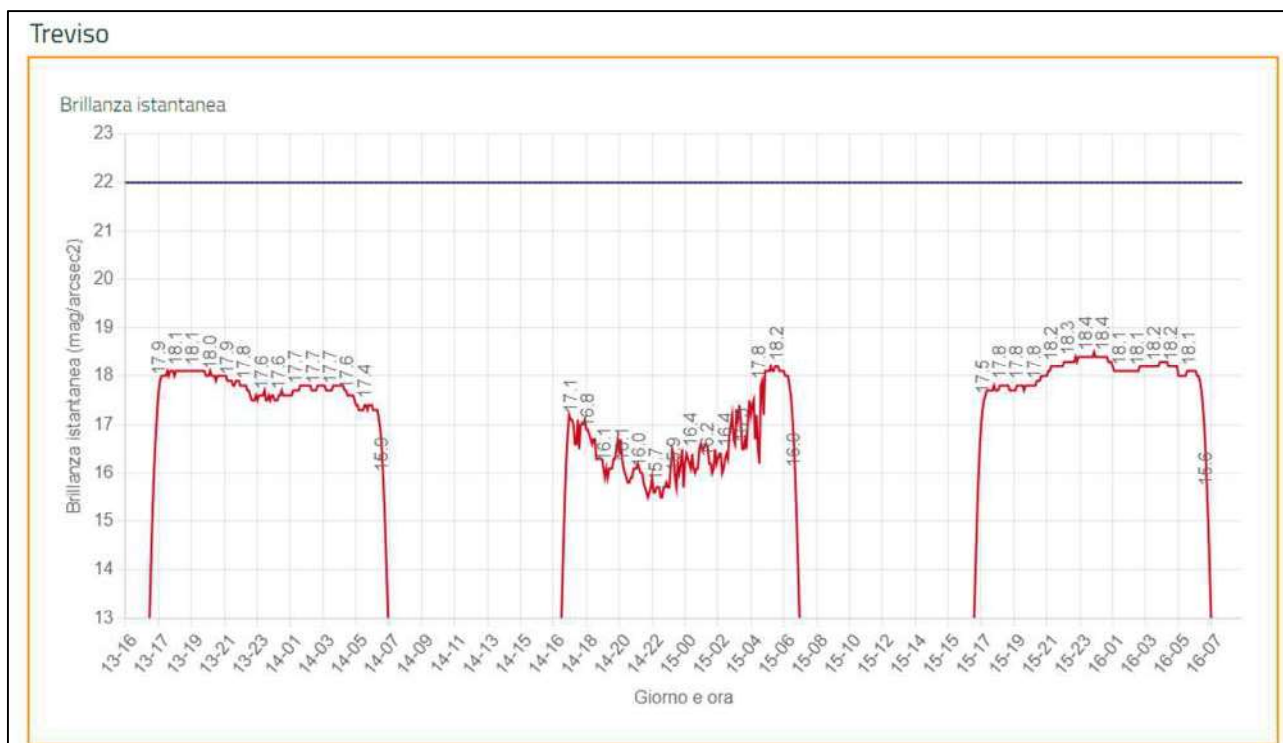
²⁵ Fonte: ARPAV, Temi ambientali: <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/radioattivita/radon/il-radon-in-veneto>



Localizzazione centraline più vicine a Susegana (cerchiato in rosso). Fonte: Arpav

Per ogni stazione sono riportati i dati di brillantezza degli ultimi tre giorni, in formato grafico e tabellare. Si ricorda che il valore massimo di brillantezza del cielo non inquinato osservato da Terra è pari a 22 mag/arcsec².





Dati di brillanza degli ultimi tre giorni delle stazioni di riferimento Fonte: ARPAV

La situazione esposta è confermata anche da Veneto Atlas of artificial night sky brightness (Atlante della brillanza del cielo notturno), dal quale si evince che nell'area di Variante la brillanza è assimilabile a quella media registrata tra la centralina Arpav di Treviso e quella di Piaderna e rientrante nel range 19.78/20.09 mag/arcsec².



Fonte: Geoportale Regione Veneto - I dati utilizzati per l'elaborazione provengono dal Falchi et al: "The new world atlas of artificial night sky brightness" (2016)

X:	12.262475332945549
Y:	45.855636635260026
Brightness:	1.20995819568634
Valore:	19.877

Si evidenzia che il comune di Susegana non è dotato di Piano comunale per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PICIL).

Conclusioni componente AGENTI FISICI

Caratteristiche rilevanti

Rumore: Il comune di Susegana è dotato di Piano di classificazione acustica approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 71 del 22/12/2022. Come si evince dalla cartografia riportata l'area di intervento si colloca in classe V – aree prevalentemente industriali, ove rientrano le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.

La valutazione di impatto acustico dello stato di fatto, effettuata dallo studio specialistico redatto per la variante del Piano, evidenzia che il livello del valore Assoluto di Immissione misurato nel periodo Diurno è ampiamente inferiore ai limiti di zona; ragionevolmente, tale livello diminuirà durante il periodo Notturno, in ragione della forte riduzione del traffico e del rumore antropico in generale.

I valori Assoluti di Immissione previsti dal D.P.C.M. del 14/11/1997 e dalla classificazione acustica comunale risultano rispettati presso i ricettori indagati.

Principali criticità emerse

Rumore: Per quanto riguarda il clima acustico, dalle tavole allegate al piano di classificazione acustica del comune di Susegana si osserva la presenza di un ricettore sensibile (*Fattoria Borgo Casoni locata in Via Casoni 13 b Susegana TV*) a sud dell'ambito di Variante al di là del corso del torrente Ruio.

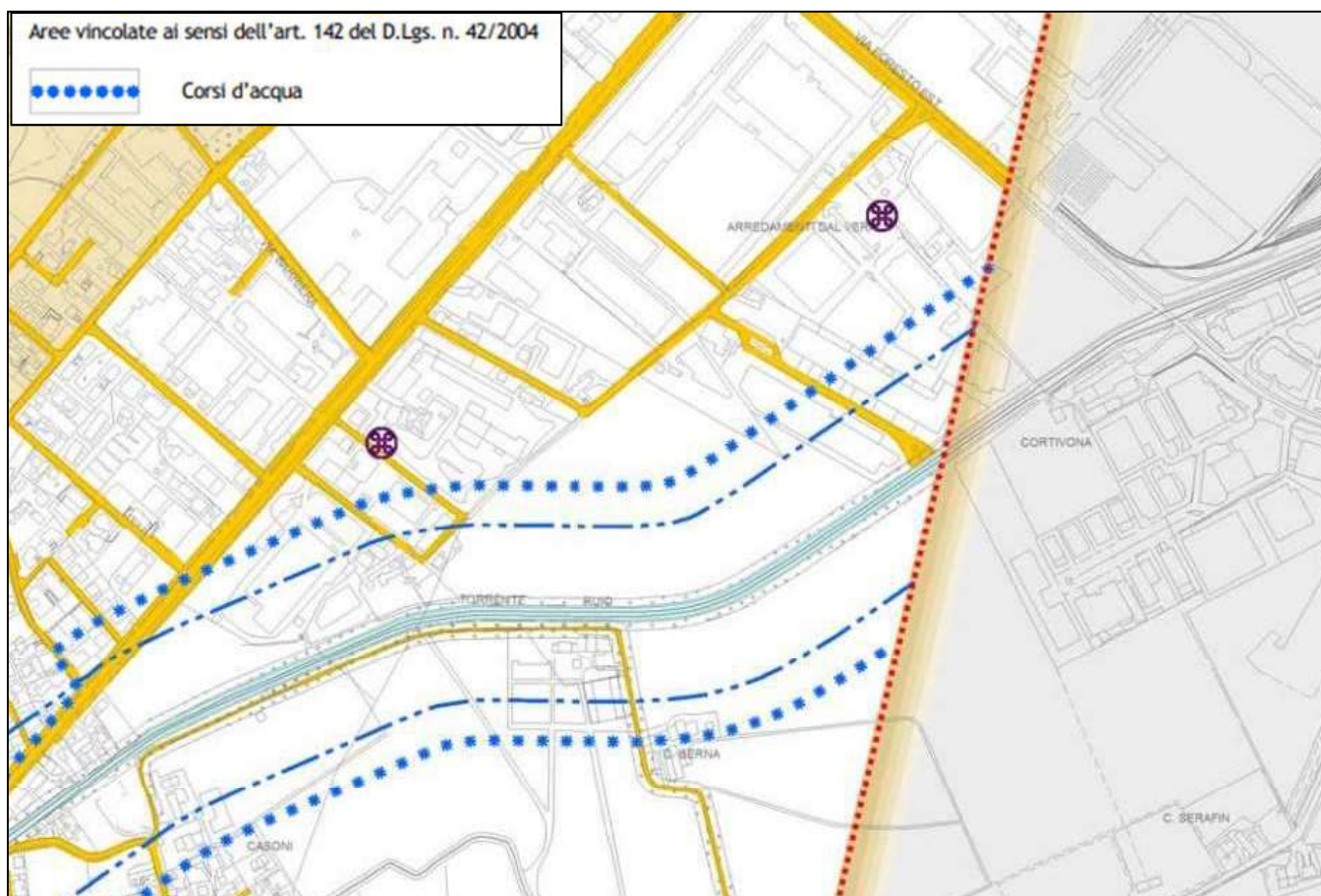
Alla luce dell'art.5 punto 11 del piano di caratterizzazione acustica comunale del comune di Susegana si riscontra la Necessità di una valutazione previsionale d'impatto acustico che verrà redatta in fase di progettazione.

Non si rilevano altre criticità nella componente agenti fisici.

5.9 PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E PAESAGGISTICO

Vincolo Paesaggistico

Come evidenziato nel quadro pianificatorio, l'area di Variante è sottoposta al seguente vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 comma 1) del D. Lgs 42/2004 e smi Lettera c) [sono sottoposti a tutela] i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.



Estratto TAV 01 PAT Carta dei Vincoli

5.9.1 Analisi del paesaggio²⁶

L'area di Variante ricade, secondo il PTRC 2020²⁷ nell'Ambito di Paesaggio N° 7: Alta Pianura Tra Piave e Livenza. Nell'atlante ricognitivo il comune di Susegana ricade più precisamente nell'ambito di ricognizione n° 20: Alta pianura di sinistra Piave di cui si presentano di seguito le caratteristiche principali e rilevanti.

Identificazione generale

²⁶ Fonte: PTRC Regione Veneto, Atlante dei Paesaggi del Veneto, 2020.

²⁷ Con deliberazione di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020 (BUR n. 107 del 17 luglio 2020) è stato approvato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC).

Paesaggio di alta pianura, caratterizzata dalla presenza di numerose risorgive e corsi d'acqua. Il territorio è compreso tra l'alveo del Piave ad ovest e il confine regionale ad est; è delimitato a sud dal limite inferiore della fascia delle risorgive e a nord dalla S.S. 13 Pontebba, estendendosi in prossimità del confine regionale a nord della statale stessa.

Geomorfologia e idrografia

La parte nord dell'area oggetto della ricognizione fa parte dell'alta pianura antica, ghiaiosa e calcarea, costituita da conoidi fluvioglaciali e da conoidi e terrazzi dei fiumi alpini. A nord-est si trovano le superfici antiche del Piave, a ovest le superfici recenti del conoide del Piave, mentre a nord-ovest sono presenti depressioni di interconoide con depositi fini derivanti da rocce di origine sedimentaria poggiati su depositi ghiaiosi dei fiumi alpini.

La parte sud è compresa nella bassa pianura antica e recente, calcarea, a valle della linea delle risorgive, dove si trovano la pianura modale del Piave; a sud-est le aree depresse nella parte alta della pianura alluvionale del Piave e l'area di transizione tra alta e bassa pianura e dossi fluviali del Piave. In corrispondenza dei fiumi principali, Livenza e Monticano, sono inoltre presenti le piane di divagazione dei corsi d'acqua con depositi derivanti da rocce di origine sedimentaria. L'idrologia dell'area oggetto della ricognizione è caratterizzata dalla presenza della fascia delle risorgive, con due corsi d'acqua principali, il Monticano e il Livenza (il più importante fiume di risorgiva carsica della regione), che ne delimita in parte i confini dell'area oggetto della ricognizione, e da una serie di fossi, canali, torrenti e rii a questi associati. Vegetazione e uso del suolo La vegetazione di maggior pregio naturalistico è rappresentata da saliceti e formazioni riparie lungo i corsi d'acqua e di quercocarpinetto pianiziale (nei boschi di Gaiarine e di Basalghelle).

Nel territorio si rileva anche la presenza di siepi campestri, composte da cenosi tipiche della pianura veneta, che delimitano appezzamenti di medie e piccole dimensioni, prati umidi e zone umide. L'area oggetto della ricognizione è caratterizzata da una forte presenza di vigneti, coltivati per la maggior parte in forma intensiva.

Insedimenti e infrastrutture

Il territorio tra Piave e Livenza è stato per molto tempo caratterizzato dalla presenza dei Romani, ma l'impianto urbanistico e il disegno agrario, organizzati secondo il caratteristico agro centuriato, sono pressoché scomparsi. Le poche testimonianze dell'epoca romana che ancor oggi permangono sono il tracciato della strada romana Postumia e i resti archeologici di Oderzo (Opitergium).

Molto più strutturata in questo territorio è la presenza di disegni insediativi e paesaggi agrari di età veneziana. La politica agraria della Serenissima ha lasciato un'eredità di vitale importanza per il disegno del paesaggio agrario di queste terre (opere di bonifica, ville venete, aziende agricole con le abitazioni rurali dei contadini e braccianti), ma anche per gli insediamenti. Lo sviluppo dei centri è avvenuto lungo gli assi viari principali all'incrocio con strade secondarie, lungo le quali si insediano funzioni di primaria importanza per la vita del paese (piazza, chiesa, municipio). In misura più rara alcuni centri sorgono lungo i corsi d'acqua, usati un tempo come vie di trasporto; tali insediamenti presentano elementi di maggiore rigore insediativo. Il sistema insediativo che ha preso forma negli ultimi decenni, rendendo sempre meno riconoscibile l'originaria identità di questi luoghi, è caratterizzato dal fenomeno dell'edificazione diffusa e dell'edificazione lineare lungo le principali arterie stradali, che ne segnano le direzioni preferenziali. Tale fenomeno risulta maggiormente evidente e complesso lungo la S.S. 13 Pontebba che, in pochi anni, ha visto svilupparsi un "continuum insediativo", sia di tipo residenziale che di tipo commerciale e produttivo, con rilevanti problemi funzionali dal punto di vista infrastrutturale ed ambientale.

Un sistema simile, anche se meno complesso, è quello sorto intorno alla strada Postumia lungo l'asse Treviso – Oderzo – Motta di Livenza. Sistemi ad urbanizzazione lineare di minor dimensione, ma comunque diffusi sul territorio, sono quelli sorti lungo gli assi Conegliano – Oderzo e Santa Lucia – Oderzo in direzione nord – sud. I centri urbani di maggior rilevanza sono Conegliano a nord e Oderzo a sud. Oderzo tuttora riveste il ruolo di centro polarizzatore per l'intorno: su di esso convergono le principali direttrici provenienti da Conegliano, Treviso e San Donà che radialmente si dipartono anche verso il limitrofo territorio friulano. Le principali infrastrutture viarie presenti sul territorio oggetto della ricognizione sono l'autostrada A27 Venezia–Belluno, l'autostrada A28 Portogruaro–Conegliano, la S.S. 13 Pontebbana e la S.R. 53 Postumia. L'area oggetto della ricognizione è interessata, a nord, dall'attraversamento del tratto ferroviario Venezia-Udine e marginalmente, a sud, dal tratto Treviso-Portogruaro.

Valori naturalistico-ambientali e storico-culturali

Dal punto di vista naturalistico-ambientale l'area risulta poco diversificata nel complesso, a causa di una mancata varietà del paesaggio e dell'uso del suolo; il territorio comunque, se confrontato con quello compreso negli altri ambiti di pianura, presenta un valore apprezzabile e soprattutto buone potenzialità. La parte dell'area oggetto della ricognizione maggiormente interessante dal punto di vista ecologico quella a sud-est, dove si trovano appezzamenti agricoli di medie dimensioni e una buona presenza di siepi. In tutto il territorio è estremamente sviluppata la coltivazione della vite, normalmente a carattere estensivo. Dimostrano una certa rilevanza naturalistica l'ambito fluviale del Livenza e il corso inferiore del Monticano, i Prà dei Gai e della Radicella, i Palù di Cimavilla e le grave di Negrisia. L'ambito fluviale Livenza e del Monticano conservano un sistema di popolamenti fluviali, tipici di acque lente, con vegetazione varia e propria degli ambienti umidi. Vi si trovano infatti cariceti, canneti ad alofite e boschetti ripariali. Oltre ai corsi d'acqua gli ambienti di maggior valore sono le golene fluviali, i prati stabili, i prati umidi e le superfici agricole con destinazione diversificata.

Prà dei Gai e della Radicella è una delle poche aree planiziali in cui è conservata la naturale mobilità delle forme fluviali; nell'area infatti sono presenti meandri e golene ed è rilevante la presenza di prati prolifiti da sfalcio, alcuni dei quali interessati periodicamente dalle esondazioni del Livenza. Oltre ai prati umidi con presenza di specie tipiche (molineti), nell'area si trovano anche prati asciutti, un tempo molto più diffusi negli ambienti rurali della media pianura veneta. I Palù di Cimavilla, inseriti nella campagna veneta dell'alta pianura, dimostrano i caratteri paesaggistici e ambientali propri di queste aree, un tempo molto presenti. Derivante dell'invasamento di ex cave di argilla, la palude, con l'annesso boschetto di pioppeto-saliceto, è un biotopo di grande importanza caratterizzato dalla presenza di diversi corsi d'acqua e canali di risorgiva, con risorgive "a polla", e una interessante dotazione floristica sommersa.

Nell'area si trovano prati umidi con una buona diversità vegetazionale e siepi alberate costituenti un sistema di "foresta reticolare" identificabile con vegetazione tipo quercocarpineto boreoitalico, presente nel territorio veneto in forma dispersa e relittuale. Le grave di Negrisia consistono in un ambiente di grava fluviale in cui sono riscontrabili isole fluviali, con diverso grado di colonizzazione vegetale, distese di grave nude, langhe e prati spondali. L'ambiente floristico è vario, grazie alla compresenza di specie igrofile, xerofile, mesofile e alla discesa di elementi sotto quota qui insediati grazie al microclima e alla presenza di detriti calcarei dolomitici. Sono infine da segnalare due frammenti residuali di boschi planiziali di piccole dimensioni, il Bosco di Gaiarine e il Bosco di Basalghelle, che possono comunque esprimere un buon valore ecologico-funzionale se ampliati e connessi tra loro e con il territorio circostante, per contrastare il loro isolamento e attivare una ricomposizione del paesaggio agrario tipico.

Dal punto di vista storico-culturale è da segnalare la permanenza sul territorio di alcuni elementi di interesse storicotestimoniale legati alla presenza dei romani prima e dei veneziani poi. La strada Postumia e i resti archeologici di Oderzo (Opitergium) sono le poche testimonianze dell'epoca romana che ancor oggi permangono. La città di Oderzo, che fu Municipio Romano, conserva oggi poche tracce visibili dell'insediamento risalente a tale periodo, pressoché integralmente sostituito in epoca medioevale, ma nel centro storico, sotto i palazzi e la piazza costruiti in epoca recente, sono stati portati alla luce antiche testimonianze di quel periodo.

Per la sua conformazione, ed in parte anche per la buona conservazione, spicca il centro storico di Portobuffolè, antico centro romano, conosciuto con il nome di Settimo (ad septimum milium da Opitergium), divenuto in seguito importante centro medioevale fortificato sorto lungo le rive del Livenza. La presenza veneziana è riconoscibile nella persistenza di alcune ville venete e nella permanenza di alcuni elementi propri del disegno del paesaggio agrario.

Dinamiche di trasformazione Integrità naturalistico-ambientale e storico-culturale

Le aree in cui si riscontra una maggiore integrità ecosistemica e paesaggistica sono il Prà dei Gai e della Radicella, le grave di Negrizia, i Palù di Cimavilla e l'ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano. Anche al di fuori dei perimetri delle aree protette, e in particolare nella parte più occidentale dell'area oggetto della ricognizione, è comunque presente un paesaggio diversificato che conserva buoni caratteri ecologicofunzionali con una bassa frammentazione ecosistemica. L'area oggetto della ricognizione manifesta grande valore e integrità potenziali e latenti che possono essere espressi a seguito dell'attuazione di politiche e azioni che mirano allo sviluppo e all'aumento dell'ecodiversità e dei sistemi di connessione ecologica. Anche gli elementi di interesse storico-testimoniale presenti sono di rilevante interesse. Si rileva lo stato di buona conservazione dei centri storici di Portobuffolè, di Oderzo e di Conegliano, cui si affianca il sistema dei centri storici minori, testimonianza del disegno del paesaggio impresso dai Veneziani in questo territorio. Significativa è la presenza nell'area oggetto della ricognizione del sistema delle ville legate ai corsi d'acqua e dei manufatti idraulici di interesse testimoniale.

Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità

Dal punto di vista insediativo le principali vulnerabilità del territorio sono legate all'eccessivo carico antropico, al consumo di territorio e alla sua impermeabilizzazione, e all'espansione spesso disordinata degli insediamenti; dal punto di vista ambientale le principali vulnerabilità sono legate all'inquinamento, soprattutto connesso al traffico veicolare, all'impoverimento di alcune pratiche agricole dovute a cambi di assetto colturale, a pratiche agro-forestali non idonee, come il disboscamento senza reimpianto o la rimozione di siepi e boschetti, ed alla modifica delle condizioni idrauliche

5.9.2 Ambiti territoriali omogenei - ATO 1 SUSEGANA

L'ambito comprende il sistema urbano del Capoluogo, il nucleo storico centrale e le due principali zone per attività produttive: l'area lungo la SS.13 Pontebbana e la zona industriale denominata "Bardini" localizzata poco più a sud a ridosso del confine comunale tra via Fornace e via Foresto.



ATO 1 - Susegana

La componente residenziale si articola diversamente sui due lati della strada, a nord tra la statale ed i primi rilievi collinari la componente più significativa. Il nucleo storico organizzato attorno alla piazza e le sue ramificazioni che muovono verso la collina. Dal centro si dipartono le principali relazioni con il sistema collinare. Dietro la piazza le storiche cantine Collalto in prossimità delle quali parte il viale alberato che conduce al castello di San Salvatore. Sul lato opposto della piazza Via della chiesa è l'inizio del più importante itinerario di immersione nel paesaggio collinare. Sempre a ridosso della piazza centrale dietro la prima cortina edilizia sono concentrati i servizi principali di tipo scolastico ed assistenziale. Le attrezzature sportive poste poco più a sud si incuneano all'intero dell'ambito collinare quale cerniera tra i due sistemi quello urbano e quello paesaggistico. Sempre sullo stesso lato i tessuti residenziali si infrangono contro i primi capannoni della zona industriale.

La principale area produttiva di Susegana è caratterizzata dall'emergenza degli stabilimenti Elettrolux condivisi con il comune di Santa Lucia, e da un tessuto diversificato funzionalmente e morfologicamente. Il fronte strada è ormai occupato quasi interamente da strutture commerciali di media e grande dimensioni mentre sul retro sono collocate le attività produttive ed artigianali di modeste dimensioni, all'interno di un tessuto geometrico e regolare che si spinge senza mediazione fino ai piedi del sistema collinare dando vita ad un bordo frastagliato ed incerto. Sull'altro lato la zona industriale risulta maggiormente definita: riempie quasi completamente lo spazio tra la Statale ed il corso d'acqua il quale costituisce il margine di separazione con lo spazio agricolo. La componente residenziale sullo stesso lato è attualmente modesta e

prevalentemente articolata a pettine lungo via Garibaldi. La stessa via costituisce l'asse principale di relazione con la seconda area industriale presente all'interno dell'ambito compresa tra la stessa via Garibaldi, via Fornace e la ferrovia. Lo spazio agricolo compreso all'interno dell'ambito è interamente circondato dal costruito ma presenta buoni caratteri di integrità ed è caratterizzato centralmente da edifici agricoli convertiti a servizi di tipo assistenziale

La geometria dei tessuti residenziali è interrotta dalla linea trasversale del torrente Rujo. Il corso d'acqua di modeste dimensioni taglia l'ambito con direzione nord/est-sud/ovest, attraversa l'intero sistema urbano e costituisce il margine di separazione tra la zona industriale e lo spazio agricolo per innestarsi poi sul torrente Crevada che delimita il Confine comunale verso Conegliano.

Azioni Strategiche Previste da PAT

Si riportano di seguito le azioni previste dal PAT per l'ATO1 con lo scopo di Riqualificazione del sistema insediativo in linea e coerenti con la proposta di Variante:

b) Il completamento della forma urbana attraverso il riempimento dei vuoti interni al tessuto e la definizione e qualificazione dei margini urbani.

c) Il completamento della forma urbana attraverso il riempimento dei vuoti interni al tessuto produttivo e la definizione e qualificazione dei margini verso l'area collinare ed il tessuto insediativo.

5.9.3 Patrimonio archeologico, architettonico e monumentale

Patrimonio archeologico

Per la verifica di ritrovamenti, vincoli e tutele archeologiche sono stati utilizzati i geoportali gestiti dal ministero dei beni culturali richiamati di seguito:

- SITAP: <http://www.sitap.beniculturali.it/>
- Vincoli in rete: <http://vincoliinrete.beniculturali.it/>
- RAPTOR: <https://raptor.cultura.gov.it/>
- GNA – Geoportale nazionale per l'archeologia: <https://gna.cultura.gov.it/>

Specificatamente il Geoportale Nazionale per l'Archeologia (GNA), di nuova implementazione, costituisce il punto di raccolta e condivisione online dei dati esito delle indagini archeologiche condotte sul territorio italiano. Obiettivo primario del progetto è la creazione di una carta archeologica dinamica del territorio nazionale, facilmente implementabile nel tempo, di accesso libero e di facile consultazione, aperta al riuso e all'integrazione da parte di tutti gli utenti. La sua struttura modulare consente la visualizzazione su mappa e la consultazione dei dati provenienti da una pluralità di fonti informative georeferenziate, ognuna con le proprie specificità.

La mappa principale pubblica i dati esito degli interventi di tutela svolti sotto la Direzione Scientifica del MiC: indagini archeologiche preventive, scavi in assistenza, studi territoriali, rinvenimenti fortuiti. Le informazioni pubblicate provengono dal censimento dei dati d'archivio delle Soprintendenze, svolto fra 2018 e 2022, e dalle relazioni archeologiche preventive redatte a seguito dell'emanazione delle nuove linee guida per l'archeologia preventiva (DPCM 14 febbraio 2022). Il censimento della documentazione conservata presso gli

archivi delle Soprintendenze costituisce un'attività *in progress*, che verrà portata avanti fino al suo completamento, ma attualmente non rispecchia l'intero patrimonio documentale degli Uffici MiC.

Dalle analisi effettuate emerge che l'ambito di intervento non è sottoposto né a vincoli, né a tutela di tipo archeologico. Unico riscontro presente, esterno all'ambito di Variante ma in sua prossimità, è la presenza di una traccia di frequentazione di cui si riporta di seguito la scheda ritrovamento.

IDENTIFICAZIONE
GID: 79738
Codice identificativo: RPT_2028
Definizione: area di materiale mobile
Tipologia: area di materiale eterogeneo
Denominazione: Foresto, CAV. I, 38.42
Localizzazione: Susegana (TV) - Veneto
Toponimo/ località: Foresto
Descrizione: Nel 1984 furono segnalati manufatti litici e frammenti ceramici non decorati, di età non determinabile.
Modalità di individuazione: dati bibliografici
Cronologia: non determinabile
Condizione giuridica: dato non disponibile
Bibliografia: Carta Archeologica del Veneto, Tipologia pubblicazione: Monografia, Luogo di pubblicazione:, Anno di pubblicazione: 1994
Anno di redazione: 2014
Redazione del modulo: Francesca Consolini
Responsabile dei contenuti: RAPTOR (Ricerca Archivi e Pratiche per la Tutela Operativa Regionale)
Stato della scheda: Non validata
Primo inserimento dei dati: 2023-12-01 18:37:50
Ultimo aggiornamento dei dati: 2023-08-02 12:15:20



Ambito DI Variante – stralcio da Geoportale nazionale per l'archeologia

5.9.4 Sintesi della relazione paesaggistica

Dal punto di vista metodologico, la verifica della compatibilità paesaggistica avviene attraverso una verifica di coerenza tra le funzioni urbanistiche previste dal PdL e le "unità di paesaggio" all'interno del vincolo, in cui il presente Piano viene a collocarsi.

Ai fini valutativi è, pertanto, necessario definire il concetto di "compatibilità paesaggistica" di un intervento. In tal senso si può affermare che *"sono compatibili, dal punto di vista del paesaggio, quegli interventi che, pur dando luogo ad una modifica del paesaggio ex post, non cambiano però la complessiva classe attribuita alla qualità paesaggistica stessa ex ante"*.

La definizione di compatibilità paesaggistica non è, quindi legata all'assenza di interferenze (modifiche) nell'ambito di percezione visiva, bensì al mantenimento delle caratteristiche complessive della qualità paesaggistica, all'interno di categorie definite a priori.

Tale "definizione" è sostenuta anche dalla Convenzione Europea del Paesaggio² (CEP) nella quale si auspica equilibrio tra protezione, gestione, e pianificazione del paesaggio, cercando non di preservare o di congelare un paesaggio ad un determinato stadio della sua lunga evoluzione quanto, piuttosto, di "[...] *accompagnare i cambiamenti futuri riconoscendo la grande diversità e la qualità dei paesaggi che abbiamo ereditato dal passato, sforzandoci di preservare, o ancor meglio, di arricchire tale diversità e tale qualità, invece di lasciarle andare in rovina [...]*".

Ovviamente diversi sono i livelli di qualità del paesaggio: dai paesaggi di eccezionale valore in quanto testimonianza di condizioni in cui la rarità e/o unicità dei contesti naturali, misti o antropici sono quasi esclusivi, ai paesaggi degradati in cui non si manifestano condizioni di qualità.

Il principale riferimento normativo è rappresentato dal DPCM del 12 Dicembre 2005, che nella sua articolazione tiene conto dello stato dei luoghi *ex ante* le trasformazioni, delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché dello stato dei luoghi *ex post*.

Ambito di intervento

L'ambito territoriale nel quale si inserisce il Piano presenta le caratteristiche di una zona produttiva: il lotto è delimitato a nord-est da manufatti produttivi privi di valenza architettonica, a est e sud-est dall'argine erboso del torrente Ruio, a sud-ovest, per un breve tratto, confina con un lotto di residenza ed infine ad ovest è delimitato per circa un terzo da via Foresto e per la restante parte da un'area produttiva dismessa e un edificio residenziale. L'intero ambito produttivo non presenta elementi di naturalità.

Dal punto di vista paesaggistico, l'area del PdL non si interpone tra l'area di urbanizzazione residenziale ed eventuali coni visuali paesaggistici di rilievo. I coni visuali e i punti panoramici da tutelare individuati dal PAT si trovano a sud ed ovest, con apertura ad ovest, dell'insediamento produttivo. Le "strade panoramiche" UNESCO, indicate dal PI nella Variante UNESCO, si collocano a sud dell'area di studio con direzione visuale est-ovest e ad una distanza rilevante dal lotto in esame.

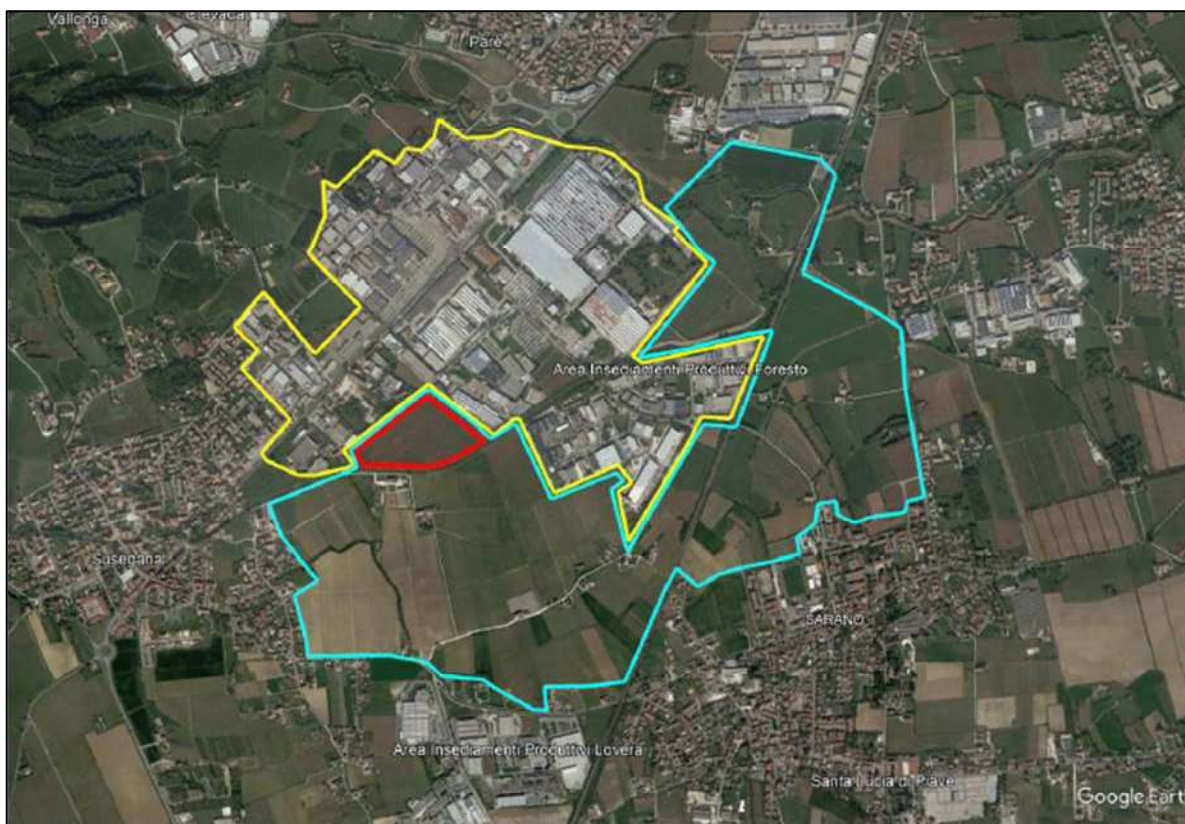
Gli strumenti urbanistici vigenti e adottati identificano la zona di realizzazione dell'ampliamento produttivo come "Area produttiva confermata" lungo le "Linee preferenziali di sviluppo insediativo a prevalente destinazione produttiva commerciale.

Il PI richiama e assume i vincoli riportati nella Tavola 01 del PAT, disciplinati dagli articoli 5, 6 e art.7 delle NT del PAT (recepisce i corsi d'acqua sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D.lgs n. 24/2004) e puntualmente descritti nella Tavola 1 "Vincoli e azioni strategiche", Tavola 2 "Zonizzazione

funzionale" e Tavola 3 "Modalità di intervento". Individua inoltre gli edifici storico-testimoniali e relativo grado di tutela (grado 3a).

Lo stato dei luoghi e l'individuazione delle Unità di paesaggio

Molte sono le definizioni assegnate al concetto di Unità di Paesaggio (UP), una delle più efficaci è quella che viene definita come "la parte di territorio caratterizzata dall'insieme degli elementi naturali o antropici che, per ricorrenza nello spazio, persistenza nel tempo, interesse documentale od omogeneità d'uso la rendono a) differenziata dai territori analoghi e/o circostanti e b) riconosciuta/riconoscibile come tale dagli attori locali". Il PdL (linea rossa) si colloca all'interno di una Unità di Paesaggio definita "agricolo/fluviale" (linea azzurra) ma a ridosso di un'altra Unità di Paesaggio definita "urbanizzata/industriale" (linea gialla), come da immagine successiva.



Unità di paesaggio e lotto PdL (su base Google Earth)

Unità di paesaggio Urbanizzata-Industriale

Si tratta di un territorio urbanizzato di tipo industriale, che si sviluppa lungo la Strada Statale 13, tra le colline e i corsi del Torrente Ruio e Crevada. La zona produttiva artigianale presenta al suo interno un segno visivo importante, rappresentato dal torrente Ruio e dai suoi argini. L'area occupa una porzione di vaste dimensioni all'interno del territorio comunale e trova una continuazione spaziale e visiva nella zona industriale del comune di Santa Lucia. Presenta i tipici caratteri della zona industriale, realizzata con scarsa attenzione ai temi dell'habitat, della qualità dell'edificato e del paesaggio. Sono presenti, all'interno, anche alcuni edifici residenziali, non integrati con l'area. L'Unità di paesaggio non presenta particolari elementi distintivi né si relaziona con gli altri sistemi paesaggistici.

Unità di paesaggio Agricolo-Fluviale

L'ambito Agricolo fluviale si estende dal tracciato della ferrovia a sud-est, al lotto agricolo interessato dal PdL, inglobando al suo interno il corso fluviale del torrente Ruio e i relativi argini.

L'area agricola è coltivata principalmente a vigneto, che per geometria e struttura, dona qualità visiva al paesaggio agricolo, pur non presentando il movimento e la complessità del paesaggio viticolo collinare.

Un solo lotto, di dimensioni importanti, che si affaccia su via Garibaldi, presenta vegetazione su due dei lati, lungo un fossato, che ne sottolinea la struttura e apporta una percezione naturale al vigneto.

Presenti nell'unità agricola anche due manufatti tutelati come edifici di interesse storico-testimoniale (con grado di tutela 3°), inutilizzati.

L'area del PdL, per percezione e dimensione, appartiene a questa unità di paesaggio. Le visuali aperte, da via Foresto e dal bordo di confine nord-est e la quinta visiva dell'argine erboso, conferiscono al lotto dimensione agricola. Medesima visuale dell'area, che conferisce profondità alla campagna, si percepisce dalla pendice più vicina della collina ad ovest dell'ambito di Piano.

La linea del corso d'acqua e dei suoi argini, appartiene al paesaggio agricolo. L'ambito fluviale, caratterizzato da uno sviluppo lineare privo di elementi di naturalità, è percepibile solo dalla sommità delle arginature, poste a circa un metro e mezzo al di sopra del piano di campagna. L'ambito non si rapporta fisicamente con le aree confinanti, ma mantiene una relazione visiva e della tradizione agricola, continua.

Il percorso sulla sommità degli argini presenta degli scorci panoramici in direzione nord/est -sud/ovest, verso la campagna, il Castello di San Salvatore e le colline.

L'argine, percorribile a piedi per tutta la lunghezza della zona industriale e dei vigneti e anche in corrispondenza dell'edificio della fattoria didattica, lato con "vocazione più ricettiva", non presenta punti di accesso e risalita, se non quello al piano strada, in corrispondenza dell'attraversamento di Via Caduti Sul Lavoro.

L'analisi delle unità di paesaggio ha lo scopo di fornire gli strumenti per la verifica della compatibilità paesaggistica, per stimare la coerenza tra, le funzioni urbanistiche previste dal PdL e le unità di paesaggio all'interno del vincolo, in cui il presente Piano viene a collocarsi.

Letture strutturali

Un'altra lettura paesaggistica è quella strutturale, che individua quali siano i "segni descrittivi" caratterizzanti un territorio, sia di origine antropica che naturale: le curve di livello, le infrastrutture di trasporto (strade e ferroviarie), i canali, ma anche le trame agricole, quelle urbane, le forme delle aree boschive, dei corsi d'acqua, etc.

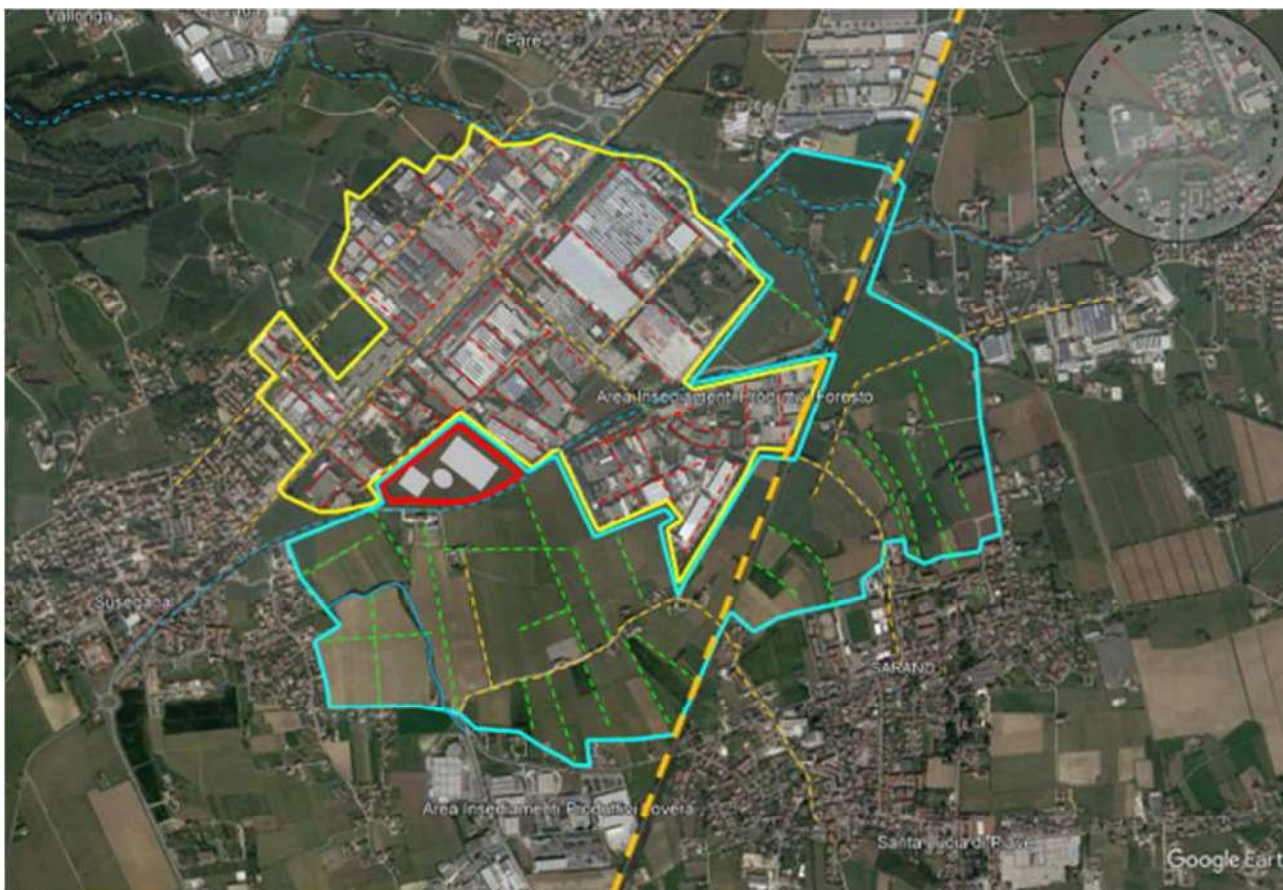
Obiettivo della lettura paesaggistica strutturale di un territorio è quello di permettere, in una seconda fase, la lettura strutturale consente di evidenziare i segni descrittivi caratterizzanti il paesaggio locale, utilizzando come base le immagini satellitari Google Earth (che si presenta come strumento "oggettivo" e facilmente verificabile) dalle quali è possibile ricostruire l'evoluzione più recente dell'ambito geografico di riferimento.

Gli elementi strutturali che caratterizzano le due unità di paesaggio sono così identificabili:

- presenza di infrastrutture stradali di primaria importanza come la SS13 che si sviluppano prevalentemente in modo lineare con un'inclinazione di circa 40° Est (linee gialle tratteggiate gialle più spesse);
- presenza di strade locali con andamento diversificato e curvilineo (linee gialle tratteggiate gialle più sottili);
- presenza della linea ferroviaria Udine-Venezia che si sviluppa in modo lineare con un andamento di circa 20° Est (linea gialla tratteggiate gialla più spessa);
- trama dell'area produttiva con un'inclinazione di circa 43° ovest (linee rosse tratteggiate);

- trama agraria con un'inclinazione di circa 20° ovest;
- due corsi d'acqua con andamento diversificato, il primo con un andamento meandriforme con caratteri di naturalità e direzione da ovest verso est, il secondo Torrente Ruio con andamento più regolare, regimato da arginature, con andamento da nord-est verso sud-ovest (linee azzurre tratteggiate).

Il PdL, come detto, si colloca nell'*unità di paesaggio* "Agricolo-Fluviale" ma a ridosso dell'altra *unità di paesaggio* "Urbanizzata-Industriale".



Segni caratterizzanti la struttura del paesaggio in cui si inserisce il PdL

Conclusioni componente Patrimonio Culturale, architettonico e paesaggistico

Caratteristiche rilevanti

Dalle analisi effettuate emerge che l'ambito di intervento non è sottoposto né a vincoli, né a tutela di tipo archeologico. Unico riscontro presente, esterno all'ambito di Variante ma in sua prossimità, è la presenza di una traccia di frequentazione.

L'ambito di variante è situato a margine della principale area produttiva di Susegana è caratterizzata dall'emergenza degli stabilimenti Elettrolux condivisi con il comune di Santa Lucia, e da un tessuto diversificato funzionalmente e morfologicamente. Il fronte strada è ormai occupato quasi interamente da strutture commerciali di media e grande dimensioni mentre sul retro sono collocate le attività produttive ed artigianali di modeste dimensioni, all'interno di un tessuto geometrico e regolare che si spinge senza mediazione fino ai piedi del sistema collinare dando vita ad un bordo frastagliato ed incerto. Sull'altro lato la

zona industriale risulta maggiormente definita: riempie quasi completamente lo spazio tra la Statale ed il corso d'acqua il quale costituisce il margine di separazione con lo spazio agricolo.

Principali criticità emerse

Dal punto di vista insediativo le principali vulnerabilità del territorio sono legate all'eccessivo carico antropico, al consumo di territorio e alla sua impermeabilizzazione, e all'espansione spesso disordinata degli insediamenti.

L'ambito di variante è attraversato dal **vincolo paesaggistico** D. Lgs 42/2004 ai sensi dell'art. 142 comma 1) Lettera c).

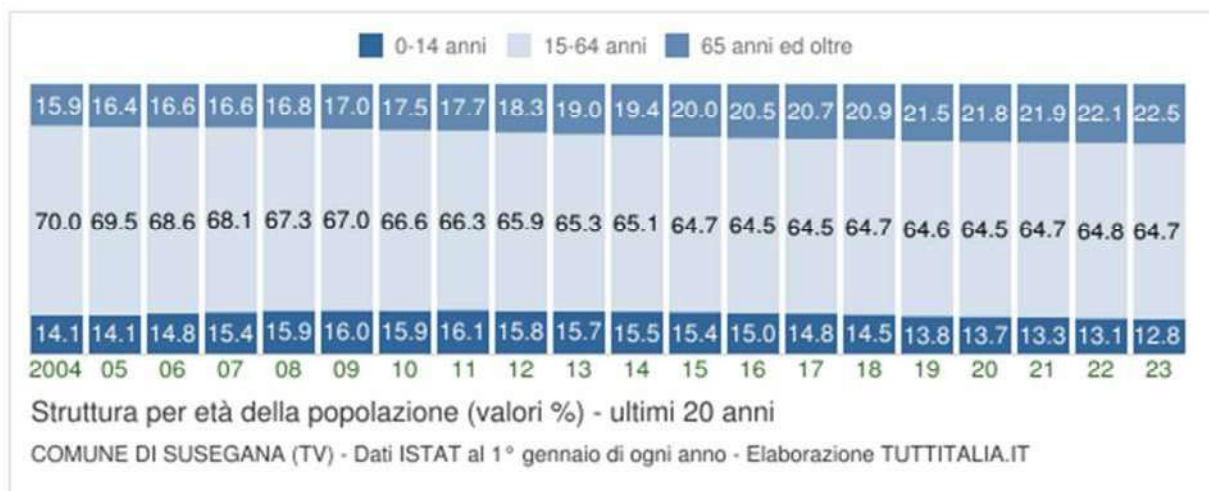
5.10 SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

Susegana, nel suo sistema socio-economico ha sviluppato accanto alle tradizionali attività agricole, il tessuto industriale, caratterizzato soprattutto da aziende del comparto elettromeccanico. Il sistema di occupazione locale ha visto negli anni, come riportato dalla documentazione di VAS del PAT approvato, un innalzamento della disoccupazione, il linea con le tendenze in atto in Veneto ed in Italia.

Al fine di promuovere un elemento che permetta un miglioramento del sistema socio-economico, in questo momento storico socialmente complicato, si auspica di protendere verso una situazione di sviluppo dell'economia e soprattutto dell'occupazione, elemento che ad oggi tende spesso a mancare. La promozione di politiche di welfare e i benefici che ne determinano sull'aspetto sociale si rispecchiano spesso non solo nell'economia circolare più vicina al contesto cittadino ma anche sul benessere e sulla qualità della vita delle persone.

5.10.1 Popolazione²⁸

L'analisi della struttura della popolazione dal 2001 al 2022 per età considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo e su quello sanitario.



²⁸ Fonte: <https://www.tuttitalia.it/veneto/14-susegana/statistiche/popolazione-andamento-demografico/>

Di seguito si riporta l'Andamento demografico della popolazione residente nel comune di **Susegana** dal 2001 al 2022.



La tabella che segue invece riporta la popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Nel 2011 sono riportate due righe in più, su sfondo grigio, con i dati rilevati il giorno del censimento decennale della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

Dal 2018 i dati tengono conto dei risultati del censimento permanente della popolazione, rilevati con cadenza annuale e non più decennale. A differenza del censimento tradizionale, che effettuava una rilevazione di tutti gli individui e tutte le famiglie ad una data stabilita, il nuovo metodo censuario si basa sulla combinazione di rilevazioni campionarie e dati provenienti da fonte amministrativa.

La popolazione residente a Susegana al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da **11.702 individui**, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 12.062. Il confronto dei dati della popolazione residente dal 2018 con le serie storiche precedenti (2001-2011 e 2011-2017) è possibile soltanto con operazioni di ricostruzione intercensuaria della popolazione residente.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	10.771	-	-	-	-
2002	31 dicembre	10.979	+208	+1,93%	-	-
2003	31 dicembre	11.193	+214	+1,95%	4.287	2,61
2004	31 dicembre	11.367	+174	+1,55%	4.375	2,60
2005	31 dicembre	11.541	+174	+1,53%	4.538	2,54
2006	31 dicembre	11.743	+202	+1,75%	4.619	2,54
2007	31 dicembre	11.918	+175	+1,49%	4.678	2,55
2008	31 dicembre	12.059	+141	+1,18%	4.722	2,55
2009	31 dicembre	12.082	+23	+0,19%	4.747	2,54
2010	31 dicembre	12.055	-27	-0,22%	4.794	2,51
2011 (*)	8 ottobre	12.062	+7	+0,06%	4.803	2,51
2011 (*)	9 ottobre	11.702	-360	-2,98%	-	-
2011 (*)	31 dicembre	11.699	-356	-2,95%	4.817	2,43
2012	31 dicembre	11.863	+164	+1,40%	4.782	2,48
2013	31 dicembre	12.048	+185	+1,56%	5.101	2,36
2014	31 dicembre	11.951	-97	-0,81%	5.103	2,34
2015	31 dicembre	11.835	-116	-0,97%	5.091	2,32
2016	31 dicembre	11.858	+23	+0,19%	5.100	2,32
2017	31 dicembre	11.831	-27	-0,23%	4.815	2,45
2018*	31 dicembre	11.718	-113	-0,96%	4.809,56	2,43
2019*	31 dicembre	11.747	+29	+0,25%	4.842,10	2,42
2020*	31 dicembre	11.707	-40	-0,34%	4.876,00	2,40
2021*	31 dicembre	11.740	+33	+0,28%	4.894,00	2,40
2022*	31 dicembre	11.796	+56	+0,48%	4.925,00	2,39

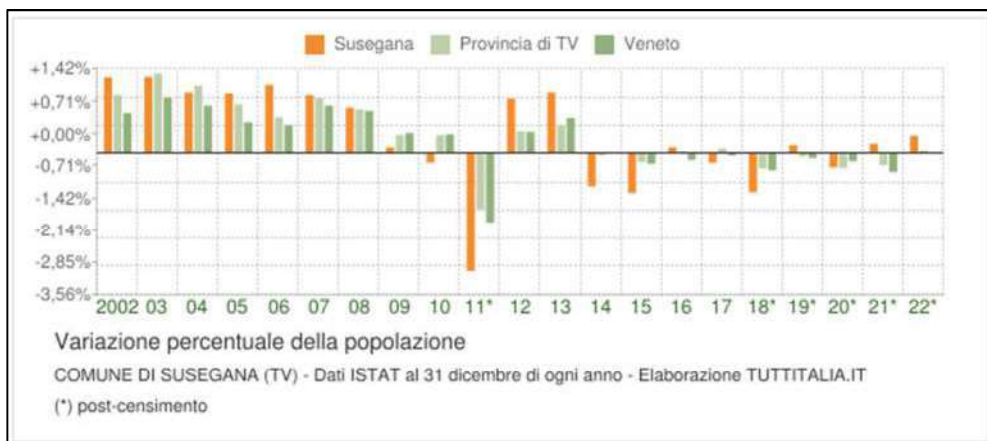
(*) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(*) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

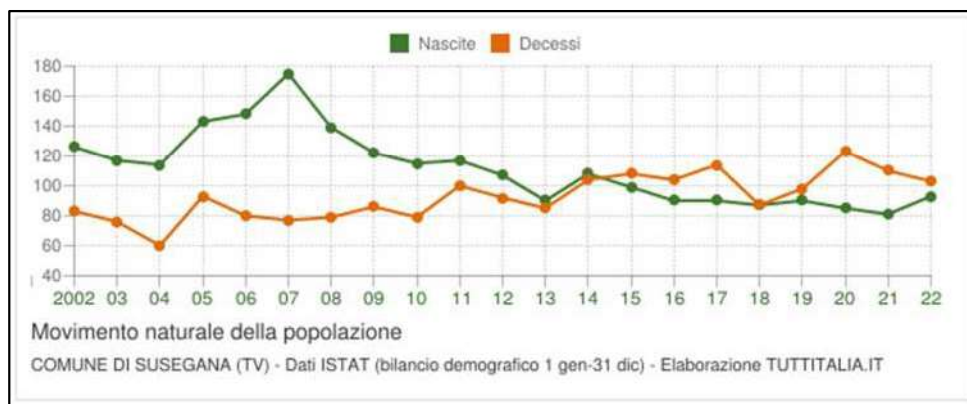
(*) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione post-censimento

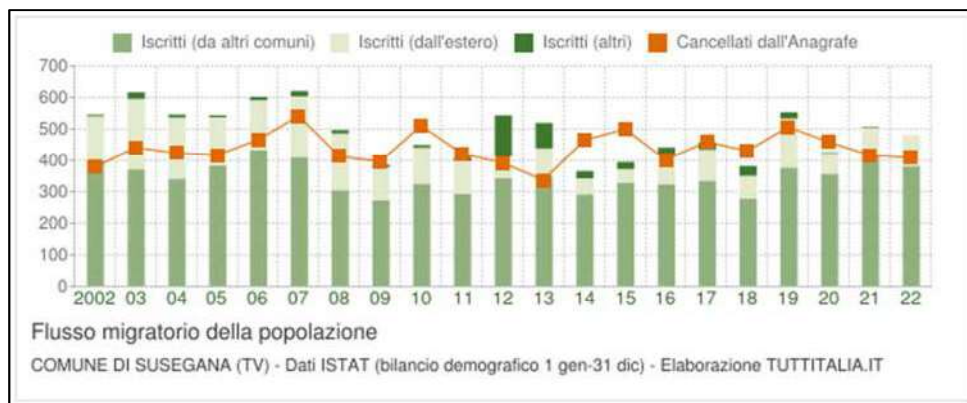
Variazione percentuale: Le variazioni annuali della popolazione di Susegana espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Treviso e della regione Veneto.



Movimento naturale: Il movimento naturale della popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



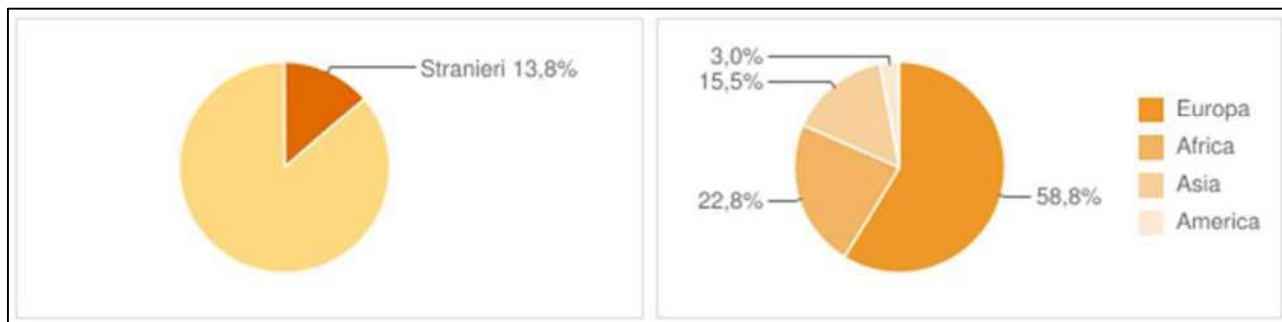
Flusso migratorio: Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Susegana negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



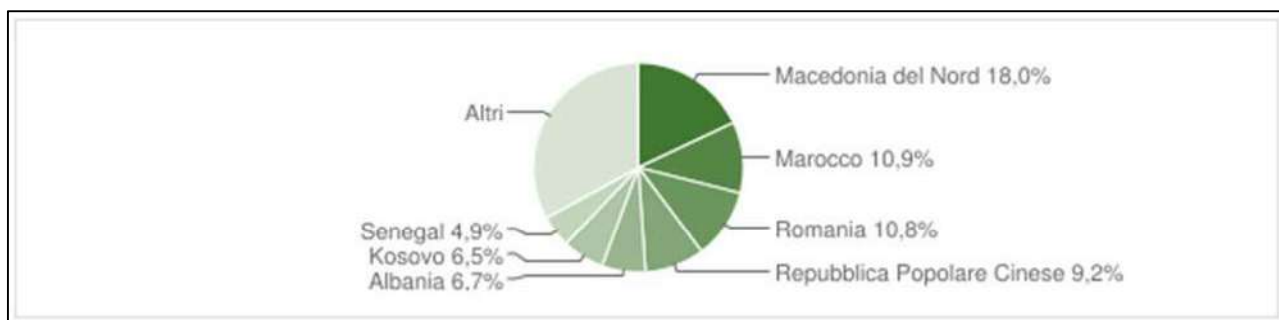
Cittadini stranieri: I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.



Gli stranieri residenti a Susegana al 1° gennaio 2023 sono 1624 e rappresentano il 13,8% della popolazione residente.



La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Macedonia del Nord con il 18,0% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dal Marocco (10,9%) e dalla Romania (10,8%).



5.10.2 Occupazione

Tasso di disoccupazione e occupazione nel Veneto²⁹

Nell'intero 2023 il bilancio del mercato del lavoro dipendente privato in Veneto è positivo per +35.900 posizioni di lavoro e, grazie soprattutto ai buoni risultati osservati nel primo trimestre, si mantiene su livelli più elevati di quelli registrati sia nel corso dell'anno precedente sia nel 2019.

In linea con quanto osservato per il complessivo contesto nazionale, anche in Veneto alla fase di rallentamento dell'attività economica si contrappongono dinamiche positive nel mercato del lavoro.

I principali indicatori occupazionali riferiti al terzo trimestre 2023 mostrano per il Veneto un tasso di occupazione pari al 70,0%, mentre il tasso di disoccupazione si attesta al 4,4%.

L'ammontare dei nuovi contratti attivati nel 2023 continua ad essere il più alto osservato nell'ultimo quinquennio; il volume delle cessazioni risulta invece sostanzialmente in linea con l'anno precedente ma più elevato rispetto al 2019 (+4%).

Secondo i dati del Sestante, la pubblicazione trimestrale dell'*Osservatorio mercato del lavoro* che allarga al settore pubblico e a tutte le tipologie contrattuali l'analisi delle dinamiche occupazionali diffuse mensilmente con la Bussola, le conclusioni contrattuali registrate nel corso del 2023 risultano complessivamente stabili rispetto all'anno precedente. La contrazione osservata nelle dimissioni (-2%) e nei licenziamenti economici

²⁹ Fonte: <https://www.venetolavoro.it/-/sestante-veneto-lavoro-anno-2021>

individuali (-11%) viene bilanciata dall'incremento che ha interessato la quasi totalità dei restanti motivi di cessazione, in particolare il fine termine (+2%).

La dinamica delle posizioni di lavoro, considerate su base annua, rileva un saldo positivo pari a +33.600 posizioni lavorative, più contenuto rispetto al periodo ottobre 2021–settembre 2022 (+47.900) quando si stava verificando la fase più intensa di ripresa dell'occupazione, mostrando ora un ritmo di crescita meno sostenuto. Sempre su base annua, nel periodo ottobre 2022–settembre 2023, le assunzioni sono state 867.000, in calo del -3% rispetto al medesimo periodo del biennio precedente.

Dal punto di vista socio-anagrafico, il bilancio negativo del terzo trimestre 2023 è dovuto in buona parte alla componente femminile, per gli uomini una riduzione minore. Il saldo del trimestre risulta positivo nel caso degli stranieri mentre risulta in significativa flessione (anche rispetto all'anno precedente) tra gli italiani.

Il calo della domanda di lavoro, controbilanciata però da un contestuale calo delle cessazioni, interessa in particolare la componente femminile e gli italiani. Con riferimento alla classe d'età, per i giovani e gli adulti si registra un calo delle assunzioni rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente (pari rispettivamente a -3% e -4%) ed una sostanziale stabilità delle cessazioni.

Il saldo occupazionale del terzo periodo del 2023 risulta positivo per le province di Verona (+4800) e di Treviso (+1800), tuttavia inferiori a quello dell'anno precedente, mentre è negativo nella maggior parte del territorio regionale.

Nell'intero territorio si registra un rallentamento della crescita delle posizioni di lavoro per quanto riguarda il comparto industriale con saldi in leggero peggioramento rispetto a quelli dell'anno precedente. Nel terziario, al bilancio negativo registrato nelle principali province, si contrappongono i leggeri incrementi invece registrati nelle province di Rovigo e Belluno.

Il saldo occupazionale nel terzo trimestre del 2023 è negativo ed al di sotto di quello dell'anno precedente sia nel comparto industriale (-2.900), sia nei servizi (-17.400), questi ultimi condizionati soprattutto dalle dinamiche associate alle attività legate al turismo. Nell'industria il saldo complessivamente negativo, condizionato, dalla flessione del metalmeccanico (-2.500), in alcuni ambiti del made in Italy (tessile-abbigliamento, calzaturiero e occhialeria) e nelle "altre industrie" (-800). In crescita, per contro, le posizioni di lavoro in essere nell'industria alimentare (+1.500) e, pur di poco, nelle costruzioni (+250).

Nell'intero 2023, tutte le province del Veneto registrano un saldo occupazionale positivo; in particolare si osserva un netto rafforzamento del bilancio occupazionale nel territorio di Verona (+9.100 unità contro le +6.800 del 2022). Nel singolo mese di dicembre il saldo è positivo esclusivamente a Belluno, come sempre in questo periodo, grazie all'avvio della stagione turistica invernale. Nei territori di Treviso e Vicenza il volume annuale di assunzioni segna una contrazione – concentrata nel comparto industriale - del -4% e -2% sul 2022, mentre a Venezia e Verona incrementa del +4% e +2% grazie soprattutto ad alcune attività del terziario.

	Assunzioni			Saldo		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Gennaio-dicembre	545.803	622.126	624.521	42.366	32.419	35.898
Belluno	24.849	26.394	26.295	3.706	708	1.328
Padova	81.220	90.569	90.051	8.258	7.364	7.557
Rovigo	29.503	29.689	29.862	2.114	1.156	940
Treviso	80.378	87.658	83.807	6.387	4.756	4.821
Venezia	120.406	155.540	161.353	6.081	6.466	6.891
Verona	139.709	154.376	157.046	8.910	6.771	9.091
Vicenza	69.738	77.900	76.107	6.910	5.198	5.270
Dicembre	35.609	34.032	34.255	-9.576	-13.038	-12.536
Belluno	4.886	4.864	4.833	3.108	3.234	3.147
Padova	5.476	4.962	5.005	-1.637	-2.088	-1.964
Rovigo	1.507	1.285	1.323	-1.486	-1.779	-1.916
Treviso	4.866	4.290	4.341	-1.713	-2.242	-2.162
Venezia	6.295	7.002	6.800	-2.390	-3.260	-3.221
Verona	7.643	7.260	7.703	-4.787	-5.687	-5.121
Vicenza	4.936	4.369	4.250	-671	-1.216	-1.299

Posizioni di lavoro dipendente nel settore privato. Confronto 2021-2023. Rapporti di lavoro a tempo indeterminato, determinato e di apprendistato per provincia. Fonte: Veneto Lavoro, La bussola, primo bilancio 2023

Le Did, (Dichiarazioni di disponibilità al lavoro) rilasciate dai Centri per l'impiego della regione rappresentano il principale indicatore della disoccupazione. Nel 2022, le Did rilasciate per le categorie di disoccupati ed inoccupati, hanno mostrato un'importante ripresa.

Nel terzo trimestre del 2023 gli ingressi in condizione di disoccupazione sono stati 41.400, un valore che rimane pressoché stabile (-0,2%) rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. I disoccupati veri e propri, provenienti da precedenti esperienze lavorative, si mantengono sui livelli registrati nel terzo trimestre del 2022 (+0,1%). A confronto con il 2019, si rileva tuttavia un aumento del +7,1% imputabile esclusivamente alla componente dei disoccupati veri e propri (+14,5%) e in particolare per i giovani sotto i trent'anni.

Gli ingressi in condizione di disoccupazione nel corso del 2023 sono stati complessivamente 141.800, in linea con i livelli dell'anno precedente: se da un lato le Did rilasciate dai disoccupati veri e propri, aumentano lievemente (128.700, +1%), dall'altro si osserva una riduzione degli ingressi in disoccupazione per gli inoccupati (13.200, -6%). La stabilità dei flussi di ingresso in disoccupazione registrata a livello regionale si osserva anche nelle singole province.

Per alcuni sottogruppi di utenti si osserva un aumento degli ingressi complessivi in disoccupazione rispetto al 2022: si tratta degli uomini (+4%), degli stranieri (+9%), dei senior (+4%) e degli under 30 (+2%); gli stessi sottogruppi registrano un incremento anche limitatamente ai disoccupati veri e propri. Per quanto riguarda gli inoccupati, le Did rilasciate risultano in contrazione per entrambi i generi, soprattutto per le donne (-9% contro il -3% degli uomini), mentre mostrano un aumento tra gli stranieri (+14%).

Sul versante economico, nel 2023, nonostante i livelli di produzione delle imprese siano ancora positivi, prosegue il rallentamento dell'attività manifatturiera del Veneto, confermando il trend di crescita stazionaria emerso a fine del 2022. Secondo quanto rilevato da Unioncamere del Veneto, nella media dei primi tre trimestri del 2023 la produzione manifatturiera delle imprese con almeno 10 addetti è diminuita rispetto allo stesso periodo dello scorso anno.

L'accresciuta incertezza e l'aumento del costo dei finanziamenti determinerebbero un atteggiamento prudente nelle decisioni di investimento. Il recente peggioramento delle tensioni geopolitiche, ha accresciuto la volatilità sui mercati, con possibili conseguenze sull'incidenza del costo degli approvvigionamenti anche energetici nei bilanci delle imprese industriali.

La crescita del comparto edile, in corso da circa un biennio, si è sensibilmente attenuata nella prima parte del 2023. Nella media del primo semestre del 2023 l'occupazione in Veneto è cresciuta, in maniera più marcata rispetto al Paese; all'aumento degli occupati si è accompagnata la sostanziale stabilità delle persone in cerca di occupazione.

“Il turismo e le esportazioni si confermano i due pilastri dell’economia veneta che contribuiscono a formare il PIL. Valore per il quale è attesa una crescita pari al +0,9% in chiusura d’anno e con una percentuale superiore rispetto a quella italiana pari allo 0,7%. Nel primo semestre 2023 la crescita delle esportazioni del comparto vitivinicolo conferma il primato del Veneto con 1.339 milioni di euro, il 35,5% del valore nazionale.

Cresce anche il turismo, nonostante l’inflazione e l’aumento generalizzato dei prezzi dovuto alla congiuntura economica. I primi sette mesi del 2023 si chiudono con un +19,8% degli arrivi e un +11,3% delle presenze rispetto allo stesso periodo del 2022.”³⁰

Nonostante i segnali di indebolimento dell'economia e l'accresciuto costo del credito la quota d'impresе venete in utile si manterrebbe elevata nel 2023.

Mercato lavoro provincia di Treviso riferimento anno 2022³¹

I dati riferiti all’anno 2022 mostrano Treviso penultima fra le province venete per tasso di occupazione, con il 71,4 % contro il 64,8% nazionale; il 2022 segna per Treviso un’inversione del trend positivo del periodo precedente. Per Tasso di occupazione si intende: rapporto tra gli occupati in età 20- 64 anni e la corrispondente popolazione di riferimento (percentuale).



³⁰ Fonte: Banca d'Italia, aggiornamento congiunturale del Veneto Regione Veneto, Bollettini Socio-Economico del Veneto: Comunicato 1882 del 9/11/2023

³¹ Fonte: Provincia di Treviso, Mercato del lavoro: confronto tra province venete Anno 2022

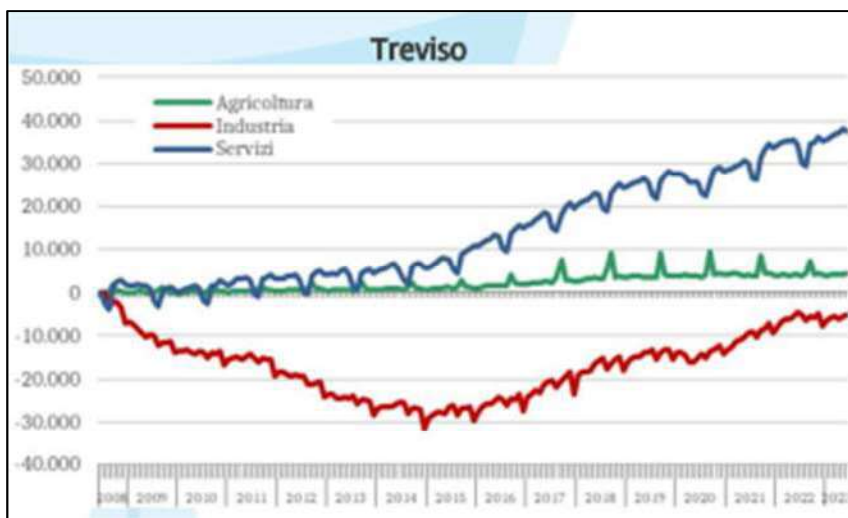
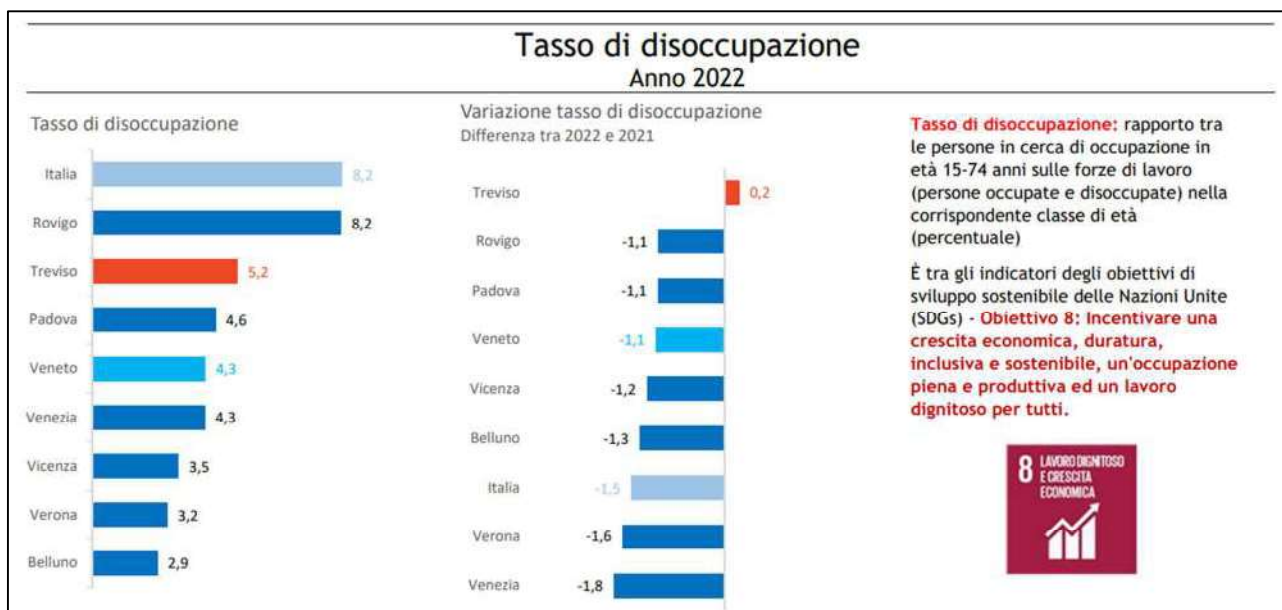


Grafico: Posizioni di lavoro dipendente per macrosettore, dati mensili. Fonte: Unioncamere Veneto, Sett 2023

La situazione nel primo semestre del 2023, nella provincia di Treviso evidenzia una contrazione delle assunzioni (29.400 assunzioni) del -8% rispetto allo stesso periodo 2022, ma in crescita rispetto al 2019. Le cessazioni sono 28.300, segnando un -11% rispetto allo stesso trimestre 2022. Il saldo occupazionale trimestrale si mantiene positivo per +1.100 posizioni di lavoro. Per quanto riguarda la composizione settoriale, si osserva una limitata flessione della domanda di lavoro in agricoltura e nei servizi. Nel terziario, l'unico comparto in controtendenza, seppur lieve, è il commercio al dettaglio; stabili le assunzioni nel turismo e nelle attività del commercio all'ingrosso e logistica. Nell'industria la contrazione si fa più robusta (-15%) nonostante i nuovi rapporti di lavoro siano 11.500 e il saldo occupazionale rimanga positivo per +300 unità. Il calo delle assunzioni nel secondario risulta generalizzato a tutti i diversi comparti, pesando in particolare nel metalmeccanico, nel legno-mobilio e nelle altre industrie; da segnalare anche la flessione del calzaturiero e del tessile-abbigliamento³².



³² Fonte: Unioncamere Veneto, "La Clessidra", settembre 2023

Il tasso di disoccupazione nella provincia di Treviso al 5,2%, è di 3 punti percentuali minore del dato nazionale (8,2%), e colloca la Marca al secondo posto tra le province venete, subito dopo Rovigo.

5.10.3 Energia

Il Piano Energetico Regionale (PERFER) della Regione Veneto

Il Piano Energetico della Regione Veneto è stato approvato con Deliberazione consiliare n. 6 del 9 febbraio 2017. Esso è stato redatto in una logica di *burden sharing*, con l'obiettivo principale di *burden sharing* al 2020 così come definito dal D.M. 15 marzo 2012. Tale obiettivo rappresenta l'incidenza delle fonti rinnovabili sui consumi finali lordi di energia.

Accanto a tale obiettivo sono stati individuati altri 2 sub-obiettivi:

- il sub-obiettivo 2 è chiamato anche *obiettivo di risparmio-efficienza energetica*, il valore assegnato a tale obiettivo è 20%. Pur non essendo allo stato attuale un obiettivo vincolante, il target può costituire la chiave di successo per raggiungere e rendere meno oneroso l'obiettivo 1 di *burden sharing* in quanto rappresenta una riduzione dei consumi (denominatore dell'obiettivo di *burden sharing*);
- il sub-obiettivo 3 è denominato *obiettivo del settore dei trasporti*. Il valore nazionale assegnato a tale obiettivo è pari al 10%.

Per il raggiungimento dell'obiettivo 1 di *burden sharing* in linea generale si può:

- a) aumentare la produzione energetica da fonti rinnovabili o attivando il trasferimento statistico di quote di energia da fonti rinnovabili da altre regioni che abbiano superato il proprio obiettivo intermedio o finale (secondo modalità ad oggi non ancora definite);
- b) contrarre i consumi.

Le politiche energetiche regionali sostengono:

- la riduzione di consumi e sprechi energetici e l'incremento dell'efficienza;
- l'aumento del ricorso alle fonti rinnovabili per l'approvvigionamento del fabbisogno energetico;
- la diminuzione della dipendenza dalle importazioni e quindi l'aumento della sicurezza energetica;
- il miglioramento delle prestazioni del sistema energetico;
- il contenimento delle emissioni di CO2 equivalente;
- la compatibilità ambientale e di sicurezza sociale dei sistemi energetici;
- il miglioramento della qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani;
- l'uso sostenibile delle risorse naturali;
- la tutela del paesaggio;
- la salvaguardia della natura e conservazione della biodiversità.

Il GSE ha redatto il documento "Fonti rinnovabili in Italia e nelle Regioni 2012-2018" nel quale ha sviluppato il Monitoraggio degli obiettivi regionali sulle FER (Burden Sharing).

Il compito di monitorare annualmente il grado di raggiungimento degli obiettivi fissati dal D.M. Burden sharing è assegnato al GSE, con la collaborazione di ENEA, dal Decreto 11 maggio 2015 del Ministero dello Sviluppo economico. La metodologia di monitoraggio, approvata dallo stesso decreto, prevede l'utilizzo dei dati sui consumi regionali di energia da fonti rinnovabili rilevati dal GSE (che per la produzione elettrica e da impianti cogenerativi fa a sua volta riferimento prioritario a dati TERNA) e dei dati sui consumi regionali di energia da fonti non rinnovabili elaborati da ENEA.

La situazione della Regione Veneto³³

In Regione Veneto (anno 2018) la quantità di energia richiesta è circa doppia della quantità di energia prodotta e destinata al consumo, dove per energia richiesta si intende "la somma dei consumi presso gli utilizzatori ultimi e delle perdite di trasmissione e distribuzione".

Lo attestano i dati di Terna SpA ricavabili dall'annuario statistico 2018, di seguito riportati, che indicano come il deficit della produzione rispetto alla richiesta si attesti a -48,1%, dato in leggero miglioramento rispetto al dato del 2017 pari al 51,1%.

	Produzione destinata al consumo	Energia elettrica richiesta	Superi della produzione rispetto alla richiesta		Deficit della produzione rispetto alla richiesta	
GWh						
Piemonte	29.114,7	25.820,3	3.294,4	12,8%		
Valle d'Aosta	3.571,4	1.158,6	2.412,8	208,2%		
Lombardia	45.404,8	69.445,3			24.040,5	-34,6%
Trentino Alto Adige	11.658,7	6.987,2	4.671,5	66,9%		
Veneto	16.721,5	32.227,2			15.505,8	-48,1%
Friuli Venezia Giulia	10.064,8	10.645,5			580,7	-5,5%
Liguria	5.373,4	6.376,3			1.002,9	-15,7%
Emilia Romagna	21.298,0	29.961,5			8.663,5	-28,9%
Toscana	15.545,6	20.764,8			5.219,3	-25,1%
Umbria	3.199,2	5.586,6			2.387,4	-42,7%
Marche	2.400,2	7.447,2			5.047,0	-67,8%
Lazio	17.980,1	23.063,4			5.083,3	-22,0%
Abruzzi	5.370,5	6.519,9			1.149,4	-17,6%
Molise	2.767,4	1.422,5	1.344,9	94,5%		
Campania	10.165,5	18.228,7			8.063,2	-44,2%
Puglia	28.541,2	18.325,0	10.216,3	55,8%		
Basilicata	3.482,9	3.148,0	334,9	10,6%		
Calabria	17.068,0	6.116,6	10.951,4	179,0%		
Sicilia	15.593,7	19.048,4			3.454,7	-18,1%
Sardegna	12.210,7	9.138,1	3.072,6	33,6%		
ITALIA	277.532,3	321.431,1			43.898,8	-13,7%
saldo scambi con l'estero	43.898,8					
Richiesta	321.431,1					

Superi e deficit della produzione di energia elettrica secondo Regione (Fonte: 2018, Terna SpA)

Il Settore Fotovoltaico

Il GSE fornisce un rapporto più aggiornato, che traccia il quadro statistico del settore fotovoltaico in Italia, descrivendo le caratteristiche, la diffusione e gli impieghi degli impianti in esercizio con dati statistici ufficiali su numerosità, potenza e produzione degli impianti a livello regionale o provinciale alla fine del 2022. I dati riportati nel Rapporto sono il risultato dell'integrazione delle informazioni presenti nel sistema informatico GAUDÌ (gestito da TERNA S.p.A.) e negli archivi GSE relativi alla gestione dei meccanismi di incentivazione.

Di seguito riportiamo i dati di sintesi:

³³ Annuario Statistico 2018, Terna SpA

	2021			2022			Var % 2022/2021		
	Numero Impianti	Potenza Installata (MW)	Taglia media (kW)	Numero Impianti	Potenza Installata (MW)	Taglia media (kW)	Numero Impianti	Potenza Installata (MW)	Taglia media (kW)
Lombardia	160.757	2.711	17	199.637	3.149	16	24,2	16,2	- 6,5
Veneto	147.687	2.204	15	179.089	2.493	14	21,3	13,1	- 6,7
Emilia Romagna	105.938	2.270	21	126.703	2.513	20	19,6	10,7	- 7,4
Piemonte	70.400	1.792	25	86.015	1.999	23	22,2	11,6	- 8,7
Lazio	67.889	1.496	22	81.067	1.718	21	19,4	14,8	- 3,9
Sicilia	64.464	1.542	24	77.237	1.758	23	19,8	14,0	- 4,8
Puglia	58.914	2.948	50	71.012	3.055	43	20,5	3,6	- 14,0
Toscana	52.723	908	17	64.950	1.016	16	23,2	11,9	- 9,2
Sardegna	41.831	1.001	24	47.846	1.141	24	14,4	14,0	- 0,3
Campania	40.293	924	23	48.922	1.015	21	21,4	9,8	- 9,5
Friuli Venezia Giulia	39.698	591	15	45.938	656	14	15,7	11,1	- 4,0
Marche	33.262	1.150	35	39.947	1.227	31	20,1	6,7	- 11,1
Calabria	29.476	573	19	34.892	618	18	18,4	7,9	- 8,8
Abruzzo	24.200	774	32	29.200	841	29	20,7	8,7	- 9,9
Umbria	22.144	513	23	25.989	558	21	17,4	8,7	- 7,4
Provincia Autonoma di Trento	19.271	207	11	23.156	237	10	20,2	14,5	- 4,7
Liguria	10.846	127	12	12.715	147	12	17,2	15,9	- 1,1
Basilicata	9.456	388	41	11.423	407	36	20,8	4,9	- 13,2
Provincia Autonoma di Bolzano	9.349	268	29	10.950	299	27	17,1	11,4	- 4,9
Molise	4.726	181	38	5.542	187	34	17,3	3,4	- 11,9
Valle D'Aosta	2.759	26	10	3.201	29	9	16,0	10,7	- 4,6
ITALIA	1.016.083	22.594	22	1.225.431	25.064	20	20,6	10,9	- 8,0

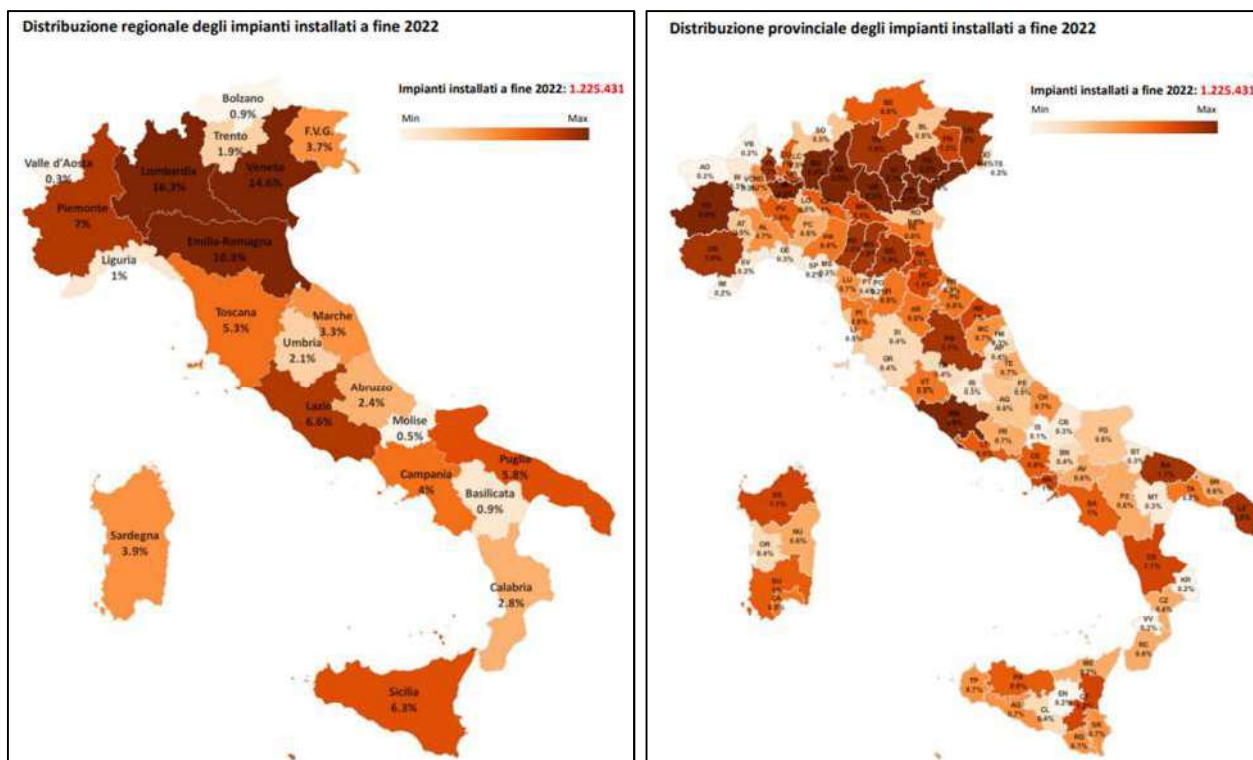
GSE - Rapporto statistico, solare fotovoltaico 2021, pubbl. maggio 2022

Al 31 dicembre 2021 risultano installati in Italia 1.016.083 impianti fotovoltaici, per una potenza complessiva pari a 22.594 MW. Gli impianti di piccola taglia (potenza inferiore o uguale a 20 kW) costituiscono il 93% circa del totale in termini di numerosità e il 23% in termini di potenza.

Nel corso del 2022 sono stati installati in Italia circa 210.000 impianti fotovoltaici, per una potenza complessiva poco inferiore a 2.500 MW. Alla fine dell'anno la potenza installata complessiva in esercizio ammonta a 25.064 MW, in aumento del 10,9% rispetto al 2021. La produzione registrata nell'anno è pari invece a 28.121 GWh; in questo caso, l'aumento rispetto al 2021 è pari a +12,3%.

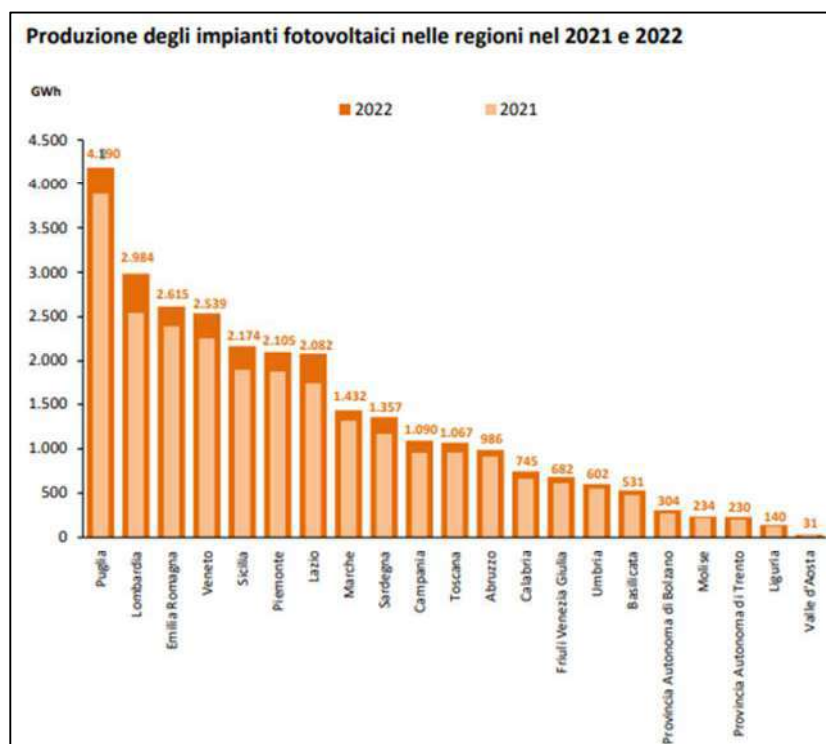
Numerosità e potenza installata degli impianti fotovoltaici si distribuiscono in modo piuttosto diversificato tra le regioni italiane.

A fine 2022, due sole regioni concentrano il 30,9% degli impianti installati sul territorio nazionale (Lombardia e Veneto, rispettivamente con 199.637 e 179.089 impianti). Con gli impianti realizzati nel corso dell'ultimo anno, il primato nazionale in termini di potenza installata è rilevato in Lombardia (3,15 GW, pari al 12,6% del totale nazionale), che supera per la prima volta la Puglia (3,05 GW), fino al 2021 la regione che deteneva la quota maggiore di capacità fotovoltaica; in Puglia si rileva comunque la dimensione media degli impianti più elevata (43 kW).



Sempre a fine anno, nelle regioni del nord risultano installati il 55% degli impianti complessivamente in esercizio in Italia, al Centro il 17%, al Sud il restante 28%. Le regioni con il maggior numero di impianti sono Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Piemonte e Lazio.

A livello provinciale, la distribuzione degli impianti complessivamente in esercizio alla fine del 2022 risulta piuttosto simile rispetto all'anno precedente. Roma si conferma la prima provincia italiana per numero di impianti fotovoltaici installati, con il 3,9 % del totale nazionale; seguono Brescia (3,5%) e Treviso (3,2%)



In continuità con gli anni precedenti, nel 2022 la regione con la maggiore produzione fotovoltaica risulta la Puglia, con 4190 GWh (14,9% dei 28.121 GWh prodotti complessivamente a livello nazionale). Seguono la Lombardia con 2.984 GWh e l'Emilia Romagna con 2.616 GWh, con un contributo pari rispettivamente al 10,6% e al 9,3% della produzione complessiva del Paese.

Per quanto riguarda il solare fotovoltaico nel comune di Susegana, i dati riportati nel Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile del 2014, riportano 198 impianti, dei quali 149 sono impianti residenziali, per un totale di 614,84 KWp mentre 47 sono impianti industriali per un totale di 1783,47 KWp, per una potenza installata complessiva di 2398,31 KWp.

Dall'analisi fatta sulle superfici idonee ad ospitare installazioni di fotovoltaico, emerge che:

Fotovoltaico						2013	
	Superficie	Utile	KWp	kWh	TEP	Consumi (TEP)	
Residenziale	211.773	70%					
	148.241		11.403	12.543.478	1.079	1.069	100,89%
Industriale	512.655	358.859	27.605	30.364.950	2.611	7.971	32,76%
TOT			39.008	42.908.428	3.689		

Rispetto ai 2,3 MWp installati se ne potrebbero installare circa 39 MWp considerando solo le superfici coperte ed idonee ad installare il fotovoltaico.

5.10.4 Rifiuti

Dal rapporto sulla gestione dei rifiuti nel Veneto, predisposto dall'Osservatorio Regionale sui Rifiuti³⁴, è possibile analizzare la gestione dei rifiuti nel territorio regionale attraverso i dati provenienti dal sistema informativo costituito dal Data Base O.R.So.

A livello regionale nel 2022 possono essere confermati i risultati positivi già raggiunti negli anni precedenti e in linea con gli obiettivi comunitari. In particolare si riscontra:

- produzione totale di rifiuti urbani pari a 2.207 mila t, in diminuzione (-2,9%) rispetto all'anno 2021;
- produzione pro capite 453 kg (1,24 kg/ab*giorno) in diminuzione del -2,4% rispetto al dato 2021, si riconferma tra le più basse a livello nazionale;
- percentuale di raccolta differenziata del 76,3% (+0,1 rispetto al 2021) determinata secondo la metodologia prevista dal DM 26 maggio 2016. Si evidenziano i migliori risultati a livello provinciale con Treviso che raggiunge il valore più alto di raccolta differenziata, con 86,8%, seguita da Belluno con 86,3%;

Nell'ambito della gestione dei rifiuti raccolti in Veneto si confermano anche per il 2022 risultati molto positivi in riferimento al panorama nazionale ed in linea con gli obiettivi imposti dalla normativa italiana e con quelli previsti dalla Direttiva 851/98/CE. Anche nel 2022, nonostante gli effetti della pandemia, il Veneto mantiene il ruolo di leader nella gestione dei rifiuti urbani continuando ad interpretare un modello di gestione virtuosa per le altre realtà italiane e internazionali.

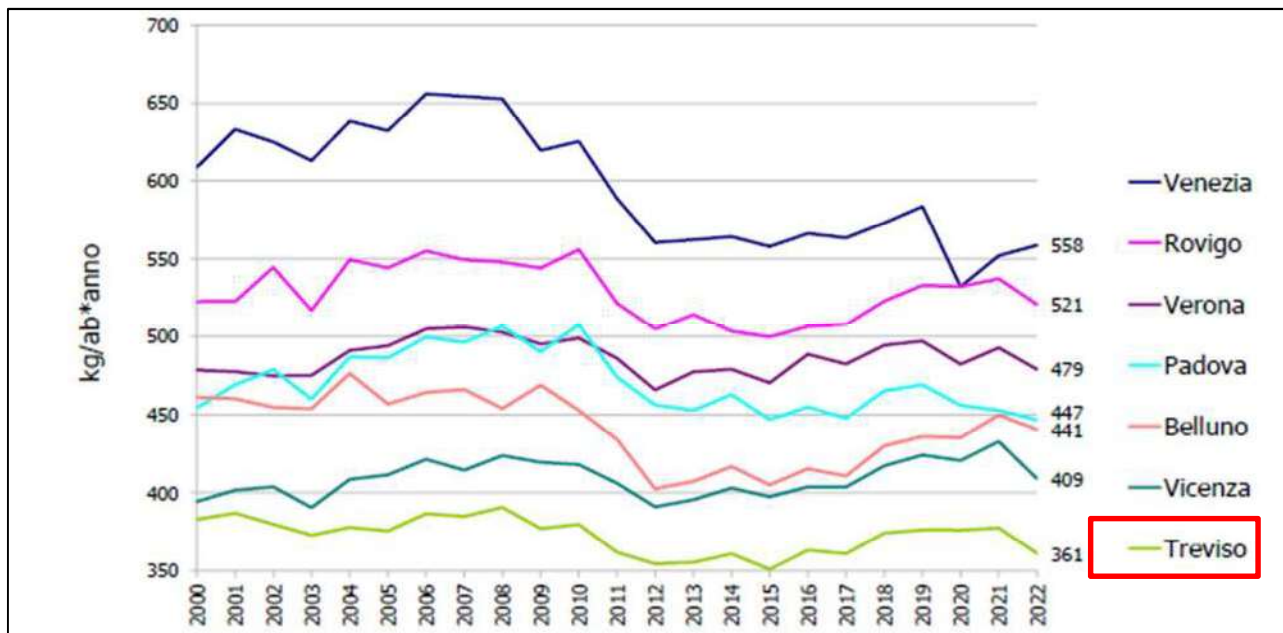
³⁴Fonte: Arpav, Rapporto rifiuti urbani – Edizione 2023. Produzione e gestione 2022 con indicatori bacini territoriali

I Comuni e i Consorzi, tramite i gestori del servizio pubblico, hanno continuato a gestire i rifiuti urbani in maniera efficiente ed efficace anche nei periodi maggiormente complicati permettendo il mantenimento dei risultati raggiunti, anticipando gli obiettivi delle Direttive Europee del pacchetto Economia Circolare.

Per quanto riguarda la ripartizione della produzione di rifiuto urbano tra Province è stabile e in diminuzione rispetto al 2021, tranne per Venezia che registra inoltre la massima produzione di rifiuti. Questi dati si possono principalmente attribuire al flusso turistico particolarmente elevato nel capoluogo di Regione oltre che ad una elevata demografia per le aree di Padova e Verona.

Provincia	2021 Rifiuto totale (t)	2022 Rifiuto totale (t)
Belluno	89.886	87.526
Padova	432.887	417.573
Rovigo	123.347	119.306
Treviso	332.962	318.745
Venezia	464.988	469.552
Verona	457.517	445.089
Vicenza	370.588	349.538
Veneto	2.272.176	2.207.328

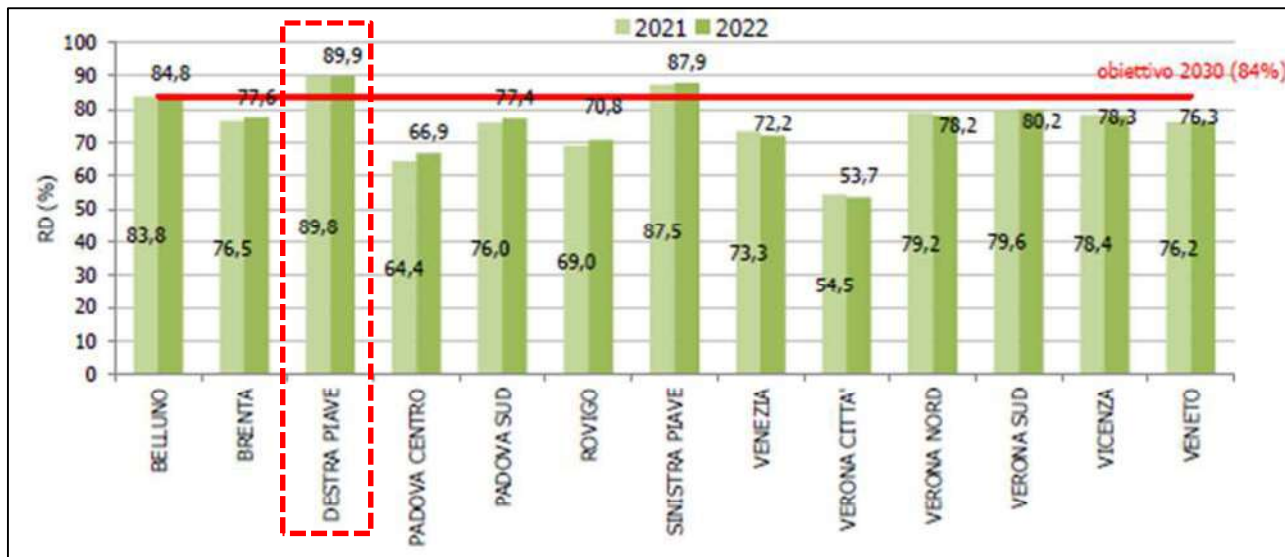
A livello **provinciale** la **produzione pro capite** di rifiuto urbano oscilla tra il valore massimo della provincia di Venezia (**558 kg**) e quello minimo della provincia di Treviso (**361 kg**).



Andamento del rifiuto urbano pro capite prodotto per anno per PROVINCIA

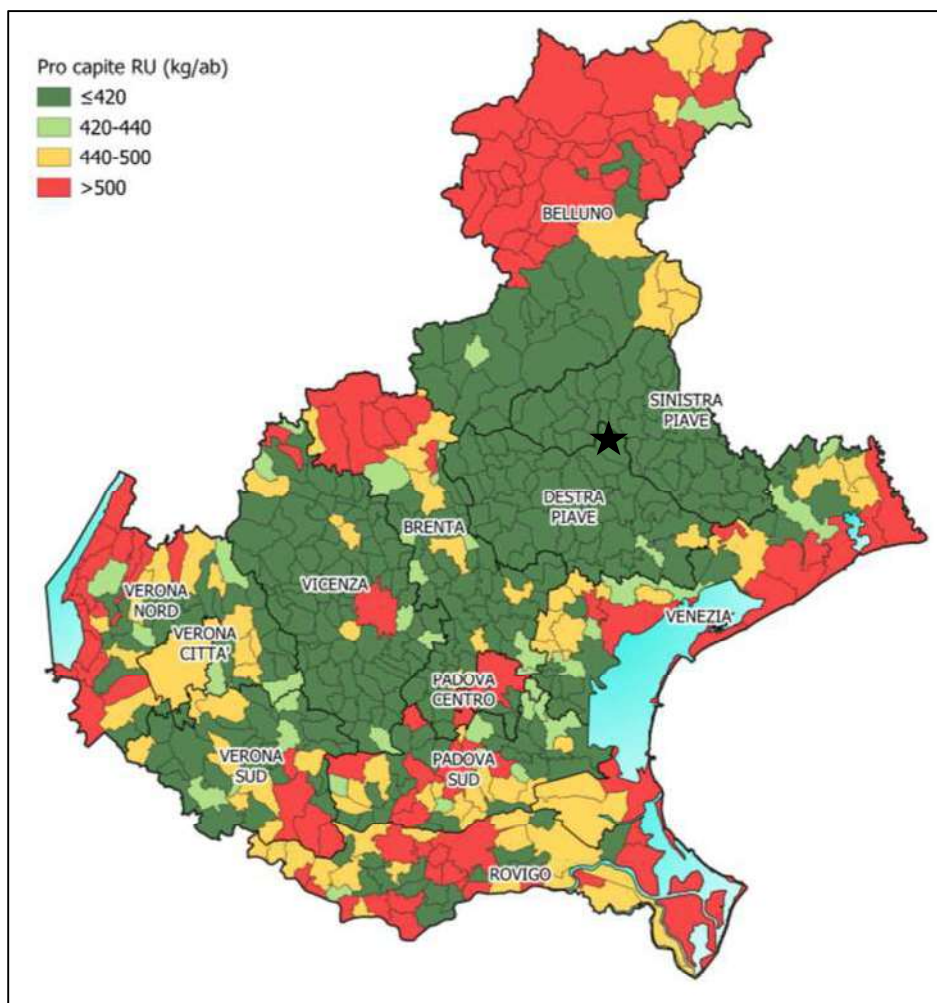
I Bacini che concorrono maggiormente alla produzione del rifiuto totale regionale sono Venezia (coincidente con l'intera provincia) seguito da Vicenza e Brenta. Considerando invece i valori di pro capite le maggiori produzioni (superiori ai 500 kg) si evidenziano nei bacini Venezia, Padova Centro e Rovigo.

A livello di Bacino tutti i contesti superano la media nazionale (64% dato ISPRA disponibile al 2021) tranne Verona Città. Quest'ultimo bacino non ha ancora raggiunto l'obiettivo del 65% previsto dalla normativa nazionale. Altro trend negativo è il peggioramento rispetto il 2021 per Verona Città, Verona Nord e Vicenza. Mentre, 3 bacini su 12 superano già l'obiettivo dell'84% previsto dal Piano Regionale per il 2030 tra cui il bacino destra Piave in cui è incluso il comune di Susegana.



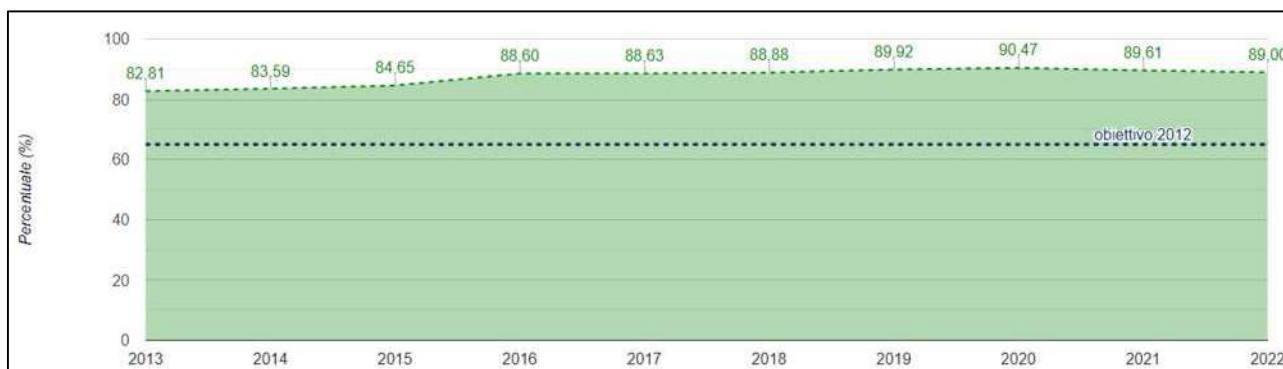
Percentuale di raccolta differenziata per BACINO

Di seguito si riporta una mappa con la suddivisione comunale della produzione pro capite del rifiuto urbano. Il comune di Susegana è indicato con la stella.



Distribuzione dei comuni in base alla produzione pro capite di rifiuti urbani

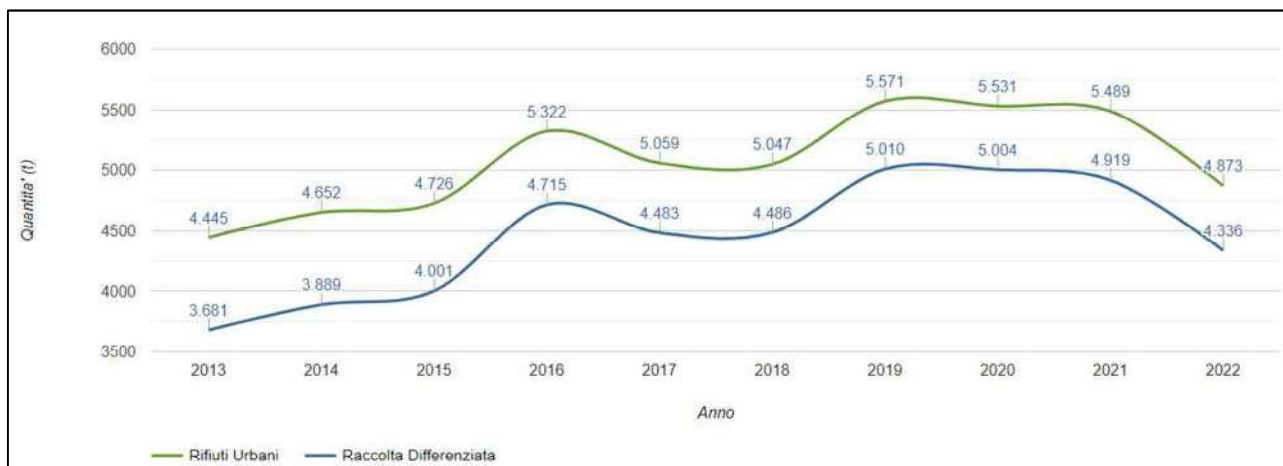
Di seguito si riportano i dati sulla gestione dei rifiuti relativi al solo comune di Susegana³⁵



l'Andamento della percentuale di raccolta differenziata del Comune di Susegana risulta essere in leggera diminuzione (mezzo punto percentuale) nell'anno 2022 rispetto all'annata precedente 2021.

³⁵ Fonte: <https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/index.php?pg=detComune&aa=2022®idb=05&nomereg=Veneto&providb=026&nomeprov=Treviso®id=05026083&nomecom=Susegana&cerca=cerca&&p=1>.

Per completezza di seguito si riportano i grafici del comune di Susegana riguardo alla produzione di rifiuto differenziato totale e pro capite, anch'essi in diminuzione dal 2021 al 2022.



Andamento della produzione totale e della RD - Comune di Susegana



Andamento del pro capite di produzione e RD - Comune di Susegana

Conclusioni componente Sistema socio-economico

Caratteristiche rilevanti

Nell'ambito della gestione dei rifiuti raccolti in Veneto si confermano anche per il 2022 risultati molto positivi in riferimento al panorama nazionale ed in linea con gli obiettivi italiani e con quelli europei. A livello provinciale la produzione pro capite di rifiuto urbano oscilla tra il valore massimo della provincia di Venezia (558 kg) e quello minimo della provincia di Treviso (361 kg). Il Bacino Destra Piave, che include il comune di Susegana, è tra i 3 bacini che superano già l'obiettivo dell'84%, di percentuale di raccolta differenziata, previsto dal Piano Regionale per il 2030.

Principali criticità emerse

Per quanto riguarda la raccolta e gestione dei rifiuti non sono emerse particolari criticità.

5.11 SALUTE UMANA

5.11.1 Lo stato di salute della popolazione³⁶

Il presente capitolo è redatto sulla base delle Linee Guida per la valutazione di impatto sulla salute elaborate nell'ambito del progetto "Linee Guida VIS per valutatori e proponenti - T4HIA" da Ministero della Salute, T4HIA (*Tools for Health Impact Assessment*) e CCM (*Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie*).

La VIS ha come obiettivo l'integrazione degli effetti sulla salute nelle attività di valutazione degli impatti di un intervento. È quindi uno strumento a supporto dei processi decisionali riguardanti piani, programmi e progetti e interviene prima che questi siano realizzati. Sviluppata nel solco della valutazione ambientale (VAS e VIA), la VIS condivide approccio, procedure, e metodi con gli altri strumenti di valutazione.

Il citato documento di ISPRA riporta che *"anche il Piano Nazionale della Prevenzione 2014/2018 (macroarea 2.8), evidenzia nella VIS una procedura indispensabile di supporto per la riduzione delle esposizioni nocive alla salute, affermando l'esigenza di riqualificare le valutazioni preventive a supporto delle amministrazioni effettuate dagli operatori della sanità pubblica e fornendo indicazioni per sviluppare adeguatamente la componente salute nell'ambito delle procedure di VAS e di VIA.*

La trattazione della "salute umana" in ambito di VAS ha il valore aggiunto, rispetto alle valutazioni puntuali, di poter analizzare un contesto ampio, sia esso nazionale, regionale o di area vasta, e quindi avere una visione d'insieme delle situazioni e problematiche e considerare anche gli effetti cumulati dovuti alla realizzazione di più interventi".

Le principali cause di morte³⁷

Nel primo picco epidemico i decessi dovuti a/con menzione di COVID-19 (codici ICD-10: U07.1, U07.2, U09.9) non spiegano interamente l'eccesso di mortalità generale, probabilmente a causa di un certo grado di sotto-diagnosi nelle fasi iniziali della pandemia. Durante la seconda ondata epidemica, più ampia e associata all'incremento maggiore di mortalità, le schede con menzione di COVID-19 rendono completamente conto dell'eccesso complessivo di decessi. Nell'ondata di marzo-aprile 2021, i decessi con menzione di COVID-19 hanno largamente superato l'eccesso di mortalità legato alla terza ondata epidemica. In dicembre 2021 l'eccesso di mortalità generale supera nuovamente i decessi correlati al COVID-19 (tabella seguente).

Complessivamente, nel corso del 2021, i decessi attribuiti al COVID-19 (causa iniziale) o con menzione di COVID-19 (cause multiple) sono più numerosi dell'incremento complessivo della mortalità.

³⁶ Fonte: Relazione Socio Sanitaria Della Regione Del Veneto Anno 2023 (Dati 2022) – Regione Veneto

³⁷ Relazione Socio Sanitaria della Regione del Veneto - Anno 2022 (dati 2020-2021)

	1° ondata Mar'20- Apr'20		2° ondata Nov'20- Gen'21		3° ondata Mar'21- Apr'21		4° ondata Dic'21- Gen'22		5° ondata Mar'22- Apr'22		6° ondata Lug'22- Ago'22		7° ondata Nov'22- Dic'22	
	Decessi	Var. %	Decessi	Var. %	Decessi	Var. %	Decessi	Var. %	Decessi	Var. %	Decessi	Var. %	Decessi	Var. %
AULSS 1 - Dolomiti	501	15%	1.001	44%	441	1%	523	7%	461	5%	479	25%	512	22%
AULSS 2 - Marca	1.845	31%	3.417	52%	1.582	12%	1.826	15%	1.486	5%	1.531	17%	1.743	23%
AULSS 3 - Serenissima	1.450	28%	2.917	54%	1.358	20%	1.544	17%	1.340	18%	1.312	21%	1.407	18%
AULSS 4 - Ve Orientale	458	13%	845	33%	453	12%	529	18%	431	6%	462	24%	496	24%
AULSS 5 - Polesana	654	21%	1.141	36%	585	8%	679	15%	536	-1%	561	18%	616	19%
AULSS 6 - Euganea	1.826	18%	3.394	36%	1.854	19%	1.884	8%	1.677	8%	1.707	24%	1.850	20%
AULSS 7 - Pedemontana	779	33%	1.465	47%	634	8%	854	25%	617	6%	640	21%	686	10%
AULSS 8 - Berica	921	16%	2.044	56%	843	6%	1.074	19%	840	6%	883	24%	1.006	24%
AULSS 9 - Scaligera	2.173	43%	4.131	65%	1.667	10%	1.982	13%	1.614	6%	1.687	23%	1.786	15%
VENETO	10.607	27%	20.355	49%	9.417	12%	10.895	14%	9.002	7%	9.262	22%	10.102	19%

Numero totale di decessi del 2020-22 e variazione percentuale rispetto alla media anni 2017-2019, per ondata ed azienda ULSS

Nella prima fase del primo picco epidemico, una parte dei decessi COVID-correlati è stata probabilmente misclassificata come altra patologia respiratoria, come causa mal definita, o è ricaduta in altre categorie diagnostiche. Nei mesi successivi, gran parte dell'eccesso di mortalità osservato nel 2020 è spiegata da decessi con menzione di COVID-19.

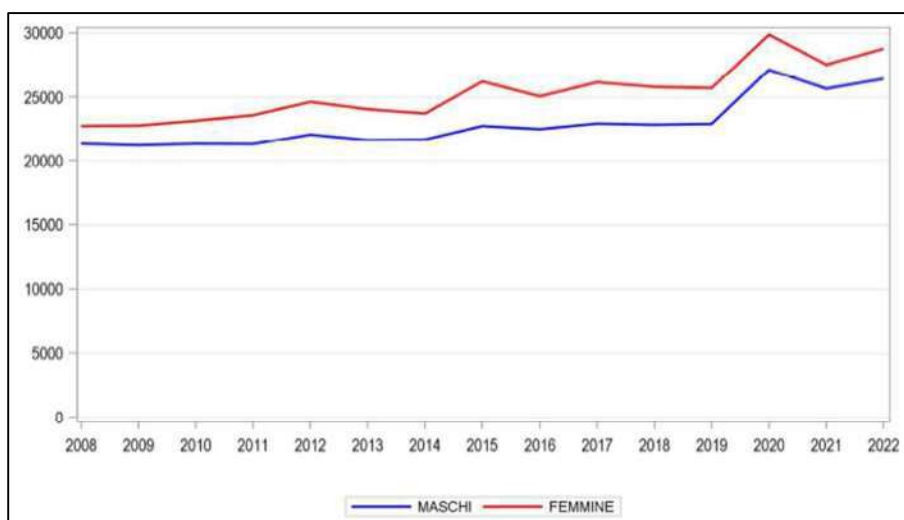
Considerando le diverse fasce di età, le morti attribuite a COVID-19 rendono conto dell'aumento della mortalità totale, tranne che nei soggetti più anziani dove si è osservato anche un eccesso rilevante di decessi per malattie circolatorie.

Le diverse analisi, condotte sia sulla causa iniziale che soprattutto sulle cause multiple di morte, evidenziano un consistente aumento della mortalità in pazienti affetti da diabete, demenza/Alzheimer, cardiopatie ipertensive, fibrillazione atriale, cardiopatie ischemiche, patologie cerebrovascolari, BPCO, pur con pattern che in parte si differenziano per le diverse cause tra le due ondate epidemiche.

Andamento della mortalità nella regione Veneto nel periodo 2000- 2022³⁸

Dal documento del Servizio Epidemiologico Regionale mostra l'andamento della mortalità per tutte le cause negli anni 2018-2022, mostra come la mortalità totale abbia avuto un picco nel 2020, e si sia poi mantenuta su livelli nettamente superiori ai valori pre-pandemici anche nel 2021 e nel 2022.

³⁸ **Fonte:** U.O.C. Servizio Epidemiologico Regionale e Registri (a cura di), *Mortalità per causa nel 2021 in Veneto*, gennaio 2023; *La mortalità nella Regione del Veneto, Periodo 2020-2022, Aprile 2024*



Mortalità per tutte le cause: numero di decessi per sesso. Veneto 2008-2022.

I tassi di mortalità complessiva nelle Aziende ULSS più elevati, si osservano in entrambi i sessi nella 5-Polesana, seguita dalla 1- Dolomiti e dalla 3-Serenissima. I tassi più bassi sono stati registrati nella ULSS 2-Marca Trevigiana.

	MASCHI				FEMMINE			
	N	TO	TS	IC 95%	N	TO	TS	IC 95%
1-Dolomiti	3.810	1.305,0	1.313,0	(1.270,4-1.355,7)	4.258	1.383,7	855,7	(829,2-882,2)
2-Marca Trevigiana	13.207	1.014,4	1.192,0	(1.171,2-1.212,8)	14.399	1.074,7	781,7	(768,6-794,7)
3-Serenissima	11.237	1.250,4	1.298,8	(1.274,3-1.323,3)	12.221	1.285,2	864,4	(848,8-880,0)
4-Veneto Orientale	3.846	1.159,4	1.264,3	(1.223,6-1.305,1)	4.109	1.181,0	812,7	(787,2-838,2)
5-Polesana	4.765	1.396,5	1.410,4	(1.369,7-1.451,2)	5.343	1.494,9	923,7	(898,2-949,2)
6-Euganea	14.311	1.049,4	1.203,3	(1.183,2-1.223,4)	15.766	1.106,7	797,6	(784,9-810,3)
7-Pedemontana	5.717	1.065,7	1.267,6	(1.233,7-1.301,5)	6.150	1.115,5	833,4	(812,3-854,6)
8-Berica	7.579	1.038,2	1.253,4	(1.224,4-1.282,3)	8.084	1.085,7	811,4	(793,4-829,4)
9-Scaligera	14.704	1.076,6	1.256,0	(1.235,3-1.276,6)	15.802	1.120,1	819,5	(806,4-832,5)
TOTALE	79.176	1.105,6	1.252,1	(1.243,2-1.261,0)	86.132	1.158,5	822,2	(816,6-827,8)

Mortalità per tutte le cause: numero di decessi (N) tasso osservato (TO) e tasso standardizzato (TS) con intervallo di confidenza al 95% (IC 95%) per ULSS di residenza e sesso (tassi per 100.000). Veneto, periodo 2020-2022. Standardizzazione diretta, popolazione standard: Veneto 1° gennaio 2015.

Le tabelle di sintesi riportate nel rapporto del Servizio Epidemiologico, evidenziano le principali cause di morte registrate in Regione nel triennio 2020-2022. Il COVID-19 ha rappresentato l'8,7% di tutti i decessi del periodo (9,7% negli uomini, 7,9% nelle donne), e questo ha modificato la distribuzione delle restanti tradizionali cause di morte. Circa il 25% dei decessi è stato dovuto a tumori, ed il 30% a malattie circolatorie. In particolare, la principale causa di morte è rappresentata dalle malattie del sistema circolatorio nelle donne e dai tumori negli uomini.

Tra i tumori, le più frequenti cause di decesso sono rappresentate dalle neoplasie maligne del polmone, del colon-retto, della mammella femminile e del pancreas.

Tra le malattie circolatorie, assumono particolare rilievo le cardiopatie ischemiche (che includono l'infarto miocardico ed altre cardiopatie ischemiche acute, e le cardiopatie ischemiche croniche) e le malattie cerebrovascolari (che includono anche gli esiti di accidenti cerebrovascolari); la categoria 'altre malattie

cardiache' è un insieme di condizioni eterogenee (tra cui malattie valvolari, cardiomiopatie, aritmie, scompenso cardiaco ed altre cardiopatie mal definite).

La quarta categoria più rappresentata tra le cause di morte, dopo malattie circolatorie, tumori e COVID-19, è costituita dalle patologie respiratorie. Tra le sottocategorie più consistenti sono le patologie croniche delle basse vie respiratorie (BPCO ed asma), e le polmoniti.

A causa dell'invecchiamento della popolazione, una proporzione crescente di decessi è attribuita a disturbi psichici e malattie del sistema nervoso. I disturbi psichici e comportamentali nella classificazione ICD10 sono per lo più rappresentati dalle demenze. Le malattie del sistema nervoso includono la malattia di Alzheimer, il morbo di Parkinson, e malattie degenerative senili o non specificate.

Quasi il 3% dei decessi nelle donne ed il 4,5% negli uomini è dovuto a traumatismi/avvelenamenti, che non sono riportati in Tabella in accordo alla natura del trauma, ma classificati in base alla causa esterna.

5.11.2 Aziende a rischio di incidente rilevante (RIR)

In comune di Susegana è presente un giacimento esaurito utilizzato come serbatoio di stoccaggio in sotterraneo del gas naturale ricadente nell'Elenco Aziende a Rischio di Incidente Rilevante redatto da ARPAV nel 2022 (aggiornato al 15.9.2021). La concessione dello stoccaggio è nota come Collalto. La società Edison Stoccaggio è proprietaria della totalità della concessione di stoccaggio Collalto.

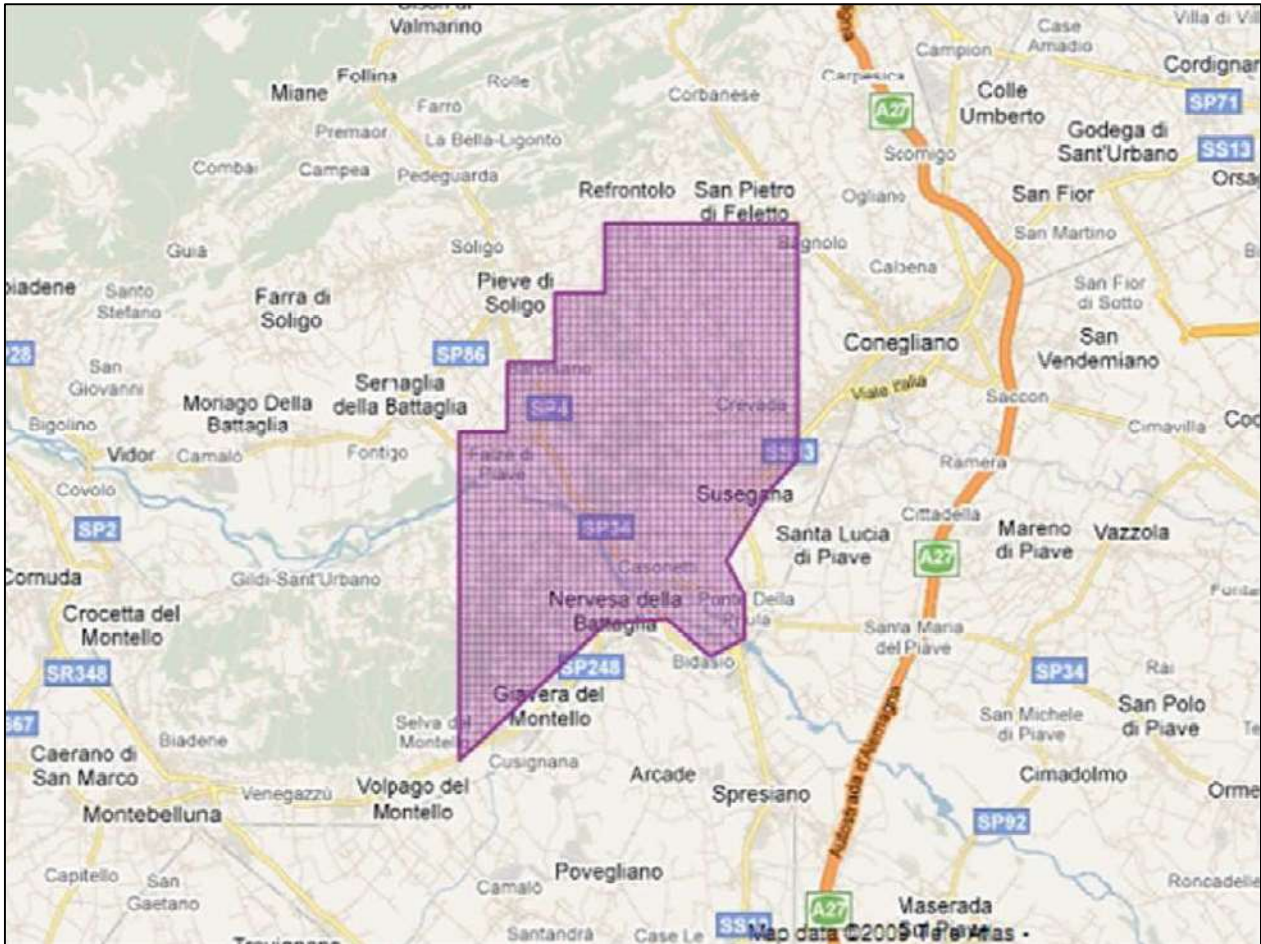


Aziende a rischio rilevante in comune di Susegana – Fonte: Geoportale nazionale

L'estensione geografica approssimativa del giacimento è pari a 88,95 km²³⁹. L'attività di stoccaggio è iniziata nel 1994 con la disponibilità in Working gas di 420 MSm³ e 360 MSm³ di Cushion gas. Vi è un limite al gas presente nel giacimento che può essere rimosso per non pregiudicare la possibilità di movimentare il volume rimanente. Si indica con Working gas il quantitativo che è possibile movimentare e Cushion gas il quantitativo che non può essere rimosso.

³⁹ Fonte: Ministero dello Sviluppo Economico

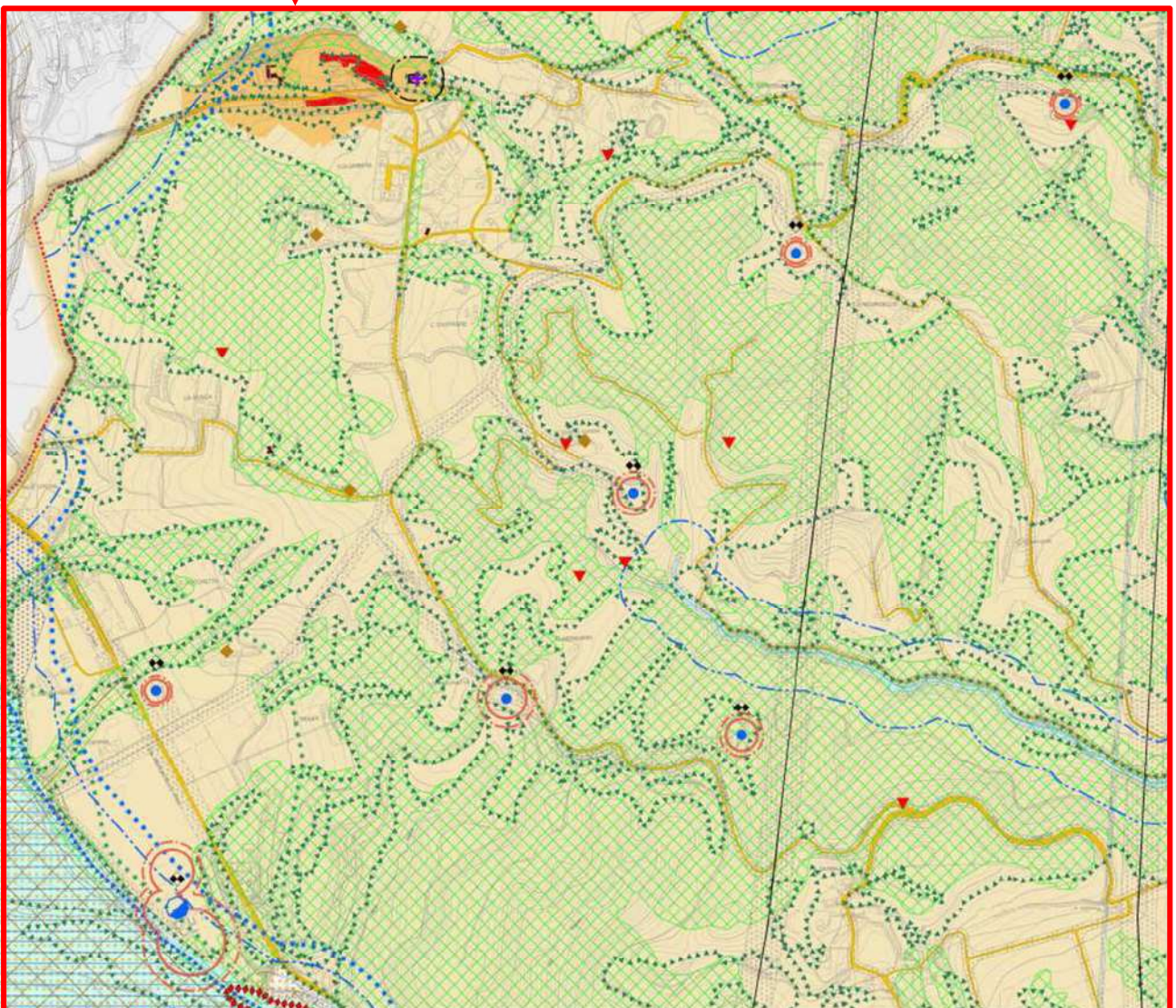
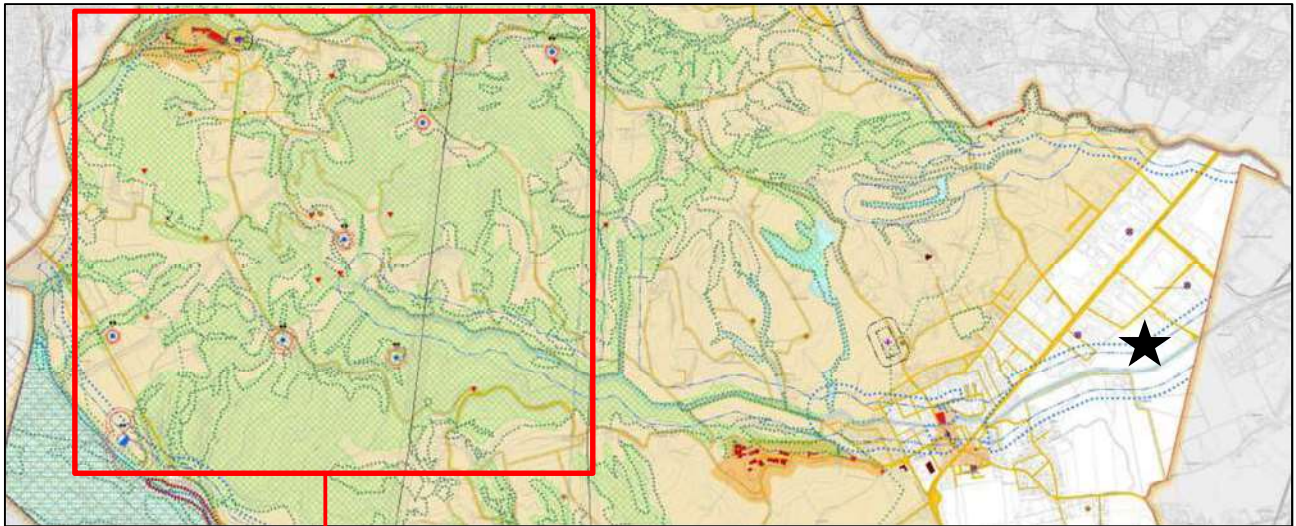
Il giacimento di stoccaggio è collegato al metanodotto regionale di Edison e ad un punto di interconnessione con la rete SNAM attraverso un metanodotto nazionale. La centrale di stoccaggio e l'impianto di compressione sono siti in comune di Susegana. Secondo i dati del Ministero dello Sviluppo Economico, da questo stoccaggio, durante l'anno 2008, sono stati avviati alla rete per il consumo 2618 migliaia di Sm³ di gas naturale mentre all'anno 2009 corrispondono 2586 migliaia di Sm³.



Estensione geografica approssimativa del giacimento Collalto.

Il Campo di stoccaggio di Collalto è stato potenziato nel 2011. Il potenziamento dell'impianto ha permesso di incrementarne la capacità rispettando le condizioni originarie del giacimento. Il campo di Collalto ha una capacità di stoccaggio di circa 600 milioni di metri cubi di gas naturale e si estende su una superficie di quasi 89 chilometri quadrati. Il campo è costituito da 17 pozzi attivi 6 dei quali nel territorio comunale di Susegana, attraverso i quali il gas viene immesso in giacimento o erogato dal giacimento ad una profondità media di 1.500 metri.

Dalla carta dei Vincoli del PAT di Susegana riportata di seguito si evidenzia come l'area di Variante è esterna e lontana dalle aree di inizio Letalità e di elevata Letalità relative alle attività a Rischio di incidente Rilevante (R.i.r.) come pozzi gas e centrale di stoccaggio.



Estratto carta dei Vincoli PAT Susegana

5.11.3 Qualità della fornitura idrica

L'acqua erogata dalla Piave Servizi nella provincia di Treviso e Venezia risulta essere tra le migliori d'Italia. La qualità viene analizzata a partire dalle fonti di approvvigionamento dei singoli acquedotti (sorgenti e serbatoi) fino ai punti di erogazione all'utenza.

In adempimento alla deliberazione n. 586/12/R/idr "prima Direttiva per la trasparenza dei documenti di fatturazione del servizio idrico integrato" dell'Autorità per l'Energia Elettrica il Gas e il Servizio Idrico, sono disponibili i referti analitici delle più complete e recenti verifiche su parametri chimico-fisici effettuate nella rete idrica gestita da Piave Servizi, aggiornate al 1° semestre 2023.

Di seguito viene riportata una **tabella riassuntiva** delle principali caratteristiche relative ai parametri chimico-fisici medi dell'acqua erogata da Piave Servizi S.r.l., con suddivisione per **macro-zone** di erogazione. È da sottolineare che tali acque, in quanto dispensate da pubblico acquedotto e destinate al consumo umano, sono microbiologicamente pure, come testato dalle periodiche analisi eseguite in merito.

Parametro	S. Maria del Piave	Susegana	Zona destra Piave
Durezza totale in gradi idrotimetrici (°F)	30,4	20-26	20,4
Concentrazione ioni idrogeno in unità e decimi di pH	7,5	7,1	7,8
Residuo fisso a 180° in mg/l	383	275	240
Nitrati in mg/l di NO ₃	14	11-12	6,7
Nitriti in mg/l di NO ₂	<0,01	<0,01	<0,01
Ammoniaca in mg/l di NH ₄	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoro in µg/l di F	<150	66	-
Cloruri in mg/l di Cl	6	3-4	3,5
Sodio in mg/l di Na	3,6	3,3	4,1
Calcio in mg/l di Ca	78	60	-

Tabella riassuntiva caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua erogata da Piave Servizi S.r.l.

Conclusioni componente Salute umana

Caratteristiche rilevanti

Dal documento del Servizio Epidemiologico Regionale emerge che nel primo picco epidemico i decessi dovuti a/con menzione di COVID-19 non spiegano interamente l'eccesso di mortalità generale, probabilmente a causa di un certo grado di sotto-diagnosi nelle fasi iniziali della pandemia. Durante la seconda ondata epidemica, più ampia e associata all'incremento maggiore di mortalità, le schede con menzione di COVID-19 rendono completamente conto dell'eccesso complessivo di decessi. Nell'ondata di marzo-aprile 2021, i

decessi con menzione di COVID-19 hanno largamente superato l'eccesso di mortalità legato alla terza ondata epidemica. In dicembre 2021 l'eccesso di mortalità generale supera nuovamente i decessi correlati al COVID-19.

Complessivamente, nel corso del 2021, i decessi attribuiti al COVID-19 (causa iniziale) o con menzione di COVID-19 (cause multiple) sono più numerosi dell'incremento complessivo della mortalità.

Nel periodo 2000-2021 la principale causa di morte per tumore sia negli uomini che nelle donne è rappresentata dai tumori (rispettivamente il 29% e il 33,2% di tutti i decessi).

Principali criticità emerse

Non si rilevano criticità per quanto riguarda la componente **Salute umana**.

6 STUDI SPECIALISTICI PER LA VALUTAZIONE DEL PIANO

6.1 Gli studi specialistici redatti per la Variante

Per la Variante in oggetto sono stati redatti studi specialistici relativi alle tematiche :

- Relazione geologica e caratterizzazione geotecnica e sismica preliminare alla progettazione;
- Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI);
- Studio di impatto viabilistico (con Studio di impatto acustico ed emissioni in atmosfera)
- Dichiarazione di non incidenza ambientale;
- Relazione paesaggistica,

Di seguito si riportano una sintesi e le conclusioni di tali studi e si rimanda agli stessi per gli opportuni approfondimenti. Si fa presente che parte delle analisi contenute nei predetti studi sono state utilizzate come base conoscitiva per l'elaborazione del cap. "Quadro di riferimento Ambientale" del presente Rapporto.

6.1.1 Relazione geologica e caratterizzazione geotecnica e sismica preliminare alla progettazione

In ottemperanza a quanto prescritto dalle NT del PAT del comune di Susegana, per i Terreni idonei a condizione "A", è stata prodotta la relazione geologica e geotecnica.

Le indagini geognostiche (sondaggi a rotazione a carotaggio continuo e prove penetrometriche statiche) hanno permesso di conoscere la stratigrafia e di determinare le caratteristiche meccaniche dei terreni.

Con le indagini geofisiche (Prove sismiche MASW e HVSr) è stato possibile determinare le velocità delle onde di taglio dei terreni e stimare le amplificazioni litostratigrafiche del sito in prospettiva sismica.

Con la tomografia elettrica ERT, eseguita a cavallo della faglia del Montello, indicata nelle mappe ITHACA, è stato possibile individuare la probabile presenza di una FAC (Faglia Attiva e Capace).

Sulla base dei dati ottenuti dall'indagine geologica e geotecnica si evidenziano le seguenti conclusioni:

- Il sito è formato da depositi alluvionali costituiti da limi e argille con livelli sabbiosi o ghiaioso sabbiosi fino a circa - 3 m dal p.c. e da ghiaie in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa.
- La falda si posiziona tra 48 m (estremo ovest dell'area) e 38 m s.l.m. (estremo est dell'area) quindi si trova tra - 18,5 m (estremo ovest dell'area) e - 25,3 m dalla quota dell'attuale piano campagna (estremo est dell'area)
- Ai sensi dello NTC 2018 il terreno è stato classificato nella Categoria di suolo B e nella Categoria topografica T1
- Secondo la carta della compatibilità geologica l'area ricade in "Terreni idonei a condizione di tipo A".
- Il sito non è soggetto a rischio geologico.
- Gli edifici previsti nel PUA non rientrano nella Zona di Suscettibilità delle faglie attive e capaci (ZSFAC)
- Il sito non è soggetto a pericolosità idraulica e non è soggetto a rischio idraulico.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte si ritiene che il progetto in esame sia fattibile sotto il profilo geologico, geomorfologico, idrogeologico, geotecnico e sismico.

6.1.2 Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI)⁴⁰

Lo studio di compatibilità idraulica, recepisce le principali prescrizioni tecniche del precedente parere (favorevole con prescrizioni) del Consorzio, ai soli fini idraulici.

Recepisce il parere del Genio Civile di Treviso – protocollo 276177 del 7 giugno 2024, con richiesta di integrazioni e le richieste derivanti dal seguente confronto tecnico, avvenuto in data 18 giugno 2024.

In seguito alle apportate modifiche, riceve, il seguente parere dell'unità organizzativa Genio Civile di Treviso – protocollo 0547348 del 24 ottobre 2024:

“Esprime parere favorevole idraulico e sismico, alla Variante al Piano degli Interventi per l'adozione del Piano di Lottizzazione produttivo di iniziativa privata “Z.T.O. D/21 via Foresto” nel Comune di Susegana, confermando, per l'aspetto sismico le prescrizioni della Direzione Difesa del Suole della Costa, SOS Lavori e Servizi Tecnici, per l'aspetto idraulico le seguenti prescrizioni:

- La trincea drenante del Comparto 2 posta parallela al torrente Ruio dovrà essere per l'intera lunghezza esterna alla fascia di rispetto di 10 metri ai sensi dell'art. 96 del R.D. 523/1904.

- In fase esecutiva si dovrà provvedere a verifiche geologiche in sito per la determinazione della permeabilità del sottosuolo come previsto nello Studio di compatibilità idraulica.

- Dovrà essere presentata all'Ufficio del Genio Civile di Treviso specifica e separata istanza di Autorizzazione idraulica per l'eventuale piantumazioni arboree nella fascia di rispetto fra i 5 m e 10 m lungo il torrente Ruio.

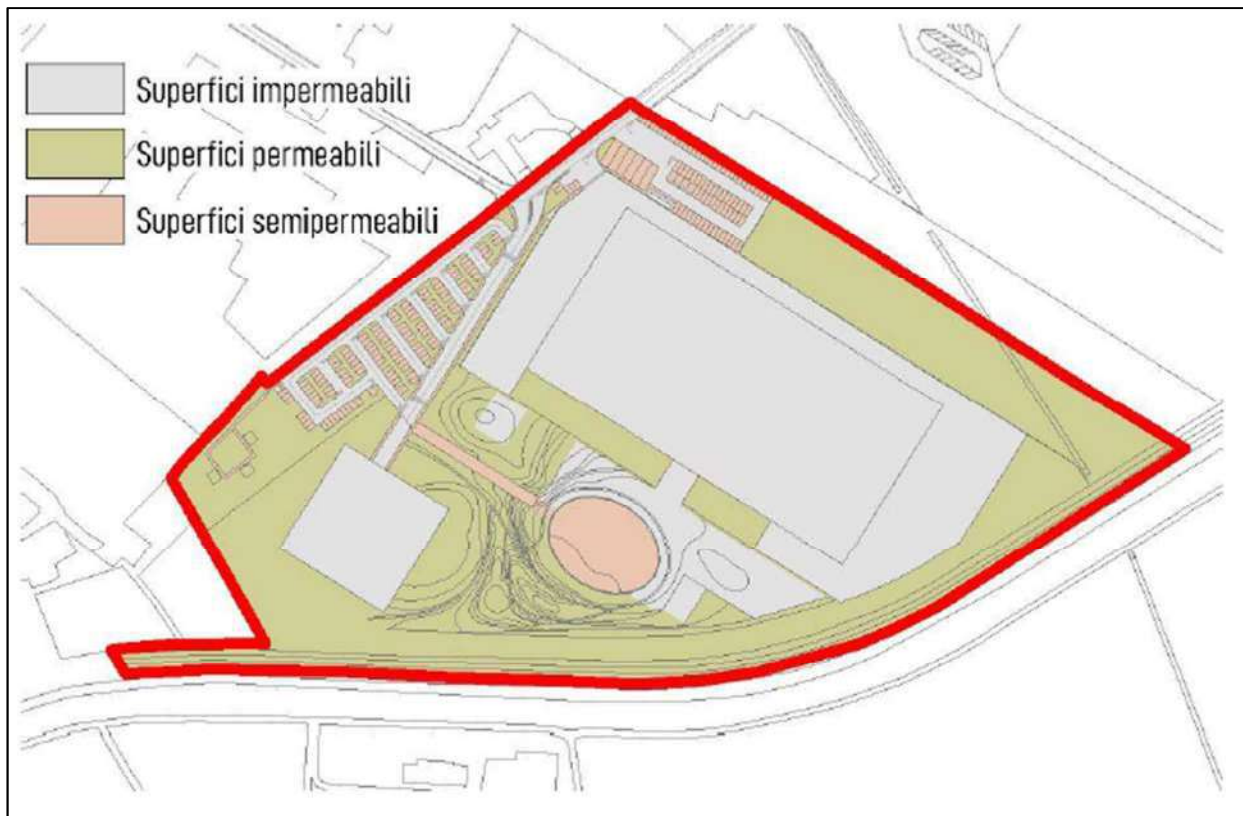
- Le prescrizioni indicate nel parere del Consorzio di Bonifica Piave in merito al canale adduttore Crevada.”

Lo studio di compatibilità idraulica ha verificato le modifiche al regime idraulico dei suoli determinate dalla realizzazione del piano in esame. La superficie coperta complessiva è quindi potenziale di 27.357 mq.

Si premette un estratto della scheda normativa del piano.

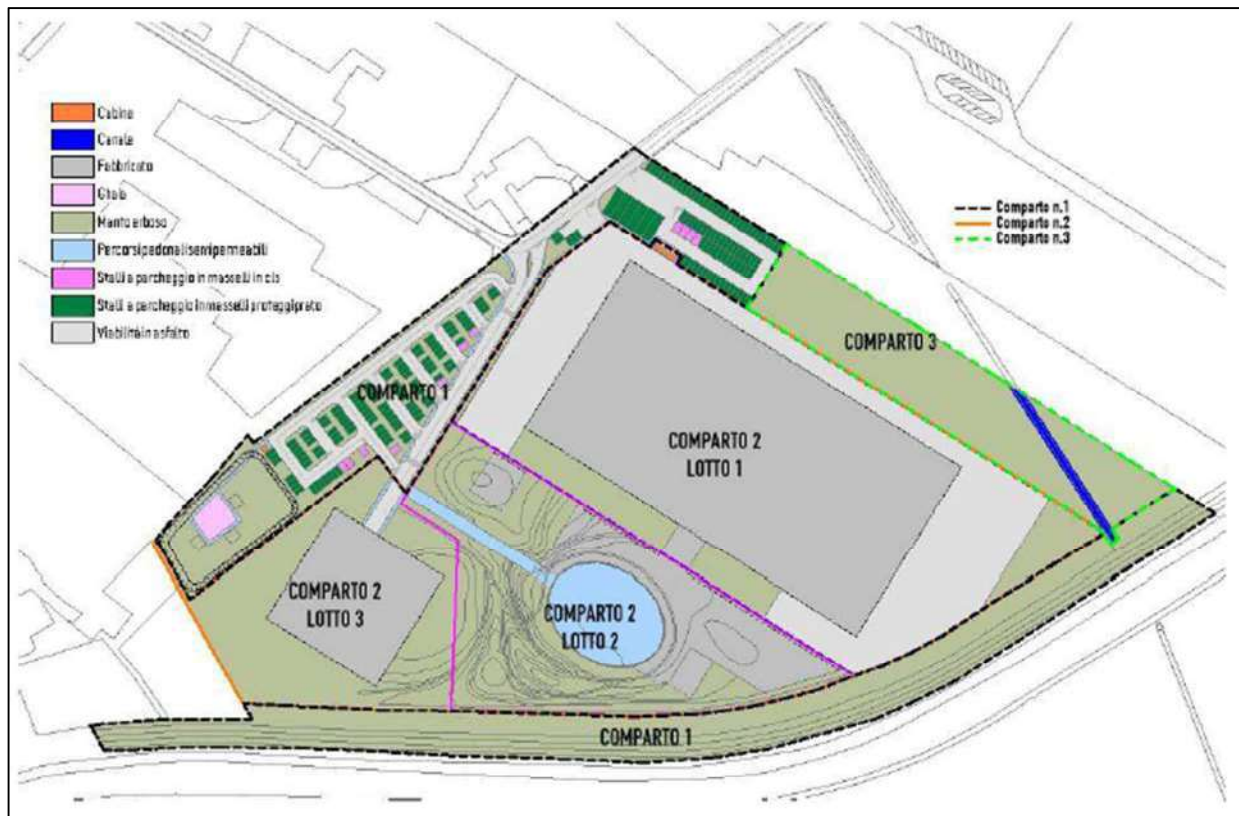
Si sono quindi definite e verificate le misure di mitigazione idraulica necessarie a garantire l'invarianza idraulica dell'intervento.

⁴⁰ Studio di compatibilità idraulica, Prof. Geol. Pietro Zangheri.



Suddivisione del Piano di Lottizzazione in macroaree a diversa permeabilità allo stato di progetto.

Per una valutazione di dettaglio si è utilizzata la seguente planimetria di suddivisione dell'intervento.



Suddivisione di dettaglio in aree a diversa permeabilità

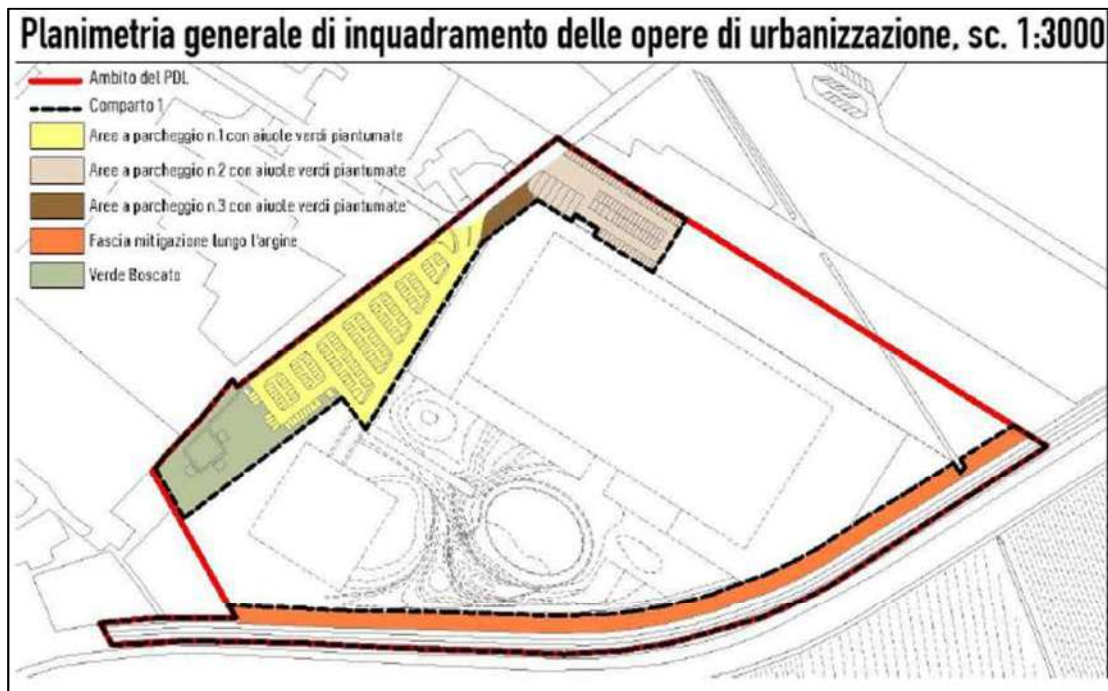
Per il comparto 3 non si prevede alcun intervento che comporti impermeabilizzazione. Come interpretato dal Comune di Susegana, in relazione ad un potenziale utilizzo dell'area (non da parte del proponente) si prevede comunque una mitigazione idraulica valutata prevedendo un intervento che interessi il 50% del comparto.

Si valuta quindi la variazione del coefficiente di deflusso a seguito dell'intervento in progetto, considerando la permeabilità modificata, come da planimetria per i comparti 1 e 2 e considerando la trasformazione a standard del comparto 3.

A seguito degli interventi di progetto il coefficiente di deflusso a scala dell'intero Piano passa da 0,11 a 0,58. Si evidenzia che nei calcoli la superficie interessata da edifici è pari a 26.972 mq, ovvero 385 mq (1,4%) in meno rispetto alla massima superficie coperta complessiva prevedibile.

Per questo motivo nella successiva definizione delle opere dedicate all'invarianza idraulica, si definiranno dei volumi superiori a quelli necessari, in modo che i volumi di mitigazione siano comunque sufficienti anche nel caso la superficie impermeabilizzata aumenti del citato valore del 1,4 %.

Comparto 1



Legenda	
—	Ambito oggetto di PDL
	Comparto n.1 - Opere di urbanizzazione 24.861,49 mq
	Ipotesi non vincolante di sviluppo della nuova edificazione e delle aree esterne di pertinenza
Opere di urbanizzazione:	
	Aiuole verdi piantumate 1.511,11 mq
	Area verde boscata 2.840,90 mq
	Fascia di mitigazione alberata lungo l'argine 4.938,79 mq
	Percorsi pedonali con pavimentazione drenante 596,51 mq
	Stalli a parcheggio con pavimentazione drenante 2.894,00 mq
	Stalli a parcheggio in masselli drenanti per diversamente abili 211,75 mq
	Spazi di manovra in asfalto 4.789,58 mq
Totale	17.782,64 mq
Aree ricadenti nel Comparto 1 non interessate dalle opere di urbanizzazione:	
	Sede stradale di Via Foresto 652,12 mq
	Argine attualmente inerbito 6.412,73 mq
	Zone private per eventuale posizionamento ulteriore cabina elettrica 14,00 mq
Totale	7.078,85 mq

Dati di interesse per compatibilità idraulica del comparto 1

Utilizzando il medesimo metodo indicato per l'intera di Piano si calcola il volume compensativo necessario per ottenere l'invarianza idraulica, che risulta pari a 742 mc. Tale volume viene ulteriormente suddiviso tra la parte Nord-Est e la parte Nord-Ovest del comparto 1 destinato ad opere di urbanizzazione.

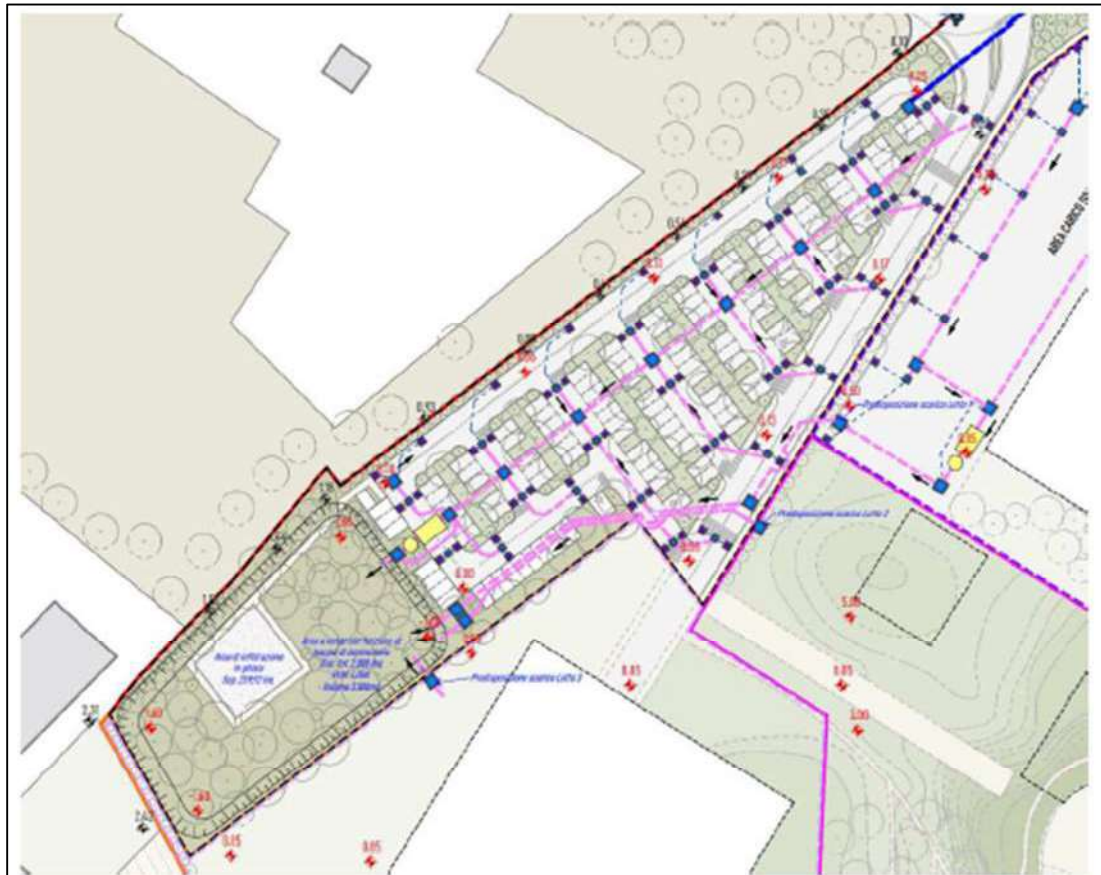


Figura 28 – Parte Ovest del comparto 1.



Figura 29 - Parte Est del comparto 1.

Questo è necessario in relazione al diverso recapito a valle delle vasche di prima pioggia:

- **Parte Nord-Ovest:** su area verde ribassata e, potenzialmente, sul parcheggio stesso (ribassato). L'area verde ribassata a Sud del parcheggio con quote minime poste a -1,6 m e sottostante trincea in ghiaia lavata (con base posta sulla ghiaia naturale presente a partire da -3 metri). Il sistema funziona anche da volume di mitigazione del comparto 2 (parte del lotto 1, intero lotto 2 ed intero lotto 3 e verrà descritto nella parte dedicata al comparto 2)
- **Parte Nord Est:** recapito in trincea disperdente (volume riempito di ghiaia lavata) a sua volta recapitante nel sottosuolo

Prima del recapito è previsto, per entrambe le parti, un disoleatore-sedimentatore (vasca di prima pioggia).

I volumi necessari per garantire l'invarianza risultano:

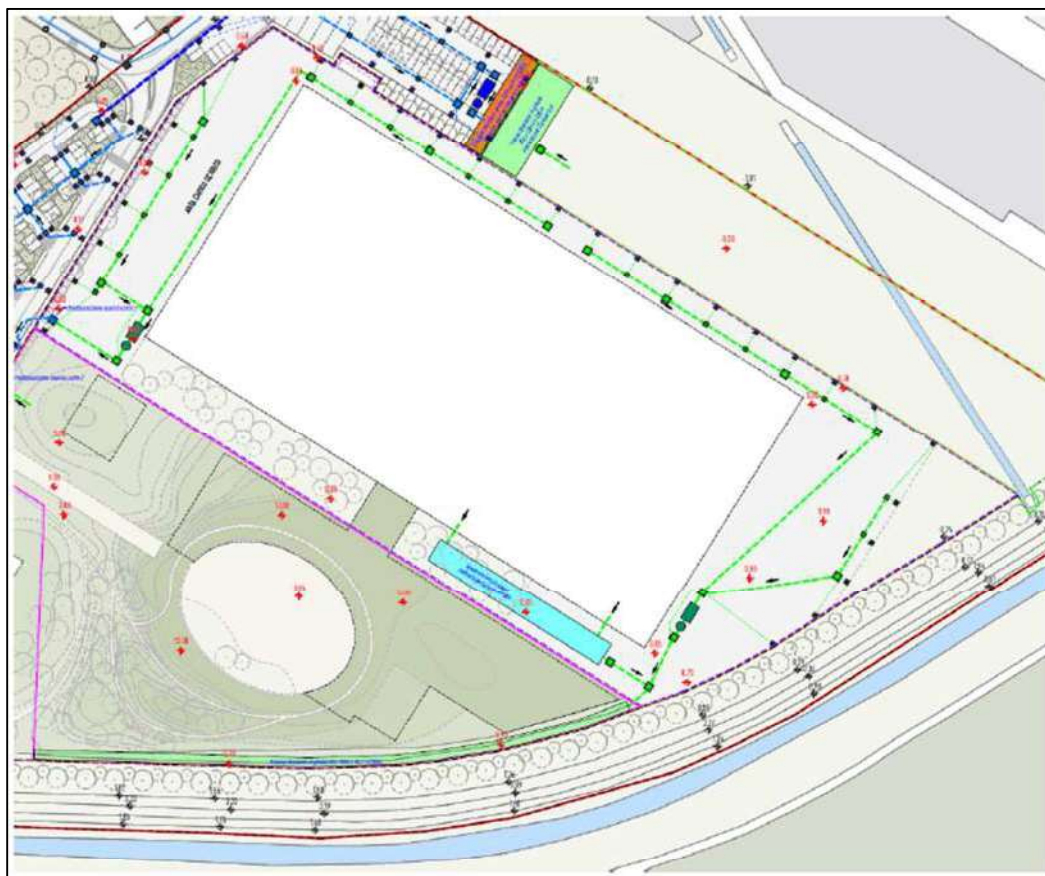
Parcheggio Nord-Ovest: 588 mc

Parte Nord-Est: 160 mc

Per entrambe le aree si prevede un sistema di convogliamento acque (rete acque bianche) costituito da tubazioni in PVC da 400 mm.

Per quanto riguarda i volumi che derivano dalle opere idrauliche (tubazioni, pozzetti, vasche prima pioggia, trincea disperdente), la rete (vedasi tavola UO08) del comparto 1 parte Nord-Ovest recapita su un'area verde ribassata che garantisce il volume di 477 m³; la rete del comparto 1 parte Est recapita in un volume di laminazione costituito da una trincea colmata di ghiaia di dimensioni 36*5 metri ed altezza minima 2 metri. La trincea recapita quindi nel sottosuolo e costituisce un volume utile per la laminazione pari a 144 mc.

Comparto 2 – Lotto 1



Estratto tavola U008 – Rete acque meteoriche, per il comparto 2 lotto 1.

Il volume compensativo necessario per ottenere l'invarianza idraulica è pari a 2564 mc.

Il volume compensativo viene ottenuto tramite:

1. sistema di collettori costituiti da tubazioni in PVC da 400 mm ed altre opere previste per la rete delle acque bianche (pozzetti, vasca prima pioggia)
2. vasca da 700 mc
3. trincea riempita di ghiaia lavata (porosità 0,4) parallela al torrente Rujo
4. un bacino di laminazione realizzato tramite area a verde ribassata e area di parcheggio parzialmente ribassata in cui recapitano anche le acque degli altri due lotti del comparto 2 ed il parcheggio Nord- Ovest (comparto 1).

Volume necessario per invarianza (mc)	2564,00
Volume da rete acque bianche, vasca e trincea in ghiaia (mc)	1452,16
Volume da ottenere tramite bacino di laminazione (mc) (area verde ribassata)	1111,84

Comparto 2 – Lotto 2

Il volume compensativo necessario per ottenere l'invarianza idraulica è pari a 561 mc

Il volume compensativo è ottenuto tramite un bacino ottenuto dal ribassamento dell'area a verde posta al margine Ovest del sito e, parzialmente, del parcheggio Nord-Ovest.

Vi è inoltre la mitigazione idraulica fornita dai volumi legati alla rete delle acque bianche (tavola U008). In pratica si prevede la rete di acque bianche con tubazioni da 400 mm che convoglia con un'unica tubazione le acque al bacino di laminazione. Si tratta di un contributo modesto alla laminazione che viene trascurato nei calcoli.

Comparto 2 – Lotto 3

Il volume compensativo necessario per ottenere l'invarianza idraulica è pari a 388 mc.

Il volume compensativo è ottenuto tramite un bacino ottenuto dal ribassamento dell'area a verde posta al margine Ovest del sito e, parzialmente, del parcheggio Nord-Ovest.

Non si tiene conto dei volumi legati alla rete delle acque bianche (tavola U008) che in questo caso fornisce un volume trascurabile, per cui tutti i 388 mc vengono ottenuti tramite il bacino di laminazione.

Comparto 3

Non si prevede alcuna variazione della permeabilità dei suoli ma comunque, come da indicazione del comune di Susegana, si considera una copertura del 50%.

Il volume compensativo necessario per ottenere l'invarianza idraulica è pari a 288 mc.

Il volume compensativo, analogamente a quanto previsto per la parte Nord-Est del comparto 1 viene ottenuto tramite una trincea colmata di ghiaia di dimensioni 35*13 metri ed altezza minima 1,65 metri.

Il bacino di laminazione e dispersione nel sottosuolo a servizio del comparto 1 (parcheggio Nord Ovest) e comparto 2 (parte lotto 1 – lotto2 – lotto 3), ha volume di laminazione minimo di 2538 mc e viene ottenuto con un unico bacino costituito da una vasta area ribassata con fondo posto alla quota relativa di -1,60 metri posta nella parte Ovest del sito di progetto, nonché nel parziale abbassamento del parcheggio Nord-Ovest. Le caratteristiche geometriche del bacino e relative sezioni sono riportate nella tavola U008 Rete Acque meteoriche. La soluzione, lavora sulle quote dell'area verde (e della parte Nord-Ovest del parcheggio) tramite lo scavo della parte più superficiale che permette di arrivare alla ghiaia presente naturalmente nel sottosuolo. Lo schema progettuale prevede:

- inversione della pendenza dell'area del parcheggio Nord-Ovest (attualmente da +0,25 a +1,0 m da modificare da +0,25 a 0,0 m)
- - abbassamento della quota dell'area verde in modo uniforme a -1,60 m.

Considerando che l'area ribassata che comunque continua a mantenere anche la sua funzione di area verde e, ovviamente, di parcheggio possa essere riempita fino a quota +0,15 m (mentre le aree circostanti hanno quota minima di +0,85 m), permette l'accumulo del seguente volume:

- Area verde: volume 3.500 mc ;
- Parcheggio Nord Ovest: 400 mc;
- Volume totale: 3.900 mc

	Volume (mc) mitigazione per Tr=50 anni	Volume (mc) mitigazione per Tr=100 anni
Volume da laminare	4.549	4.984
Volume da opere idrauliche	2.055	2.055
Volume da bacino di laminazione (area ribassata)	3.900	3.900
Totale volume di laminazione	5.955	5.955
Differenza	1.406	971

“Lo studio di compatibilità idraulica ha verificato le modifiche al regime idraulico dei suoli determinate dal piano in oggetto.

Si sono quindi definite e verificate le misure di mitigazione idraulica necessarie a garantire l'invarianza idraulica dell'intervento.

L'invarianza viene ottenuta tramite:

- *Bacino di laminazione (area a verde ribassata)*
- *Trincee riempite di ghiaia lavata*
- *Rete delle acque bianche con utilizzo di tubazioni da 400 mm*
- *Vasca di accumulo*

La restituzione delle acque meteoriche avviene nel sottosuolo in relazione alle condizioni favorevoli del sito documentate dalla relazione geologica di progetto e quindi senza nessun aggravio per la rete scolante e la rete della fognatura bianca.

Al fine di garantire la qualità delle acque infiltrate si prevede il trattamento delle acque di prima pioggia mediante vasche poste a monte delle dispersioni nella zona non satura del sottosuolo”.

6.1.3 Studio di impatto viabilistico

Lo studio di impatto viabilistico ha come obiettivo quello di valutare gli effetti sul traffico veicolare, riconducibili alle azioni di progetto, al fine di determinare i futuri livelli di servizio della rete e dei nodi limitrofi all'area di intervento.

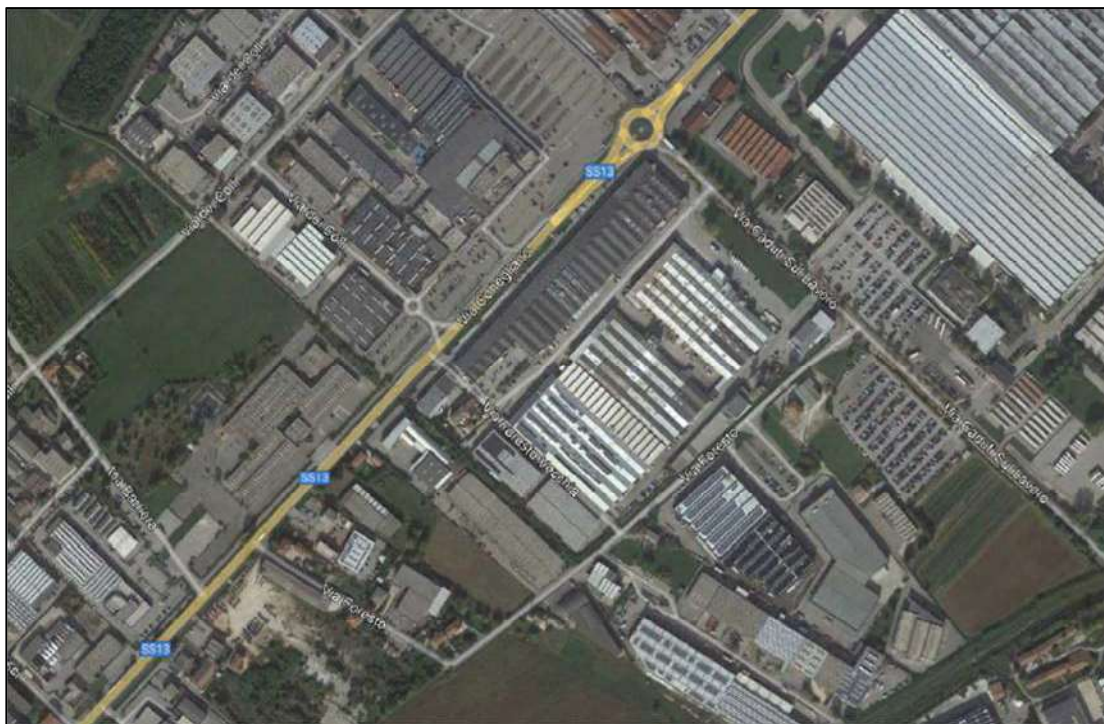
A partire dalla configurazione dello stato di fatto sono state formulate delle valutazioni relative alla configurazione di progetto, caratterizzata da un numero diverso di autoveicoli e mezzi pesanti circolanti determinati dal nuovo intervento previsto.

Per la configurazione futura, su indicazione degli uffici tecnici del Comune, si terrà conto anche che le infrastrutture viarie della zona subiranno delle modifiche. In particolare, come opere a carico di un proponente privato, è prevista una diversa organizzazione di un tratto di SS13 e la realizzazione di una nuova rotatoria all'intersezione di quest'ultima con via Barriera. Queste modifiche creano una maggiore fluidità del flusso lungo la tratta di SS13 compresa tra via Barriera e via Caduti sul Lavoro grazie all'eliminazione delle interferenze laterali sul lato nord della strada, mentre per quanto riguarda l'intersezione con via Foresto, nodo direttamente interessato per l'accesso all'intervento oggetto di analisi, si rileva l'inserimento dell'obbligo di svolta a destra per tutte le manovre a seguito di prescrizione di ANAS. Tale limite di fatto influisce solamente sulla manovra di uscita da via Foresto in quanto rimane comunque la possibilità di effettuare la manovra di svolta a sinistra dalla Statale in maniera indiretta e più sicura andando prima alla rotatoria di via Barriera per poi tornare indietro e imboccare via Foresto.



Estratto dei futuri interventi a carico di privato (fonte: sito comune di Susegana)

L'intersezione tra via Foresto e via Conegliano (SS13) è regolamentata da precedenza: diritto di precedenza per i veicoli che transitano sulla Statale e obbligo di dare precedenza per i veicoli che provengono dalle vie laterali. L'intersezione con via Caduti sul Lavoro invece è regolamentata da STOP: i veicoli provenienti da via Foresto devono fermarsi per potersi poi immettere nella via principale.



Inquadramento rete stradale

Nell'immediato intorno dell'intervento oggetto di studio, sono stati esaminati e descritti i seguenti assi viari ritenuti principali e le seguenti intersezioni principali limitrofe all'area oggetto di studio:

1. SS 13 "Pontebbana" (via Conegliano);
 2. Via Caduti sul Lavoro;
 3. Via Foresto.
- Nodo 1: Intersezione tra SS 13 "Pontebbana" con via Foresto e via Barriera;
 - Nodo 2: Intersezione tra SS 13 "Pontebbana" e via Caduti sul Lavoro;
 - Nodo 3: Intersezione tra via Caduti sul Lavoro e via Foresto

Per tali tratte ed intersezioni sono state quindi approfondite le caratteristiche dimensionali e i flussi circolanti. L'analisi dello scenario progettuale ed il confronto con lo stato di fatto è stato condotto implementando un modello di microsimulazione dinamica della rete stradale, che ha permesso di estrapolare dei parametri di performance della rete e delle intersezioni dell'ambito di analisi negli scenari analizzati.

Il presente Piano urbanistico attuativo prevede di creare un nuovo polo produttivo per l'azienda Perin Generators Group di Susegana. L'intervento è suddiviso in ambiti che ospiteranno le seguenti attività:

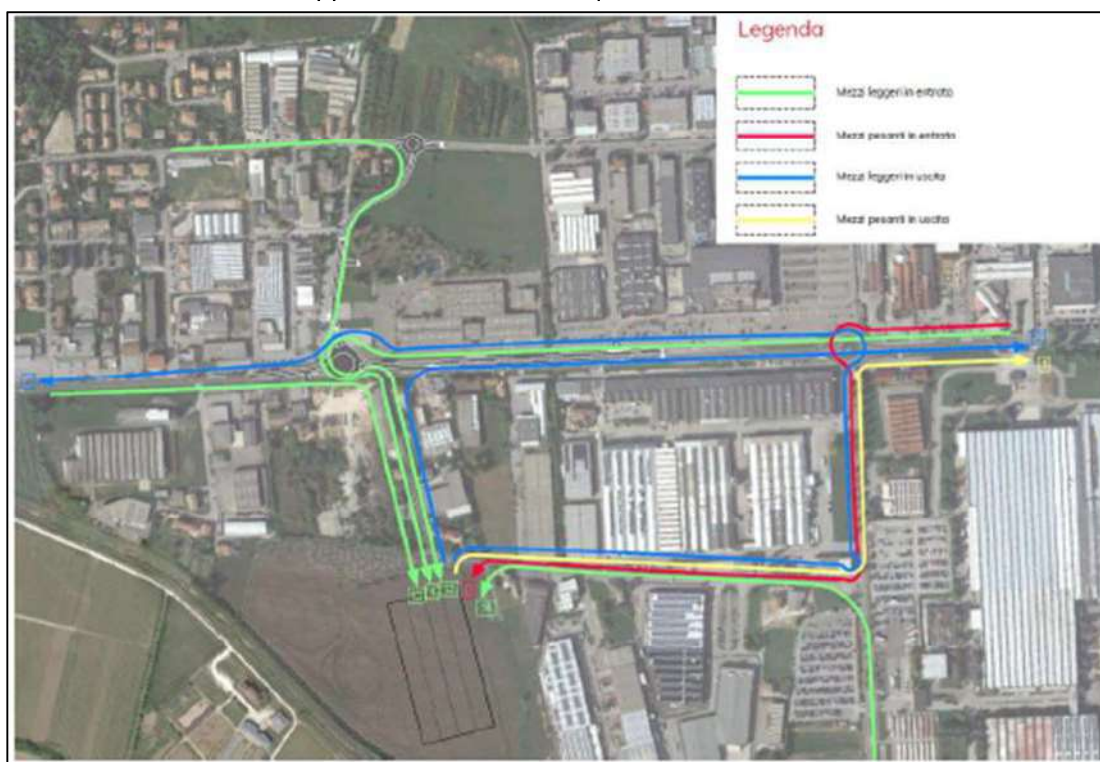
- Primo edificio: nuova sede Perin Generators Group;
- Secondo edificio: cantina;
- Terzo edificio: volume in via di definizione.

Gli spostamenti indotti dal nuovo Piano sono legati al tipo di attività che si andranno ad insediare. Sintetizzando, gli spostamenti generati e attratti dal nuovo Piano Urbanistico Attuativo nella fascia oraria critica determinata in seguito ai rilievi di traffico (07:30 – 08:30) e che si sono simulati, sono la somma dei contributi degli spostamenti delle tre attività sopra descritte e che si possono riassumere come di seguito:

	ATTRATTI	GENERATI
MEZZI	N. MEZZI	N. MEZZI
Bici	8	
Motocicli	3	
Auto	39	1
Mezzi pesanti	1	1
Mezzi leggeri	3	3

Tabella 9: Generati/Attratti PUA.

La distribuzione di questi veicoli è stata effettuata tenendo conto della gerarchia delle strade limitrofe e proporzionalmente ai flussi rilevati sulle stesse. Per la schematizzazione della distribuzione dei nuovi flussi generati/attratti è stata redatta apposita tavola di cui si riporta un estratto.



Schema percorsi nuovi flussi generati/attratti

La modellazione degli scenari è stata fatta sulla base dei dati rilevati durante la campagna di indagini, tenendo conto della composizione del traffico, delle regole di precedenza nelle intersezioni della rete e del comportamento dei veicoli rilevato. A partire dal modello dello stato di fatto opportunamente calibrato, è stato modellato lo scenario di progetto caricando nella rete stradale i nuovi veicoli indotti. Per ottenere modelli in grado di conferire una rappresentazione maggiormente simile alla realtà, si è considerato un periodo di precarico della rete di 15 minuti.

L'analisi di ciascuno scenario è stata effettuata estrapolando alcuni parametri prestazionali delle reti ed effettuando confronti qualitativi e quantitativi tra gli scenari. Nelle tabelle dei paragrafi seguenti, per ciascun indice prestazionale, è riportato il valore medio ottenuto con 10 simulazioni.

Per lo scenario di lungo termine (PROG_1), su indicazione degli uffici tecnici del Comune, si è tenuto conto delle modifiche che subiranno le infrastrutture viarie della zona.

ID	Descrizione	Ora di analisi	Flussi caricati nella rete	Offerta infrastrutturale
SDF	Stato di fatto	Ora di punta della mattina (7:30-8:30)	Flussi stato di fatto	Rete esistente
PROG_0	Scenario di progetto di breve termine con dotazione infrastrutturale esistente	Ora di punta della mattina (7:30-8:30)	Flussi stato di progetto	Rete esistente + Nuovo ingresso/uscita da lottizzazione su via Foresto
PROG_1	Scenario di lungo termine con realizzazione rotatoria su SS13	Ora di punta della mattina (7:30-8:30)	Flussi stato di progetto	Rete esistente + Nuovo ingresso/uscita da lottizzazione su via Foresto + nuova rotatoria SS13

Valutazione dell'impatto viabilistico

Gli scenari sono stati valutati comparando alcuni indici prestazionali, quali la velocità media nella rete, il perditempo medio per veicolo, la lunghezza della coda e il livello di servizio nelle intersezioni dell'ambito di analisi. Con la microsimulazione sono stati quindi calcolati questi parametri per tutti gli scenari individuati.

In entrambi gli scenari sono stati estrapolati due parametri che danno un'idea generale del funzionamento della rete: il perditempo medio per veicolo e la velocità media dei veicoli nella rete. Con perditempo medio per veicolo si intendono il numero medio di secondi di ritardo dei veicoli nella rete determinati dai vari ostacoli, dimensionali e di flusso, che i mezzi incontrano.

Sono riportati in tabella i valori calcolati con la microsimulazione per ogni scenario, nell'ora di punta del mattino.

	SDF	PROG_0	PROG_1
Velocità media rete [km/h]	39	38	38
Ritardo medio per veicolo [s]	15	16	16

Parametri generali di funzionamento della rete

Dai parametri generali di funzionamento della rete estrapolati dai modelli di microsimulazione si evince che la velocità media nella rete stradale e il perditempo medio nello scenario di progetto restano sostanzialmente invariati rispetto allo stato di fatto.

Per quanto riguarda le intersezioni analizzate, nello scenario di progetto PROG_0, che prevede la medesima dotazione infrastrutturale attuale, i parametri di performance estrapolati dal modello sono paragonabili allo stato di fatto. I nuovi veicoli attesi nel nodo non alterano l'equilibrio dell'intersezione che riesce a smaltire il traffico indotto con un ottimo livello di servizio che non varia rispetto allo stato attuale. Lo scenario di progetto PROG_1 che prevede la realizzazione di una rotatoria nel nodo, invece, oltre a garantire maggior sicurezza nell'intersezione riducendone i punti di conflitto, mantiene un livello di servizio A (LOS A: racchiude le situazioni con bassissimi ritardi, cioè minori di 10 s) per ciascun ramo dell'intersezione. I nuovi veicoli indotti vengono, pertanto, assorbiti dal nodo senza alterarne i parametri di performance.

La rotatoria esistente tra la SS13 e via Caduti sul Lavoro ha nell'ora di punta della mattina allo stato attuale buone condizioni di deflusso con un livello di servizio medio nel nodo B (LOS B: caratterizzato da tempi di

attesa compresi tra i 10 e i 15 s per veicolo). Il ramo più critico dell'intersezione è il ramo A (SS13 ovest) in cui il livello di servizio del ramo è C (LOS C: descrive le situazioni con ritardo medio crescente e compreso tra 15 - 25 s per veicolo. Il numero di veicoli che si fermano è significativo). I flussi di progetto non vanno ad alterare l'equilibrio del nodo. I livelli di servizio restano infatti inalterati negli scenari di progetto analizzati, con accodamenti e ritardi paragonabili allo scenario attuale. I flussi di progetto vengono pertanto assorbiti dal nodo senza criticità.

Il nodo tra via Foresto e via Caduti sul Lavoro ha complessivamente ottime condizioni di deflusso con un livello di servizio A per tutti i rami dell'intersezione e accodamenti non significativi per tutti gli scenari analizzati.

Si è valutato lo scenario di progetto confrontandolo con lo scenario relativo allo stato di fatto, nel momento più significativo della giornata ovvero l'ora di punta della mattina (07:30-08:30),

Tra le viabilità considerate nell'ambito di analisi vi sono via Foresto, strada locale di accesso all'area industriale caratterizzata da un traffico veicolare molto contenuto di circa 500 veic/giorno bidirezionali, via Caduti sul Lavoro con un traffico veicolare di circa 8.500 veic/giorno e la S.S. 13 Pontebbana, strada statale caratterizzata da un elevato traffico veicolare di circa 20.000 veic/giorno.

Durante la campagna di rilievi, in tale momento della giornata, sono state rilevate le manovre dei veicoli nei tre nodi principali che permettono l'accesso alla nuova area oggetto di Piano.

Nello scenario di progetto si prevede un incremento di traffico generato ed attratto molto contenuto. Si tratta di circa 45 auto e mezzi leggeri e 4 mezzi pesanti in un'ora. Tali veicoli, dopo aver percorso via Foresto che ha un traffico molto limitato, si immettono sulle due strade principali della zona che sono via caduti sul Lavoro e via Conegliano che in totale contano circa 2000 veicoli/ora e ne rappresentano quindi circa il 2%.

Nello scenario di progetto analizzato è stato valutato l'impatto viabilistico anche con la prevista rotatoria all'intersezione della SS13 con via Barriera.

Nonostante lo scenario di progetto analizzato sia il più gravoso che si possa verificare non si rilevano variazioni sostanziali dei parametri di performance della rete stradale e delle intersezioni analizzate. I nodi, anche nello scenario di progetto, mantengono un livello di servizio comparabile con quello attuale e non si rilevano aumenti di accodamenti o perditempo.

Si può quindi affermare che il ridotto numero di veicoli che insisteranno in futuro sulla rete sono assorbiti dalla stessa senza alterazioni apprezzabili dei parametri funzionali e l'intervento quindi si può considerare compatibile.

In merito alla via Foresto si ritiene congrua ed accettabile la prescrizione di ANAS di impedire, con la realizzazione della futura rotatoria su via Barriera, le svolte a sinistra nel nodo SS13/via Foresto e mantenere il divieto di accesso per i mezzi pesanti nell'immissione nella stessa dalla SS13. Tali mezzi possono comunque agevolmente accedere alle varie attività passando prima per via Caduti sul Lavoro.

Anche per l'ingresso al nuovo intervento, che avviene nell'unico fronte a disposizione su via Foresto, si rileva che avviene su una via con un ridottissimo flusso e contribuisce con un carico veicolare altrettanto ridotto rendendo compatibile la proposta progettuale formulata.

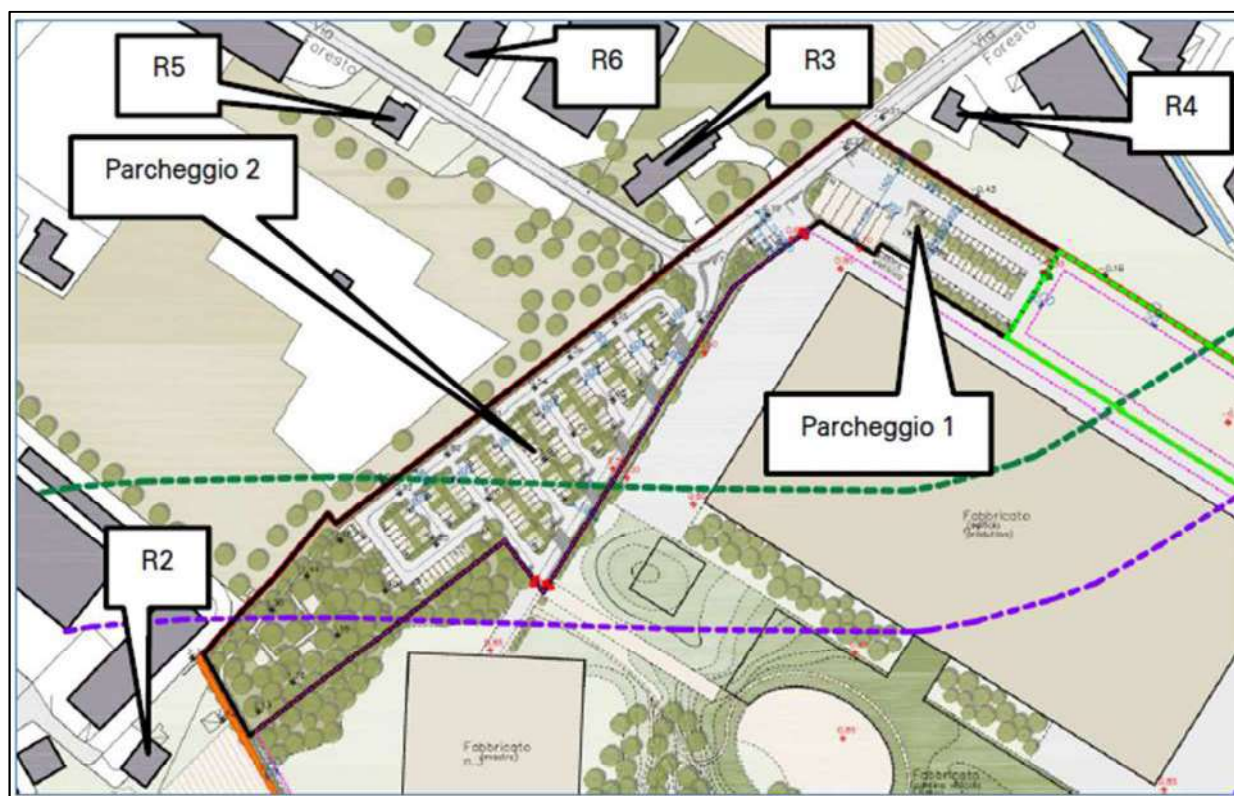
6.1.4 Studio di impatto acustico ed emissioni in atmosfera relativi al PDL del sito di via Foresto a Susegana (Tv)

Le nuove sorgenti previste dal progetto sono descritte sinteticamente di seguito.

6.1.4.1 Identificazione delle sorgenti: stato di progetto

Parcheggi

È prevista la realizzazione di 2 parcheggi per un totale di 217 stalli, il cui utilizzo è previsto per lo più durante il periodo Diurno (06:00 - 22:00). I parcheggi sono evidenziati di seguito:

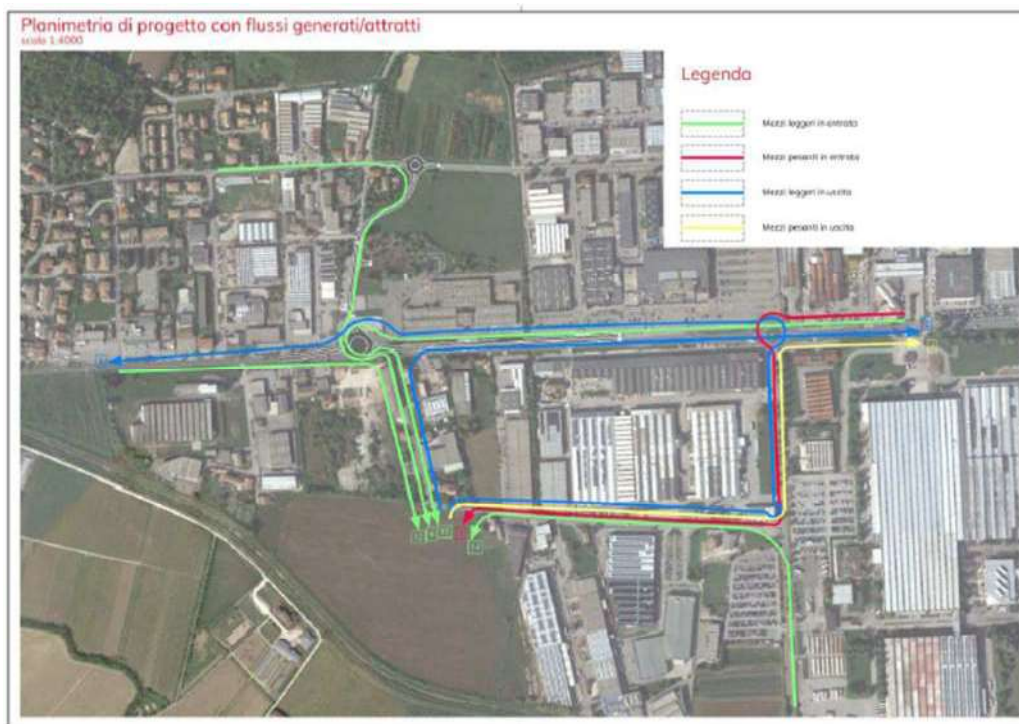


Identificazione dei parcheggi

Traffico Indotto

A partire dai dati riportati nello Studio di Impatto Viabilistico del 05/04/2024 redatto da Planum s.r.l., il traffico indotto è quantificato in 48 mezzi mezzi al giorno, intesi come somma di mezzi leggeri e pesanti. Si riassumono come di seguito i transiti allo stato di fatto e previsti per lo stato di progetto:

	Mezzi leggeri	Mezzi Pesanti
Transiti Stato di Fatto	480	24
Transiti Stato di Progetto	526	26



Flussi generati/attratti

Sorgenti industriali

Per quanto riguarda le sorgenti fisse (impianti) che saranno installati a servizio dell'attività produttiva, si può ritenere che l'attività produttiva si svolgerà quasi esclusivamente all'interno dei fabbricati. Dai dati di progetto disponibili, è possibile stimare i livelli di rumore allo stato Post Operam che saranno percepiti ai ricettori.

6.1.4.1 Valutazione previsionale di impatto acustico: Stato post operam

Ricettore R1 (Fattoria didattica)

La realizzazione dei terrapieni previsti dal progetto andrà a mascherare i rumori delle nuove sorgenti introdotte nell'area, ad eccezione di eventuali punti di emissione in atmosfera in copertura ai fabbricati, che dovranno pertanto essere progettati tenendo conto del rispetto dei limiti della Classificazione Acustica Comunale. L'introduzione dei parcheggi e la modifica dei flussi di traffico non interesseranno il ricettore R1 per il quale è ragionevole ritenere che non subirà modifiche del Clima Acustico, misurato allo stato di fatto.

Ricettore R2 (Abitazione al confine di Sud-Ovest)

Contributo generato dai parcheggi

Il funzionamento del parcheggio porterà quindi ad un lieve incremento del Livello Assoluto di Immissione presso il ricettore R2, limitatamente al periodo Diurno.

Contributo generato dal traffico indotto su via Foresto

NJIA s.r.l.s. sede legale: viale Cairoli, 27/F - 31100 Treviso (TV) - mail: info@njia.pro sede operativa: viale della Repubblica, 193/M – 31100 Treviso (TV) - Tel. +39 0422 26 06 87 Pagina 18 di 48

Considerando che il ricettore R2 dista circa 250 m da via Foresto, è possibile affermare che l'incremento del traffico indotto genera un incremento trascurabile dei livelli di rumore presso il ricettore R2.

Sorgenti industriali

non essendo note le sorgenti fisse che verranno installate nei fabbricati ad utilizzo produttivo; è possibile stimare, a partire dalla tipologia di attività produttiva (costruzione di macchine – gruppi elettrogeni) che si

svolge all'interno del fabbricato e considerando l'innalzamento di terrapieni di altezza pari a 10 m tra il fabbricato industriale ed il ricettore, che non vi saranno modifiche sostanziali al clima acustico presente nell'area in direzione ovest e sud – ovest.

Ricettore R3, R4 (Abitazioni angolo confine di Nord-Ovest)

Considerata la posizione dei ricettori rispetto alle sorgenti di progetto, i due ricettori saranno investiti da Livelli di Pressione sonora confrontabili.

Contributo generato dai parcheggi

Il funzionamento del parcheggio porterà quindi ad un lieve incremento del Livello Assoluto di Immissione presso i ricettori R3 ed R4, limitatamente al periodo Diurno.

Contributo generato dal traffico indotto su via Foresto

È possibile affermare che l'incremento del traffico indotto genera un incremento trascurabile dei livelli di rumore presso i ricettori R3 ed R4.

Sorgenti industriali

L'indagine ritiene possibile stimare, a partire dalla tipologia di attività produttiva (costruzione di macchine – gruppi elettrogeni) che si svolge all'interno del fabbricato, che non vi saranno modifiche sostanziali al clima acustico presente nell'area, in direzione Est.

Ricettore R5, R6(Abitazioni tra via Foresto e SS 13)

I ricettori R5 ed R6 si trovano a circa 110 m dai nuovi parcheggi previsti dal progetto e dai fabbricati dove avrà luogo l'attività produttiva. Si ritiene che la sorgente principale che interesserà i ricettori R5 ed R6 sarà il traffico, come è già allo stato di fatto, e pertanto si considererà l'incremento del traffico generato dal traffico indotto.

Contributo generato dal traffico indotto su via Foresto

L'incremento del traffico indotto genera un incremento trascurabile dei livelli di rumore presso i ricettori R5 ed R6.

La realizzazione del progetto comporterà ai ricettori indagati un lieve incremento dei livelli assoluti di Immissione misurati, rimanendo tuttavia ampiamente al di sotto dei valori limite previsti dalla Classificazione Acustica Comunale.

6.1.4.2 Emissioni in atmosfera

La relazione descrive inoltre, gli elementi che caratterizzano la componente aria dell'area di progetto e verifica i potenziali impatti della componente nello stato di progetto riferiti alla realizzazione del progetto.

Stato di progetto

Le emissioni derivanti dal progetto, considerato il basso livello di dettaglio progettuale, attribuibile a questa fase autorizzativa, è ipotizzabile siano riconducibili alla fase di cantiere (polveri e gas di scarico dei mezzi di cantiere) e alla fase di esercizio della struttura produttiva, legate prevalentemente al traffico correlato alle attività realizzate nell'area.

Emissioni da traffico

Per le emissioni da traffico, è stato considerato lo studio specialistico sul traffico elaborato da Planum Srl in cui sono stati rilevati i flussi di traffico generato/attratto nell'area di progetto e analizzata la viabilità di accesso all'area. Da questa analisi e dalla somma dei mezzi attratti si ottiene un valore complessivo di 43 mezzi leggeri e pesanti.

Le emissioni da traffico incrementali a seguito del progetto sono state calcolate, in forma semplificata, consultando la banca dati dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia pubblicata da Ispra (<https://fettransp.isprambiente.it>). I valori sono stati confrontati con quelli dello stato di fatto delle principali vie di accesso all'area, rilevando che l'incremento di mezzi e di inquinanti riconducibili allo stato di progetto è scarsamente rilevante se confrontato con lo stato attuale di mezzi e inquinamento da essi generato, già presente.

Pertanto, si ritiene che il progetto contribuirà in maniera trascurabile ad aggravare lo stato della qualità dell'aria del contesto.

La valutazione è stata fatta per due inquinanti tipicamente collegati alle emissioni da traffico veicolare CO₂ ed NO_x.

Le emissioni di CO₂ generate dal progetto in un anno producono lo 0,1 % delle emissioni prodotte dalle auto circolanti nelle strade contermini a quelle del progetto, calcolate considerando il massimo flusso giornaliero rilevato ipotizzando un tragitto identico di 50 km e 200 giorni all'anno di transito.

Anche nel caso delle emissioni di NO_x, quelle generate dal progetto in un anno costituiscono lo 0,1 % delle emissioni prodotte dalle auto circolanti nelle strade contermini a quelle del progetto.

Mitigazioni

Il progetto prevede la collocazione nelle aree scoperte di sistemazioni a verde differenziate in relazione alle specificità dell'ambito: filari alberati con funzione di schermi e barriere vegetali lungo il perimetro del lotto in particolare verso il corso d'acqua Rio Ruio; aree a prato alberato nelle aree interne; sistemazioni delle aree a parcheggi di superficie con elementi vegetali integrati.

Le nuove piantumazioni avranno funzione di filtrare una quota delle polveri inquinanti e del particolato sottile emessa dai mezzi, soprattutto durante la fase di esercizio della struttura.

Per quanto riguarda l'impatto della fase di cantiere si impone l'obbligo di ridotte velocità di transito dei mezzi di cantiere e l'utilizzo, quando possibile, di mezzi elettrici. Per la fase di esercizio si propone la limitazione della velocità ai 30 km/h così da ridurre sia gli inquinanti gassosi che quelli acustici e l'utilizzo di energie alternative in modo da ridurre i processi di combustione e di emissione di CO₂ nell'atmosfera.

Le emissioni da traffico incrementali a seguito del progetto sono state valutate utilizzando i fattori di emissione medi del trasporto stradale pubblicati da Ispra e ottenendo un fattore di emissione medio ponderato considerato il parco auto circolante nella provincia e le emissioni per tipologia di veicoli pesate in base alle percentuali di questi sul parco auto.

I valori sono stati calcolati per le principali vie di accesso all'area nello stato di fatto e confrontati con quelli incrementali dello stato di progetto rilevando che l'incremento di mezzi e di inquinanti riconducibili allo stato di progetto è scarsamente rilevante se confrontato con lo stato attuale di mezzi e inquinamento generato da essi già presente. Pertanto, si ritiene che il progetto contribuirà in maniera trascurabile ad aggravare lo stato della qualità dell'aria del contesto.

La valutazione è stata fatta per due inquinanti tipicamente collegati alle emissioni da traffico veicolare CO₂ ed NO_x.

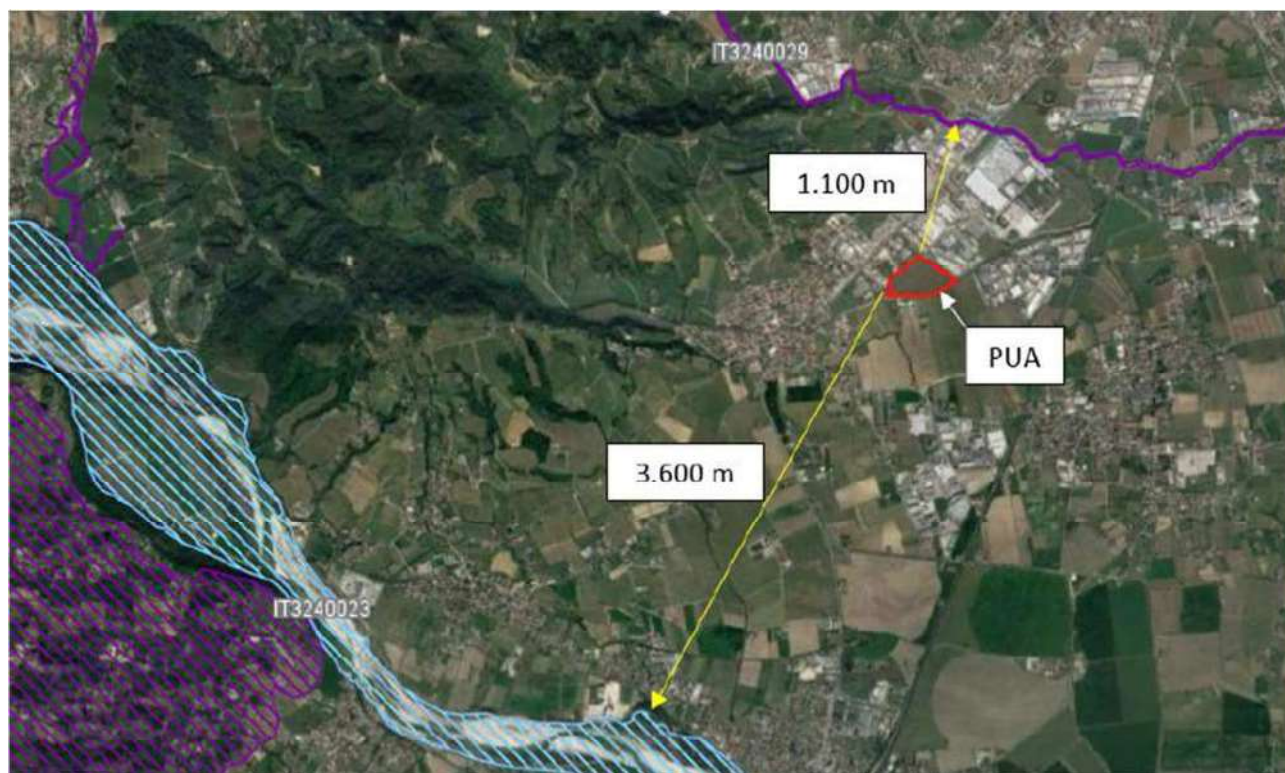
Le emissioni generate dal progetto per i due inquinanti analizzati in un anno producono lo 0,1 % delle emissioni prodotte dalle auto circolanti nelle strade contermini a quelle del progetto, calcolate considerando il massimo flusso giornaliero rilevato ipotizzando un tragitto identico di 50 km e 200 giorni all'anno di transito.

6.1.5 Screening specifico piani e programmi ⁴¹

Lo svolgimento della procedura di VINCA avviene ai sensi dell'art.5. del D.P.R. n. 357/1997 e ss.mm.ii. secondo la modalità disciplinata alla lettera B dell'Allegato Tecnico al Regolamento regionale n. 4/2025.

Lo studio di screening evidenzia come nel Comune di Susegana rientrano, in parte, alcuni siti di rete Natura 2000.

A nord-est si trova la ZSC IT3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano"; lungo il perimetro sud-est invece sono presenti la ZSC IT3240030 "Grave del Piave-Fiume Soligo-Fosso di Negrisia" e la ZPS IT3240023 "Grave del Piave" che sono sovrapponibili lungo quasi tutto il tratto contenuto nel Comune di Susegana.



Il sito IT3240004 "Montello", invece, non rientra nel territorio comunale, ma si trova immediatamente a sud del corso del Piave, dove sfiora i confini di Susegana passando immediatamente a sud della linea di confine col Comune di Nervesa della Battaglia.

L'ambito di Variante non ricade in alcun sito di rete Natura 2000, presente nel territorio comunale, né in territori esterni ad essi strettamente connessi

Secondo la consultazione del VI aggiornamento dell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP), approvato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in data 27 aprile 2010, ***l'ambito di progetto non ricade all'interno di alcuna area naturale protetta riconosciuta ai sensi della Legge 394/1991***, né risulta in prossimità di perimetrazioni di parchi nazionali, parchi regionali o riserve naturali

⁴¹ Bruna Basso dott. agronomo, Mauro Borgato dott. forestale, Format di supporto proponente – Screening specifico piani e programmi.

statali o regionali, né di aree riconosciute come tutelate ai sensi di normative di protezione ambientale diverse da quelle già prese in esame.

L'area del progetto è situata in un contesto periurbano, prevalentemente a vocazione produttiva industriale ed infrastrutturale, privo di elementi classificabili come sistemi ambientali di elevato pregio naturalistico secondo le definizioni dell'EUAP.

In conclusione, non si rilevano relazioni di contiguità o potenziale interferenza del sito di progetto con aree naturali protette istituite ai sensi della Legge 394/1991. L'assenza di aree protette ufficiali consente di escludere qualsiasi potenziale impatto diretto, indiretto o cumulativo su tale componente del patrimonio naturale.

Dalla sezione 2.1 "Descrizione del PP" si evince che la realizzazione degli interventi produrrà emissioni acustiche ed atmosferiche derivanti dalla presenza e dalle attività dei mezzi di lavorazione e del personale addetto. Tali aspetti potranno indurre un effetto temporaneo sulla fauna vertebrata eventualmente presente nelle immediate vicinanze dell'area di intervento.

Per quanto riguarda la fase di esercizio i disturbi prodotti saranno quelli legati ai mezzi di trasporto e alla presenza delle attività industriali e produttive come già presenti in zona. Tali aspetti potranno indurre un effetto di disturbo alle normali attività della fauna vertebrata presente che comunque si trova già a convivere con le interferenze della attuale vasta zona industrializzata ed infrastrutturata adiacente.

Per quanto riguarda la conservazione dei siti della rete Natura 2000, in riferimento alle basi informative consultate al fine di precisare meglio le condizioni di riferimento per l'integrità del sito ovvero degli habitat e specie di interesse comunitario, lo studio evidenzia che *"Dato il contesto generale a forte antropizzazione, legato sostanzialmente alle attività industriali, ed infrastrutturazione dell'area oggetto di richiesta del PdL "Via Foresto" in Variante al PI, ancorchè appartenente agli "agroecosistemi", nonché per la distanza dai siti di rete Natura 2000 [1.100 metri in linea d'aria in direzione nord-est - IT3240029, sito più vicino] non sono stati individuati effetti su habitat o specie di interesse comunitario afferenti ai siti medesimi.*

Si è comunque provveduto a svolgere un approfondimento sulla fauna dei luoghi sulla base dei dati contenuti nel DB regionale della DGR 2200/2014, quadrante di riferimento 10kmE449N252.

Nell'area di progetto sono risultate presenti solo alcune specie di interesse comunitario segnalate nel db regionale per il quadrante 10kmE449N252.

E' bene evidenziare che la presenza o l'assenza delle specie indicate nel db regionale per l'area in esame è stata condotta sulla base della loro possibile presenza nell'ambiente come habitat di specie o per motivi riproduttivi.

Le specie valutate come presenti sono specie con grado di conservazione non critico, che si adattano a diverse situazioni ambientali, quali quella dell'area di progetto, che vengono frequentate "di passaggio" con soste esclusivamente per opportunismo trofico.

Durante il periodo di cantiere gli eventuali disturbi (rumore e polveri), temporanei e reversibili, legati alla presenza di mezzi e operatori comporteranno un eventuale allontanamento temporaneo della fauna vertebrata potenzialmente presente, verso zone limitrofe con le medesime caratteristiche trofiche ed ecologiche.

In riferimento all'incidenza stimata a carico di ciascun habitat e specie di interesse comunitario si evidenzia:

Per gli uccelli indicati come presenti nella tabella della sottosezione 3.2A l'incidenza è considerata indiretta con una durata temporanea. Le incidenze si ritengono pertanto non significative poiché le specie, in fase trofica o di sosta, risultano potenzialmente già presenti nelle limitrofe aree a forte sviluppo urbano ed industriale.

Per i rettili e gli anfibi indicati come presenti nella tabella della sottosezione 3.2A l'incidenza è considerata con una durata temporanea. Si tratta di specie ad ampia valenza ambientale; l'occupazione delle aree da parte delle opere di progetto possono comportare una riduzione di habitat delle specie stesse. Tuttavia, considerata la ampia valenza ambientale delle suddette specie, non si ritiene che le opere previste determinino una riduzione significativa di ambienti disponibili data la loro elevata adattabilità. Non si attendono pertanto effetti significativi indotti dal progetto in esame sulle specie considerate.

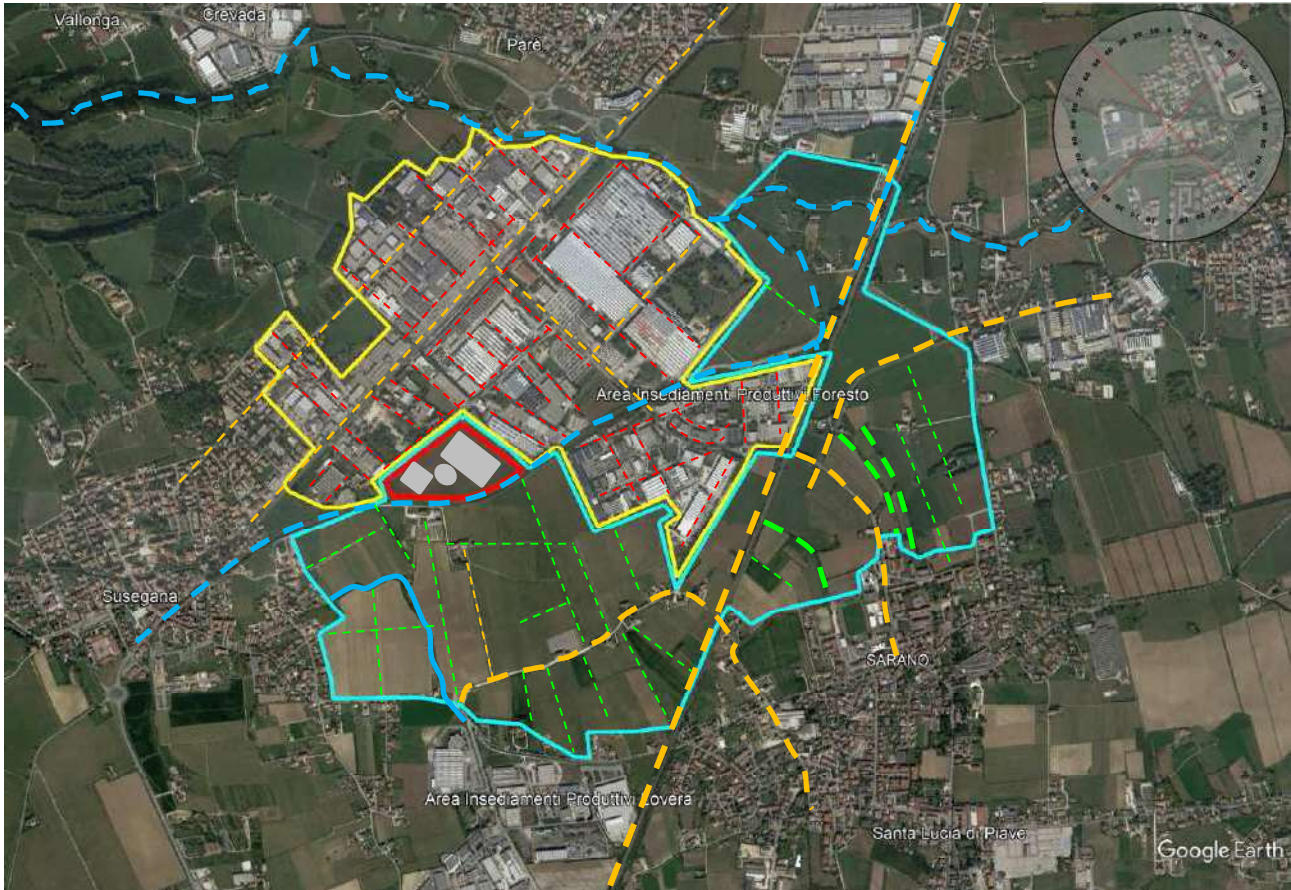
Per quanto concerne il possibile effetto di schiacciamento degli individui in fase di cantiere, causato dal movimento dei mezzi in lavorazione, tale effetto risulta marginale e fugato dalle ridotte velocità dei mezzi che opereranno in cantiere. **Non si attendono pertanto effetti significativi indotti dal progetto per le specie esaminate.**

In conclusione, in relazione alle modifiche territoriali/ambientali o ai fenomeni di disturbo conseguenti all'attuazione del P/P, con riferimento agli habitat e alle specie di interesse comunitario che ne potrebbero beneficiare, **per il progetto in esame non emerge la necessità di indicare Condizioni d'Obbligo.**

6.1.6 Relazione paesaggistica

La relazione paesaggistica ha adottato due livelli di valutazione quale quella *strutturale* e quella *percettiva*, che hanno permesso di dimostrare la compatibilità dell'intervento,

Gli elementi della *strutturale* del paesaggio del territorio di riferimento sono rappresentati nell'immagine successiva.



Segni caratterizzanti la struttura del paesaggio in cui si inserisce il PdL

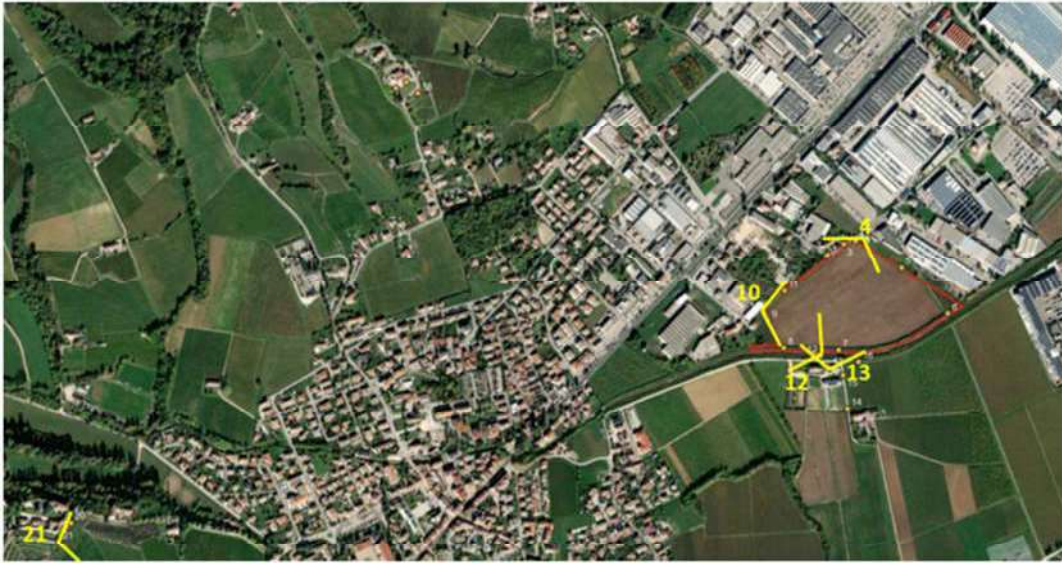
I tre manufatti che definiscono il PdL sono rappresentati da due sagome rettangolari e da una, più piccola ovale.

Dette strutture si manifestano coerenti con il contesto dei segni strutturanti il paesaggio del territorio di riferimento, in quanto:

- l'orientamento di circa 45° è simile a quello dei manufatti produttivi presenti nell'unità di paesaggio contigua;
- il dimensionamento è simile a quello di molti manufatti produttivi presenti nell'unità di paesaggio contigua;
- il lotto del PdL, essendo contiguo all'unità di paesaggio Urbanizzata-Industriale, si pone come completamento di questa unità di paesaggio senza soluzione di continuità.

La lettura *percettiva* del paesaggio dell'area di studio è stata effettuata utilizzando i criteri del DPCM 12.12.2005, quali: *diversità, integrità, qualità visiva, rarità e degrado*.

Questi ultimi sono stati applicati per la valutazione delle diverse trasformazioni paesaggistiche elaborate per cinque coni ottici scelti, dai quali il progetto, inserito attraverso fotosimulazioni, risulta visibile in parte e/o nella sua complessità.



Coni visuali di studio

Di seguito le simulazioni fotografiche che confrontano lo stato *ex ante* con quello *ex post*.

Cono ottico n° 4 – Via Foresto in vicinanza all'edificio residenziale



Ex ante



Ex post

Cono ottico n° 12 - Sopra l'argine sud del Torrente Ruio



Ex ante



Ex post

Cono ottico n° 13 – Ingresso Fattoria didattica Borgo Casoni



Ex ante

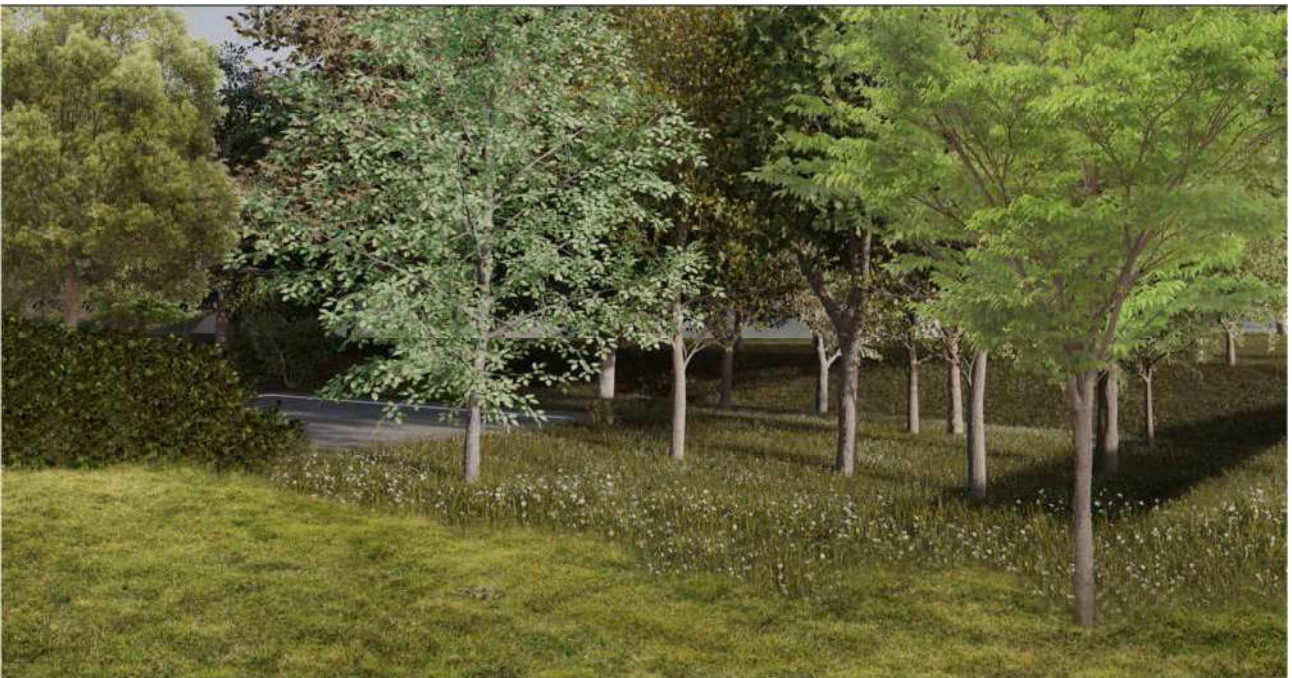


Ex post

Cono ottico n. 10 – Lotto di progetto, Angolo Nord- Ovest (in prossimità dell'edificio residenziale)



Ex ante



Ex post

Cono ottico n. 21 - Castello di San Salvatore.



Ex ante



Ex post

I risultati ottenuti dalla valutazione dei diversi coni ottici sono stati opportunamente aggregati al fine di determinare il valore paesaggistico complessivo dello stato di fatto (*ex ante*) e di quello progettuale (*ex post*). La valutazione comparata, secondo tutti i criteri, effettuata attraverso i cinque coni visuali analizzati, dimostra che l'intervento del PdL (fase *ex post*) migliora il valore complessivo del paesaggio, aumentando, di "un livello, la classe paesaggistica" dello stato dei luoghi (*ex ante*). Inoltre elimina gli elementi di degrado presenti nello stato dei luoghi *ex ante*.

In particolare l'intervento, con i suoi caratteri tipologico-compositivi di qualità, diventa elemento simbolico sia nel contesto locale della zona produttiva che in quello più ampio intercomunale. Mitiga i caratteri di degrado formale, prestando attenzione alla presenza delle residenze e instaurando, attraverso un progetto del "verde", una nuova relazione con il paesaggio fluviale e agricolo.

Per un approfondimento della lettura paesaggistica dell'area di studio, si rimanda all'elaborato della Relazione Paesaggistica.

7 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI CONNESSI ALLA REALIZZAZIONE DEL "PIANO"

7.1 il modello valutativo: Scheda di Assoggettabilità

La valutazione della sostenibilità ambientale dell'intervento urbanistico avviene attraverso l'applicazione di modelli e tecniche di valutazione ambientale derivate dall'attuazione ragionata della normativa di riferimento (D.Lgs 152/2006 e ss. mm. ii., parte seconda, ALLEGATO I "Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi di cui all'ART. 12 ") e dall'attività di ricerca universitaria⁴² del responsabile del presente Rapporto e del suo gruppo di lavoro.

Come già anticipato, la valutazione della Variante viene effettuata attraverso la "Scheda di Valutazione Ambientale", riportata in calce al RAP.

La "Scheda di Valutazione Ambientale" è costituita da due sezioni, strutturate rispetto allo specifico ambito geografico di riferimento:

- 11 quesiti generali relativi alle *Caratteristiche generali della variante urbanistica*, ovvero l'interazione del piano/progetto (nel caso specifico la Variante) rispetto al quadro di riferimento ambientale, normativo;
- 30 quesiti specifici relativi alla *Valutazione degli impatti* della Variante sulle componenti, e relativi indicatori, ambientali (aria, acqua, suolo, ecc).

Ciascuna componente viene dapprima sintetizzata rispetto alle analisi ambientali effettuate, poi articolata nella "Scheda di valutazione", attraverso la quale valutare i possibili impatti generati dalla Variante sulle componenti ambientali del contesto geografico di riferimento.

La *sezione relativa alle caratteristiche generali della variante* è strutturata da righe e colonne, così caratterizzate:

- nelle righe sono indicati quesiti che affrontano diversi temi (Caratteristiche generali del piano, Norme di tutela ambientale, Contaminazioni pregresse)
- nella colonna a) il numero dei quesiti;
- nella colonna b) il contenuto del quesito;
- nella colonna c) le azioni del piano riferite al quesito;
- nella colonna d) gli eventuali riferimenti al tema nella documentazione elaborata.

La *Scheda di valutazione*, costituita anch'essa da righe e colonne, è così caratterizzata:

- nelle righe sono indicati 30 quesiti, tratti da esperienze in letteratura e adeguati all'oggetto valutativo e il relativo contesto ambientale; essi sono raggruppati nei tre Sistemi Abiotico, Biotico e Umano e in base alle diverse componenti ambientali indagate (Fattori climatici, Aria, Acqua, Suolo e sottosuolo, Agenti fisici, Patrimonio paesaggistico e culturale, Mobilità, Sistema socio-economico, Salute umana);
- nelle colonne sono individuati gli aspetti seguenti:
 - a) *Numero del quesito*

⁴² Ricerche svolte in diversi anni presso l'Università Luav di Venezia, in particolare la ricerca di interesse nazionale "La Valutazione ambientale strategica e la nuova direttiva europea" 2001-2003, responsabile scientifico locale Prof. Giovanni Campeol.

I quesiti vengono numerati al fine di una loro più facile riconoscibilità nella relazione ambientale

b) Contenuto del quesito

Il quesito rappresenta un possibile problema legato ad un particolare aspetto del sistema ambientale. Esso si caratterizza per un'ampia genericità e ciò consente di applicare la Scheda di Valutazione in ogni contesto geografico e per ogni Piano o Programma.

c) Azione del Piano o Programma

Vengono descritte sinteticamente le azioni del Piano che hanno specifiche influenze rispetto al quesito.

d) Caratteristiche degli impatti ambientali

Si descrivono gli impatti in base ai relativi effetti positivi o negativi, diretti e indiretti, alla probabilità, durata, frequenza e reversibilità; all'estensione geografica dell'impatto; al carattere cumulativo con altri Piani/progetti e alla sinergia con altri fattori ambientali; alla popolazione potenzialmente coinvolta. La natura transfrontaliera non viene presa in considerazione nel caso specifico in quanto la Variante non può generare impatti di questo tipo.

e) Valutazione ambientale

Si esprime un giudizio valutativo sintetico di tipo qualitativo sulla tipologia dell'impatto:

- IMPATTO POSITIVO (significativo, non significativo),
- IMPATTO NEGATIVO (significativo, non significativo),
- NESSUN IMPATTO (in mancanza di interferenza del PdL sul quesito);
- NON VALUTABILE, in assenza di informazioni sufficienti.

7.2 Approfondimenti sui contenuti delle colonne d) ed e) della Scheda Valutativa

Trattandosi di una valutazione ambientale di tipo strategico, ovvero legato ai temi della pianificazione territoriale e urbanistica, la definizione degli impatti è di tipo qualitativo e viene effettuata attraverso i criteri indicati dal D. lgs. 152/2006, ALL. I, parte seconda.

Colonna d) – Caratteristiche degli impatti ambientali

Tipologia dell'impatto (positivo/negativo, diretto/indiretto):

- **Positivo**, se migliora le condizioni ambientali esistenti, o **Negativo**, se peggiora le condizioni ambientali esistenti;
- **Diretto**, se l'azione di Piano genera l'impatto direttamente sulla componente ambientale (ad es.: il centro commerciale genera direttamente traffico), o **Indiretto**, se l'azione di Piano genera un impatto che a sua volta ne provoca uno ad esso consequenziale (ad es.: il traffico generato dal centro commerciale può generare inquinamento atmosferico o acustico);

Estensione nello spazio (Locale/ampio):

- **locale** se esso ha effetto solo nell'ambito di Piano o nelle sue immediate vicinanze geografiche, **ampio** se, al contrario, gli effetti interessano un ambito geografico più ampio di quello di piano e del suo immediato intorno

Probabilità di insorgenza (Bassa/media/alta probabilità),

sulla base della solidità/certezza del dato disponibile oppure sull'automatismo del realizzarsi dell'impatto

alla realizzazione del progetto:

- **bassa** (impatto valutato sulla base di dati con carattere previsionale e di estrapolazione da situazioni analoghe, o basso automatismo al manifestarsi dell'impatto al realizzarsi del progetto),
- **media** (dati da serie storica o il medio automatismo al manifestarsi dell'impatto al realizzarsi del progetto),
- **alta** (da simulazioni realizzate *ad hoc* o automatismo al manifestarsi dell'impatto al realizzarsi del progetto).

Durata (breve/medio/lungo termine):

sulla base della sua permanenza nel tempo dell'impatto, rapportato alla durata della vita umana e utilizzando anche i criteri per la durata dei cicli economici

- **breve termine** (circa 2-4 anni), **medio termine** (circa 8-10 anni), **lungo termine** (oltre i 10 anni)

Reversibilità (*reversibile/irreversibile*):

indica la resilienza del sistema ambientale rispetto allo specifico impatto

- **reversibile** se, al cessare dell'azione impattante, l'ambiente torna autonomamente allo *status quo ante*, non essendo superata la capacità di carico o Carrying Capacity della componente ambientale (piena resilienza);
- **irreversibile** se, invece, gli impatti permangono nel tempo senza la possibilità di ripristinare la condizione di partenza (non resiliente)

Sinergia con altre componenti/situazioni ambientali: qualora l'impatto possa coinvolgere indirettamente altre situazioni ambientali (ad es. l'impatto sulla situazione socio-economica ha risvolti sulla salute umana).

Cumulo con altri piani/progetti: condizione nella quale l'azione pianificatoria può avere un effetto sinergico (positivo o negativo) con altri strumenti di progettazione/pianificazione/programmazione.

Entità dell'impatto: (non significativo, significativo).

- **non significativo** (impatti non rilevabili, al di sotto delle soglie di legge o che non modificano lo stato ambientale della componente),
- **significativo** (impatti che superano i limiti di legge o modificano in modo sostanziale lo stato ambientale delle componenti o la loro funzionalità)

Colonna e) Valutazione ambientale

Viene sintetizzato il giudizio valutativo declinato nella precedente colonna e):

- **nessun impatto, impatto negativo non significativo, impatto negativo significativo, impatto positivo non significativo, impatto positivo significativo.**

7.3 Risultato della valutazione

La Variante è stata valutata attraverso la verifica della potenziale interferenza con i 30 quesiti contenuti nella *Scheda di Valutazione Ambientale*. Rispetto ai quesiti proposti, la valutazione ha dato i seguenti risultati:

Tipologia Impatto	Numero quesiti
Positivo Significativo	0
Positivo Non Significativo	6
Nessun impatto	17
Negativo Non significativo	7
Negativo Significativo	0
Non valutabile	0
Totale	30

La valutazione ambientale ha messo in evidenza come la Variante:

- genera impatti positivi significativi per 0 quesiti;
- genera impatti positivi non significativi per 6 quesiti;
- genera nessun impatto per 17 quesiti;
- genera impatti negativi non significativi per 7 quesiti;
- genera impatti negativi significativi per 0 quesiti;
- non valutabile per 0 quesiti.

8 GIUDIZIO VALUTATIVO

Alla luce della valutazione adottata attraverso la "Scheda di Assoggettabilità alla VAS", emerge che il "Piano di Lottizzazione "Via Foresto" in variante al Piano degli Interventi" **non genera impatti ambientali negativi significativi, pertanto la stessa è sostenibile dal punto di vista ambientale.**

9 SOGGETTI INTERESSATI ALLE CONSULTAZIONI

Di seguito si riporta l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale che si ritiene necessario coinvolgere nel processo partecipativo, ai quali deve essere trasmesso il presente Rapporto Ambientale Preliminare:

- Comune di Susegana Piazza Martiri della Libertà, 11 - 31058, Susegana (TV)
PEC: comune.susegana.tv@pecveneto.it
- Provincia di Treviso, Via Cal di Breda, 116 - 31100 TREVISO
PEC: protocollo.provincia.treviso@pecveneto.it
- Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Venezia e le provincie di Belluno, Padova e Treviso; Palazzo Folco, via Aquileia, 7 - 35139 Padova
PEC: sabap-ve-met@pec.cultura.gov.it
- Consorzio di Bonifica Piave Via S. Maria in Colle. 2 - 31044 Montebelluna (TV)
PEC: consorziopiave@pec.it
- Regione del Veneto – Direzione Difesa del Suolo, Palazzo Linetti, Calle Priuli 99 - 30121 Venezia
PEC: difesasuolo@pec.regione.veneto.it
- Genio Civile di Treviso, Viale De Gasperi, 1 - 31100 Treviso TV
PEC: geniociviletv@pec.regione.veneto.it
- ARPAV, Dipartimento Provinciale di Treviso Via Santa Barbara, 5/A, 31100 Treviso TV
PEC: daptv@pec.arpav.it
- Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali, Palazzo Michiel Dalle Colonne, Cannaregio 4314 - 30121 Venezia
PEC: alpiorientali@legalmail.it
- Azienda Unità Locale Socio Sanitaria n. 2 Marca trevigiana Via Sant'Ambrogio di Fiera, n. 37 31100 Treviso
PEC: protocollo.aulss2@pecveneto.it
- Ente gestore servizio idrico integrato: Piave Servizi SpA
PEC: piaveservizi@legalmail.it

I comuni confinanti sono i seguenti:

- Refrontolo - PEC: protocollo.comune.refrontolo.tv@pecveneto.it
- San Pietro di Feletto - PEC: segreteria.comune.sanpietrodifeletto.tv@pecveneto.it
- Conegliano Veneto - PEC: pec@comuneconegliano.legalmail.it
- Santa Lucia di Piave - PEC: comune.santaluciadipiave.tv@pecveneto.it
- Nervesa della Battaglia - PEC: protocollo.comune.nervesa.tv@pecveneto.it
- Sernaglia della Battaglia – PEC: comune.sernagliadellabattaglia.tv@pecveneto.it
- Pieve di Soligo - PEC: segreteria@pec.comune.pievedisoligo.tv.it

10 PARERI DEGLI ENTI E SOGGETTI COMPETENTI. Verbale della conferenza dei servizi e Determinazione di conclusione positiva della CdS.

Allegato al presente Rapporto Ambientale preliminare (elaborato A11)