



GreenNForest

laboratorio di gestione territoriale

I TECNICI

Dott. For. Giuseppe Palleschi

Iscritto n. 348ODAF Verona

g.palleschivr@gmail.com

Dott. For. Nicolò Avogaro

Iscritto n. 492ODAF Verona

nico.av@hotmail.it

Dott. For. Francesco Segneghi

Iscritto n. 488 ODAF Verona

francesco.segneghi@gmail.com



GreenNForest — LABORATORIO DI GESTIONE TERRITORIALE



VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VAS

(Relazione ai sensi dell'art. 12 D.lgs, 152/2006 s.m.i.)

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

**Piano Urbanistico Attuativo denominato “S. Maria”
ZTO C2/17 - ZTO C2/18 - ZTO C2/19 - ZTO C2/20**

Il Richiedente: S. Maria 90 SRL
Cogese SRL
Resenterra SRL

IL RELATORE:

Dott. For. Nicolò Avogaro
Verona, 04/04/2024

Pagina lasciata vuota intenzionalmente

Sommario

1. Premessa e richiamo agli atti amministrativi.....	4
1.1 Modalità di analisi e valutazione dei contenuti	5
1.2 Riferimenti nazionali	6
1.3 Riferimenti Regionali.....	8
1.4 Verifica di assoggettabilità	8
2 Processo metodologico - procedurale	9
2.1. Le procedure.....	9
2.2. Gli obiettivi generali di protezione ambientale dell'Unione europea	9
2.3. La pianificazione di Negrar	10
2.4. La consultazione	10
2.5 Elenco dei soggetti e autorità competenti in materia ambientale	11
3 Inquadramento progettuale.....	12
3.1 Premessa.....	12
3.2 Identificativo catastale.....	12
3.3 Descrizione PUA	13
3.3.1 Definizione e rilievo dei lotti.....	16
3.3.2 Verifica del consumo suolo	28
3.3.3 Verifica del dimensionamento.....	28
3.5 Criteri generali di sostenibilità.....	28
4 Inquadramento programmatico, coerenza esterna e interna.....	30
4.1 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC Regione Veneto)	31
4.2 Piano sulle fonti Rinnovabili, Risparmio ed Efficienza Energetica.....	33
4.3 Piano di tutela delle acque	34
4.4 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali.....	35
4.5 Piano Faunistico Venatorio	35
4.6 PTCP Provincia di Verona	36
4.7 Piano di Assetto del Territorio (PAT) Negrar di Valpolicella.....	41
4.8 Piano degli Interventi (PI) Negrar di Valpolicella.....	46

4.9 Piano di Gestione Rischio Alluvioni – PGRA	47
5. Lo stato dell’ambiente: analisi del contesto ambientale di riferimento – quadro generale	48
5.1 Valutazione delle criticità ambientali.....	48
5.2 Componente Aria e Clima.....	49
5.2.1 Aria.....	50
5.2.2 Sostanze Inquinanti valutate.....	56
5.2.3 Valutazione dell’IQA (indice qualità aria).....	68
5.2.4 Clima	70
5.3.2 Analisi dell’indicatore: valutazioni conclusive.....	77
5.3 Acqua.....	78
5.3.1 Qualità delle acque superficiali	80
5.3.2 Qualità delle acque sotterranee	84
5.3.3 Idrogeologia – Rischio idraulico	88
5.3.4 Acquedotti e fognature.....	91
5.4 Suolo e sottosuolo	93
5.4.1 Geologia e Litologia.....	95
5.4.2 Rischio sismico	95
5.4.3 Uso del suolo	97
5.5 Biodiversità, Flora e Fauna.....	99
5.5.1 ZSC IT 3210012 “Val Galina e Progno Borago”	102
5.5.2 ZSC IT 3210043 “Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest”	103
5.5.3 DGRV 2200/2014 Database della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto	104
5.5.3 Biopotenzialità territoriale (BTC)	108
5.5.4 Valutazione di Incidenza rispetto alle zone ZPS IT 3210012 e 3210043	113
5.6 Paesaggio.....	114
5.7 Patrimonio Culturale, Architettonico e Archeologico.....	116
6 Fonti di impatto presenti sul territorio comunale.....	116
6.1 Inquinanti fisici.....	116
6.1.1 Inquinamento luminoso.....	116

6.1.2 Radiazioni ionizzanti.....	118
6.1. Radon.....	119
6.1.4 Radiazioni non ionizzanti.....	121
6.1.5 Rumore	122
6.2 Mobilità e Rete Infrastrutturale	126
6.2.1 Analisi dell'indicatore: valutazioni conclusive.....	126
6.3 Rifiuti	128
6.5 Analisi dell'indicatore: valutazioni conclusive	132
7. Sintesi della valutazione sullo stato attuale dell'ambientale	133
8. Analisi previsionali degli impatti derivanti dall'applicazione del piano	134
9. Potenziali effetti attesi dalle previsioni di Piano	135
9.1 Individuazione delle azioni di progetto	136
9.1.1 Atmosfera.....	137
9.1.2 Ambiente idrico.....	139
9.1. Suolo e sottosuolo.....	141
9.1.4 Rumore	143
9.1.5 Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi Naturali	143
9.1.6 Paesaggio	145
9.1.7 Mobilità e trasporti.....	146
9.1.8 Interventi di mitigazione durante le attività di cantiere	146
9.2 Analisi di coerenza.....	147
9. Condizioni di sostenibilità ambientale, mitigazioni e compensazioni.	150
9.5 Effetti cumulativi	150
10. Conclusioni.....	151
11. Fonti bibliografiche.....	152

1. Premessa e richiamo agli atti amministrativi

La presente relazione costituisce il Rapporto Ambientale Preliminare (RAP) (D.Lgs. 152/2006), sintesi per la richiesta di esclusione all'assoggettabilità di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi del comma 3 articolo 3 della direttiva 2001/42/CE per il la realizzazione del Piano Urbanistico Attuativo denominato "S. Maria" ZTO C2/17 - ZTO C2/18 - ZTO C2/19 - ZTO C2/20 redatto sulla progettazione dell'Architetto Piero Banterle e l'Architetto Renzo Banterle.

La presente relazione ha lo scopo di fornire i dati e le informazioni necessarie all'accertamento della probabilità di effetti significativi sull'ambiente conseguenti all'attuazione del Piano in parola, e quali dovranno essere le eventuali specifiche misure da adottare per mitigare o ridurre tali effetti significativi. Tali informazioni riguardano le caratteristiche dell'insediamento, nonché gli effetti attesi dalla sua attuazione e delle aree potenzialmente coinvolte.

Il documento ha quindi lo scopo di fornire all'Autorità che deve esprimere il provvedimento di verifica di assoggettabilità a VAS le informazioni necessarie, in coerenza alla DGRV 545 del 09.05.2022 – D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ossia:

- Coerenza con la programmazione sovraordinata;
- Caratteristiche delle aree potenzialmente coinvolte;
- Caratteristiche del programma
- Caratteristiche degli effetti attesi dalla sua attuazione.

Proponente

S. Maria 90 SRL

Cogese SRL

Resentera SRL

Tipologia Iniziativa

Piano Urbanistico Attuativo S.Maria ZTO C2/17

Piano Urbanistico Attuativo S.Maria ZTO C2/18

Piano Urbanistico Attuativo S.Maria ZTO C2/19

Piano Urbanistico Attuativo S.Maria ZTO C2/20

Accordo

Dal repertorio normativo per i 4 comparti urbanistici vengono assegnate le seguenti condizioni:

ZTO C2/17: Volume massimo 7.236 mc con interventi coordinati;

ZTO C2/18: Volume massimo 6.110 mc con interventi coordinati;

ZTO C2/19: Volume massimo 4.347 +800 mc che andranno a C2/18 con interventi coordinati;

ZTO C2/20: Volume massimo 4.257 mc con interventi coordinati;

La nota indicata per l'accordo risulta la seguente: La realizzazione e cessione della strada di accesso e degli standard, da attuarsi congiuntamente tra le zone C2.17 e C2.18 secondo lo schema approvato con DGC97/2013, deve avvenire entro 6 mesi dall'approvazione del PI (manif. 219/220/221)

1.1 Modalità di analisi e valutazione dei contenuti

Il presente documento prevede i medesimi documenti di analisi e valutazione definiti dall'allegato I del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.:

- Parte di Analisi: contiene gli approfondimenti propedeutici all'elaborazione della successiva valutazione redatti con particolare riferimento all'andamento degli indicatori significativi del programma dalla sua approvazione ad oggi al fine di:
 - Identificare le caratteristiche ambientali e territoriali dell'areale nel quale si inserisce il programma complesso proposto, con particolare riferimento all'individuazione di elementi di particolare pregio e all'identificazione delle principali problematiche ambientali e territoriali presenti;
 - Individuare e analizzare le caratteristiche tecniche del programma complesso, comprensivo della definizione delle eventuali misure di mitigazione ed eventualmente di compensazione che rendono sostenibile il progetto, nonché verificare le norme di piano vigente tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
 - In quale misura il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
 - In quale misura il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
 - La pertinenza del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
 - Problemi ambientali pertinenti al programma;
 - La rilevanza del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).
 - Descrivere le caratteristiche tecniche, dimensionali e qualitative dell'intervento e le azioni da essi previste, considerando l'influenza che essi possono generare su altri piani/progetti;
 - Verifica tramite sopralluoghi dello stato di fatto, analizzando le condizioni attuali delle aree interessate dal programma, per poter valutare in maniera diretta i potenziali impatti sugli elementi naturali presenti, in particolare sul sistema paesaggistico e agronomico.
- Valutazione degli impatti: valutazione degli impatti specifici locali delle azioni del programma complesso, al fine di verificare la significatività degli impatti, sulla base dei criteri definiti dall'Allegato I del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. In particolare:
Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

1. Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
2. Carattere cumulativo degli impatti;
3. Natura transfrontaliera degli impatti;
4. Rischi per la salute umane o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
5. Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
6. Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
7. Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

1.2 Riferimenti nazionali

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE viene recepita con il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “*Norme in materia ambientale*”. La seconda parte del D.Lgs. 152/06, recante “*Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)*” è stato integrato e modificato dal successivo D.Lgs 16 gennaio 2008, n. 4 “*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*”.

L'articolo 6 definisce la Valutazione Ambientale e i piani, programmi che devono essere assoggettati a VAS:

1. La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.
2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:
 - a. Che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;
 - b. Per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12.

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

Art. 12. Verifica di assoggettabilità

1. Nel caso di piani e programmi di cui all'articolo 6, comma 3, l'autorità procedente trasmette all'autorità competente, su supporto cartaceo ed informatico, un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I del presente decreto.

2. L'autorità competente in collaborazione con l'autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere. Il parere è inviato entro trenta giorni all'autorità competente ed all'autorità procedente.

3. Salvo quanto diversamente concordato dall'autorità competente con l'autorità procedente, l'autorità competente, sulla base degli elementi di cui all'allegato I del presente decreto e tenuto conto delle osservazioni pervenute, verifica se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente.

4. L'autorità competente, sentita l'autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, entro novanta giorni dalla trasmissione di cui al comma 1, emette il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il piano o il programma dalla valutazione di cui agli articoli da 13 a 18 e, se del caso, definendo le necessarie prescrizioni.

5. Il risultato della verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni, deve essere reso pubblico. L'Allegato 1 contiene i criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi. Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

1. In quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
2. In quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
3. La pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
4. Problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
5. La rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle

acque). Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- a) Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
- b) Carattere cumulativo degli impatti;
- c) Natura transfrontaliera degli impatti;
- d) Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- e) Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
 - Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
 - Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

1.3 Riferimenti Regionali

La Regione Veneto è intervenuta con le Deliberazioni n. 2988 del 1 ottobre 2004, n.3262 del 24 ottobre 2006, n. 3752 del 5 dicembre 2006, definendo criteri e modalità di applicazione delle procedure VAS, e con l'art. 14 della L.r.4 del 26 giugno 2008 con cui si individua l'autorità competente in materia. Successivamente, con Deliberazione n. 2649 del 7 agosto 2007, dopo l'entrata in vigore del D. Lgs. 152/2006, la Regione ha confermato gli indirizzi operativi di cui alle precedenti deliberazioni in quanto modulati sulla base della Direttiva 2011/42/CE, e alla luce della modifica normativa e in attesa dell'adozione di un'organica legge regionale in materia di VAS, sono state aggiornate con le DGR n. 791 del 31 marzo 2009, n. 1646 del 7 agosto 2012 e n.1717 del 3 Ottobre 2013 le procedure già stabilite con le citate deliberazioni di VAS al fine di renderle conformi alla normativa nazionale in materia (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., D. L. 13 maggio 2011 n. 70 convertito in legge con modificazioni, dall'art. 1, comma 1, L. 12 luglio 2011 n. 106).

Successivamente è stata aggiornata con la DGRV 545 del 09 maggio 2022.

La Regione del Veneto in merito alla Valutazione di Incidenza, con la DGR n.2299 del 19 Dicembre 2014, ha fornito nuove procedure e modalità operative relative all'attuazione della Direttiva comunitaria 92/43/Cee e DPR n.357/1997 e s.m.i. successivamente abrogato con la DGR n1400/2017.

Allegata alla presente viene pertanto redatto quanto previsto dalla citata Delibera in materia di VInCA.

1.4 Verifica di assoggettabilità

Finalità della Verifica di assoggettabilità è quella di definire le specifiche condizioni di alterazione del contesto all'interno del quale l'intervento si inserisce, indicando, sulla base del grado di alterazione delle caratteristiche di sviluppo ambientale, in senso lato, la necessità di provvedere a specifica Valutazione

Ambientale Strategica. Tale valutazione deve tenere conto di quale sia l'attuale stato dell'ambiente e delle sue dinamiche di trasformazione e sviluppo, in riferimento alle tendenze evolutive locali e agli indirizzi di sviluppo del territorio, quindi in riferimento all'assetto programmatico, all'interno del quale va affrontata la questione della compatibilità dell'intervento sotto il profilo della sostenibilità ambientale e coerenza con gli indirizzi di sviluppo che il territorio si è dato. La natura di tale strumento è legata a una valutazione preliminare di verifica di coerenza tra l'intervento proposto e il grado di alterazione degli elementi sopra considerati. Applicandosi infatti a trasformazioni limitate spazialmente o che comportano modifiche minori di piani o programmi - così come espressamente indicato dal comma 3 dell'art. 6 del D.Lgs. 4/2008 - la valutazione deve evidenziare se tali variazioni non appaiono sostanziali e capaci di produrre effetti negativi di rilievo, in relazione alle componenti sulle quali si interferisce in modo più o meno diretto.

Scopo dello studio sarà quindi quello di evidenziare il grado d'influenza che l'attuazione dell'intervento comporterà, in senso di trasformazione dell'assetto locale e territoriale.

2 Processo metodologico - procedurale

2.1. Le procedure

Il percorso previsto per effettuare la verifica di esclusione del progetto in esame in esame é chiaramente delineato negli allegati della DGRV 545/2022, che contiene le procedure da seguire per la verifica di assoggettabilità di cui all'art 12 della Parte II del Codice Ambiente - prevista per valutare se piani o programmi possano avere un impatto significativo sull'ambiente per cui devono essere sottoposti alla valutazione ambientale strategica - come nel caso in cui si tratti di modifiche minori di piani o programmi esistenti, o di piani o programmi che determinino l'uso di piccole aree a livello locale, o di piani o programmi diversi da quelli previsti dal comma 2 dell'art. 6 Codice Ambiente.

2.2. Gli obiettivi generali di protezione ambientale dell'Unione europea

Finalità ultima della Valutazione Ambientale Strategica è la verifica della rispondenza delle scelte strategiche di piano con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

L'Unione Europea, nel “Manuale per la valutazione ambientale dei piani di sviluppo regionali e dei programmi dei fondi strutturali dell'Unione europea”, ha fissato i 10 criteri di sostenibilità:

1. Minimizzare l'utilizzo di risorse non rinnovabili;
2. Impiegare le risorse rinnovabili entro i limiti delle capacità di rigenerazione;
3. Utilizzare e gestire in maniera valida sotto il profilo ambientale sostanze e rifiuti anche pericolosi o inquinanti;
4. Preservare e migliorare lo stato della flora e fauna selvatica, degli habitat e dei paesaggi;
5. Mantenere e migliorare il suolo e le risorse idriche;

6. Mantenere e migliorare il patrimonio storico - culturale;
7. Mantenere e aumentare la qualità dell'ambiente locale;
8. Tutelare l'atmosfera;
9. Sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la formazione in campo ambientale;
10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.

Il Manuale afferma che i criteri devono essere considerati in modo flessibile, in quanto le autorità competenti potranno utilizzare i criteri di sostenibilità che risultino attinenti al territorio di cui sono competenti e alle rispettive politiche ambientali per definire obiettivi e priorità indirizzati verso uno sviluppo futuro sostenibile del territorio.

Gli obiettivi sopra elencati costituiscono quindi orientamenti utili per l'individuazione, anche sulla base dell'analisi della situazione ambientale, di specifici obiettivi ambientali da perseguire per definire le corrette politiche di sviluppo sostenibile a livello locale, pertinenti con il contesto e la scala territoriale.

La valutazione partirà dalla definizione degli obiettivi e delle azioni di Piano, individuando in primo luogo quali siano gli effetti ambientali.

Il punto di partenza è pertanto la definizione della CONDIZIONE AMBIENTALE INIZIALE, letta sulla base dei dati disponibili per ciascuna componente ambientale, in riferimento alla quale poter leggere le azioni di piano e le possibili interferenze delle stesse, prendendo comunque in esame tutte le misure di mitigazione e compensazione previste dal Piano.

2.3. La pianificazione di Negrar

Da un punto di vista urbanistico, il Comune di Negrar è dotato di un Piano di Assetto del Territorio (PAT) approvato con Conferenza di Servizi Decisoria in data 11 dicembre 2009 e ratificato con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 4238 del 29 dicembre 2009, pubblicata sul BURV in data 26 gennaio 2010, ed entrato in vigore il 10 febbraio 2010. Con D.C.C. n. 65 del 18.11.2013 è stato approvato quindi il primo Piano degli Interventi. Al fine di concretizzare le scelte strategiche contenute nella variante al P.A.T., ed in coerenza con il programma amministrativo approvato con D.C.C. n. 38 del 29.09.2014, tramite D.C.C. n. 33 del 17.07.2021 è stata adottata la Variante 4 al Piano degli Interventi.

2.4. La consultazione

La consultazione è espressa negli Indirizzi generali come *“Componente del processo di piano o programma prevista obbligatoriamente dalla direttiva 2001/42/CE, che prescrive il coinvolgimento di autorità e pubblico al fine di fornire un parere sulla proposta di piano o programma e sul Rapporto Ambientale che la accompagna, prima dell'adozione del piano o programma o dell'avvio della relativa procedura legislativa”*.

Nella Verifica di esclusione VAS in esame la consultazione è intesa come insieme delle fasi che prevedono l'intervento e la condivisione delle decisioni con i soggetti che, ai sensi della vigente normativa, devono essere coinvolti e convocati e che esprimono parere in fase di valutazione.

Tali soggetti sono nello specifico i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, come individuati nel paragrafo successivo.

2.5 Elenco dei soggetti e autorità competenti in materia ambientale

Ai sensi dell'art.13 del D.Lgs. 152/2006 e della DGR n. 791 del 31/03/09 e della DGR 545 del 09/05/2022, per la verifica di assoggettabilità a VAS della presente valutazione ai sensi della LR 11/2004 art 18 ter, l'elenco completo dei soggetti competenti è riportato in seguito:

PROVINCIA DI VERONA

VIA DELLE FRANCESCHINE 10
37121 VERONA
provincia.verona@cert.ip-veneto.net

CONSORZIO DI BONIFICA

STRADA DELLA GENOVESA 31/E
37135 VERONA
consorzio@pec.bonificaveronese.it

REGIONE DEL VENETO

U. P. GENIO CIVILE DI VERONA

PIAZZALE CADORNA, 2
37126 VERONA
geniocivilevr@pec.regione.veneto.it

AZIENDA ULSS N. 9 SCALIGERA

VIA VALVERDE, 42
37122 VERONA (VR)
protocollo.aulss9@pecveneto.it

A.R.P.A.V.

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE AMBIENTALE
DEL VENETO
VIA A. DOMINUTTI, 8
37135 VERONA
dapvr@pec.arpav.it

SOPRINTENDENZA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI VERONA, ROVIGO E VICENZA

PIAZZA S. FERMO, 3 - 37126 – VERONA;
mbac-sbap-vr@mailcert.beniculturali.it

SEGRETERIATO REGIONALE DEL MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO PER IL VENETO

CÀ MICHIEL DALLE COLONNE - CANNAREGGIO 4314 – CALLE DEL DUCA – 30131
VENEZIA
mbac-dr-ven@mailcert.beniculturali.it

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DEL VENETO - NUCLEO OPERATIVO DI VERONA

PIAZZETTA SAN FERMO, 3 – 37121 VERONA
sbap-ve@beniculturali.it - PEC mbac-sbap-ve@mailcert.beniculturali.it

3 Inquadramento progettuale

3.1 Premessa

L'area oggetto del PUA per il quale viene redatto il presente studio è situato nel Comune di Negrar, in via Camarele nei pressi della frazione di Arbizzano in una zona di espansione residenziale in cui sono già state realizzate le opere urbanistiche specifiche come è possibile vedere anche nelle immagini fotografiche a corredo della presente relazione che mostrano la planimetria di intervento.

Il terreno confina a sud e a ovest con il vajo del Getto. La quota minima è di 100 m s.l.m. e la quota massima 110 m s.l.m.

La zona risulta facilmente raggiungibile da Arbizzano e da Negrar tramite la strada provinciale n.4 dalla quale, attraverso via Camarele e via Santa Maria di Negrar, si accede al fondo.

3.2 Identificativo catastale

L'ambito di PUA coinvolge il foglio 44 e i seguenti mappali:

Mappale	Superficie coinvolta da progetto (mq)	Mappale	Superficie coinvolta da progetto (mq)
1190	222,00	1227	6,00
1191	3,00	1228	908,00
1192	3,00	1229	363,00
1193	289,00	1230	208,00
1194	10,00	1231	90,00
1195	45,00	1232	22,00
1196	40,00	1233	1969,00
1197	40,00	1234	989,00
1198	919,00	1235	1.042,00
1199	580,00	1236	540,00
1200	715,00	1237	685,00
1201	881,00	1238	560,00
1202	866,00	1239	572,00
1203	985,00	1240	166,00
1204	586,00	1241	35,00
1205	803,00	1243	4,00
1206	919,00	1244	9,00
1207	864,00	1245	2,00
1208	67,00	724	75,00
1209	204,00	757	280,00
1210	2.021,00	1259	52,00
1211	763,00	1258	15,00
1212	617,00	719	112,00
1213	802,00	Totale	24.892,00
1214	624,00		
1215	451,00		
1216	190,00		



Figura 2 Identificazione della zona di intervento scala 2:500, elaborazione Gis.

La zona cui appartiene la richiesta è esser già dotata delle principali opere di urbanizzazione come previsto dal vincolo posto sulle manifestazioni di interesse.

Di seguito viene riportato quanto indicato in relazione tecnico illustrativa redatta dal progettista:

Il progetto esecutivo prevede l'esecuzione unitaria dei singoli piani attuati relativi alle ZTO C2/17, C2/18, C2/19, C2/20 i cui contenuti sono in sintesi i seguenti:

Progettazione congiunta da parte delle ditte attuatrici di tutte le opere di urbanizzazione, strade, marciapiedi e parcheggi, e tutti i sottoservizi e standard primari e secondari dei singoli ambiti su aree già cedute al Patrimonio comunale in sede di stipula della citata Convenzione.

- Reperimento degli standard complessivi nell'ambito del piano unitario e la parziale compensazione economica di standard reperita al valore individuato dalla D.C.C. N°22/2012
- Dislocazione razionale degli standard accorpendo il verde in maniera fruibile ed aggregata, in continuità con gli impianti sportivi esistenti per la superficie di 2.500 mq, allargamento di via Camarele come da progetto preliminare approvato con D.G.C. N°55 del 15/04/2014. Questo allargamento è il progetto previsto dal piano comunale del traffico per l'incrocio che si viene a creare fra via Camarele, via Dall'Abaco e il nuovo ingresso alla lottizzazione di S.Maria, e costituisce la soluzione per la viabilità della zona ed è in pratica una condizione indispensabile per l'ingresso e lo sviluppo della lottizzazione.

La superficie territoriale delle ZTO C2/17, C2/18, C2/19, C2/20 di S.Maria così come delimitata dall'ambito è di 23.043 mq, quest'area deriva dalle superficie catastali della società Resenterra srl (ex Brunelli) per 4504 mq, della società CO.GE.SE. srl per 6085 mq, della società S.Maria 90 srl per 12.454 mq, per un totale di 23.043 mq.

La superficie territoriale definita dalla presente lottizzazione è di mq 23.043, mentre la volumetria globale è di 22.750 mc, tale volumetria deriva dalla somma delle volumetrie che le ditte hanno convenzionato con le singole manifestazioni d'interesse e non coincidono con i metri quadrati.

Il dimensionamento viene eseguito seguendo gli standard previsti dalla LR 11/2004 è così realizzato, $mc\ 22.750/150 = 152$ abitanti, da cui si ricava che gli standard primari ammontano a mq 1520, mentre i secondari sono 3496 mq.

Nel progetto di lottizzazione si hanno le seguenti quantità

Standard	Standard Richiesti	In Progetto da cedere
Verde	Mq 760	Mq 453 in ampliamento
Verde art 26 + secondario	Mq 3496	Mq 2572 (secondari)
Parcheggi	Mq 760	Mq 1648
Marciapiedi		Mq 1142
Allargamenti stradali		Mq 595 (solo S. Maria 90)
Strade		Mq 3145
Totale	5016 mq	Mq 9.555

Altre superfici		
Rispetto distanza confini (parte di Vp)		Mq 102
Cabina ENEL		Mq 71 (in cessione ad Enel)

Superficie territoriale mq 23.043, compreso l'allargamento stradale di mq 595, escluso l'ampliamento del 10% dell'ambito, superficie fondiaria mq 15.943. La superficie fondiaria è il 69.18% della superficie territoriale mentre le strade, i parcheggi e gli allargamenti, gli standard, sono il 30.82%. Questa grossa percentuale di aree da destinare alla viabilità e gli standard hanno come risultato che sul fondiario l'indice di edificabilità medio diventa di 1.4 mc/mq. Non si è rispettata la ripartizione degli standard primari favorendo i parcheggi in 1648 mq da soli superiori ai 10 mq/ab e mettendo la superficie di 453 mq in ampliamento e confinanti con i secondari nello spirito della delibera di giunta.

3.3.1 Definizione e rilievo dei lotti

La ZTO C2/17 di proprietà della S. Maria 90 SrL di complessivi 7314 mq, ha un volume di 7236 mc per la ripartizione dei quali si veda la tabella A.

Tabella A, ZTO C2/17

mq 7314 di territoriale, mc 7236, mappali 799, 722, 725, 801 F.44 Comune Negrar

S. Maria 90 S.r.l.	Lotto	Superficie	Volumetria
	Lotto 16	Mq 989	Mc 1050
	Lotto 17	Mq 1082	Mc 1500
	Lotto 18	Mq 540	Mc 1050
	Lotto 19	Mq 725	Mc 1500
	Lotto 20	Mq 563	Mc 1086
	Lotto 21	Mq 617	Mc 1050
	Totale	Mq 4516	Mc 7236
	Verde privato	Mq 399	

La ZTO C2/18 di proprietà della Co.ge.se SrL di complessivi di mq 6939, ha un volume di 7236 mc per la ripartizione dei quali si veda la tabella B. Il lotto n°5 non ha nessuna volumetria assegnata in quanto di proprietà della S. Maria 90 S.r.l.. Verrà riassegnato con una futura variante urbanistica.

Tabella B, ZTO C2/18

mq 6939 di territoriale, mc 6110, mappali 729, 754, 724 F.44 Comune Negrar

	Lotto	Superficie	Volumetria
S. Maria 90 S.r.l.	Lotto 5	Mq 617	Mc 1050
Co.ge.se S.r.l.	Lotto 6	Mq 565	Mc 800
	Lotto 7	Mq 620	Mc 800
	Lotto 8	Mq 802	Mc 1110
	Lotto 9	Mq 624	Mc 1110
	Lotto 10	Mq 617	Mc 1200
	Lotto 11	Mq 763	Mc 1110
	Totale	Mq 4608	Mc 6110

La ZTO C2/19 di proprietà della S. Maria 90 SrL di complessivi di mq 4286, ha un volume di 5147 mc. Nei lotti è ripartito il volume di 4347 mc, come si può vedere nella tabella C, mentre risulta non

assegnato il volume di mc 800 che sarà destinato al lotto n°5 della ZTO C2/18 con una futura variante urbanistica.

Tabella C, ZTO C2/19

mq 4286 di territoriale, mc 5147, mappali 727, 734 F.44 Comune Negrar

S.Maria 90 S.r.l.	Lotto	Superficie	Volumetria
	Lotto 1	Mq 1053	Mc 1120
	Lotto 2	Mq 715	Mc 1200
	Lotto 3	Mq 1019	Mc 1014
	Lotto 4	Mq 580	Mc 1013
	Totale	Mq 3367	Mc 4347

A disposizione	Mc 800
-----------------------	---------------

La ZTO C2/20 di proprietà della ditta Impresa di Costruzioni Resentera Srl di complessivi di mq 4504, ha un volume di 4257 mc, per la suddivisione dei mq fondiari e i volumi assegnati si veda la tabella D.

Tabella D, ZTO C2/20

mq 4504 di territoriale, mc 4257, mappali 728, 735, 719 F.44 Comune Negrar

Resentera srl	Lotto	Superficie	Volumetria
	Lotto 12	Mq 1067	Mc 1050
	Lotto 13	Mq 586	Mc 1050
	Lotto 14	Mq 996	Mc 800
	Lotto 15	Mq 803	Mc 1357
	Totale	Mq 3452	Mc 4257

Quote millesimali e superficie da cedere fra i 3 lottizzanti

Il totale delle volumetrie è di mc 22.750 suddivisi in questa maniera:

Ditta	Zona	Volumetria	Millesimi
S.Maria 90 S.r.l.	Zona C2/17	Mc 7.236	318/1000
S.Maria 90 S.r.l.	Zona C2/19	Mc 5.147	226/1000
Cogese srl	Zona C2/18	Mc 6.110	269/1000
Resentera S.r.l.	Zona C2/20	Mc 4.257	187/1000
	Totale	Mc 22.750	

I millesimi intendono regolare i rapporti reciproci fra le ditte riguardo le compensazioni reciproche per le spese di urbanizzazione calcolate secondo le volumetrie assegnate.

La S. Maria 90 S.r.l. ha una volumetria complessiva di 12.383 mc pari al 544/1000, di cui 318/1000 per il lotto sud e 226/1000 per il lotto nord, la Cogese S.r.l. ha una volumetria di 6.110 mc pari a 269/1000, la Resenterra S.r.l. (ex Brunelli S.r.l.) ha una volumetria di 4.257 mc pari a 187/1000.

Si è proceduto quindi computando le opere stradali previste, 5935 mq, marciapiedi, parcheggi e verde, ricadenti nelle singole zone, aggiungendo 71 mq ceduti ad ENEL per le opere di urbanizzazione, quindi un totale di 6469 mq, per poi confrontarle con le quote millesimali, le differenze positive o negative danno le quantità di aree da compensare fra i lottizzanti.

S. Maria 90 S.r.l. $(6459 \times 0.544) = 3514$

Strade	1179 mq
Parcheggi	1203 mq
Marciapiedi	514 mq
Totale	2896 mq

Verde	453 mq
Totale	3349 mq
Cessione per cabina ENEL	71 mq

3.3.1.1 Prima variante urbanistica 08B/17

La prima variante riguardava una modesta proposta di variante al PUA approvato con pratica 08A/16. Con lo studio esecutivo dei lavori di urbanizzazione primaria erano emerse alcune criticità che nel piano urbanistico, pur essendo presenti nelle varie sezioni e quotature non si erano evidenziate nella loro importanza.

La variante

Nel piano esecutivo le differenze di quota già presenti nel piano urbanistico hanno evidenziato problemi, sia nei livelli fra i lotti con muri di sostegno di una certa importanza, ma soprattutto le quote di imposta dei fabbricati troppo basse avrebbero impedito il collegamento della rete di smaltimento delle acque nere con la fognatura della lottizzazione per gravità.

Per questo motivo nelle sezioni di difficile o impossibile collegamento si è optato per un modesto innalzamento della quota di imposta del fabbricato a vantaggio di un miglior allacciamento alla fognatura della lottizzazione per gravità.

I lotti interessati da queste variazioni sono:

lotto 12, quota PUA -6,85, variante -6,10;

lotto 14, quota PUA -8,04, variante -6,94;

lotto 10, quota PUA -4,17, variante -4,05;

lotto 16, quota PUA -8,70, variante -7,70;

quota PUA -7,95, variante -6,95;

lotto 18, quota PUA -9,40, variante -8,40;

quota PUA -8,40, variante -7,40

Come si può vedere le variazioni di quota sono minime e sono contenute tutte in circa 1 metro di dislivello. Tutte le altre grandezze della lottizzazione come anche le reti restano immutate.

Le opere riguardanti le sezioni esecutive della fognatura e alcuni muri interni della lottizzazione tengono conto di queste modeste variazioni. I muri interni della lottizzazione per sostenere le opere stradali sono in c.a., rivestiti in sasso. Per indicazioni più precise delle dimensioni si rimanda al progetto esecutivo delle opere.

Così saranno anche tutti i muri interni della lottizzazione. I muri verso la zona C2/6 della ditta Oasis, sono indicativi e saranno oggetto di successivo permesso di costruire dei fabbricati.

Tutto il resto rimane immutato.

Iter legislativo

- La Delibera di Giunta Comunale n. 78 del 29.05.2018 esecutiva ai sensi di legge, con la quale veniva adottata la variante 1 al Piano di Lottizzazione residenziale di iniziativa privata -ambito di progetto di coordinamento Urbanistico, denominato “Santa Maria” sito in via Camarele a Santa Maria di Negrar, che prevede un innalzamento della quota di imposta dei lotti a vantaggio di un miglior allacciamento alla fognatura della lottizzazione;
- -La Deliberazione di Giunta Comunale n. 113 del 23.08.2018, regolarmente esecutiva, con la quale si prendeva atto dell’assenza di osservazioni e si approvava ai sensi dell’art.20 della legge L.R. 11/2004 e s.m.i. la Variante 1 al Piano di Lottizzazione residenziale di iniziativa privata-ambito di progetto coordinamento urbanistico, denominato “Santa Maria” sito in via Camarele a Santa Maria di Negrar di cui la P.E. n.008B/16.Dichiarazione di immediata eseguibilità.
- La Deliberazione di Giunta Comunale n. 181 del 06.11.2018, con la quale è stata approvata la modifica dell'accordo pubblico privato ai sensi dell'art.6 della L.R.11/2004 rep.6275/2015, successivamente dovrà essere modificato il progetto preliminare approvato con D.G.C.n.55/2014, con apposita Deliberazione di Giunta Comunale e la convenzione di PUA rep.21428/2017 a mezzo apposita variante ai piani attuativi.

3.3.1.2 La seconda variante urbanistica 08C/17

La seconda variante riguardava una variante tecnica al PUA approvato con pratica 08A/16 e successivamente variato con la pratica 08B/16.

Con lo studio del progetto perequativo collegato al PUA, si è evidenziata la necessità tecnica di salvaguardare l'intervento del PUA, a causa della notevole differenza di quota tra il piano di sedime destinato al percorso stradale privato e l'area pubblica della limitrofa via Camarele.

La smessa in sicurezza dell'intervento del PUA avveniva tramite la realizzazione del muro di contenimento del declivio in proprietà nei lotti.

La variante

Questa realizzazione risulta altresì strutturale rispetto all'allargamento stradale previsto quale opera perequativa. Per questo si è deciso di riapprovare il preliminare dell'opera perequativa al fine di suddividerla in due lotti funzionali e approvando altresì di modificare conseguentemente la convenzione rep. 6275 del 21 luglio 2015.

Con questa variante si intende inserire la realizzazione del muro di contenimento dei lotti, e all'interno dei lotti, sull'allargamento stradale su via Camarele, e della strada, nel tratto verso l'allargamento di Via Camarele, quale pregiudiziale alla realizzazione della strada di lottizzazione.

Nei PUA precedenti era di fatto implicita la realizzazione di questo muro di contenimento, con questa variante viene esplicitato il tutto, con il disegno del muro di contenimento inserito nella planimetria e nel planivolumetrico, l'inserimento del muro nelle sezioni con relativo particolare che fa riferimento alla tavola di progettazione del muro di contenimento e l'inserimento del conteggio dei lavori necessari per la realizzazione del muro nella stima lavori.

L'iter legislativo

la Delibera di Giunta Comunale n.71 del 11.04.2019, con la quale è stato approvato in via definitiva, per le motivazioni in premessa esposte ed ai sensi dell'art.20 comma1 della LR 11/04, la variante n.2 al Piano di Lottizzazione residenziale di iniziativa privata denominato "Santa Maria" sito in via Camarele a Santa Maria di Negrar di Valpolicella, comprendente quattro PUA relativi alla zona C2/17, C2/18, C2/19, C2/20 e di cui (P.E.008C/16), e approvato lo schema di convenzione urbanistica che modifica gli articoli 5-10 e 12 della convenzione urbanistica rep.21428/2017 in attuazione delle indicazioni dell'Amministrazione Comunale di cui la D.G.C.181/2018.

- L'atto del Notaio dott. Emanuele De Micheli rep.30668-raccolta n.22978 del 16.05.2019, con il quale sono stati modificati gli articoli 5-10 e 12 della convenzione edilizia/urbanistica Rep. 21428 del 02.05.2017, per l'attuazione tramite progetto di coordinamento urbanistico del piano di lottizzazione residenziali di iniziativa privata di cui gli ambiti C2/17-C2/18- C2/19 e C2/20 in loc. Arbizzano, in attuazione D.G.C. n. 71 del 11.04.2019, regolarmente esecutiva.
- L'autorizzazione in variante ad attuare il piano di lottizzazione ambito C2/17 a mezzo del progetto di coordinamento urbanistico denominato "Santa Maria", rilasciata in data 07.02.2020, con PEC prot. 3849; (P.E.n.008C/16 10).

3.3.1.3 La variante urbanistica attuale

In questo momento il PUA è quasi completamente realizzato e le opere di urbanizzazione hanno ricevuto un primo collaudo parziale. La situazione urbanistica del Comune di Negrar di Valpolicella (il comune ha anche cambiato denominazione) si è evoluta secondo i seguenti passi:

- il Piano di Assetto del Territorio approvato con deliberazione di Giunta Regionale n.4238 del 29/12/2009;
- la Variante n.1 al Piano di Assetto del Territorio, approvata con Conferenza di Servizi del 17.01.2019 e ratificata con Delibera del Presidente della Provincia di Verona n.19 del 04 marzo 2019;
- il Piano degli Interventi, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n.65 del 18.11.2013, esecutiva ai sensi di legge;
- la D.C.C.n.4 del 07.04.2014 con cui si prendeva atto degli elaborati adeguati al voto consiliare di cui alla D.C.C.n.65/2013;
- la variante al Piano degli Interventi, n.3A adottata con deliberazione di Consiglio Comunale n.35 del 27/07/2015;
- la variante al Piano degli Interventi, n.3A approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n.9 del 25.02.2016;
- la D.C.C.n.33 del 06.07.2016 con cui si prendeva atto degli elaborati adeguati al voto consiliare di cui alla D.C.C.n.9/2016;
- la variante al Piano degli Interventi, n. 4 adottata con deliberazioni di Consiglio Comunale n.33 del 17.07.2021;
- la variante al Piano degli Interventi, n. 4 approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 36 del 01.08.2022;
- la variante al Piano degli Interventi n. 4b adottata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 32 del 17.07.2021;
- la variante al Piano degli Interventi n. 4b approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 49 del 26.10.2022;
- la variante al Piano degli Interventi- Variante Normativa, n.7 adottata con deliberazione di Consiglio Comunale n.34 del 27/07/2023, in regime di salvaguardia;

3.1.1.3.1 Ambito C2/17

La variante proposta si concentra su tre lotti specifici (16, 18 e 20) e mira a introdurre variazioni di quota per consentire la realizzazione di un percorso per le autorimesse interrato, i lotti infatti sono divisi in due con quote diverse.

La variante non comporterà un aumento delle aree edificabili, del volume o del carico urbanistico complessivo. L'obiettivo principale è la creazione di un percorso per le autorimesse interrato per

rispondere alle esigenze emergenti nel contesto urbanistico e l'armonizzazione attraverso la parificazione delle quote nella progettazione del lotto.

Questa variante si contraddistingue per innalzamento parziale di quota di 3 lotti. Questi 3 lotti hanno all'interno 2 quote differenti, che erano stati studiati come via di mezzo fra la quota d'ingresso del lotto sulla strada di lottizzazione e quota del campo a vigneto di altra proprietà nell'estremo opposto del lotto.

La variante non comporterà un aumento di volume o di superficie edificabile.

Aggiornamenti tecnici e normativi

La variante include inoltre anche importanti aggiornamenti tecnici, tra cui una valutazione del potenziale di liquefazione sismica del sottosuolo, redatta dal dottor geologo Paolo De Rossi. Questo aggiornamento è in risposta al rischio di liquefazione sismica segnalato nel Piano di Assetto del Territorio e nello studio di Microzonazione sismica del comune di Negrar. Inoltre, la parte del progetto del verde è stata aggiornata con una nuova relazione a cura del dott. For. Nicolò Avogaro e la tavola relativa.

Questa variante è da intendersi nel solo comparto C2/17 del Progetto di Coordinamento Urbanistico denominato 'Santa Maria' e comprende solo i mappali della ditta Santa Maria 90 S.r.l., nello specifico al Foglio 44 del comune di Negrar i mappali 1244, 1245, 1190, 1191, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1230, 1236, 1247, 1243, 1195, 1196 e 1197.

La variazione di quota

Le variazioni di quota proposte per i lotti 16, 18 e 20 sono finalizzate a consentire la realizzazione di un percorso per le autorimesse interrato, rispondendo così alle esigenze emergenti nel contesto urbanistico. La differenza di quota di +0,60 metri è stata studiata attentamente per garantire che entrambi i lotti rimangano inferiori al livello stradale e alla quota dell'ingresso carraio del lotto.

Lotto 16:

Quota PUA: -6,95 metri

Quota Variante: -7,50 metri

Differenza: +0,55 metri

Lotto 18:

Quota PUA: -8,40 metri

Quota Variante: -7,40 metri (quota attualmente di parte del lotto 18)

Differenza: +1,00 metri

Lotto 20:

Quota PUA: -9,75 metri

Quota Variante: -8,75 metri (quota attualmente di parte del lotto 20)

Differenza: +1,00 metri

Non c'è aumento di quota verso la strada e i lotti rimangono comunque a una quota ampiamente inferiore rispetto al livello stradale e all'ingresso carraio del lotto. Tale modifica consentirà la realizzazione del percorso per le autorimesse interrato e una progettazione architettonica più equilibrata, contribuendo a ottimizzare l'utilizzo del territorio in conformità con le normative vigenti e gli obiettivi del PUA, perché altrimenti la parte di lotto più bassa diventa difficilmente raggiungibile.

3.1.1.3.2 Ambito C2/18

La variante al PUA per l'ambito C2/18 riguarda uno spostamento di volume.

Questo comparto fin dall'inizio aveva un lotto, il lotto 5, senza volume, mentre il comparto C2/19 aveva 800mc sempre dello stesso proprietario del lotto 6 del comparto C2/18 senza lotto. Con questa variante si prevede di spostare quei mc dal comparto C2/19 al comparto C2/18.

I mappali 724, 729 e 754 erano gli originali del comparto.

Ora i mappali interessati allo spostamento del volume sono i mappali: 1226, 1227 e 1217 del foglio 44 di proprietà di S.Maria 90 S.r.l.

Non ci sono altre modifiche, i sottoservizi e le opere di urbanizzazione primaria sono eseguite anche per questo lotto senza volume come riportato correttamente nel PUA precedente. Erano anche stati già calcolati gli standard.

3.1.1.3.3 Ambito C2/19

La variante proposta per l'ambito C2/19 comporterà impatti minimi sull'attuale contesto urbanistico, mantenendo l'integrità del PUA originale non aumentando aree edificabili, volume e carico urbanistico complessivo.

Questa variante si contraddistingue per 3 temi:

- innalzamento di quota di 2 lotti;
- lo spostamento del volume di 800 mc in esubero in questa C2 ad un'altra C2 in un mappale della stessa proprietà;
- lo studio approfondito della zona di rispetto.

La variante non comporterà un aumento delle aree edificabili rispetto al progetto iniziale, contribuendo così alla conservazione degli spazi verdi e dell'equilibrio del contesto. Il volume che viene spostato era già presente nelle convenzioni.

Viene aggiornata anche la perizia geologica con una VALUTAZIONE DEL POTENZIALE DI LIQUEFAZIONE SISMICA DEL SOTTOSUOLO redatta da dottor geologo Paolo De Rossi visto che il Piano di Assetto del Territorio e lo studio di Microzonazione sismica del comune di Negrar segnalano per la zona il rischio del fenomeno di liquefazione sismica del sottosuolo e viene aggiornata anche la parte del progetto del verde con una nuova relazione a cura del dott. For. Nicolò Avogaro e tavola relativa.

Questa variante è da intendersi nel solo comparto C2/19 del Progetto di Coordinamento Urbanistico denominato 'Santa Maria' e comprende solo mappali della ditta Santa Maria 90 S.r.l., nello specifico al Foglio 44 del comune di Negrar i mappali 1219, 1200, 1201, 1202, 1219 e 1220.

Variazione di quota

Le variazioni di quota proposte per i lotti 1 e 3 sono finalizzate a consentire la realizzazione di un percorso per le autorimesse interrato, rispondendo così alle esigenze emergenti nel contesto urbanistico. La differenza di quota di +0,60 metri è stata studiata attentamente per garantire che entrambi i lotti rimangano inferiori al livello stradale e alla quota dell'ingresso carraio del lotto.

Lotto 1:

Quota PUA: -3,93 metri

Quota Variante: -3,30 metri

Differenza: +0,60 metri

Lotto 3:

Quota PUA: -5,10 metri

Quota Variante: -4,40 metri

Differenza: +0,60 metri

Alzando entrambi i lotti di 0,60 metri, si mantiene invariato il rapporto tra i due lotti contigui. Entrambi rimangono comunque a una quota inferiore rispetto al livello stradale e all'ingresso carraio del lotto. Tale modifica consentirà la realizzazione del percorso per le autorimesse interrato, contribuendo a ottimizzare l'utilizzo del territorio in conformità con le normative vigenti e gli obiettivi del PUA.

Spostamento del volume

Questa variante riguarda anche lo spostamento di 800 metri cubi dalla zona (C2/19) senza lotto a un'area adiacente nella stessa zona (C2/19) in cui è presente un lotto, il lotto numero 5, senza volume. Il lotto 5 è di proprietà della ditta S. Maria 90 SrL e consiste nei mappali del Foglio 44 del Comune di Negrar.

Definizione della fascia di rispetto.

Secondo quanto previsto dal Piano degli Interventi del comune di Negrar e in accordo con il Consorzio di Bonifica Veronese, è consentito realizzare aggetti nella fascia compresa tra i 10 metri e i 20 metri, mantenendo al contempo per questo PUA la distanza di edificazione del volume a 20 metri. Questa flessibilità offre opportunità per la progettazione architettonica e la creazione di spazi esterni come marciapiede attorno alla casa sicuro, illuminazione, gronde e sporti dei balconi coerenti con la

progettazione. In accordo con il Consorzio di Bonifica Veronese, autorizzazione n°45367/2023 si è giunti a un disegno congiunto per ottenere il permesso di realizzare in fascia di rispetto delle scarpate verdi.

3.1.1.3.4 Ambito C2/20

La variante proposta per l'ambito C2/20 comporterà impatti minimi sull'attuale contesto urbanistico, mantenendo l'integrità del PUA originale non aumentando aree edificabili, volume e carico urbanistico complessivo.

Questa variante si contraddistingue per 3 temi:

- innalzamento di quota di 2 lotti;
- lo studio approfondito della zona di rispetto.

La variante non comporterà un aumento delle aree edificabili rispetto al progetto iniziale, contribuendo così alla conservazione degli spazi verdi e dell'equilibrio del contesto.

Viene aggiornata anche la perizia geologica con una VALUTAZIONE DEL POTENZIALE DI LIQUEFAZIONE SISMICA DEL SOTTOSUOLO redatta da dottor geologo Paolo De Rossi visto che il Piano di Assetto del Territorio e lo studio di Microzonazione sismica del comune di Negrar segnalano per la zona il rischio del fenomeno di liquefazione sismica del sottosuolo e viene aggiornata anche la parte del progetto del verde con una nuova relazione a cura del dott. For. Nicolò Avogaro e tavola relativa.

Questa variante è da intendersi nel solo comparto C2/20 del Progetto di Coordinamento Urbanistico denominato 'Santa Maria' e comprende solo mappali della ditta Impresa di costruzioni S.r.l., nello specifico al Foglio 44 del comune di Negrar i mappali 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1221 e 1222.

Variazione di quota

Le variazioni di quota proposte per i lotti 12 e 14 sono finalizzate a consentire la realizzazione di un percorso per le autorimesse interrato, rispondendo così alle esigenze emergenti nel contesto urbanistico. Le differenze di quota di +0,60 metri del lotto 12 e quota + 0,14 del lotto 14 sono state studiate attentamente per garantire che entrambi i lotti rimangano inferiori al livello stradale e alla quota dell'ingresso carraio del lotto.

Lotto 12:

Quota PUA: -6,10 metri

Quota Variante: -5,40 metri

Differenza: +0,60 metri

Lotto 14:

Quota PUA: -6,94 metri

Quota Variante: -6,80 metri

Differenza: +0,14 metri

Alzando il lotto 12 di 0,60 metri, si mantiene invariato il rapporto tra i due lotti contigui, mentre il lotto 14 non si può alzare di più di 0,14 metri. Entrambi rimangono comunque a una quota inferiore rispetto al livello stradale e all'ingresso carraio del lotto. Tale modifica consentirà la realizzazione del percorso per le autorimesse interrato, contribuendo a ottimizzare l'utilizzo del territorio in conformità con le normative vigenti e gli obiettivi del PUA.

Definizione della fascia di rispetto.

Secondo quanto previsto dal Piano degli Interventi del comune di Negrar e in accordo con il Consorzio di Bonifica Veronese, è consentito realizzare aggetti nella fascia compresa tra i 10 metri e i 20 metri, mantenendo al contempo per questo PUA la distanza di edificazione da volume a 20 metri. Questa flessibilità offre opportunità per la progettazione architettonica e la creazione di spazi esterni come marciapiede attorno alla casa sicuro, illuminazione, gronde e sporti dei balconi coerenti con la progettazione.

In accordo con il Consorzio di Bonifica Veronese, autorizzazione n°45591/2023 si è giunti a un disegno congiunto per ottenere il permesso di realizzare in fascia di rispetto delle scarpate verdi.

I presenti PUA sono così definiti:

“Piano urbanistico attuativo a destinazione residenziale con interventi coordinati che si compone di PdC per le opere di Urbanizzazione e successivo PdC diretto per la realizzazione delle singole volumetrie consentite”.



Figura 3 Planimetria di progetto con identificazione dei lotti

3.3.2 Verifica del consumo suolo

L'area oggetto di proposta di trasformazione è posta all'interno del tessuto consolidato; pertanto, l'approvazione della variante determina un consumo di suolo ai sensi della LR 14/2017 pari a mq. 23.043, in sottrazione alla quota massima di consumo di suolo pari a Ha 16,77 assegnata al Comune di Negrar dalla Delibera di Giunta Regionale n. 668 del 15.05.2018, come integrata dalla DGR n. 1325 del 10.09.2018 e dalla DGR 1366 del 18.09.2018.

3.3.3 Verifica del dimensionamento

La variante in oggetto comporta un aumento del carico insediativo in relazione ad un'area di PUA già valutata dall'amministrazione, per la quale viene prevista un'area standard come da normativa comunale vigente.

3.5 Criteri generali di sostenibilità

Con Delibera di Consiglio Regionale n. 80 del 24/07/2020 è stata recentemente approvata la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile che dà corso alla risoluzione ONU "Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile", adottata dall'Assemblea Generale il 25/09/2015 e, conseguentemente, alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile approvata dal CIPE il 22/12/2017 (Delibera n. 108/2017) che costituisce lo strumento di coordinamento dell'attuazione dell'Agenda 2030 in Italia. Prendendo le mosse dai contenuti del Rapporto di Posizionamento del Veneto rispetto ai 17 Goals dell'Agenda 2030, elaborato nel 2019, la Strategia del Veneto ha individuato 6 macroaree strategiche alle quali sono associate delle linee di intervento specifiche. Le indicazioni contenute nelle linee di intervento rappresentano scenari di riferimento per gli interventi dei vari livelli di governo.

Di seguito si riportano le 6 macroaree con le diverse linee d'intervento, tra le quali sono state evidenziate (in verde) quelle attinenti al processo di redazione della variante in oggetto.

1. Per un sistema resiliente: rendere il sistema più forte e autosufficiente
 - 1.1. Rafforzare gli interventi di mitigazione del rischio con più prevenzione sanitaria.
 - 1.2. Rafforzare la gestione delle emergenze potenziando la protezione civile.
 - 1.3. Sostenere interventi di riconversioni produttive verso il biomedicale, la biosicurezza e la cura della persona.
 - 1.4. Potenziare la capacità di adattamento delle filiere produttive e incentivare il rientro di attività delocalizzate.
 - 1.5. Promuovere modelli di agricoltura più sostenibile e il consumo di prodotti di qualità a KM zero.
 - 1.6. Aumentare la sicurezza e resilienza del territorio e delle infrastrutture.
2. Per l'innovazione a 360 gradi: rendere l'economia e l'apparato produttivo maggiormente protagonisti nella competizione globale

- 2.1. Promuovere la ricerca scientifica, l'innovazione, la digitalizzazione e il trasferimento tecnologico.
- 2.2. Promuovere lo sviluppo di nuove competenze legate alla ricerca e innovazione.
- 2.3. Sviluppare nuove forme di organizzazione del lavoro e nuovi modelli di produzione.
- 2.4. Sviluppare la logistica per l'ottimizzazione della circolazione delle merci e sistemi di trasporto intelligenti e integrati per migliorare gli spostamenti delle persone.
- 2.5. Rafforzare lo sviluppo di modelli di collaborazione tra la finanza e le imprese.
3. Per il ben-essere di comunità e persone: creare prosperità diffuse
 - 3.1. Promuovere e valorizzare le realtà familiari ed i luoghi di affetto.
 - 3.2. Ridurre le sacche di povertà.
 - 3.3. Incrementare l'assistenza sociale delle fasce più deboli della popolazione.
 - 3.4. Fornire un'offerta formativa competitiva allargata.
 - 3.5. Potenziare l'offerta culturale.
 - 3.6. Promuovere l'attività sportiva anche potenziando le infrastrutture sportive.
 - 3.7. Migliorare il tasso di occupazione e la qualità del lavoro e degli spazi.
 - 3.8. Migliorare i servizi pubblici e le infrastrutture (edilizia residenziale, scuole, ecc.).
 - 3.9. Potenziare le reti già attive sul territorio (maggior collaborazione pubblico/privato).
4. Per un territorio attrattivo: tutelare e valorizzare l'ecosistema socio-ambientale
 - 4.1. Sviluppare, valorizzare e tutelare l'Heritage regionale, il patrimonio culturale e ambientale e paesaggistico.
 - 4.2. Valorizzare il patrimonio e l'economia della montagna.
 - 4.3. Valorizzare il patrimonio e l'economia delle lagune e dei litorali.
 - 4.4. Sviluppare relazioni con i mercati nazionale e internazionali.
 - 4.5. Ridurre il consumo di suolo, aumentare le aree verdi nei tessuti urbani e periurbani, tutelare e valorizzare il sistema delle aree naturali protette e la biodiversità.
 - 4.6. Efficientare le reti, le infrastrutture e la mobilità.
 - 4.7. Potenziare connessioni eque e diffuse per cittadini ed imprese.
5. Per una riproduzione del capitale naturale: ridurre l'inquinamento di aria, acqua e terra
 - 5.1. Incentivare l'uso di energie rinnovabili e l'efficientamento energetico.
 - 5.2. Ridurre i fattori di inquinamento dell'aria.
 - 5.3. Ridurre i fattori di inquinamento dell'acqua.
 - 5.4. Tutelare l'ecosistema ambientale e promuovere interventi di mitigazione del cambiamento climatico.
 - 5.5. Incentivare il turismo sostenibile e la diffusione della mobilità dolce.
 - 5.6. Incentivare l'economia circolare, ovvero la circolarità della produzione e dei consumi.
6. Per una governance responsabile: ripensare il ruolo dei governi locali anche attraverso le nuove tecnologie

- 6.1. Semplificare le catene decisionali e la burocrazia, anche con banche dati integrate.
- 6.2. Promuovere partnership tra pubblico e privato per il benessere collettivo.
- 6.3. Promuovere le pari opportunità.
- 6.4. Promuovere acquisti verdi nella PA, nelle imprese e nei consumatori.
- 6.5. Promuovere la rendicontazione sociale e ambientale nella PA e nelle imprese.

Considerata la dimensione estremamente locale dell'APP, che non presenta attinenza con le macroaree 1 e 2, sono stati evidenziati alcuni obiettivi nella macroarea 3 in termini di riqualificazione dell'esistente, riduzione del consumo di suolo (l'ambito è parte in consolidato e si pone in continuità con l'edificato esistente), incentivazione del turismo sostenibile e della mobilità dolce (la Variante prevede un percorso ciclabile in continuità con l'esistente) e dell'uso delle energie rinnovabili.

Si ritiene utile ricordare che l'art. 46 della L.R. 11/2004 ha stabilito che la Giunta Regionale, con apposito provvedimento, disciplina le verifiche di sostenibilità e di compatibilità necessarie per la redazione degli strumenti territoriali ed urbanistici, con particolare riferimento alla direttiva comunitaria n. 2001/42/CE in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS); i criteri di sostenibilità per la definizione degli obiettivi dei piani previsti dal "Manuale per la valutazione ambientale dei piani di sviluppo regionali e dei programmi dei fondi strutturali dell'Unione Europea", limitatamente agli ambiti di competenza dei Piani di governo del Territorio (P.T.C.P., P.A.T. e P.A.T.I.), sono stati elencati con successivo atto di indirizzo, adottato con DGR n.2988/2004 che risulta tutt'ora in vigore e non modificato.

Si ricorda che l'intervento oggetto della presente valutazione non risulta in variante al PAT ma in applicazione delle strategie in esso contenute e, pertanto, sostenibile e compatibile rispetto ai contenuti dell'art 46 co. 1 lett a) e successivi atti d'indirizzo.

4 Inquadramento programmatico, coerenza esterna e interna

Il Piano Urbanistico Attuativo s'inserisce in un articolato quadro pianificatorio di tipo sovraordinato e di settore. La verifica della coerenza della disposizione e delle scelte operate è stata svolta nei confronti dei seguenti piani sovra ordinati:

- PTRC;
- Piano sulle fonti Rinnovabili, Risparmio ed Efficienza Energetica;
- Piano tutela delle acque;
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali;
- Piano Faunistico Venatorio;
- PTCP Provincia di Verona;
- PAT Comune di Negrar;
- PI Comune di Negrar;

Si omette l'inserimento della cartografia del PTRC si riporta la cartografia di riferimento della pianificazione sottordinata in quanto, essendo a scala minore, consente una rappresentazione grafica che permette la percezione in maniera più chiara dei diversi tematismi.

4.1 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC Regione Veneto)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio.

La Regione Veneto, già dotata di PTRC dal 1991, approvato con DCR n. 250, con DGR n. 372 del 17/02/2009 ha adottato il nuovo PTRC, in adeguamento alla LR 11/2004.

Dopo una fase di discussione e valutazione il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto è stato approvato in Consiglio Regionale con Delibera del Consiglio Regionale n. 62, con la votazione del 30 giugno 2020 ma risulta privo della valenza di Piano Paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/2004.

Il nuovo Piano, che sostituisce il PTRC 1991, è entrato in vigore l'1/08/2020 e mette a sistema, in un'ottica di coerenza e sostenibilità, le principali politiche territoriali che caratterizzano il governo regionale, tra cui il monitoraggio e la sicurezza del territorio, la rigenerazione urbana e il contrasto al cambiamento climatico.

La Valutazione Ambientale Strategica alla quale è stato sottoposto il PAT del comune di Negrar aveva esaminato la coerenza del redigendo strumento con gli obiettivi del PTRC adottato che sono stati confermati anche dopo la sua approvazione.

Il PTRC si prefigge i seguenti obiettivi (selezionati dalla VAS del PAT per pertinenza al caso in analisi).

In verde, quelli con i quali la Variante in esame risulta coerente:

▪ **Uso del suolo. Tutelare e valorizzare la risorsa suolo:**

- Razionalizzare l'utilizzo della risorsa suolo;

- Adattare l'uso del suolo in funzione dei cambiamenti climatici in corso;

- Gestire il rapporto urbano/rurale valorizzando l'uso dello spazio rurale in un'ottica di multifunzionalità;

(si segnala in particolare il principio di tutela e valorizzazione delle aree con edilizia rurale sparsa esistente)

▪ **Biodiversità. Tutelare e accrescere la biodiversità:**

- Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali e attività antropiche;

- Salvaguardare la continuità ecosistemica;

- Favorire la multifunzionalità dell'agricoltura;

- Perseguire una maggiore sostenibilità degli insediamenti;

▪ **Energia, risorse e ambiente. Ridurre le pressioni antropiche e accrescere la qualità ambientale:**

- Promuovere l'efficienza nell'approvvigionamento e negli usi finali dell'energia e incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- Migliorare le prestazioni energetiche degli edifici;
- Preservare la qualità e la quantità della risorsa idrica;
- Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento di aria, acqua, suolo e la produzione di rifiuti;
- Mobilità. Garantire la mobilità preservando le risorse ambientali:
 - Stabilire sistemi coerenti tra distribuzione delle funzioni e organizzazione della mobilità;
 - Razionalizzare e potenziare la rete delle infrastrutture e migliorare la mobilità nelle diverse tipologie di trasporto;
 - Valorizzare la mobilità slow;
 - Migliorare l'accessibilità alla città e al territorio;
 - [...];
- Sviluppo economico. Delineare modelli di sviluppo economico sostenibile:
 - Migliorare la competitività produttiva favorendo la diffusione di luoghi del sapere, della ricerca e della innovazione;
 - Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari;
- Crescita sociale e culturale. sostenere la coesione sociale e le identità culturali:
 - Promuovere l'inclusività sociale valorizzando le identità venete;
 - Favorire azioni di supporto alle politiche sociali;
 - Promuovere l'applicazione della convenzione europea del paesaggio;
 - Rendere efficiente lo sviluppo policentrico, preservando l'identità territoriale regionale;
 - Migliorare l'abitare nelle città.

L'Atlante ricognitivo del PTRC propone per l'area del Cavallino alcuni indirizzi di qualità paesaggistica connessi alla minore artificializzazione dei suoli, alla regolamentazione costruttiva delle serre e alla promozione di tecniche agricole tradizionali, tali da avere un minore impatto sul paesaggio agrario.

Gli interventi proposti dalla Variante in esame, ancorché di portata molto limitata, in generale si possono definire coerenti con gli obiettivi sopra citati.

Documento di riferimento del PTRC	Tematismo interessato per l'area del PUA	Esito della valutazione di coerenza con il piano
TAV. 1a Uso del suolo – terra	Area a pascolo naturale	Risulta incoerente con lo stato di fatto dell'area in quanto attualmente la zona presenta già le zone di standard urbanistico realizzate.
TAV. 1b Uso del suolo – acqua	Area vulnerabile ai nitrati	SI

TAV 1c Uso del suolo – idrogeologia e rischio sismico	Nessuna indicazione particolare	SI
TAV. 2 Biodiversità	Diversità dello spazio agrario	SI
TAV. 3 Energia	Area con possibili livelli eccedenti di Radon. Inquinamento da NOX tra 30 e 40	SI
TAV. 4 Mobilità	Nessun tema	SI
TAV. 5a Sviluppo economico produttivo	Incidenza della superficie ad uso industriale sul territorio comunale $\geq 0,05$	SI
TAV. 5b Sviluppo economico turistico	Nessun tema	SI
TAV. 6 Crescita sociale e culturale	Elemento territoriale di riferimento Pianura	SI
TAV. 7 Montagna del Veneto	Nessun tema	SI
TAV. 8 Città, motore del futuro	Nessun tema	SI
TAV. 9 Sistema del territorio rurale e della rete ecologica	Nessun tema	SI

Oltre alle tavole grafiche il PTRC è composto di Norme Tecniche a cui fare riferimento che non risultano dare prescrizioni particolari al PUA di progetto.

Valutazione coerenza PTRC vigente

Dall'analisi delle tavole del PTRC VIGENTE, si può concludere che dal punto di vista della pianificazione urbanistica regionale, la variante sia in linea con le previsioni di piano.

Le analisi di compatibilità idraulica terranno in considerazione le indicazioni relative alla tutela quantitativa degli acquiferi prevedendo le opportune misure di compensazione

4.2 Piano sulle fonti Rinnovabili, Risparmio ed Efficienza Energetica

La Regione, in applicazione dell'art. 2 della legge regionale 27 dicembre 2000, n. 25 "Norme per la pianificazione energetica regionale, l'incentivazione del risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia", nell'ambito dello sviluppo in forma coordinata con lo Stato e gli Enti locali degli interventi nel settore energetico, predispone il Piano Energetico Regionale. Tale atto di programmazione regionale è un piano settoriale, predisposto dalla Giunta Regionale ed approvato con provvedimento amministrativo del Consiglio Regionale, la cui durata è stabilita in ragione degli obiettivi e delle strategie poste a suo fondamento. Esso definisce le linee di indirizzo e di coordinamento della programmazione in materia di promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico in

attuazione di quanto previsto dal D.M. 15 marzo 2012 “Definizione e quantificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle provincie autonome” (c.d. *Burden sharing*).

Il Piano in analisi non contrasta con obiettivi, strategie aree di intervento o iniziative così come descritte nei documenti di piano (<https://www.regione.veneto.it/web/energia/piano-energetico-regionale>).

Il Progetto in esame è coerente con la pianificazione in esame

4.3 Piano di tutela delle acque

Il Bacino idrografico di riferimento per l'area è quello definito “*Fiume Adige*”.

Il fiume Adige nasce da una sorgente vicino al lago di Resia e dopo un percorso di circa 410 km sfocia nel Mare Adriatico nei pressi della località di Porto Fossone, tra le foci dei fiumi Po e Brenta.

Il suo bacino imbrifero, considerato chiuso ad Albaredo, ha una superficie di 12.160 km² ed interessa le province di Bolzano, Trento, Belluno, Verona e Vicenza, oltre ad una piccola porzione di territorio svizzero. Nella parte montana del bacino vi sono 185 ghiacciai e 28 bacini artificiali che attualmente costituiscono la sua riserva idrica; nella parte valliva il corso d'acqua è pensile ed attraversa la pianura padana segnando il confine tra le province di Padova e Rovigo e nell'ultimo tratto entra in provincia di Venezia. Il territorio compreso nel bacino si presenta con caratteristiche molto diverse, sia dal punto di vista idro-geo-morfologico che dal punto di vista amministrativo, insediativo e infrastrutturale. Questa diversità si rispecchia nel quadro delle utilizzazioni idriche della risorsa: nella parte montana si crea il deflusso e sono localizzati i grandi bacini di accumulo, la parte valliva è invece interessata dalle grandi derivazioni ad uso irriguo e potabile, mentre nella parte centrale, in corrispondenza del cambio di pendenza dell'alveo del fiume, si trovano alcuni impianti idroelettrici ad acqua fluente. Alcune dighe hanno il relativo impianto idroelettrico fuori bacino: la diga di Fedaia posta sul torrente Avisio ha l'impianto che scarica su un affluente del fiume Piave; la diga di Forte Buso, sul torrente Travignolo (affluente dell'Avisio) ha l'impianto che scarica su un affluente del fiume Brenta. Va evidenziato che nel bacino vi è anche un diversivo per gli eventi di piena dell'Adige che da Mori può scaricare fino a 500 m³ /s verso il lago di Garda e poi nel fiume Po. Parlando di gestione della risorsa idrica e fabbisogni idrici, non si può prescindere dalla parte di territorio non compreso direttamente nel bacino, ma che viene influenzato dall'Adige stesso: ci si riferisce principalmente al territorio agricolo che viene irrigato con le acque derivate dal fiume Adige, o ai centri abitati che utilizzano le acque del fiume ad uso idropotabile. Stimare i fabbisogni idrici in questi territori e la possibile domanda futura rappresenta un elemento chiave per una corretta gestione del fiume stesso, che possa assicurare le derivazioni e al contempo garantire la sostenibilità ecologica e funzionale del corso d'acqua stesso.

Dal punto di vista geologico il bacino dell'Adige è suddiviso in tre zone strutturali ben distinte:

- Zona Pennidica

- Zona dell'Austroalpino
- Zona delle Alpi Meridionali

La zona di intervento risulta esser ubicata all'interno del Bacino dell'Adige tra il Prognò di Negrar e il Canale Medio Adige, in particolare a ovest e sud ovest risulta esser presente il vaio del Ghetto che si tratta di un elemento superficiale a carattere torrentizio.

Il Progetto in esame in attuazione agli interventi risulta essere coerente con il Piano di Tutela delle acque

4.4 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali

Con D.G.R. n. 264 del 05/03/2013 la Giunta regionale ha adottato un nuovo Piano di gestione dei rifiuti urbani e speciali, anche pericolosi che, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 199 del D.lgs. n. 152/2006, intendeva aggiornare i precedenti strumenti pianificatori in materia ambientale. ("Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani", approvato dal Consiglio regionale con delibera n. 59 in data 22 novembre 2004 e "Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali, anche pericolosi" adottato con delibera di Giunta regionale n. 597 in data 29 febbraio 2000 e mai formalmente approvato dal Consiglio regionale). Il nuovo Piano proposto dalla Giunta aveva lo scopo di uniformare in un unico testo, tutta la pianificazione regionale in materia di gestione di rifiuti.

(<https://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/piano-gestione-rifiuti>).

L'Elaborato E contiene il Piano per la bonifica delle aree inquinate nel quale sono riportati, tra l'altro, gli interventi regionali su siti d'interesse pubblico, l'anagrafe regionale dei siti contaminati nonché una valutazione delle priorità di intervento.

L'area di intervento non ricade nelle aree inquinate riportate nell'Allegato E.

Il Progetto in esame è coerente con la pianificazione oggetto di analisi

4.5 Piano Faunistico Venatorio

Il Piano faunistico venatorio regionale è approvato con la L.R. 28 gennaio 2022, n. 2 per il quinquennio 2022-2027. Il Piano, corredato dalla relativa cartografia e dal regolamento di attuazione, ha le finalità di previsione, definizione ed attuazione della pianificazione faunistico-venatoria sul territorio regionale.

(<https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/piano-faunistico-venatorio>)

Il territorio di Negrar risulta esser suddiviso in una zona ricompresa nell'ATC 1 e la parte nord ricompresa nel territorio CAC 20.

La zona di progetto ricade nel primo ambito citato e nelle vicinanze della Zona di ripopolamento e cattura 051 denominata Quaiara.

<i>Documento di riferimento</i>	<i>Tematismo interessato per l'area</i>	<i>Esito della valutazione di coerenza con il piano</i>
Mappa dinamica https://idt2.regione.veneto.it/idt/webgis/viewer?webgisId=99	ATC01	SI

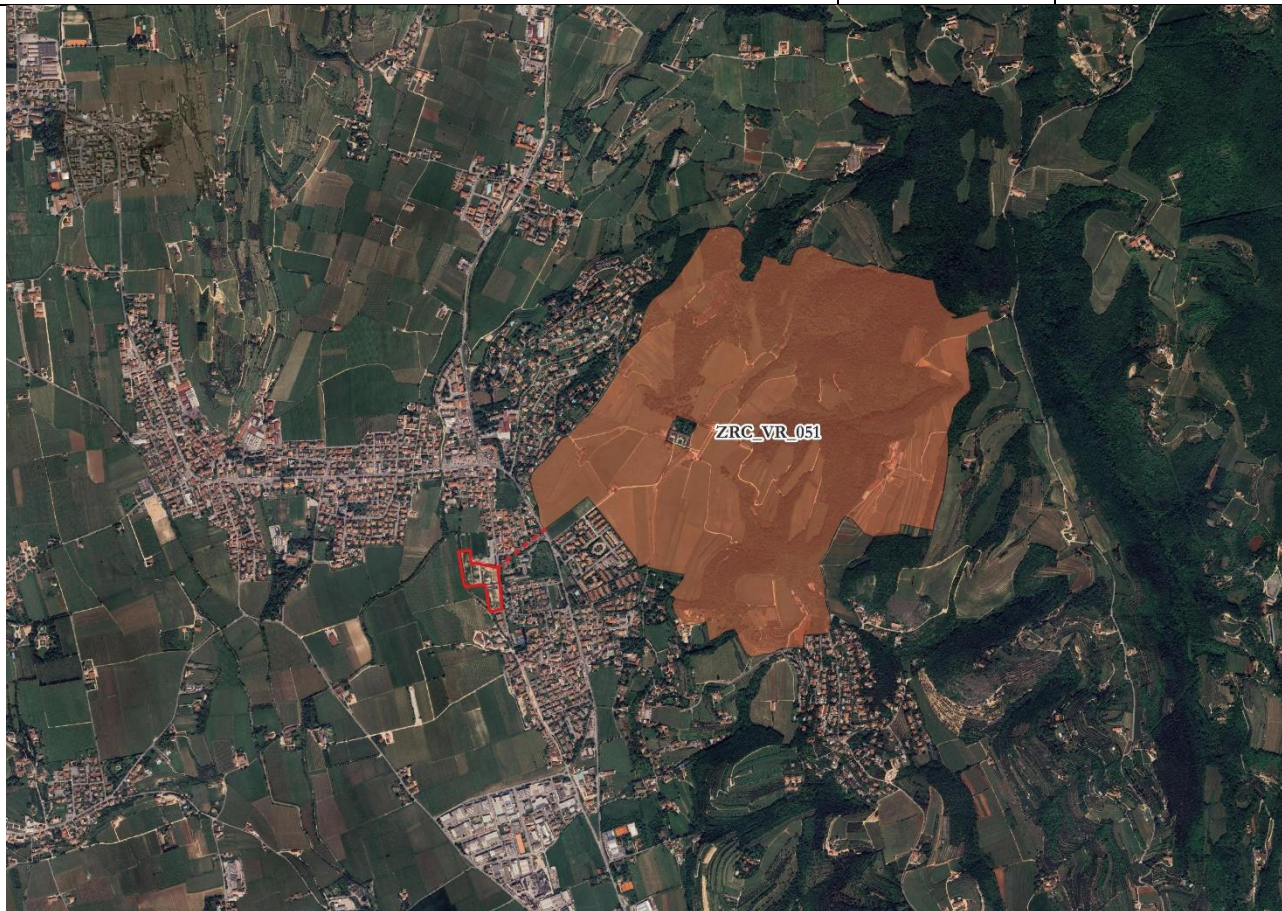


Figura 4 Rappresentazione zona di intervento e ubicazione ZRC, elaborazione Gis.

Il Progetto in esame è coerente con la pianificazione oggetto di analisi

4.6 PTCP Provincia di Verona

La Giunta Provinciale ha approvato con deliberazione n. 267 del 21 dicembre 2006 il Documento Preliminare per la formazione del nuovo P.T.C.P. Il 13 aprile 2007 ha avuto inizio la fase della concertazione.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Verona è un progetto di azione collettiva che costituisce atto di pianificazione, programmazione e coordinamento delle politiche e degli interventi relativi alla tutela di tutti gli interessi pubblici, in cui la natura delle problematiche territoriali e sociali richiedano un'azione che travalica la singola competenza comunale.

Il PTCP considera la totalità del territorio provinciale ed è lo strumento di pianificazione territoriale che, alla luce dei principi di autonomia, di sussidiarietà e di leale collaborazione tra gli enti, definisce

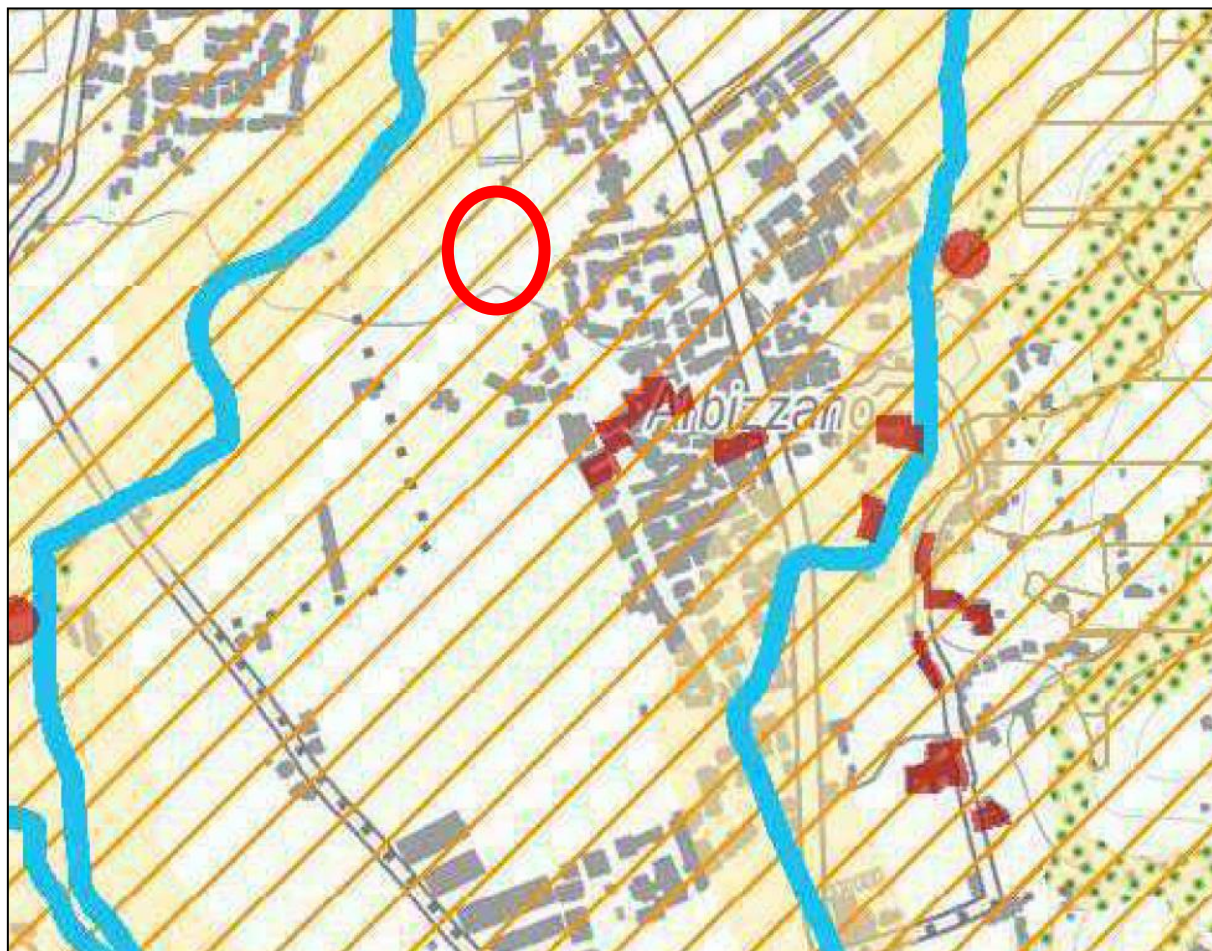
l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali, specificando le linee di azione della pianificazione regionale.

Inoltre il PTCP è atto organizzato delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione territoriale comunale. È un nuovo strumento di governo del territorio, dettato dalla riforma urbanistica introdotta dalla L.R. 11/04, che si aggiunge a quelli di cui già l'amministrazione pubblica dispone, per indirizzare e coordinare le azioni, costituendo il quadro di riferimento per tutte le attività, pubbliche e private, che interessano l'assetto del territorio, gli sviluppi urbanistici, la tutela e la valorizzazione del territorio, dell'ambiente e del patrimonio storico architettonico, le infrastrutture, la difesa del suolo, l'organizzazione e l'equa distribuzione dei servizi di area vasta. Attraverso questo strumento la Provincia adempie al compito di promuovere e coordinare l'azione programmatica sovracomunale, aperta all'attivo contributo dei Comuni interessati attraverso la concertazione. Il PTCP riconosce l'efficacia delle tutele operanti sul territorio.

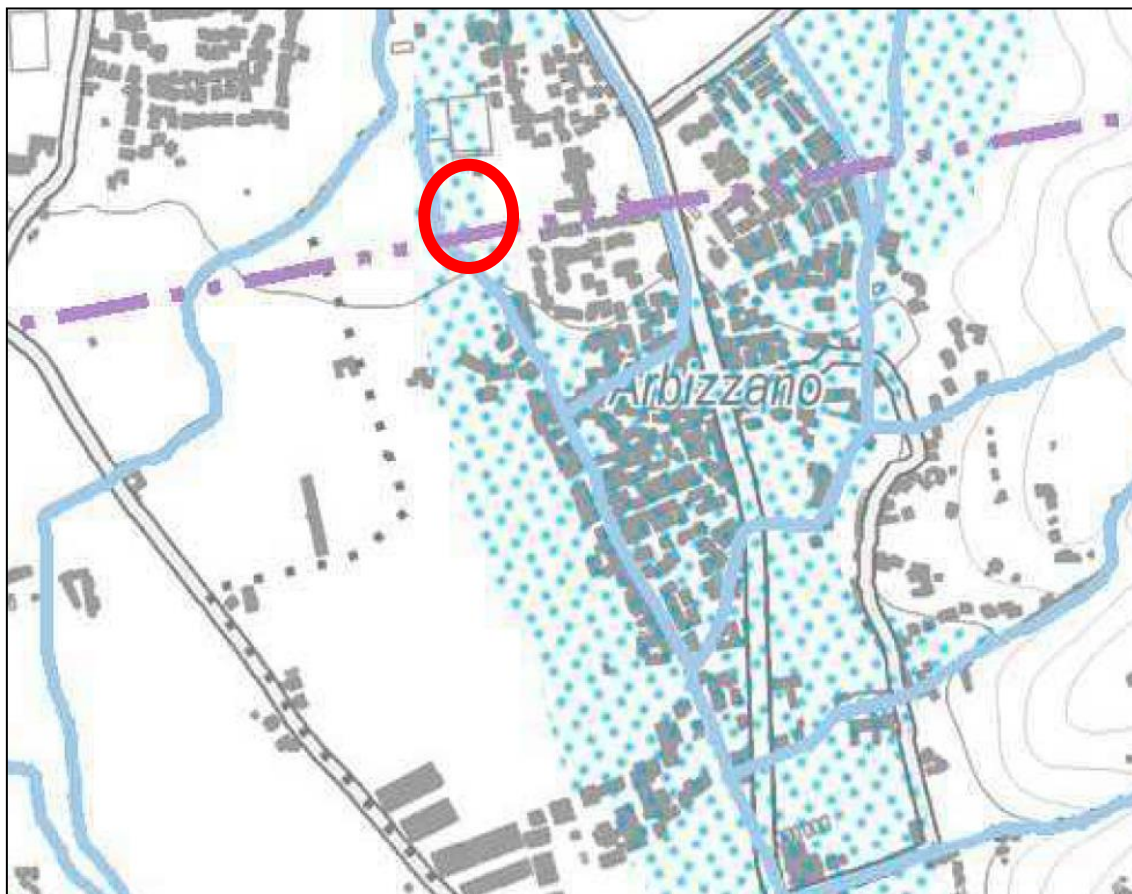
Assunte le medesime quali principi fondanti, ha per obiettivo l'individuazione di politiche attive per la sostenibilità dello sviluppo. Recentemente è stato adottato il Nuovo Piano Territoriale Coordinamento Provinciale con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 52 del 27 giugno 2013.

Il PTCP della Provincia di Verona è stato approvato con deliberazione di Giunta Regionale n. 236 del 3 marzo 2015; a partire dal 4 marzo 2015 le competenze in materia urbanistica sono state quindi trasferite dalla Regione alla Provincia.

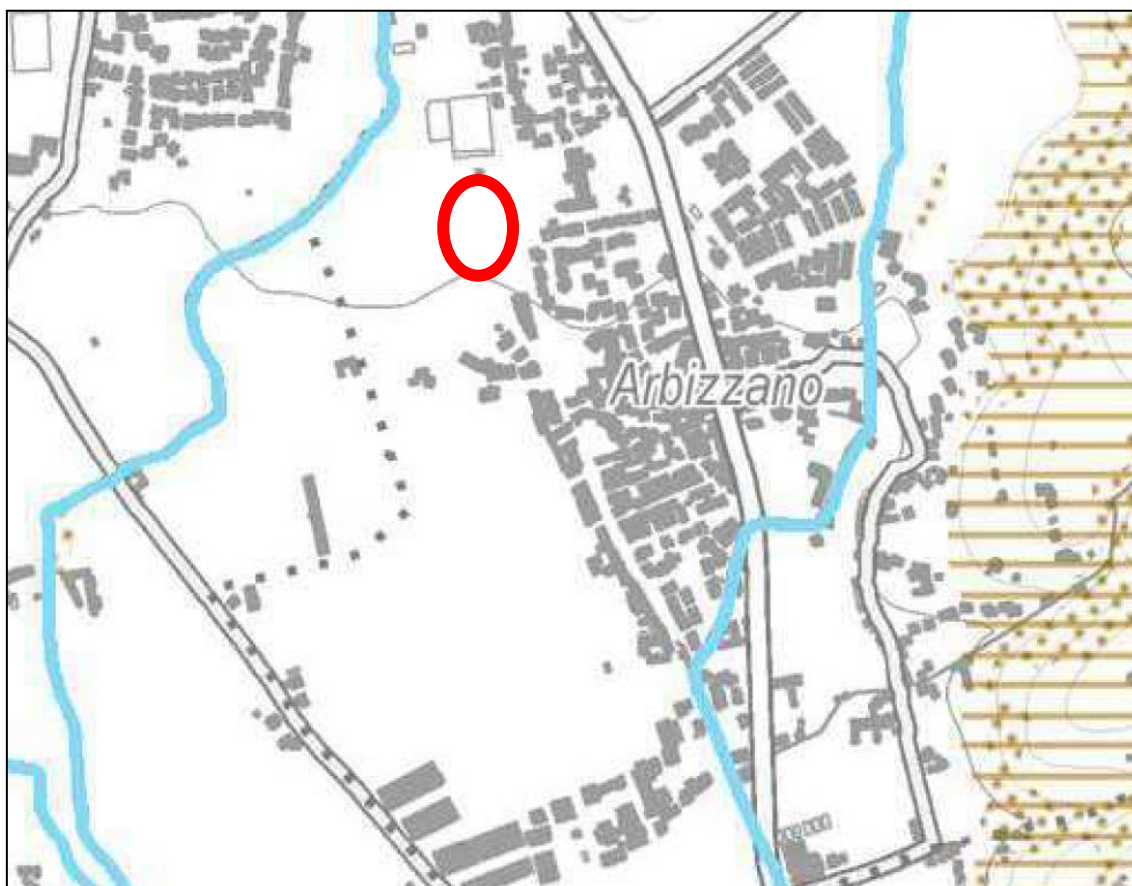
Tavola 1 *Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale*: l'intervento risulta ricadere nelle campiture relative a *Area di notevole interesse pubblico* (D.Lgs. 42/04 art. 136 – ex L.1497/39).



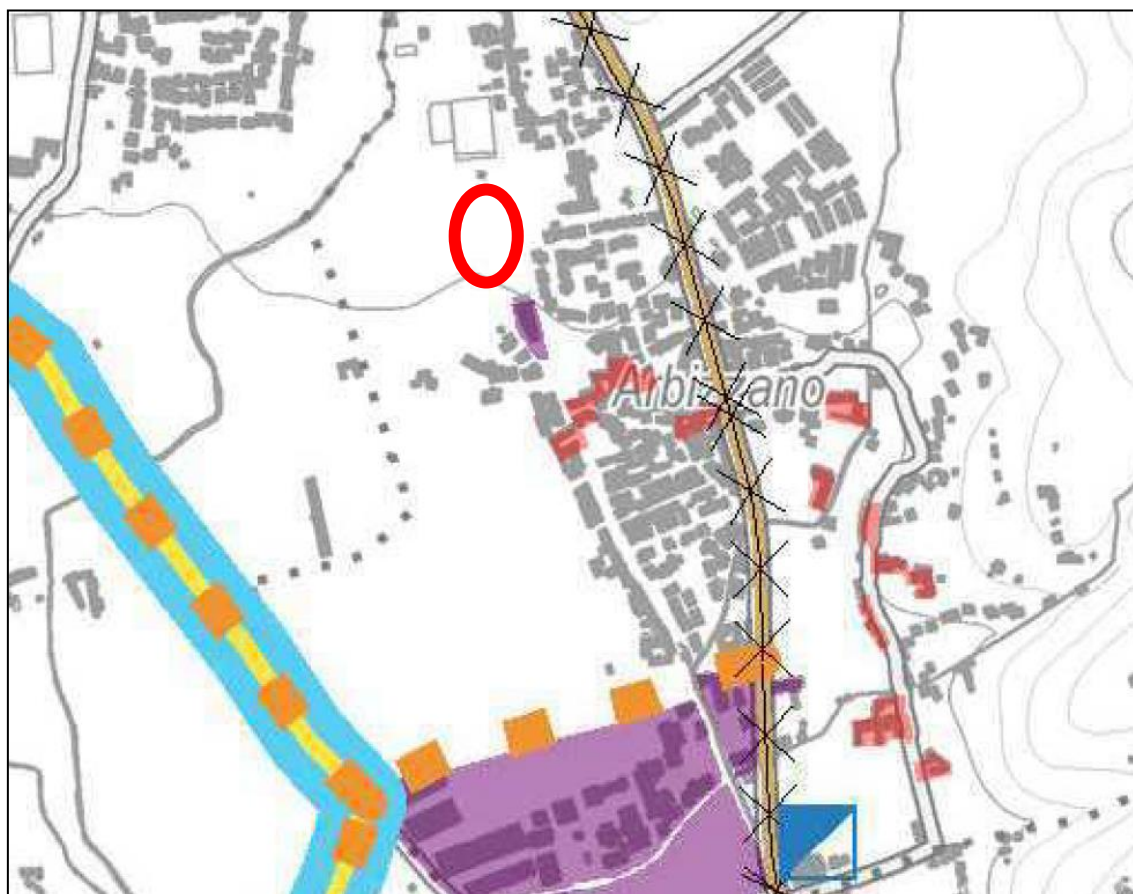
Nella Tavola 2 *Carta delle fragilità* la zona ricade all'interno di un'Area a periodico ristagno idrico.



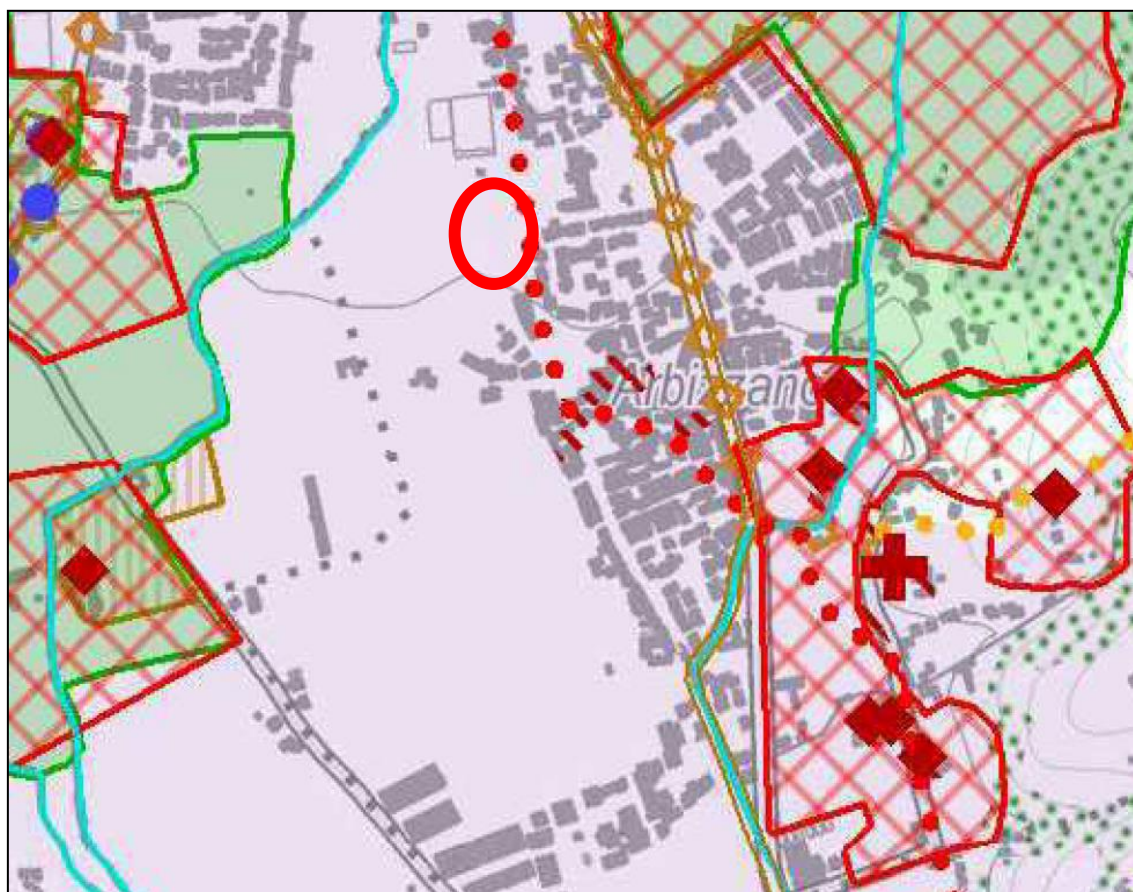
Nella Tavola 3 *Carta del sistema ambientale*, nessuna campitura specifica.



Nella Tavola 4 *Carta del sistema insediativo – infrastrutturale*: nessuna campitura specifica.



Nella Tavola 5 *Carta del sistema del paesaggio*. L'area rientra nella campitura di Ambito del vigneto.



Documento di riferimento del PTCP	Tematismo interessato per l'area	Esito della valutazione di coerenza con il piano
Tav. 1a del PTCP: "Carta dei Vincoli e della Pianificazione territoriale"	<i>Area di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/04 art. 136 – ex L.1497/39)</i>	SI
Tav. 2a del PTCP: "Carta delle Fragilità"	Area a periodico ristagno idrico	SI
Tav. 3a del PTCP: "Sistema ambientale"	Nessuna particolare indicazione	SI
Tav. 4a del PTCP: "Sistema Insediativo - Infrastrutturale"	Nessuna particolare indicazione	SI
Tav. 5a del PTCP: "Sistema del Paesaggio"	Ambito del vigneto	SI

Esito sulla valutazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Verona

Dall'analisi del PTRCP, si può concludere che dal punto di vista della pianificazione urbanistica provinciale, la variante sia in linea con quanto previsto dal piano, in generale occorrerà far riferimento alle NTA del PTCP, art. 24, che chiede il contenimento delle superfici impermeabilizzate.

4.7 Piano di Assetto del Territorio (PAT) Negrar di Valpolicella

“Il piano di assetto del territorio (PAT) è lo strumento di pianificazione che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio comunale, individuando le specifiche vocazioni e le invarianti di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico – monumentale e architettonica, in conformità agli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore ed alle esigenze della comunità locale.” LR 11/2004.

Il Piano di Assetto del Territorio è lo strumento di pianificazione urbanistica che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il Governo del Territorio con l'obiettivo di perseguire la tutela dell'integrità fiscale ed ambientale, e dell'identità culturale e paesaggistica dello stesso.

Le finalità del PAT sono quelle di compiere delle scelte urbanistiche finalizzate alla gestione delle trasformazioni urbanistiche funzionalmente equilibrate ed armoniche, mediante una visione policentrica ed uno sviluppo capace di soddisfare le esigenze economiche e sociali del presente senza siano compromesse la conservazione e l'utilizzo futuro delle risorse del territorio.

Il PAT persegue la salvaguardia delle qualità ambientali, culturali ed insediative del territorio al fine della conservazione, tutela e valorizzazione dei beni naturali, culturali, architettonici ed archeologici.

Il PAT persegue inoltre la tutela delle identità storico-culturali, la qualità e la differenziazione dei paesaggi urbani ed extraurbani al fine di realizzare la riqualificazione degli insediamenti storici ed il

recupero del patrimonio edilizio ed ambientale, puntando al miglioramento della qualità degli insediamenti esistenti e del territorio non urbanizzato.

Un obiettivo del PAT è sicuramente quello di prevenire e ridurre i rischi connessi all'uso del territorio e delle sue risorse, garantendo così la sicurezza degli abitati e la difesa idrogeologica.

IL PAT del Comune di Negrar è stato approvato con D.g.r.V. 4238 del 29.12.2009 e successivamente modificato dalla variante numero 1 ai sensi dell'art. 15 della legge regionale 11/2004.

Tavola 1 Vincoli: Vincolo Paesaggistico D.Lgs. 42/2004 – Art. 61 e Fascia di rispetto idraulico – Servitù idraulica – RD 368/1904 – RD 523/1904.

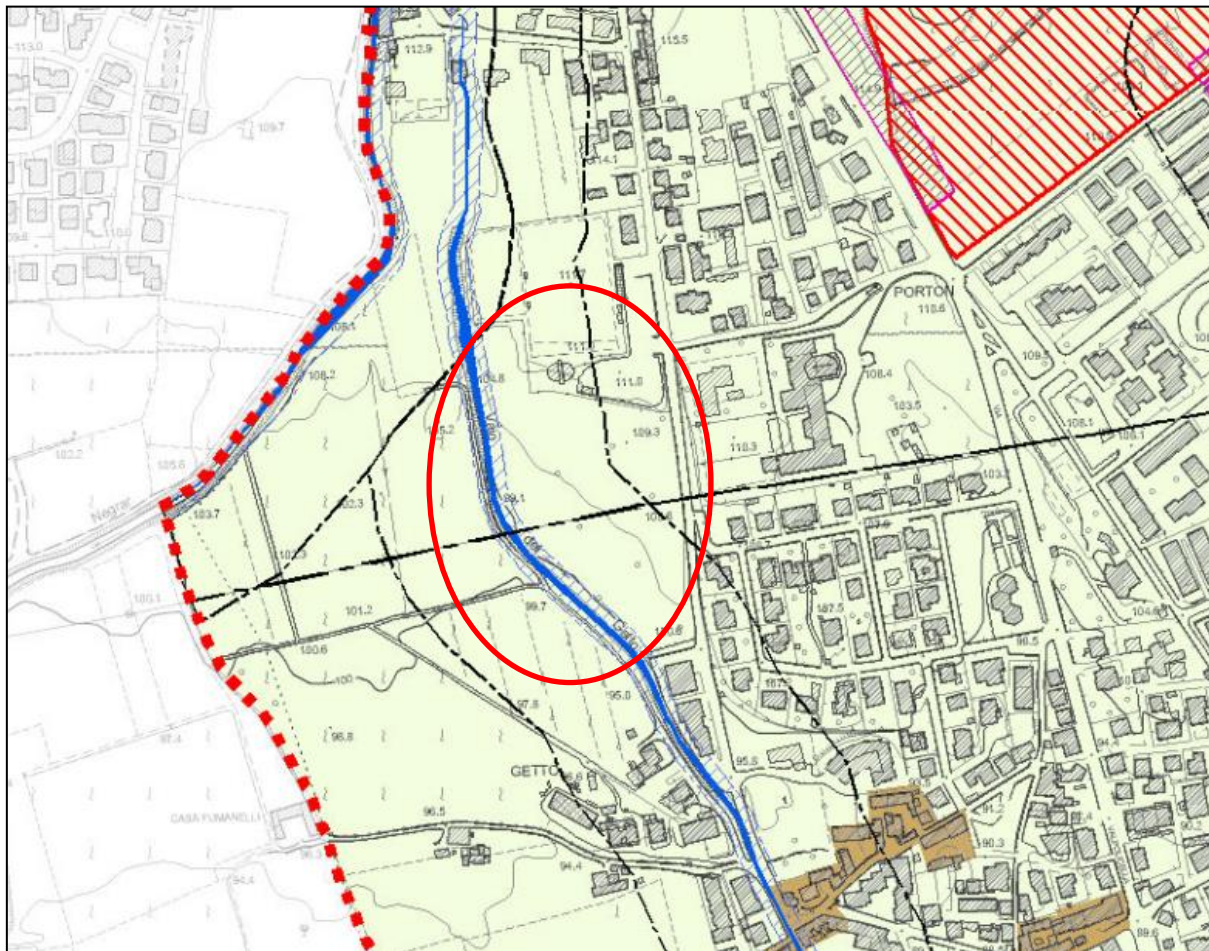


Tavola 2 Invarianti: nessun indicazione particolare se non la vicinanza di un Corso d'acqua principale.

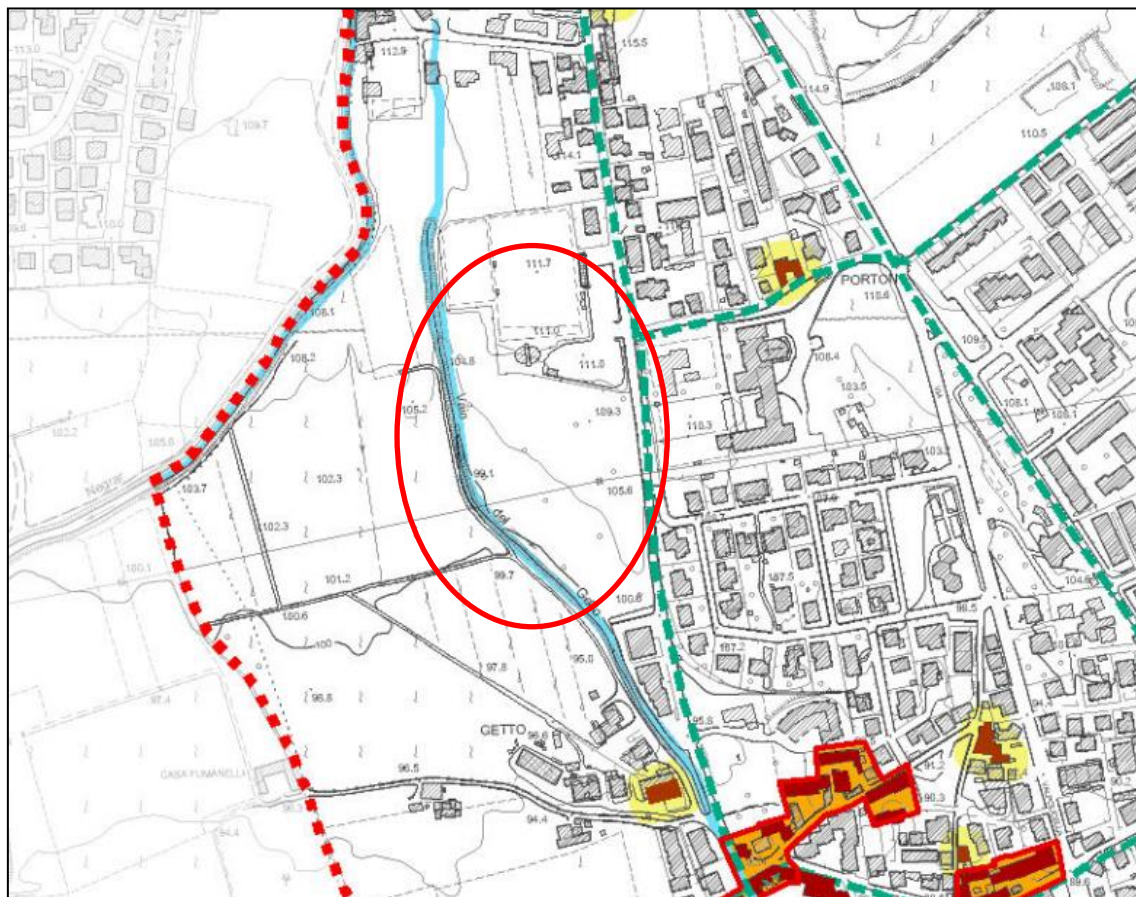


Tavola 3 Fragilità: Area Idonea ma suscettibile di instabilità (liquefazione) in caso di evento sismico.

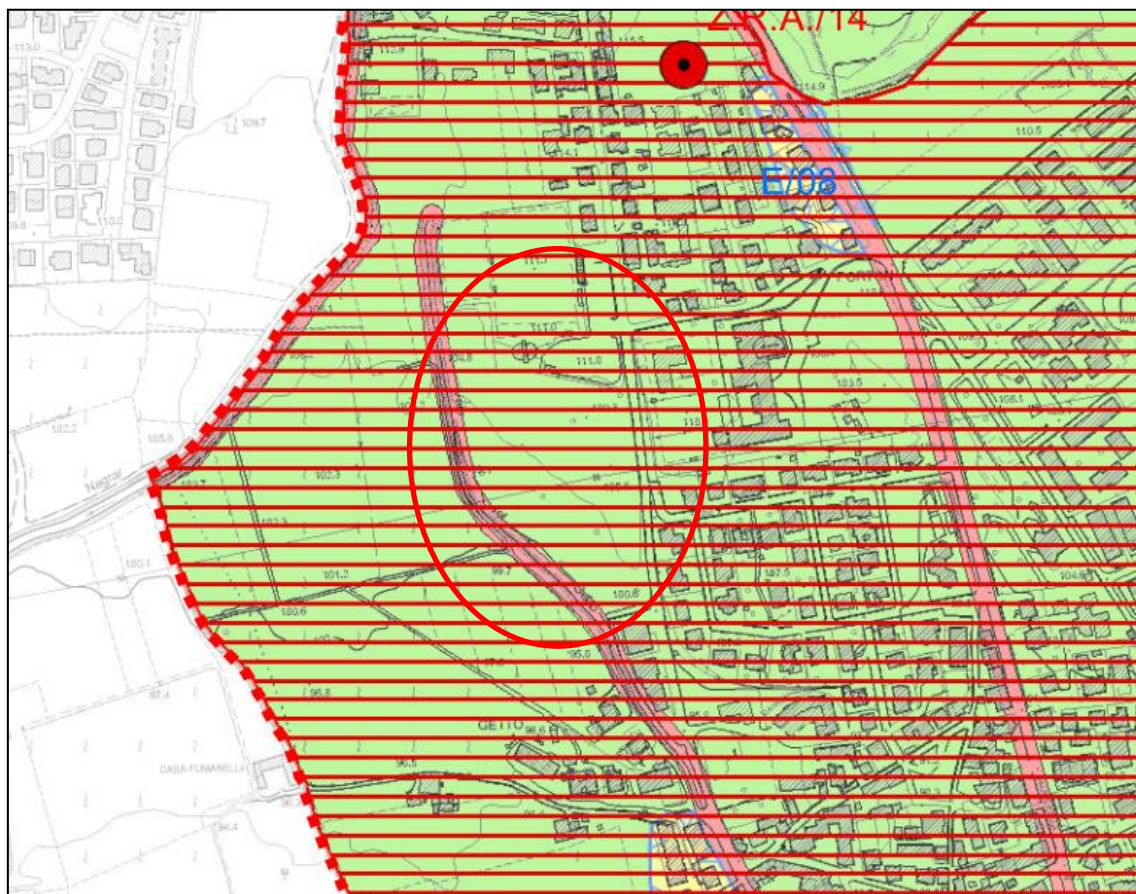


Tavola 4a Trasformabilità ATO – ATO 03 Arbizzano Santa Maria – Sistema insediativo.

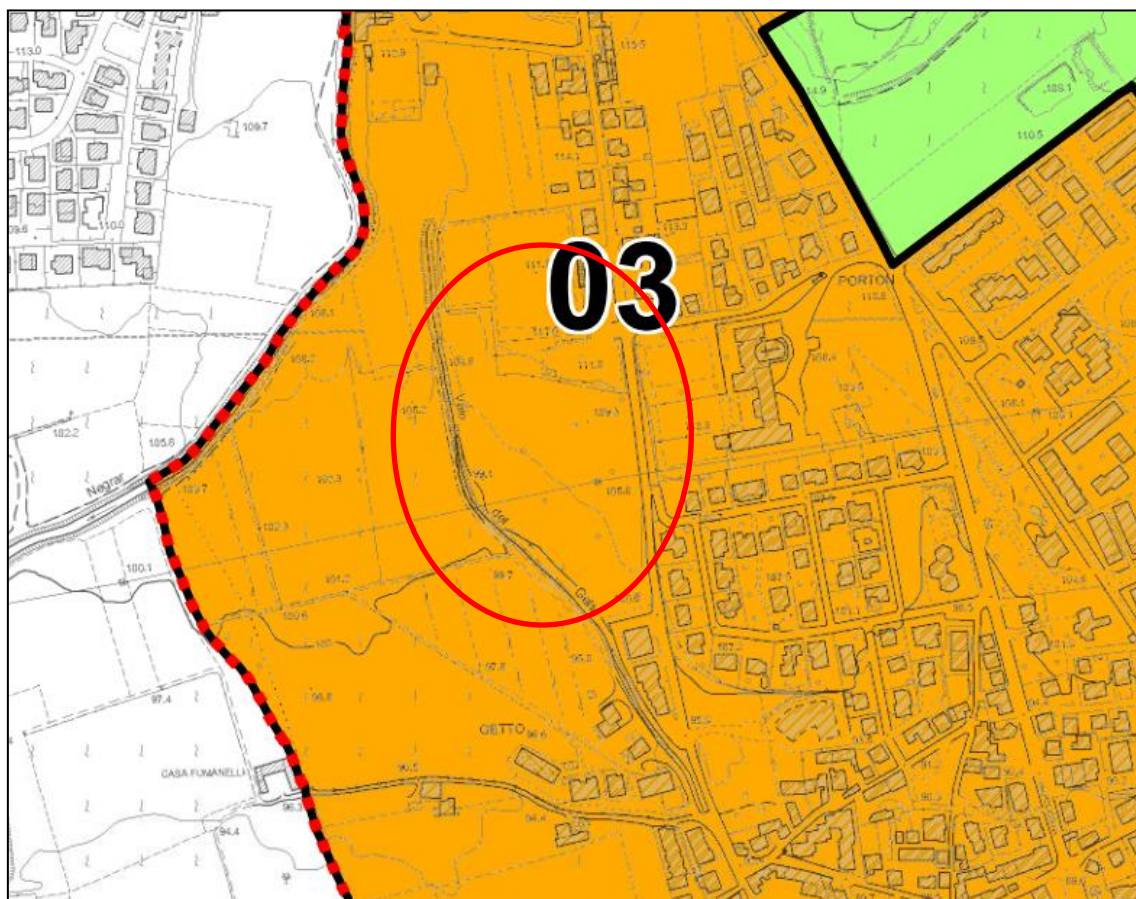


Tavola 4b Trasformabilità: ATO 3 e identificazione come Area di urbanizzazione consolidata

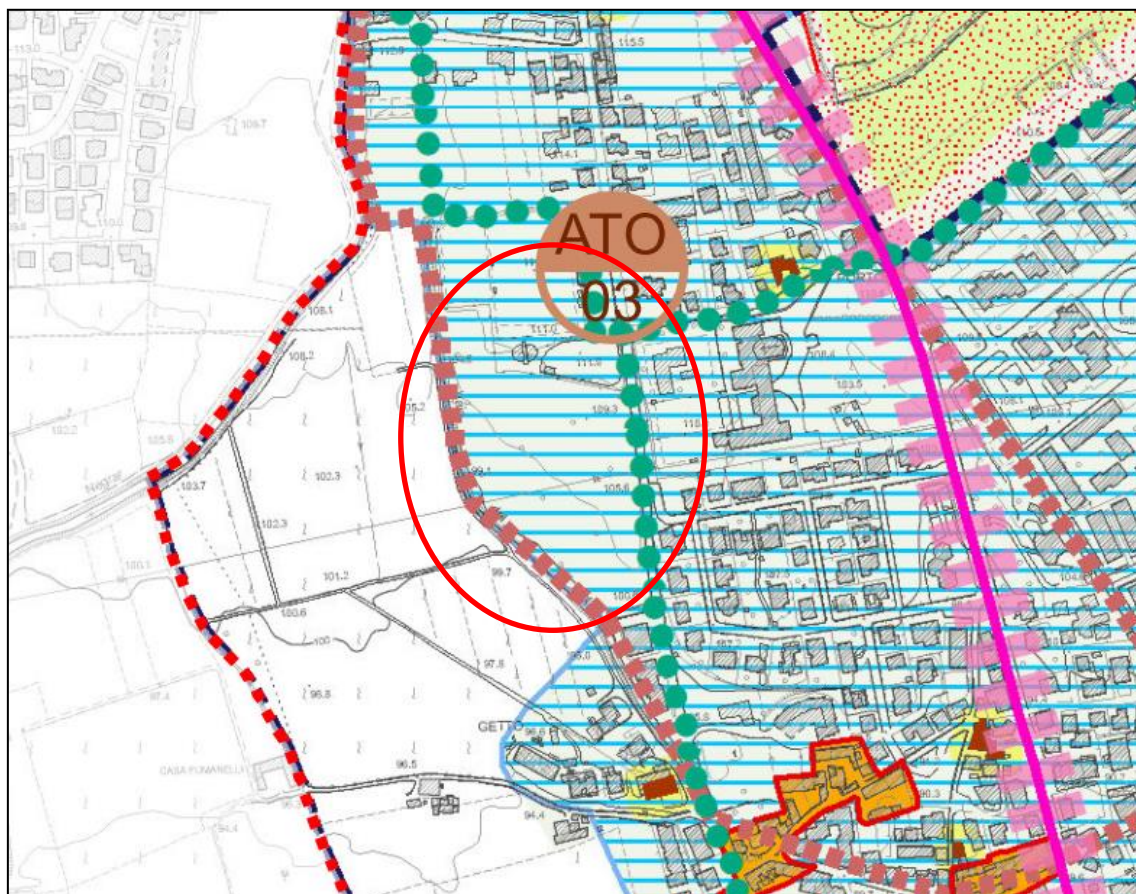
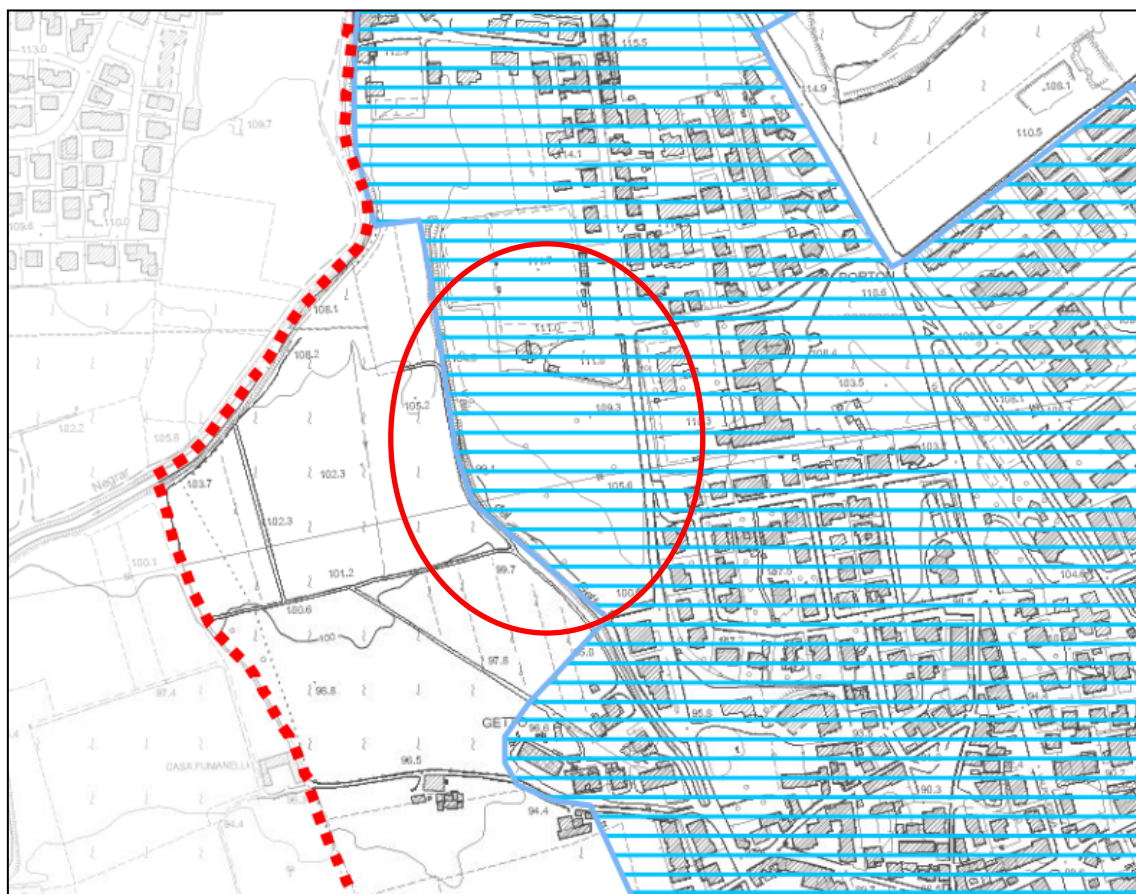


Tavola 4bis Ambiti consolidati: Ambiti di urbanizzazione consolidata.



Documento di riferimento del PAT	Tematismo interessato per l'area	Esito della valutazione di coerenza con il piano
Tavola 1 Vincoli	Vincolo Paesaggistico D.Lgs. 42/2004 – Art. 61 e Fascia di rispetto idraulico – Servitù idraulica – RD 368/1904 – RD 523/1904	SI
Tavola 2 Invarianti	Nessun indicazione particolare se non la vicinanza di un Corso d'acqua principale	SI
Tavola 3 Fragilità	Area Idonea ma suscettibile di instabilità (liquefazione)	SI
Tavola 4a Trasformabilità ATO	ATO – ATO 03 Arbizzano Santa Maria – Sistema insediativo	SI
Tavola 4b Trasformabilità	ATO 3 e identificazione come Area di urbanizzazione consolidata	SI
Tavola 4bis Ambiti consolidati	Ambiti di urbanizzazione consolidata	SI

Esito sulla valutazione del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Negrar di Valpolicella

Dall'analisi delle tavole del PAT, si può concludere che dal punto di vista della pianificazione urbanistica strategica comunale, la variante sia in linea con le previsioni di piano, che individua l'area di piano in ambito di urbanizzazione consolidata, attuando quanto previsto dalle NT del PAT.

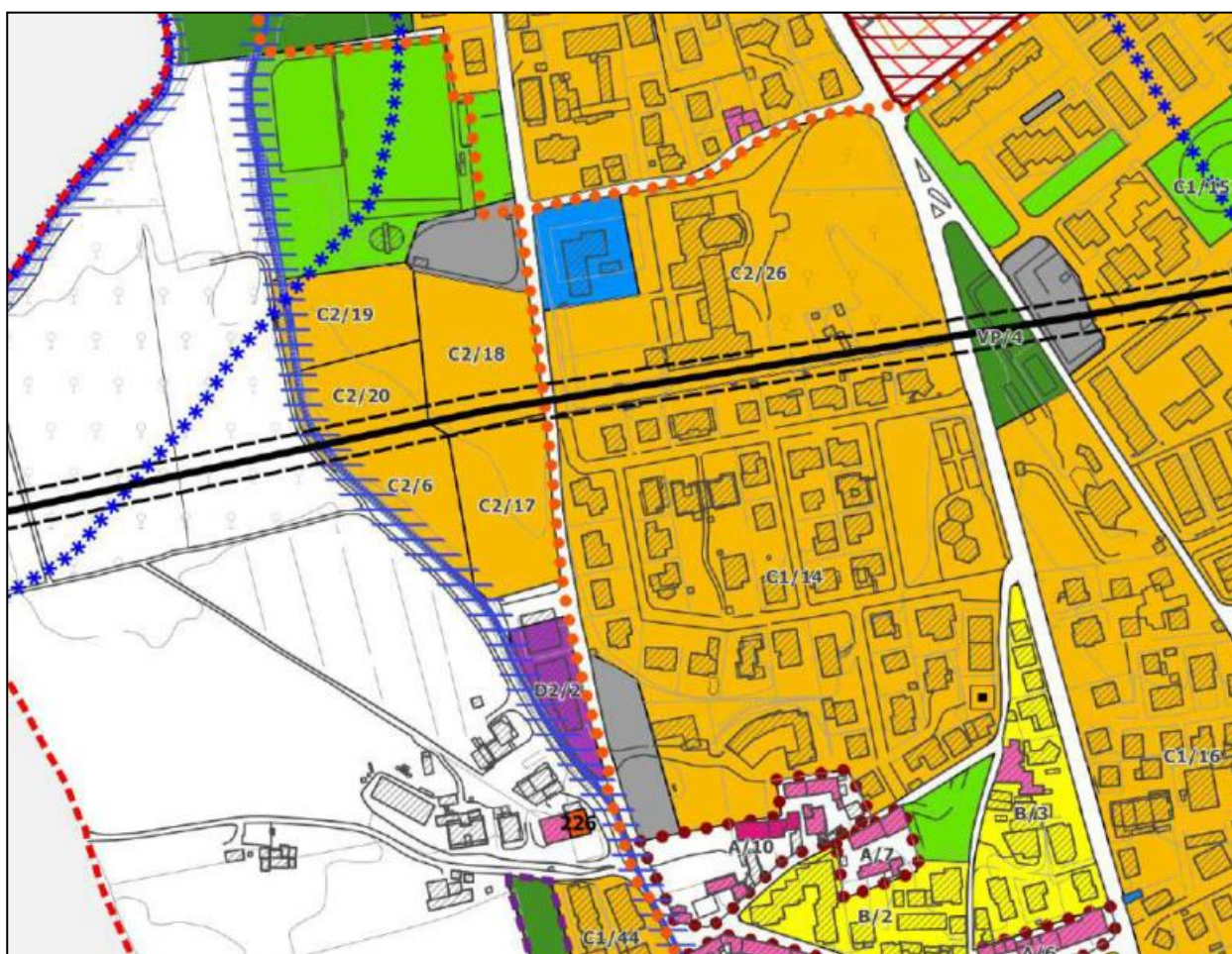
Si evidenzia l'indicazione in merito all'ambito delle fragilità in cui la zona risulta ricadere in area dove si ha una possibile liquefazione ma tale aspetto risulta esser trattato nella relazione geologica e geotecnica specifica.

4.8 Piano degli Interventi (PI) Negrar di Valpolicella

Il Piano degli Interventi (P.I.) del Comune di Negrar di Valpolicella è stato approvato, con variante n.4, con un D.C.C. n. 33-2021.

Zonizzazione 2000:

- Zona C2/17-C2/18-C2/19-C2/20;
- Fascia di rispetto dell'idrografia.



Si riporta estrapolazione del Repertorio normativo specifico per l'area in valutazione.

C2	17	residenziale	PUA			/	/	/	7,5	2	7.236	interventi coordinati	/	/	/	La realizzazione e cessione della strada di accesso e degli standard, da attuarsi congiuntamente tra le zone C2.17 e C2.18 secondo lo schema approvato con DGC97/2013, deve avvenire entro 6 mesi dall'approvazione del PI (manif. 220).
C2	18	residenziale	PUA			/	/	/	7,5	2	7.236	interventi coordinati	/	/	/	La realizzazione e cessione della strada di accesso e degli standard, da attuarsi congiuntamente tra le zone C2.17 e C2.18 secondo lo schema approvato con DGC97/2013, deve avvenire entro 6 mesi dall'approvazione del PI (manif. 221).
C2	19	residenziale	PUA			/	/	/	7,5	2	5.147	interventi coordinati	/	/	/	L'attuazione potrà avvenire solo a seguito di realizzazione e cessione della strada di accesso e degli standard relativi alle zone C2.17 e C2.18 secondo lo schema approvato con DGC97/2013 (manif. 220).
C2	20	residenziale	PUA			/	/	/	7,5	2	4.257	interventi coordinati	/	/	/	L'attuazione potrà avvenire solo a seguito di realizzazione e cessione della strada di accesso e degli standard relativi alle zone C2.17 e C2.18 secondo lo schema approvato con DGC97/2013 (manif. 219).

Documento di riferimento del PTCP	Tematismo interessato per l'area	Esito della valutazione di coerenza con il piano
<i>Zonizzazione 2000</i>	Zona C2/17-C2/18-C2/19-C2/20; Fascia di rispetto dell'idrografia.	SI

Esito sulla valutazione del Piano degli Interventi del Comune di Negrar di Valpolicella

Il Piano degli Interventi inserisce l'ambito di variante assoggettato a PUA prevedendo una volumetria e alcuni vincoli nella realizzazione dello stesso.

Dal punto di vista della pianificazione urbanistica comunale, la variante sia in linea con le previsioni di piano.

La variante si considera coerente con le possibilità date dal PI e dalle sue norme di attuazione.

4.9 Piano di Gestione Rischio Alluvioni – PGRA

Non risultano emergenze in corrispondenza dell'ambito di PUA oggetto della presente analisi.

5. Lo stato dell'ambiente: analisi del contesto ambientale di riferimento – quadro generale

Il quadro di riferimento ambientale ha il fine di caratterizzare, attraverso la rielaborazione dei dati raccolti in fase preliminare e nelle fasi d'inquadramento e descrizione del territorio, l'ambiente su cui insisterà l'opera, con particolare riguardo verso le componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante.

La normativa stabilisce che l'analisi dell'ambiente preesistente deve essere effettuata mediante l'individuazione delle Componenti Ambientali, le quali definiscono le situazioni generali e peculiari dell'ambiente interessato, lette attraverso parametri sintetici (Indicatori), valutati mediante criteri opportunamente esplicitati.

Si premette che, trattandosi il progetto un intervento di PUA, la valutazione degli impatti dovrà essere riferita allo stato attuale, cioè considerando le variazioni degli impatti indotte dall'ampliamento (rumore, inquinamento, vibrazioni, ecc) rispetto allo stato attuale.

Le problematiche ambientali presenti nelle aree interessate dal piano possono essere comprese al meglio suddividendo il sistema ambiente nei diversi comparti da analizzare poi singolarmente.

Per tale ragione di seguito verrà riportata una descrizione dello stato attuale dei diversi comparti ambientali in relazione al Piano valutato facendo riferimento all'Ambito Territoriale Omogeneo in cui viene inserito l'ambito di PUA.

Tali descrizioni e analisi saranno utili alla completa comprensione delle valutazioni fatte successivamente e determinanti la valutazione complessiva di assoggettabilità al procedimento di VAS. Oltre che con temi e aspetti propriamente ambientali, il piano in analisi interagisce anche con altri fattori i quali sono strettamente correlati ai temi ambientali in quanto costituiscono “*fattori di pressione ambientale*”.

In altre parole, l'interazione del piano con determinati fattori di pressione può determinare contemporaneamente impatti sulle questioni ambientali tali fattori costituiscono un'area d'intervento per garantire la sostenibilità del piano e, più in generale, dello sviluppo dell'area interessata. In questo capitolo, al fine di definire il contesto ambientale di riferimento, vengono evidenziate le criticità o aree di sensibilità desunte dall'analisi dei dati e piani e programmi settoriali di riferimento per ciascuna tematica ambientale.

5.1 Valutazione delle criticità ambientali

Per la valutazione delle criticità ambientali si sono considerate le relazioni causali che intercorrono tra le attività umane legate alle azioni di progetto e l'ambiente valutando i principali indicatori e dove sono

state reperite sufficienti informazioni è stata presentata una breve trattazione legata al dato più recente in riferimento al livello territoriale disponibile più significativo.

In questa prima parte di analisi verranno valutate le matrici ambientali di riferimento sviluppando gli aspetti considerati, in modo da dare un quadro completo di riferimento sulla base del quale declinare la specificità del progetto relativamente a ciascuna delle componenti ambientali analizzate.

La valutazione degli effetti del piano, finalizzata a dimostrarne l'effettiva sostenibilità ambientale è condotta poi per macro-temi che integrano le tematiche analizzate in merito al contributo del piano al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale sovraordinati con tematiche strettamente legate al rispetto di vincoli e tutele.

Laddove si siano registrate interferenze negative/significative di diversa natura ed entità, si propongono idonee misure di mitigazione.

5.2 Componente Aria e Clima

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. La precedente zonizzazione era stata approvata con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 3195/2006. Il progetto di riesame della zonizzazione della Regione Veneto, in ottemperanza alle disposizioni del Decreto Legislativo n.155/2010, è stato redatto da ARPAV - Servizio Osservatorio Aria, in accordo con l'Unità Complessa Tutela Atmosfera.

Sulla base della meteorologia e della climatologia tipiche dell'area montuosa della regione e utilizzando la base dati costituita dalle emissioni comunali dei principali inquinanti atmosferici, stimate dall'inventario INEMAR riferito all'anno 2005, elaborato dall'Osservatorio Regionale Aria, sono state quindi individuate le zone denominate:

Prealpi e Alpi;

Val Belluna;

Pianura e Capoluogo Bassa Pianura;

Bassa Pianura e Colli.

Di seguito si riporta la suddivisione del territorio regionale nelle diverse zone individuate dal provvedimento regionale.

Ad ogni zona è associato uno specifico colore per agevolare la lettura della cartina. Di seguito è riportato l'elenco dei

Comuni del Veneto con l'associazione della zona di appartenenza.

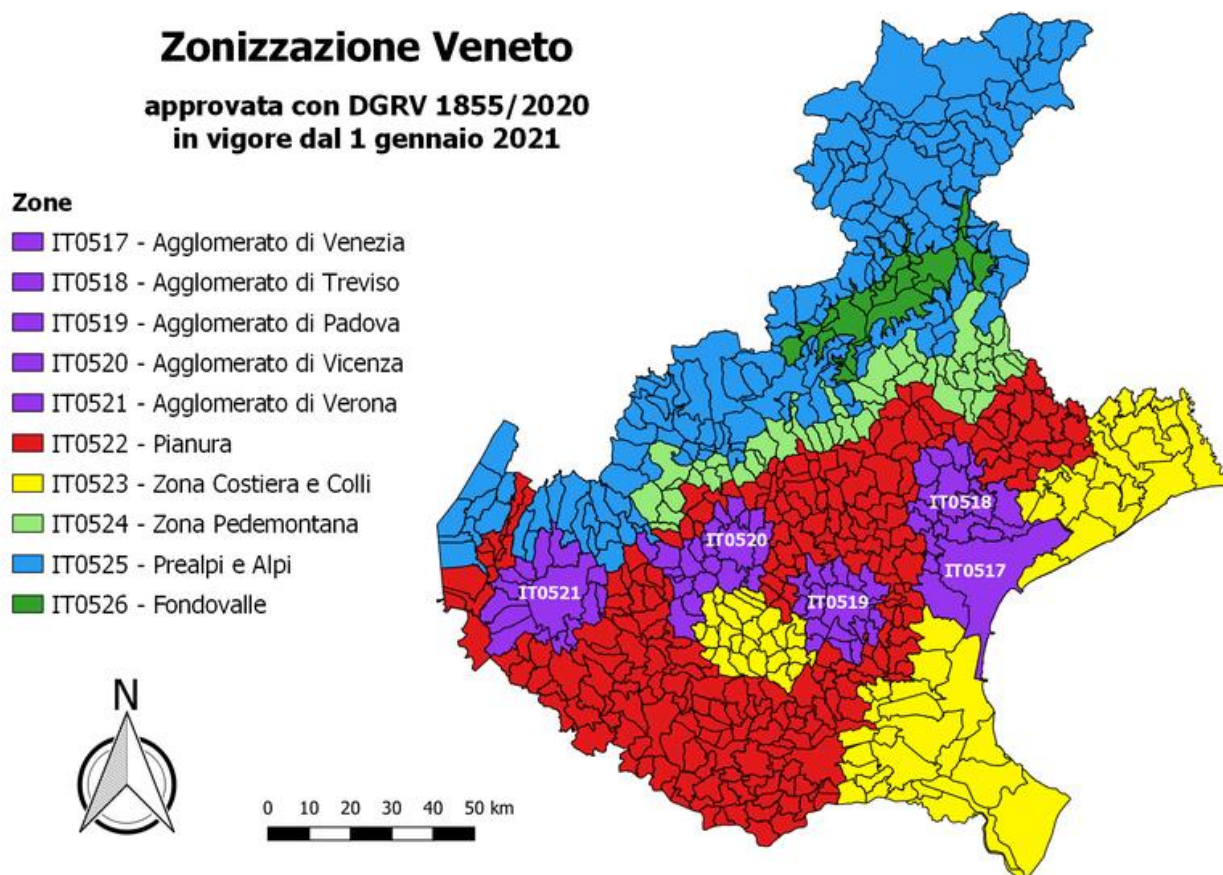
Il Comune di Negrar di Valpolicella ricade nell'area classificata come zona IT0512 – Agglomerato Verona.

5.2.1 Aria

L'inquinamento atmosferico è definito dalla normativa italiana come “ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze con qualità e caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo, ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; da alterare le risorse biologiche ed i beni materiali pubblici e privati”.

L'analisi della matrice Aria è dunque affidata ad indicatori inerenti alla qualità atmosferica ed all'eventuale alterazione della stessa ad opera di inquinanti derivanti dalle attività antropiche e/o imputabili a fenomeni naturali, in particolare al monossido di carbonio, al biossido di azoto e alle polveri sottili.

Per la componente aria si richiama la campagna di monitoraggio, realizzata da ARPAV, svoltasi a Sant'Anna d'Alfaedo in località Fosse dal 22/09/2020 al 27/10/2020 e dal 06/03/2021 al 07/04/2021, campagne svolte in stagioni intermedie, per esigenze legate alla disponibilità delle stazioni rilocabili e alla accessibilità dei mezzi in periodo invernale. L'area monitorata è di tipologia “fondo rurale” (FR), ossia il sito di monitoraggio è inserito in un'area non largamente urbanizzata.



Qualità dell'aria

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, la Regione del Veneto ha elaborato il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 57 del 11

novembre 2004. Il piano valuta ed individua le zone del territorio regionale a diverso grado di criticità in relazione ai valori limite previsti dalla normativa in vigore per i diversi inquinanti atmosferici. Con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 3195 del 17 ottobre 2006 è stata, inoltre, aggiornata la metodologia per la classificazione dei comuni in base alla densità emissiva (quantità di inquinante su unità di superficie) di PM10 primario e secondario.

Sulla base di tale metodologia il Comune di Negrar di Valpolicella è classificato nella “Zona A1 Agglomerato”, essendo caratterizzato da una densità emissiva di PM10 superiore a 20 t/a km².

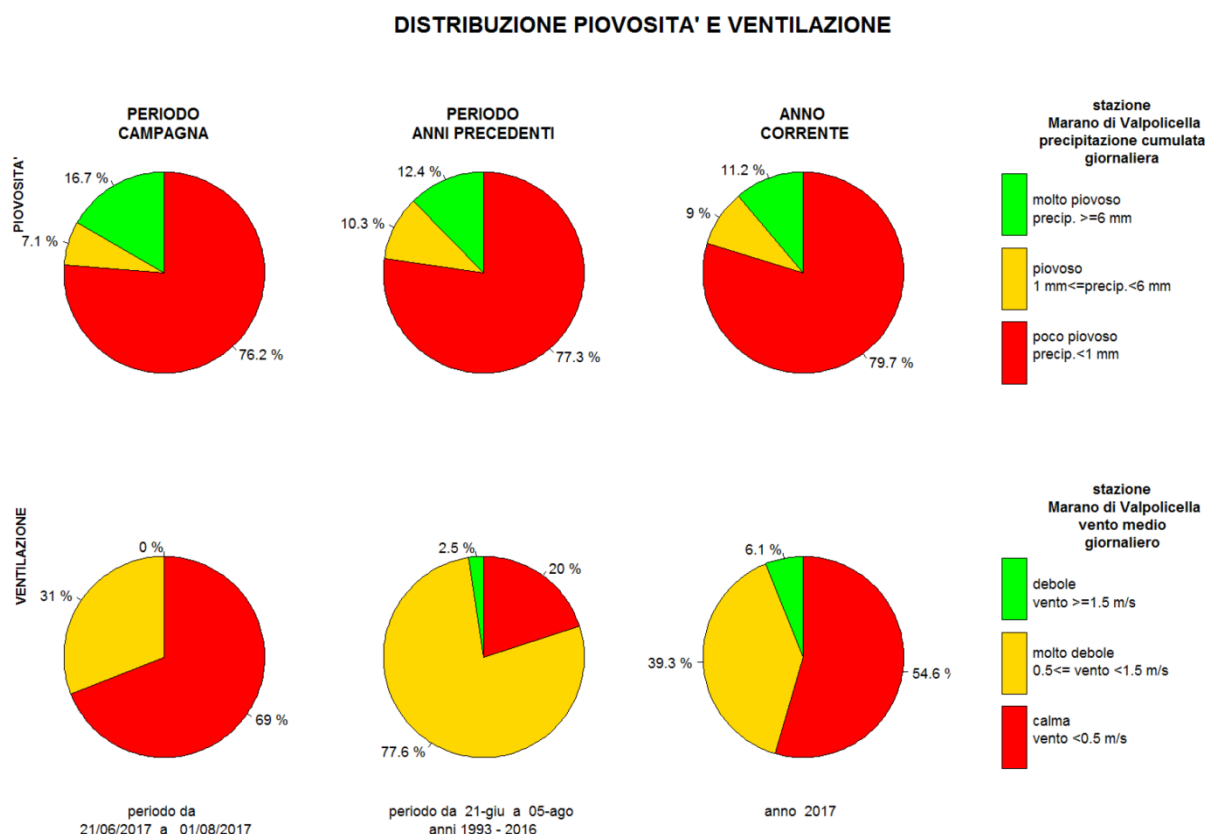
Analisi e campagne ARPAV

I dati più recenti a disposizione fanno riferimento a una campagna ARPAV effettuata nel capoluogo in Via Francia, nell'anno 2017-2018. Si riportano i dati rilevati in riferimento ai due periodi seguenti:

- 12/06/2017-01/08/2017;
- 24/11/2017-12/01/2018.

Nella successiva estrapolazione della campagna di analisi, viene riportata la situazione meteorologica che però è stata recuperata dalla vicina stazione di Marano di Valpolicella (cos. 124, prov. VR, che dista meno di 5 km).

Di seguito viene riportata la valutazione per il Periodo Estivo:

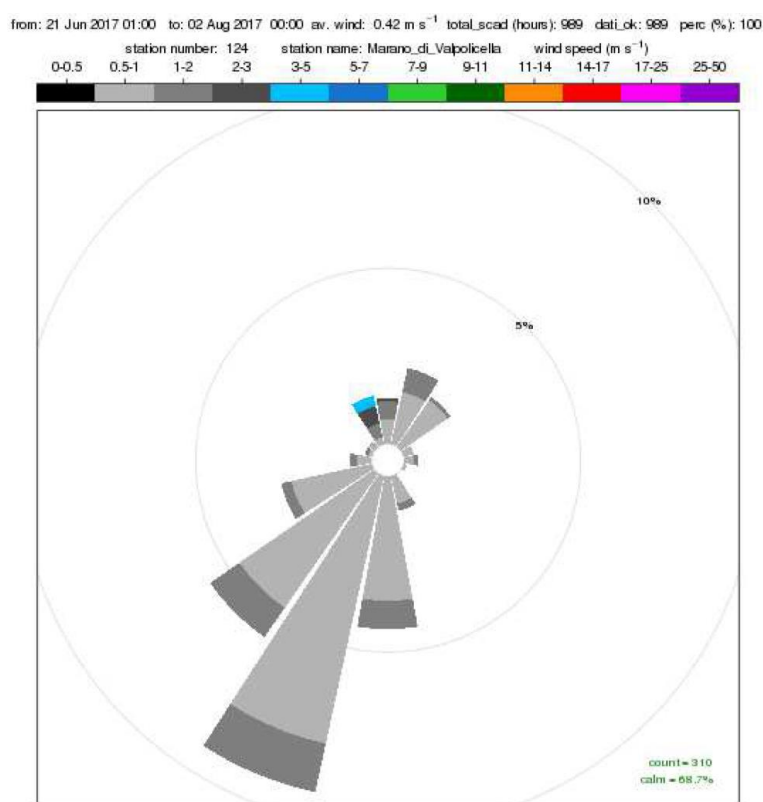


Dal confronto dei diagrammi circolari risulta che, durante il periodo di svolgimento della campagna di misura:

- I giorni molto piovosi sono stati un po' più frequenti rispetto ad entrambi i periodi di riferimento;

- I giorni con calma di vento sono stati ben più frequenti rispetto ad entrambi i periodi di riferimento, con uno scarto maggiore rispetto allo stesso periodo degli anni precedenti.

Per quanto riguarda la direzione prevalente dei venti risulta, come mostrato nella successiva immagine della rosa dei venti registrati, che a prevalere sono state le calme (ossia venti di intensità inferiore a 0.5 m/s) con una frequenza di quasi il 70%; per i venti di intensità superiore la direzione di provenienza risulta essere il sud-sudovest (circa il 9% dei casi) seguita dal sud-ovest (circa il 6%). La velocità media è stata pari a circa 0.4 m/s. Si ricorda che, a causa della presenza di rilievi orografici nelle aree circostanti, la rosa dei venti rilevati a Marano di Valpolicella potrebbe essere non completamente rappresentativa del regime dei venti nell'area di svolgimento della campagna di misura.



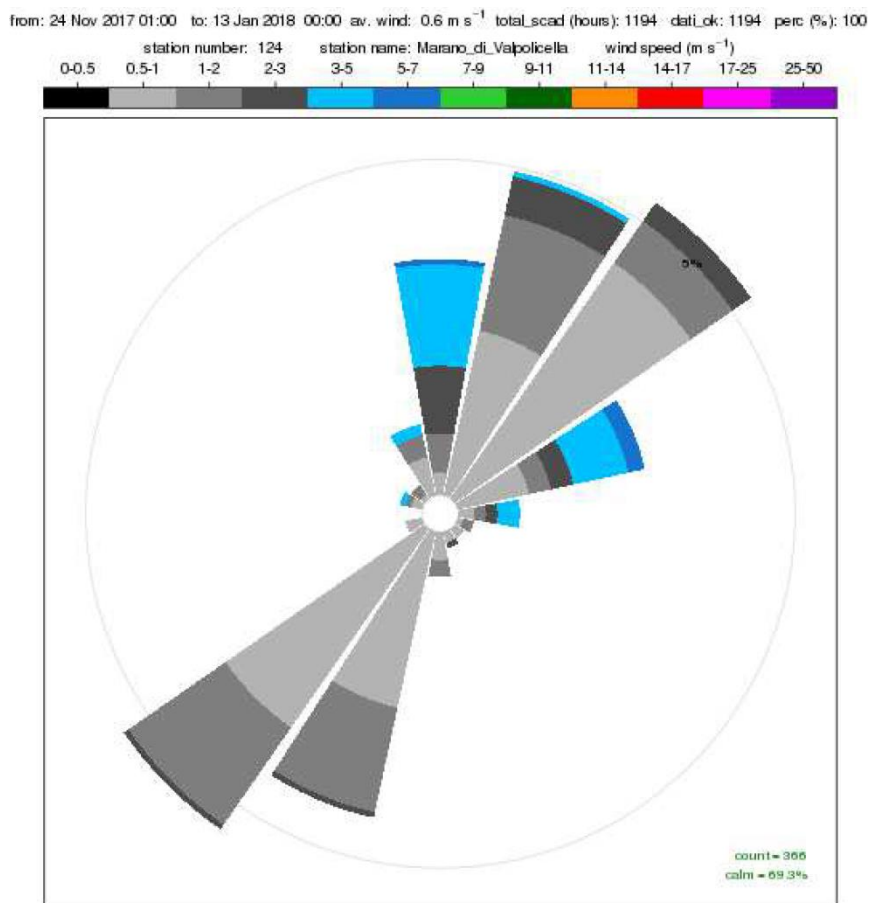
Mentre per il Periodo Invernale:

DISTRIBUZIONE PIOVOSITA' E VENTILAZIONE



Dal confronto dei diagrammi circolari risulta che, durante il periodo di svolgimento della campagna di misura:

- I giorni poco piovosi sono stati un po' più frequenti rispetto allo stesso periodo degli anni precedenti, mentre rispetto all'anno corrente la distribuzione è simile, salvo una frequenza leggermente minore dei giorni piovosi (situazioni debolmente dispersive);
- I giorni con calma di vento sono stati un po' più frequenti rispetto all'anno corrente e un po' meno frequenti rispetto allo stesso periodo degli anni precedenti.



In questo periodo la rosa dei venti registrati presso la stazione di Marano di Valpolicella durante lo svolgimento della campagna di misura: indica che a prevalere sono state le calme (venti di intensità inferiore a 0.5 m/s) con una frequenza di circa il 69% dei casi; per venti di intensità superiore, le direzioni prevalenti di provenienza sono sud-ovest e nord-est (entrambe circa 5% dei casi). La velocità media è stata pari a circa 0.6 m/s. Si ricorda che, a causa delle presenza di rilievi orografici nelle aree circostanti, la rosa dei venti rilevati a Marano di Valpolicella potrebbe essere non completamente rappresentativa del regime dei venti nell'area di svolgimento della campagna di misura.

Inquinanti monitorati e normativa di riferimento

La stazione rilocabile è dotata di analizzatori in continuo per il campionamento e la misura degli inquinanti chimici individuati dalla normativa vigente inerente l'inquinamento atmosferico e più precisamente: monossido di carbonio (CO), anidride solforosa (SO₂), biossido di azoto (NO₂), ossidi di azoto (NO_x), ozono (O₃).

Contestualmente alle misure eseguite in continuo, sono stati effettuati anche dei campionamenti sequenziali per la determinazione gravimetrica delle polveri inalabili PM₁₀.

Sono stati inoltre misurati in continuo alcuni parametri meteorologici quali temperatura, umidità relativa, pressione, intensità e direzione del vento.

Per tutti gli inquinanti considerati risultano in vigore i limiti individuati dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155, attuazione della Direttiva 2008/50/CE. Il D.Lgs. 155/2010 riveste particolare

importanza nel quadro normativo della qualità dell'aria perché costituisce, di fatto, un vero e proprio testo unico sull'argomento. Infatti, secondo quanto riportato all'articolo 21 del decreto, sono abrogati il D.Lgs. 351/1999, il DM 60/2002, il D.Lgs. 183/2004 e il D.Lgs. 152/2007, assieme ad altre norme di settore. E' importante precisare che il valore aggiunto di questo testo è quello di unificare sotto un'unica legge la normativa previgente, mantenendo un sistema di limiti e di prescrizioni analogo a quello già in vigore.

Gli inquinanti da monitorare e i limiti stabiliti sono rimasti invariati rispetto alla disciplina precedente, eccezion fatta per il particolato PM_{2,5}, i cui livelli nell'aria ambiente vengono per la prima volta regolamentati in Italia con detto decreto.

Nelle Tabelle seguenti si riportano, per ciascun inquinante, i limiti di legge previsti dal D.Lgs. 155/2010, suddivisi in limiti di legge a mediazione di breve periodo, correlati all'esposizione acuta della popolazione e limiti di legge a mediazione di lungo periodo, correlati all'esposizione cronica della popolazione. In tabella 3 sono indicati i limiti di legge stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 per la protezione degli ecosistemi.

Si riporta la tabella dei limiti di legge relativi all'esposizione acuta:

Inquinante	Tipologia	Valore
SO ₂	Soglia di allarme (*)	500 µg/m ³
	Limite orario da non superare più di 24 volte per anno civile	350 µg/m ³
	Limite di 24 h da non superare più di 3 volte per anno civile	125 µg/m ³
NO ₂	Soglia di allarme (*)	400 µg/m ³
	Limite orario da non superare più di 18 volte per anno civile	200 µg/m ³
PM ₁₀	Limite di 24 h da non superare più di 35 volte per anno civile	50 µg/m ³
CO	Massimo giornaliero della media mobile di 8 h	10 mg/m ³
O ₃	Soglia di informazione (Media 1 h)	180 µg/m ³
	Soglia di allarme (Media 1 h)	240 µg/m ³
	Valore obiettivo per la protezione della salute umana da non superare per più di 25 giorni all'anno come media su 3 anni (altrimenti su 1 anno) Media su 8 h massima giornaliera	120 µg/m ³
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana Media su 8 h massima giornaliera	120 µg/m ³

Quindi la tabella riferita ai limiti per l'esposizione cronica:

Inquinante	Tipologia	Valore
NO ₂	Valore limite annuale	40 µg/m ³
PM ₁₀	Valore limite annuale	40 µg/m ³
PM _{2,5}	Valore limite annuale	25 µg/m ³
Piombo	Valore limite annuale	0.5 µg/m ³
Arsenico	Valore obiettivo (media su anno civile)	6.0 ng/m ³
Cadmio	Valore obiettivo (media su anno civile)	5.0 ng/m ³
Nichel	Valore obiettivo (media su anno civile)	20.0 ng/m ³
Benzene	Valore limite annuale	5.0 µg/m ³
B(a)pirene	Valore obiettivo (media su anno civile)	1.0 ng/m ³

La successiva tabella riguarda invece i limiti di legge per la protezione degli ecosistemi

Inquinante	Tipologia	Valore
SO ₂	Livello critico per la protezione della vegetazione Anno civile e inverno (01/10 – 31/03)	20 µg/m ³
NOX	Livello critico per la protezione della vegetazione Anno civile	30 µg/m ³
O ₃	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione AOT40 su medie di 1 h da maggio a luglio Da calcolare come media su 5 anni (altrimenti su 3 anni)	18000 µg/m ³ h
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione AOT40 su medie di 1 h da maggio a luglio	6000 µg/m ³ h

5.2.2 Sostanze Inquinanti valutate

Si riporta di seguito l'elenco delle emissioni delle sostanze inquinanti valutate, rispetto alle quali verificare l'eventuale incidenza delle azioni progettuali o le criticità eventualmente evidenziate dall'attuazione delle azioni di piano:

EMISSIONI DI MONOSSIDO DI CARBONIO

Il biossido di azoto rappresenta una delle principali sostanze inquinanti dell'atmosfera. Prodotto dagli scarichi degli autoveicoli e dagli impianti di riscaldamento domestico, è in buona parte responsabile della formazione dello smog ed è considerato uno dei principali inquinanti emessi durante i processi di combustione. Questo inquinante forma alcuni composti che si considerano responsabili delle piogge acide. In generale gli ossidi di azoto (NO_x) si producono durante la combustione di carburanti ad alta temperatura, come quelle che avvengono appunto nei motori degli autoveicoli: l'elevata temperatura che si origina durante lo scoppio provoca la reazione fra l'azoto dell'aria e l'ossigeno formando monossido di azoto. La quantità prodotta è tanto maggiore quanto più elevata è la temperatura di combustione e quanto più veloce è il successivo raffreddamento dei gas prodotti, che impedisce la decomposizione in azoto ed ossigeno. Nelle atmosfere delle nostre città a traffico elevato e molto soleggiate si assiste a un ciclo giornaliero di formazione di inquinanti secondari: il monossido di azoto viene ossidato tramite reazioni fotochimiche (catalizzate dalla luce) a biossido di azoto; si forma così una miscela NO-NO₂, che raggiunge il picco di concentrazione nelle zone e nelle ore di traffico più intenso. Il ben noto colore giallognolo delle foschie che ricoprono le città è dovuto per l'appunto al biossido di azoto che svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico. Ai bassi livelli dell'atmosfera gli ossidi di azoto giocano un ruolo chiave nella formazione dell'ozono. Attraverso una serie di reazioni, ancora catalizzate dalla luce solare, si giunge alla formazione di ozono e di altri composti che durante la notte decadono formando composti organici, nitrati e perossidi.

Durante le due campagne di monitoraggio la concentrazione di monossido di carbonio non ha mai superato il valore limite; Le medie di periodo sono risultate pari a 0.16 e 0.45 mg/m³ per le campagne di monitoraggio rispettivamente estiva e invernale.

CO (mg/m ³)	ESTATE	INVERNO
	Negrar	Negrar
Media	0,16	0,45
Deviazione Standard	0,07	0,30
Minimo	≤ 0.1	≤ 0.1
Massimo	0,41	1,53
Mediana	0,16	0,39
N di ore totali analizzate	947	1111
95°percentile	0,28	1,03
N superamenti 10 mg/m ³	0	0

Analizzando i dati della media mobile su 8 ore di CO registrati presso le **17 stazioni attive nel 2022** (con una percentuale di dati validi attorno al 96%) si può notare come non siano mai presenti superamenti del Valore Limite. Lo stato dell'indicatore è dunque **molto positivo**.

EMISSIONI DI BIOSSIDO DI AZOTO (NO₂) – OSSIDO DI AZOTO (NO_x)

Il biossido di azoto (NO₂) è un inquinante che viene normalmente generato a seguito di processi di combustione. In particolare, tra le sorgenti emissive, il traffico veicolare è stato individuato essere quello che contribuisce maggiormente all'aumento dei livelli di biossido d'azoto nell'aria ambiente.

L'NO₂ è un inquinante per lo più secondario, che svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico in quanto costituisce l'intermedio di base per la produzione di tutta una serie di inquinanti secondari pericolosi come l'ozono, l'acido nitrico e l'acido nitroso. Una volta formati, questi inquinanti possono depositarsi al suolo per via umida (tramite le precipitazioni) o secca, dando luogo al fenomeno delle piogge acide, con conseguenti danni alla vegetazione ed agli edifici. Si tratta inoltre di un gas tossico irritante per le mucose e responsabile di specifiche patologie a carico dell'apparato respiratorio (bronchiti, allergie, irritazioni).

Durante le due campagne di monitoraggio la concentrazione di biossido di azoto non ha superato il valore limite orario relativo all'esposizione acuta di 200 µg/m³.

Nello stesso periodo, anche nelle stazioni di riferimento di Verona, Borgo Milano di traffico urbano e Giarol Grande di fondo urbano, non sono stati rilevati dei superamenti. Relativamente all'esposizione cronica, la media delle concentrazioni orarie misurate nei due periodi, pari a 22 µg/m³, è inferiore al valore limite annuale di 40 µg/m³. Invece, il valore medio di NO_x, pari a 43 µg/m³ supera il limite annuale per la protezione della vegetazione pari a 30 µg/m³.

(si ricorda tuttavia che il confronto con il valore limite di protezione degli ecosistemi rappresenta un riferimento puramente indicativo, in quanto il sito indagato non risponde esattamente alle caratteristiche previste dal D.Lgs. 155/10). In entrambi i periodi di monitoraggio il valore medio di concentrazione misurato è confrontabile con quello rilevato presso la stazione di fondo di Verona, situata in via Belluno, loc. Giarol Grande.

NO ₂ (µg/m ³)	ESTATE		
	Negrar	Corso Milano	Giarol Grande
Media	11	22	16
Deviazione Standard	7	11	10
Minimo	≤ 4	6	≤ 4
Massimo	49	77	73
Mediana	10	20	13
N di ore totali analizzate	976	1058	954
95°percentile	25	44	38
N superamenti 200 µg/m ³	0	0	0
N superamenti 400 µg/m ³	0	0	0
NO ₂ (µg/m ³)	INVERNO		
	Negrar	Corso Milano	Giarol Grande
Media	32	42	39
Deviazione Standard	15	15	16
Minimo	≤ 4	5	≤ 4
Massimo	86	105	108
Mediana	31	41	39
N di ore totali analizzate	1195	1127	1165
95°percentile	58	69	66
N superamenti 200 µg/m ³	0	0	0
N superamenti 400 µg/m ³	0	0	0

NO _x (µg/m ³)	ESTATE		
	Negrar	Corso Milano	Giarol Grande
Media	16	27	18
Deviazione Standard	9	14	14
Minimo	5	7	≤ 4
Massimo	100	111	107
Mediana	14	23	13
N di ore totali analizzate	976	1058	954
95°percentile	32	53	43
NO _x (µg/m ³)	INVERNO		
	Negrar	Corso Milano	Giarol Grande
Media	69	129	113
Deviazione Standard	59	91	85
Minimo	6	5	≤ 4
Massimo	364	523	626
Mediana	51	108	93
N di ore totali analizzate	1195	1127	1165
95°percentile	196	317	265

Analizzando i dati della media annuale di NO₂ registrato presso **42 stazioni attive nel 2022** (con una percentuale di dati validi attorno al 95%) si può notare come non si siano verificati superamenti del Valore Limite annuale presso alcuna stazione.

Per rappresentare l'andamento nel periodo **2002-2022**, è stato calcolato il valore medio annuale per tipologia di stazione “media” regionale (di Background e di Traffico/Industriale), considerando l'insieme complessivo di centraline facenti parte della rete, in analogia al calcolo che annualmente viene presentato nella Relazione Regionale della Qualità dell'Aria redatta dall'ARPAV ai sensi della L.R. n. 11/ 2001 art.81.

Pur non rappresentando una verifica del superamento del VL annuale, che va esaminato stazione per stazione, i trend delle stazioni “medie” confermano, a partire dall'anno 2010, la **permanenza dei livelli di concentrazione nelle stazioni di Traffico/Industriali e di Background, al di sotto della soglia di legge.**

I superamenti del valore limite orario ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte/anno) sono stati sporadici. Tra il 2002 ed il 2008 in 4 stazioni di TU, dislocate **nelle province di Venezia, Padova e Verona, vi è stato almeno un anno nel quale si sono registrate più di 18 eccedenze.** Al contrario, dal 2009 questo indicatore non è più stato superato e si sono registrati solo isolati superamenti, sempre inferiori ai 18 consentiti. Positivo è anche l'esito della verifica sulla Soglia di Allarme ($400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per 3 ore consecutive - definito dal D.Lgs. 155/2010), che non risulta essere mai stata superata nel periodo in esame.

A livello nazionale, gli ultimi dati disponibili si riferiscono all'anno 2021 (Annuario dei dati ambientali 2022, Report ISPRA Stato dell'Ambiente n. 100/2023). Nel 2021 il valore limite annuale, pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annua, è superato in **20 stazioni, il 3.3 %** del totale delle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio nazionale considerate nel report. La quasi totalità dei superamenti è stata registrata in stazioni orientate al traffico, localizzate in importanti aree urbane. Le stazioni di monitoraggio che hanno misurato e comunicato dati di NO_2 sono 650; di queste, 603 (93% del totale) hanno copertura temporale minima del 90% (al netto delle perdite di dati dovute alla taratura periodica o alla manutenzione ordinaria).

In Veneto nel 2021 il valore limite annuale è stato **rispettato in tutte le 42 stazioni di misura.**

OZONO (O_3)

L'ozono troposferico (O_3) è un tipico inquinante secondario che si forma nella bassa atmosfera a seguito di reazioni fotochimiche che interessano inquinanti precursori prodotti per lo più dai processi antropici. A causa della sua natura, l'ozono raggiunge i livelli più elevati durante il periodo estivo, quando l'irraggiamento è più intenso e tali reazioni sono favorite.

Gli effetti provocati dall'ozono vanno dall'irritazione alla gola ed alle vie respiratorie al bruciore degli occhi; concentrazioni più elevate dell'inquinante possono comportare alterazioni delle funzioni respiratorie ed aumento nella frequenza degli attacchi asmatici, soprattutto nei soggetti sensibili. L'ozono è responsabile anche di danni alla vegetazione e ai raccolti.

Durante il monitoraggio presso il sito in esame, sono stati registrati 26 superamenti del limite di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sulla media mobile di 8 ore nella campagna di monitoraggio estiva.

Sono invece 47 superamenti del limite di 180 µg/m³ sulla media oraria sempre nella campagna di monitoraggio estiva. Durante le due campagne di monitoraggio la concentrazione media oraria di ozono non ha mai superato la soglia di allarme pari a 240 µg/m³.

O ₃ (µg/m ³)	ESTATE	
	Negrar	Giarol Grande
Media	105	92
Deviazione Standard	39	41
Minimo	28	9
Massimo	226	202
Mediana	101	89
N di ore totali analizzate	915	1055
95°percentile	180	168
N superamenti 180 µg/m ³	47	21
N superamenti 240 µg/m ³	0	0
N superamenti 120 µg/m ³	26	30

O ₃ (µg/m ³)	INVERNO	
	Negrar	Giarol Grande
Media	15	10
Deviazione Standard	16	16
Minimo	≤ 4	≤ 4
Massimo	66	64
Mediana	8	2
N di ore totali analizzate	1192	1159
95°percentile	50	53
N superamenti 180 µg/m ³	0	0
N superamenti 240 µg/m ³	0	0
N superamenti 120 µg/m ³	0	0

Delle **31 stazioni attive nel 2022**, tutte hanno registrato **superamenti dell'obiettivo a lungo termine** e **22 stazioni hanno registrato superamenti della soglia di informazione**. La frequenza maggiore di superamenti della SI e dell'OLT si è verificata presso le stazioni di Background rurale (BR) di Vicenza e Verona. A livello nazionale, gli ultimi dati disponibili si riferiscono all'anno 2021 (Annuario dei dati ambientali 2022, Report ISPRA Stato dell'Ambiente n. 100/2023). I dati disponibili per il 2021 sono relativi a 360 stazioni, di cui 337 con copertura dati sufficiente. Nel 2021 l'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (OLT) è stato superato in 298 stazioni su 337, pari all'88% delle stazioni con copertura temporale sufficiente; le 39 stazioni in cui non sono stati registrati superamenti dell'OLT sono localizzate in siti urbani, suburbani e rurali. L'OLT è stato superato per più di 25 giorni in 149 stazioni (44%). Le soglie di informazione e di allarme sono state superate, rispettivamente, in 76 (23%) e 1 stazione su 337. I valori di concentrazione più elevati si registrano prevalentemente nel Nord Italia.

EMISSIONI DI POLVERI INALABILI (PM10)

PM (Particulate Matter) è il termine generico con il quale si definisce un mix di particelle solide e liquide (particolato) che si trovano in sospensione nell'aria. Il PM può avere origine sia da fenomeni naturali (processi di erosione del suolo, incendi boschivi, dispersione di pollini, ecc.) sia, principalmente, da attività antropiche, in particolar modo dai processi di combustione e dal traffico veicolare (particolato primario). Esiste, inoltre, un particolato di origine secondaria che si genera in atmosfera per reazione di altri inquinanti come gli ossidi di azoto (NO_x), il biossido di zolfo (SO₂), l'ammoniaca (NH₃) ed i Composti Organici Volatili (COV), per formare solfati, nitrati e sali di ammonio.

Gli studi epidemiologici hanno mostrato una correlazione tra le concentrazioni di polveri in aria e la manifestazione di malattie croniche alle vie respiratorie, in particolare asma, bronchiti, enfisemi. A livello di effetti indiretti inoltre il particolato agisce da veicolo per sostanze ad elevata tossicità, quali ad esempio gli idrocarburi policiclici aromatici ed alcuni elementi in tracce (As, Cd, Ni, Pb). Le particelle di dimensioni inferiori costituiscono un pericolo maggiore per la salute umana, in quanto possono penetrare in profondità nell'apparato respiratorio; è per questo motivo che viene attuato il monitoraggio ambientale di PM10 e PM2.5 che rappresentano, rispettivamente, le frazioni di particolato aerodispersi aventi diametro aerodinamico inferiore a 10 µm e a 2.5 µm.

Durante i due periodi di monitoraggio la concentrazione di polveri PM10 ha superato il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana, pari a 50 µg/m³, per 10 volte nel periodo della campagna di monitoraggio invernale (limite: non superare per più di 35 volte per anno civile). I dati relativi a Negrar sono stati confrontati con quelli delle due centraline di riferimento di Borgo Milano e Verona Giarol. Si può vedere che nel periodo di campagna "estiva", i valori medi e massimi di PM10 sono inferiori rispetto a quelli relativi al periodo invernale, presso tutte le postazioni di misura: questo è determinato dalle condizioni meteorologiche che in estate sono più favorevoli alla dispersione degli inquinanti. I valori medi di concentrazione di PM10 in estate sono pari a quelli delle centraline di riferimento, in inverno sono inferiori anche a quelli rilevati presso la stazione di fondo urbano. Il numero di superamenti del limite normativo di 50 µg/m³ è inferiore rispetto alle centraline di riferimento.

PM 10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ESTATE		
	Negrar	Corso Milano	Giarol Grande
Media	19	19	21
Deviazione Standard	7	6	9
Minimo	11	10	3
Massimo	35	36	41
Mediana	18	18	21
N di ore totali analizzate	950	1080	1080
95°percentile	32	30	37
N superamenti 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0	0

PM 10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	INVERNO		
	Negrar	Corso Milano	Giarol Grande
Media	40	50	48
Deviazione Standard	20	24	24
Minimo	0	10	10
Massimo	79	97	101
Mediana	36	48	47
N di ore totali analizzate	1186	1248	1128
95°percentile	75	92	87
N superamenti 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	24	23

Allo scopo di valutare il rispetto dei valori limite di legge previsti dal D.Lgs. 155/10 per il parametro PM10 (ovvero il rispetto del valore limite sulle 24 ore di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e del valore limite annuale di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) nei siti presso i quali si realizza una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria di lunghezza limitata (misurazioni indicative), è stata utilizzata una metodologia di calcolo elaborata dall'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV.

Tale metodologia prevede di confrontare il “sito sporadico” (campagna di monitoraggio) con una stazione fissa, considerata rappresentativa per vicinanza o per stessa tipologia di emissioni e di condizioni meteorologiche.

Sulla base di considerazioni statistiche è possibile così stimare, per il sito sporadico, il valore medio annuale e il 90° percentile delle concentrazioni di PM10; quest'ultimo parametro statistico è rilevante in quanto corrisponde, in una distribuzione di 365 valori, al 36° valore massimo. Poiché per il PM10 sono consentiti 35 superamenti del valore limite giornaliero di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in una serie annuale di 365 valori giornalieri, se il 36° valore in ordine di grandezza è minore di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ si può affermare che il numero di superamenti del limite giornaliero per la protezione dagli effetti acuti è rispettato.

Per quanto detto, il sito di Negrar è stato confrontato con la stazione fissa di riferimento di fondo urbano di Verona Giarol. La metodologia di calcolo stima per il sito sporadico di Negrar il valore medio annuale di 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (inferiore al valore limite annuale di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) ed il 90° percentile di 55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (superiore al valore limite giornaliero di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Alla valutazione dei dati rilevati presso le **39 stazioni attive nel 2022** si desume come il superamento del Valore Limite giornaliero si sia presentato in 31 stazioni (**79% del totale**), mostrando una situazione di criticità diffusa specialmente nelle aree di pianura. Questo dato comporta una **valutazione negativa** dello stato attuale dell'indicatore. Non vi sono stati superamenti del valore limite annuale.

A livello nazionale, gli ultimi dati disponibili si riferiscono all'anno 2021 (Annuario dei dati ambientali 2022, Report ISPRA Stato dell'Ambiente n. 100/2023). Nel 2021 le stazioni di monitoraggio del PM10 considerate a livello nazionale sono 594, di cui 537 con copertura dati sufficiente. Nel 2021, il **valore limite giornaliero** è stato superato in 118 stazioni su 537, pari al **22% dei casi**. Il **valore limite annuale** ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è stato superato nello **0.2% dei casi**. I valori più elevati sono stati registrati nell'area del bacino padano e in alcune aree urbane del Centro Sud.

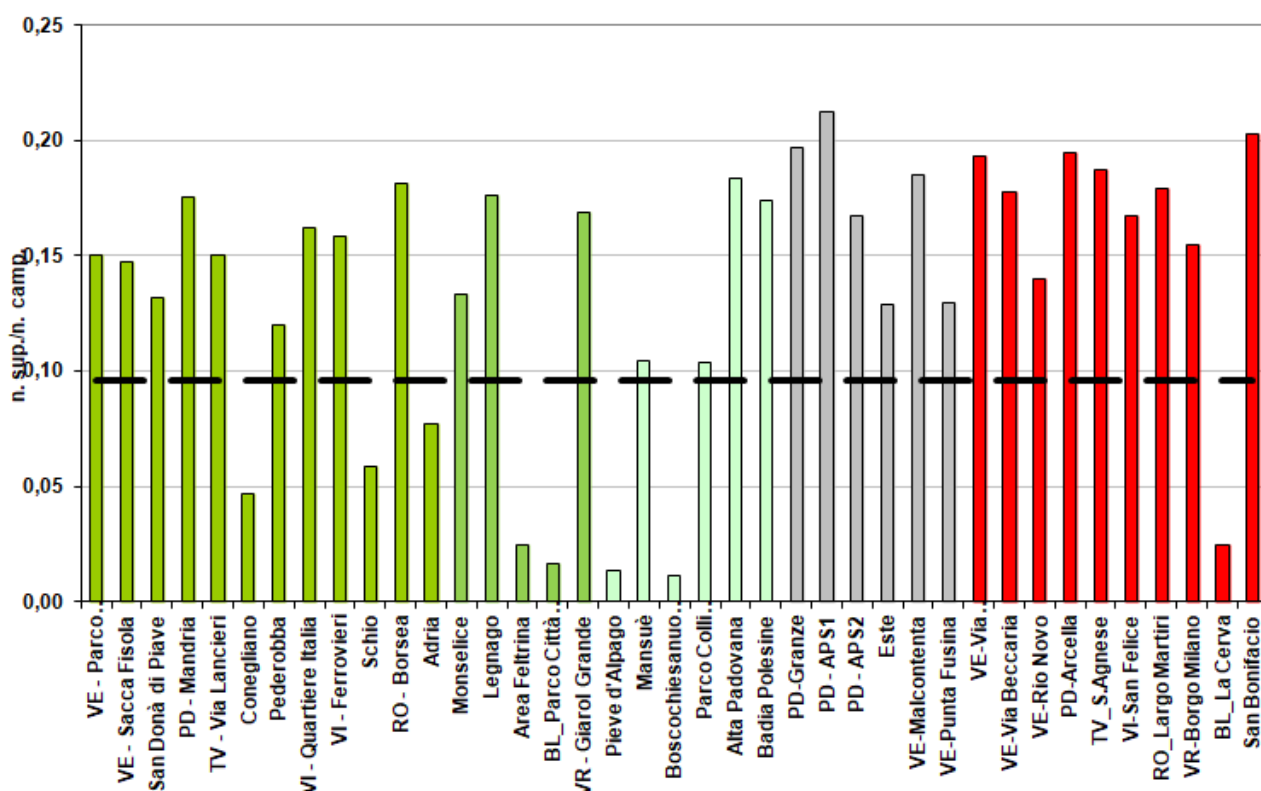


Figura 5 Numero di superamenti per stazione nell'anno 2022 del Valore Limite (VL) giornaliero ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 35 volte/anno), normalizzato rispetto al numero di giorni di rilevamento/anno.

Nello stesso periodo in cui si sono svolte le due campagne di misura nel comune di Negrar in Via Francia, un'altra unità mobile per il monitoraggio della qualità dell'aria era posizionata nel comune limitrofo di San Pietro in Cariano, in Via Chopin. Nel presente capitolo è realizzato un confronto tra i due siti di misura per i principali inquinanti: NO_2 , O_3 , PM10 e Benzo(a)pirene. I dati vengono confrontati per mezzo di box-wisker plot, che sintetizzano in modo immediato i principali parametri statistici relativi alle varie serie temporali. Per le elaborazioni riguardanti i box-wisker plot delle figure da 3 a 5, sono stati considerati solamente gli istanti in cui sono disponibili i dati per tutte le postazioni messe a confronto.

Per quanto riguarda gli ossidi di azoto (Figura 3), i valori medi e massimi misurati nei due comuni della Valpolicella sono sempre inferiori a quelli misurati nel comune di Verona, presso le due centraline di riferimento di VR - Borgo Milano e VR - Giarol. Mentre in estate tali valori sono più elevati a San Pietro in Cariano, in inverno sono invece più alti a Negrar, anche se le differenze non sono elevate.

Anche le polveri sottili, nella la stagione invernale, durante la quale rappresentano l'inquinante più critico (Figura 4, pannello a sinistra), sono più elevate a Negrar rispetto a San Pietro in Cariano, sia nei valori medi sia in quelli massimi: tali parametri statistici sono comunque vicini per le due località, ed inferiori a quelli delle centraline del comune di Verona.

L'ozono, inquinante critico nel periodo estivo, mostra valori medi e massimi più elevati nei comuni della Valpolicella rispetto alla centralina di Verona-Giarol, in particolare a Negrar.

Il benzo(a)pirene mostra valori medi e massimi molto simili nelle tre località considerate, ma più elevati a VR-Giarol e Negrar rispetto a San Pietro in Cariano (Figura 5). Sono riportati solo i dati della campagna invernale, in quanto il periodo estivo non è critico per questo inquinante e i valori ad esso relativi sono molto bassi, vicini o inferiori al limite di rivelabilità strumentale.

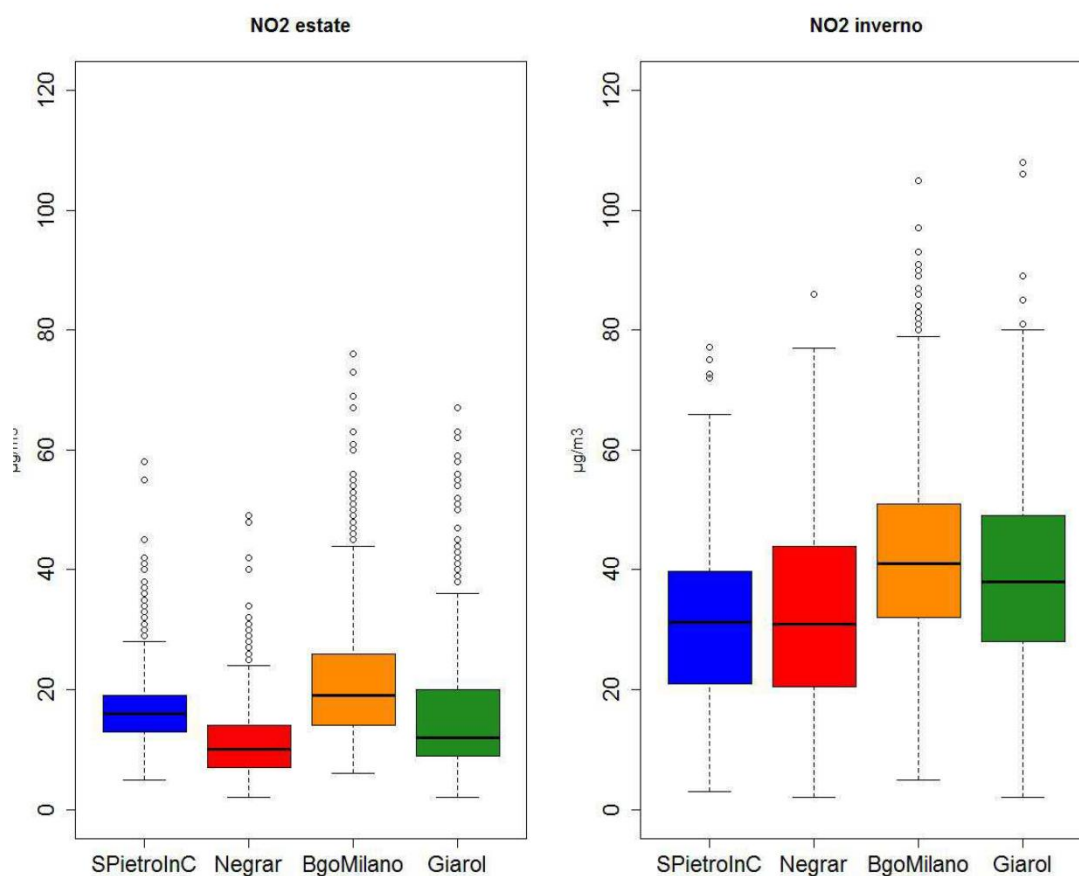


Figura 6 Box - plot della concentrazione di NO₂. Dati relativi a Negrar, a San Pietro in Cariano, e alle due centraline di riferimento di Verona - borgo Milano e Verona-Giarol. Campagna di misura estiva (pannello a sinistra) e invernale (pannello a destra).

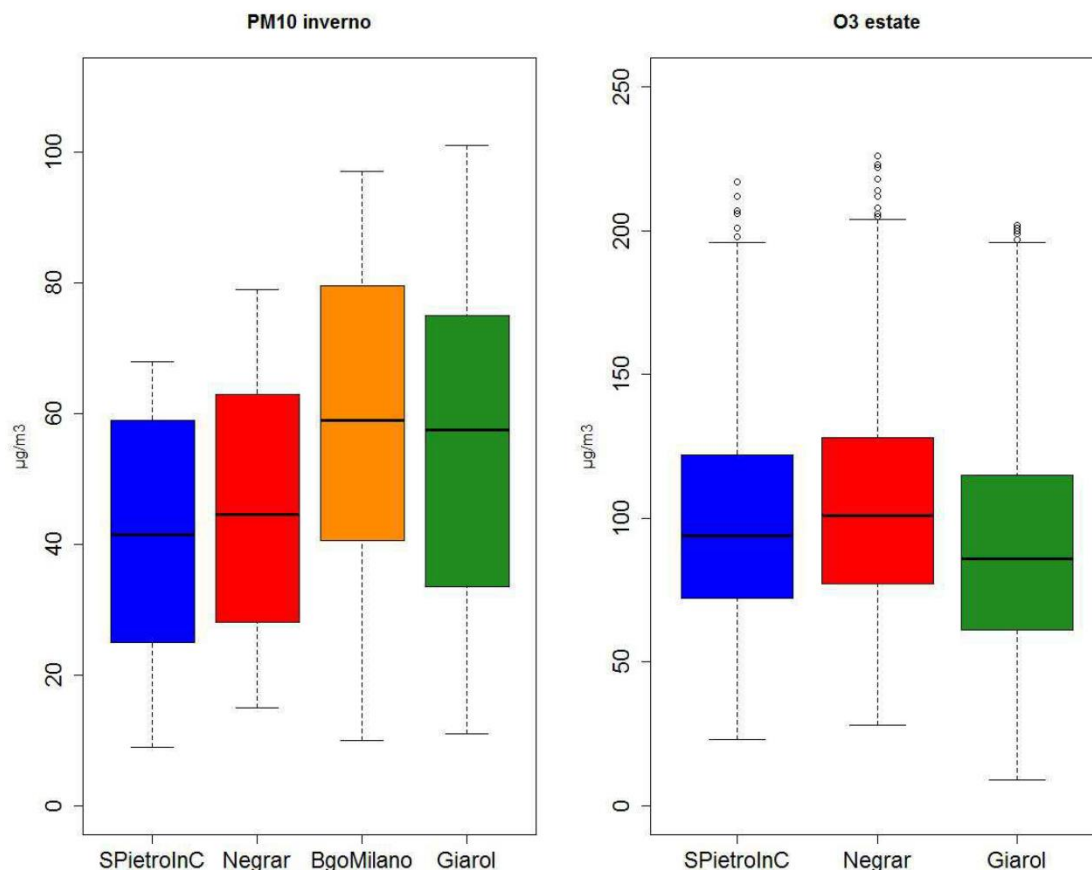


Figura 7 Box - plot della concentrazione di PM10 e O₃. Dati relativi a Negrar, a San Pietro in Cariano, e alle due centraline di riferimento di Verona - borgo Milano e Verona-Giarol. PM10 campagna di misura invernale (pannello a sinistra) e O₃ campagna estiva (pannello a destra).

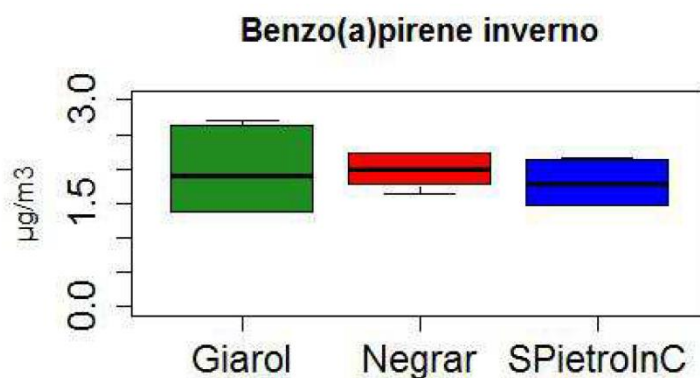


Figura 8 Concentrazione di Benzoapirene nella campagna invernale. Dati relativi a Negrar, a San Pietro in Cariano, e alle due centraline di riferimento di Verona - borgo Milano e Verona-Giarol. Box - plot nel pannello a sinistra, tabella riassuntiva nel pannello a destra.

BIOSSIDO DI ZOLFO (SO₂)

Il biossido di zolfo (SO₂) è un gas dal caratteristico odore pungente. Le emissioni di origine antropica derivano prevalentemente dall'utilizzo di combustibili solidi e liquidi e sono correlate al contenuto di zolfo, sia come impurezze, sia come costituenti nella formulazione molecolare dei combustibili. A causa dell'elevata solubilità in acqua, l'SO₂ viene assorbito facilmente dalle mucose del naso e del tratto superiore dell'apparato respiratorio mentre solo piccolissime quantità raggiungono la parte più

profonda del polmone. Fra gli effetti acuti imputabili all'esposizione ad alti livelli di SO₂ sono compresi: un aumento della resistenza al passaggio dell'aria a seguito dell'inturgidimento delle mucose delle vie aeree, l'aumento delle secrezioni mucose, bronchite, tracheite, spasmi bronchiali e/o difficoltà respiratorie negli asmatici. Fra gli effetti a lungo termine possono manifestarsi alterazioni della funzionalità polmonare ed aggravamento delle bronchiti croniche, dell'asma e dell'enfisema. I gruppi più sensibili sono costituiti dagli asmatici e dai bronchitici. È stato accertato un effetto irritativo sinergico in seguito all'esposizione combinata con il particolato, probabilmente dovuto alla capacità di quest'ultimo di veicolare l'SO₂ nelle zone respiratorie profonde del polmone.

Durante le due campagne di monitoraggio, la concentrazione di biossido di zolfo è stata ampiamente inferiore ai valori limite, come tipicamente accade presso tutte le stazioni di monitoraggio della Provincia di Verona.

La media complessiva delle concentrazioni orarie misurate è risultata inferiore al valore limite di rivelabilità strumentale analitica (<3 µg/m³), quindi ampiamente inferiore al limite per la protezione degli ecosistemi (20 µg/m³).

SO ₂ (µg/m ³)	ESTATE	INVERNO
	Negrar	Negrar
Media	≤ 3	≤ 3
Deviazione Standard	1,9	0,4
Minimo	≤ 3	≤ 3
Massimo	10	5
Mediana	1,5	1,5
N di ore totali analizzate	924	1145
95°percentile	7	2
N superamenti 125 µg/m ³	0	0
N superamenti 350 µg/m ³	0	0
N superamenti 500 µg/m ³	0	0

Analizzando i dati orari e giornalieri di SO₂ registrati presso **16 stazioni attive nel 2022** (con una percentuale di dati validi attorno al 95%) si può notare come **non siano presenti superamenti** né del Valore Limite giornaliero, né di quello orario, decretando un **giudizio molto positivo** per l'indicatore.

A livello nazionale, gli ultimi dati disponibili si riferiscono all'anno 2013 e sono contenuti nell'Annuario dei dati ambientali 2014-2015 dell'ISPRA. Considerando le 209 stazioni di monitoraggio dell'SO₂ con una copertura del dato 90%, (incluse le stazioni presenti in Veneto), ISPRA stimava che il 100% di esse non superasse il VL giornaliero. Nel medesimo anno (2013), la percentuale di stazioni di monitoraggio dell'SO₂ attive in Veneto (20) che rispettavano il VL giornaliero era anch'essa pari al 100%. Tale percentuale rimane valida, a livello regionale, anche per gli anni successivi al 2013.

Sintesi degli indicatori valutati

<i>Monossido di Carbonio (CO)</i>	
Tipo di indicatore	Stato
Unità di misura	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Fonte	Campagna di monitoraggio ARPAV
Metodo di misura	Si misura a livello puntuale attraverso apposite centraline
Criteri di valutazione	 Media annuale < di 5 $\mu\text{g}/\text{m}$
	 Media annuale compresa tra 5 e 10 $\mu\text{g}/\text{m}$
	 Media annuale > di 10 $\mu\text{g}/\text{m}$ (soglia stabilita dal D.Lgs. 155/2010)

<i>Biossido di Azoto (NO₂)</i>	
Tipo di indicatore	Stato
Unità di misura	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Fonte	Campagna di monitoraggio ARPAV
Metodo di misura	Si misura a livello puntuale attraverso apposite centraline
Criteri di valutazione	 Media annuale < di 0 $\mu\text{g}/\text{m}$
	 Media annuale compresa tra 0 e 40 $\mu\text{g}/\text{m}$
	 Media annuale > di 40 $\mu\text{g}/\text{m}$ (soglia stabilita dal D.Lgs. 155/2010)

<i>Polveri sottili (PM₁₀)</i>	
Tipo di indicatore	Stato
Unità di misura	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Fonte	Campagna di monitoraggio ARPAV
Metodo di misura	Si misura a livello puntuale attraverso apposite centraline
Criteri di valutazione	 Media annuale < di 0 $\mu\text{g}/\text{m}$
	 Media annuale compresa tra 0 e 40 $\mu\text{g}/\text{m}$
	 Media annuale > di 40 $\mu\text{g}/\text{m}$ (soglia stabilita dal D.Lgs. 155/2010)

<i>Zolfo (SO₂)</i>	
-------------------------------	--

Tipo di indicatore	Stato
Unità di misura	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Fonte	Campagna di monitoraggio ARPAV
Metodo di misura	Si misura a livello puntuale attraverso apposite centraline I tre limiti di legge definiti nel D.Lgs. 155/2010 sono: - Valore Limite (VL) giornaliero per la protezione della salute umana di $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 3 volte/anno; - Valore Limite (VL) orario per la protezione della salute umana di $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 24 volte/anno; - Soglia di Allarme (SA) per 3 ore consecutive di $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
Criteri di valutazione	 Media annuale < di $0 \mu\text{g}/\text{m}$
	 Media annuale compresa tra 0 e $20 \mu\text{g}/\text{m}$
	 Media annuale > di $20 \mu\text{g}/\text{m}$ (soglia stabilita dal D.Lgs. 155/2010)

Valutazione della matrice ambientale "Aria"		
Indicatore	Stato	Motivazione
Monossido di Carbonio (CO)		La concentrazione media annuale registrata nella stazione è inferiore ai $5 \mu\text{g}/\text{m}$
Biossido di Azoto (NO_2)		La concentrazione media annuale registrata nella stazione è inferiore ai $40 \mu\text{g}/\text{m}$
Polveri sottili (PM10)		La concentrazione media annuale registrata nella stazione è inferiore a $40 \mu\text{g}/\text{m}$
Zolfo (SO_2)		La concentrazione media annuale registrata nella stazione è inferiore alle soglie di allarme

5.2.3 Valutazione dell'IQA (indice qualità aria)

Un indice di qualità dell'aria è una grandezza che permette di rappresentare in maniera sintetica lo stato di qualità dell'aria tenendo conto contemporaneamente del contributo di molteplici inquinanti atmosferici. L'indice è normalmente associato una scala di 5 giudizi sulla qualità dell'aria come riportato nella tabella a fianco.

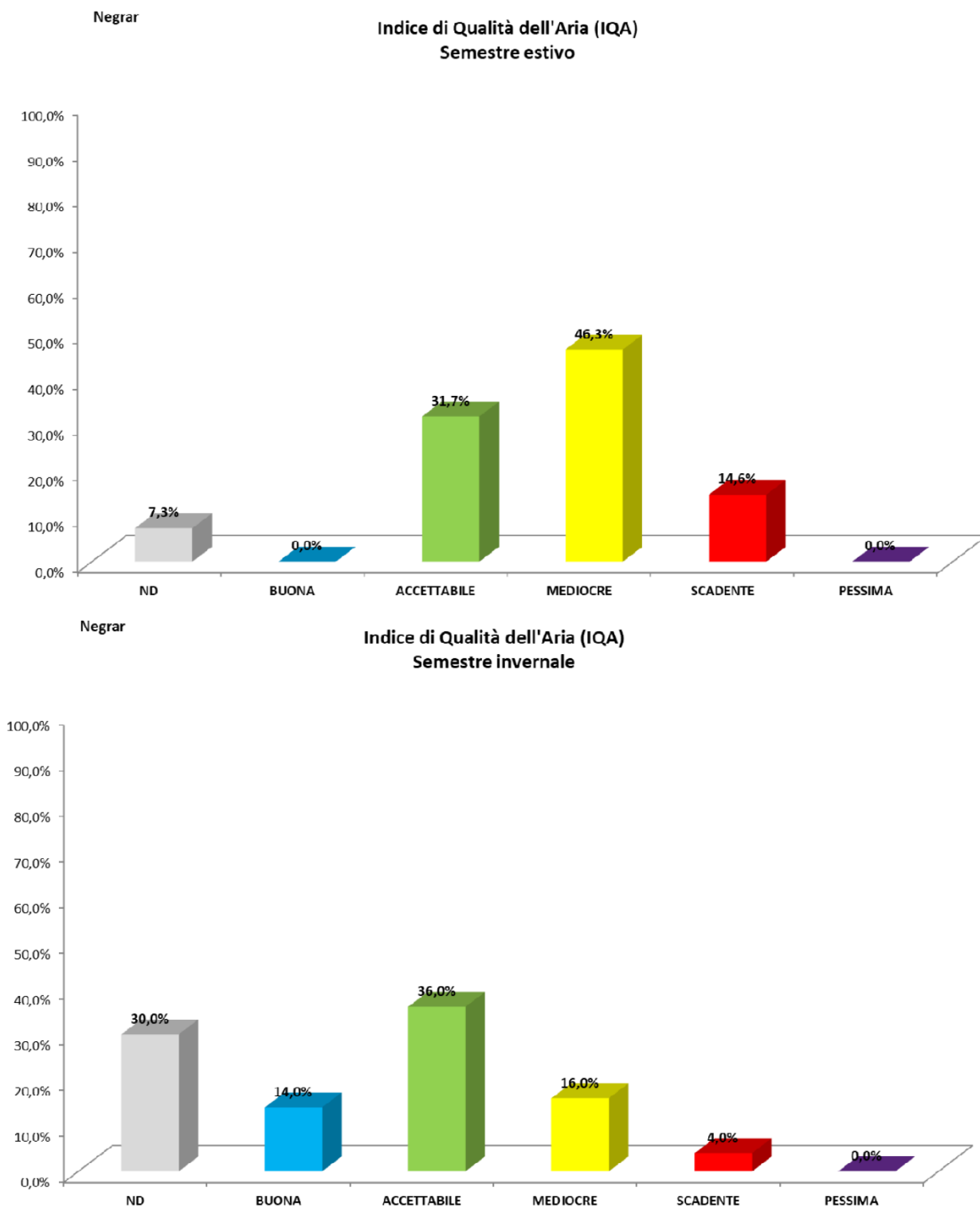
Il calcolo dell'indice, che può essere effettuato per ogni giorno di campagna, è basato sull'andamento delle concentrazioni di 3 inquinanti: PM10, biossido di azoto e ozono.

Le prime due classi (buona e accettabile) informano che per nessuno dei tre inquinanti vi sono stati superamenti dei relativi indicatori di legge e che quindi non vi sono criticità legate alla qualità dell'aria in una data stazione. Le altre tre classi (mediocre, scadente e pessima) indicano invece che almeno uno dei tre inquinanti considerati ha superato il relativo indicatore di legge. In questo caso la gravità del

superamento è determinata dal relativo giudizio assegnato ed è possibile quindi distinguere situazioni di moderato superamento da altre significativamente più critiche.

Per maggiori informazioni sul calcolo dell'indice di qualità dell'aria si può visitare la seguente pagina web: <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/indice-di-qualita-dellaria-iqa>.

L'indice IQA risulta peggiore nella campagna di monitoraggio estiva; ciò è dovuto in particolare ai valori di ozono più elevati rispetto alla campagna di monitoraggio invernale, anche visto il periodo campionamento nei mesi estivi, ove l'ozono è in genere più elevato. In inverno però ci sono stati 11 superamenti del valore limite giornaliero per la protezione della salute umana, pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



5.2.4 Clima

Per quanto riguarda gli aspetti climatici, il clima della provincia veronese, pur rientrando nella tipologia mediterranea, presenta proprie peculiarità dovute principalmente al fatto di trovarsi in una posizione climatologicamente di transizione. Subisce, infatti, due diverse influenze principali quali l'effetto orografico della catena alpina con clima montano di tipo centro-europeo e la continentalità dell'area centro-europea, in particolare della pianura veneta; in quest'ultima regione climatica si differenzia una sub regione a clima più mite: quella lacustre nei pressi del lago di Garda.

Le zone climatiche sono accomunate da temperature medie simili, e quindi da un valore di Gradi Giorno simile. A ogni zona climatica è stata tra l'altro correlata la durata giornaliera di attivazione ed i periodi di accensione degli impianti termici allo scopo di contenere i consumi di energia.

Le zone climatiche (anche dette fasce climatiche) vengono individuate in base ai Gradi Giorno e sono sei (dalla A alla F); alla zona climatica A appartengono i comuni italiani per i quali il valore dei Gradi Giorno è molto basso e che di conseguenza si trovano in condizioni climatiche meno fredde (minore richiesta di riscaldamento) e così via fino alla zona climatica F, a cui appartengono i comuni italiani più freddi (maggiore richiesta di riscaldamento).

Il clima della provincia veronese, pur rientrando nella tipologia mediterranea, presenta proprie peculiarità dovute principalmente al fatto di trovarsi in una posizione climatologicamente di transizione. Subisce, infatti, varie influenze quali l'effetto orografico della catena alpina e la continentalità dell'area centro - europea.

Il clima della provincia veronese, pur rientrando nella tipologia mediterranea, presenta proprie peculiarità dovute principalmente al fatto di trovarsi in una posizione di transizione climatica.

Subisce, infatti, varie influenze quali l'effetto orografico della catena alpina e la continentalità dell'area centro-europea che distinguono:

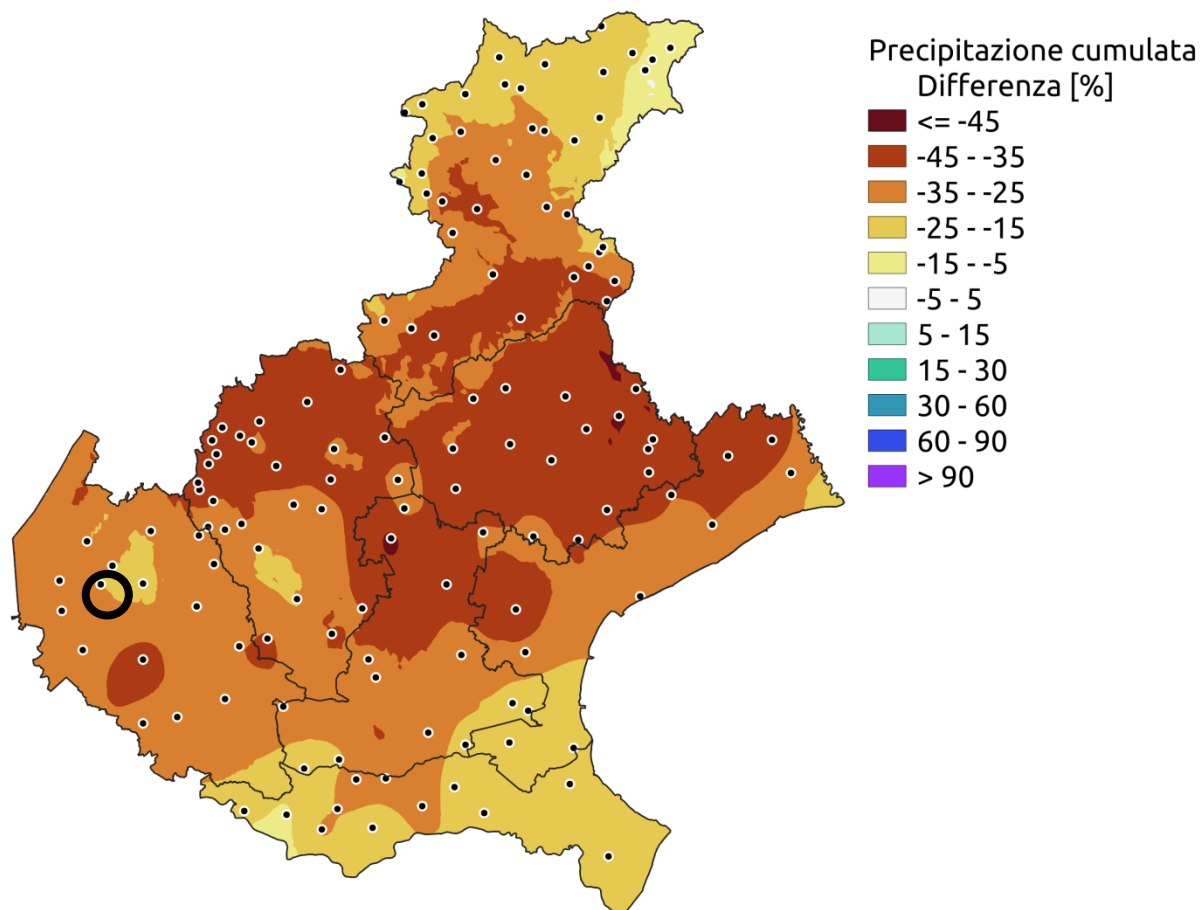
- Le caratteristiche termiche e pluviometriche della regione alpina con clima montano;
- Il carattere continentale della pianura veneta, con inverni rigidi; in quest'ultima regione climatica si differenzia una sub regione a clima più mite: quella lacustre nei pressi del lago di Garda, ove è presente un clima submediterraneo. Nelle zone pianeggianti l'elemento caratteristico, anche ai fini della diffusione degli inquinanti, è la scarsa circolazione aerea tipica del clima padano, con frequente ristagno delle masse d'aria specialmente nel periodo invernale. Si realizzano inoltre forti escursioni termiche che risultano molto accentuate in estate (anche 20 gradi). Il valore medio annuo delle precipitazioni è circa 700-800 mm ma si possono verificare variazioni anche notevoli di tali valori. L'andamento delle precipitazioni risulta crescente procedendo dalle zone pianeggianti a quelle montuose dei Lessini. L'umidità relativa presenta valori frequentemente elevati durante la stagione che va dal tardo autunno fino all'inizio della primavera.

Dall'analisi delle carte delle differenze di precipitazione annua rispetto alla media 199 -2021 si evince che nel corso del 2022 le precipitazioni sono state inferiori ai valori storici in tutto il territorio regionale.

In termini percentuali la parte del Veneto che più si discosta dalla media è quella centrale comprendente l'alta pianura padovana, l'alto vicentino, tutta la provincia di Treviso e la Val Belluna. In queste zone sono piovuti dal 5% al 45% di millimetri in meno rispetto ai valori medi annuali.

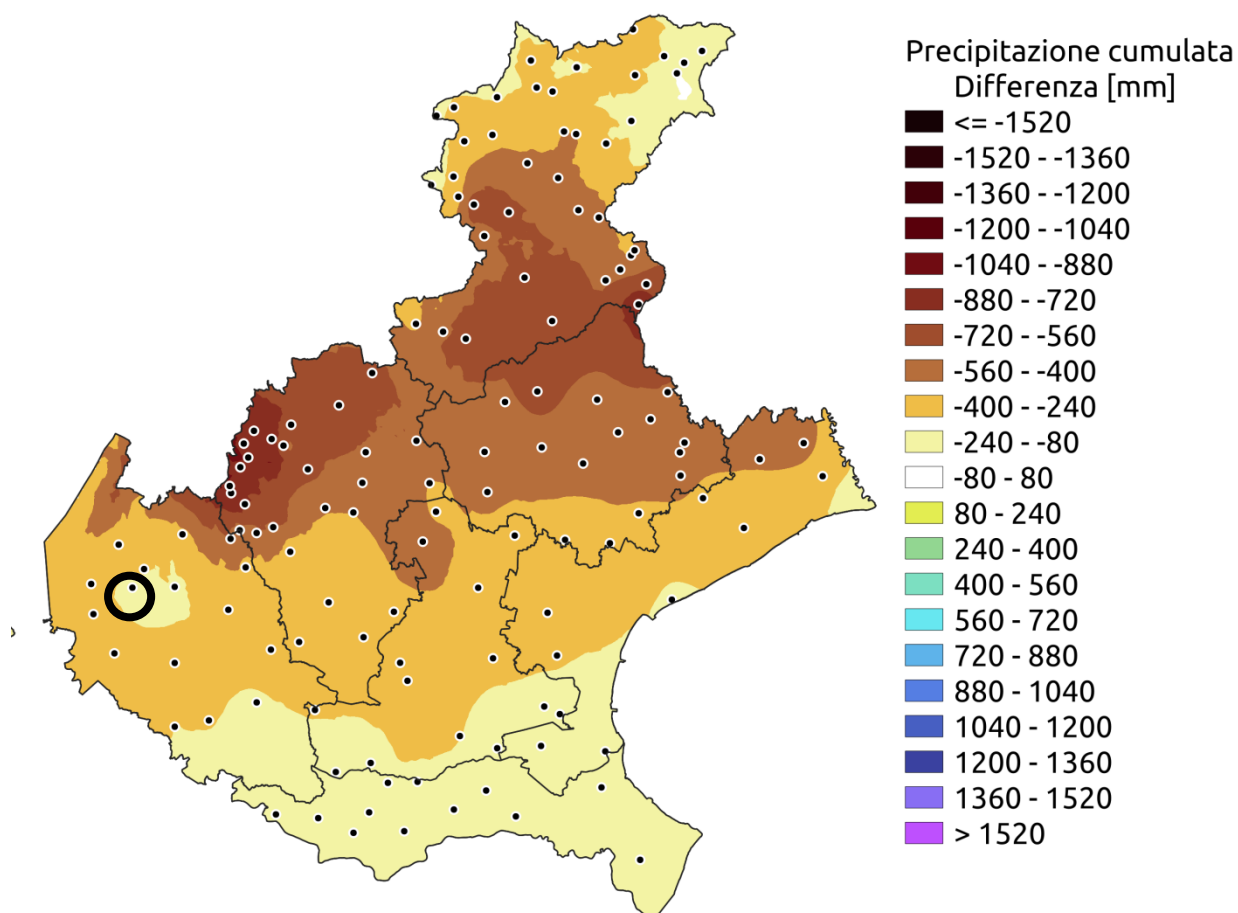
Benché il 2022 sia stato caratterizzato da una piovosità particolarmente scarsa (la più bassa dal 199) l'analisi del trend di tale indicatore non ha messo in luce alcun andamento significativo dal 199 ad oggi.

Differenza PERCENTUALE con la media del periodo 1993-2021



Il territorio comunale e la zona oggetto di PUA risulta ricadere all'interno della campitura che ha portato un aumento compreso tra il - 15% e il -25%.

Differenza ASSOLUTA con la media del periodo 1993-2021

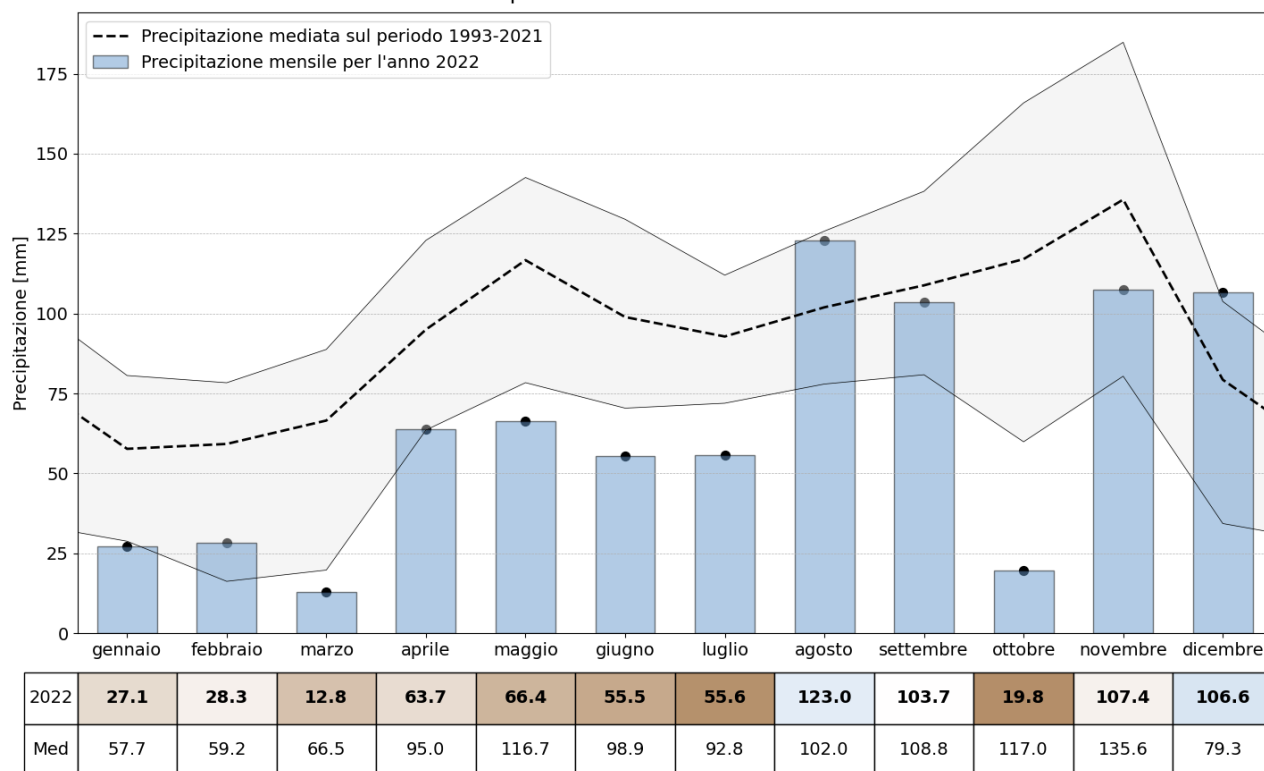


La zona ricade all'interno della campitura che riposta una differenza di precipitazione ricompresa tra i -400 e i -240 mm.

Confrontando l'andamento delle precipitazioni mensili del 2022 con quello delle precipitazioni mensili del periodo 1993-2021 si rileva che, effettuando una media su tutto il territorio regionale, gli apporti risultano:

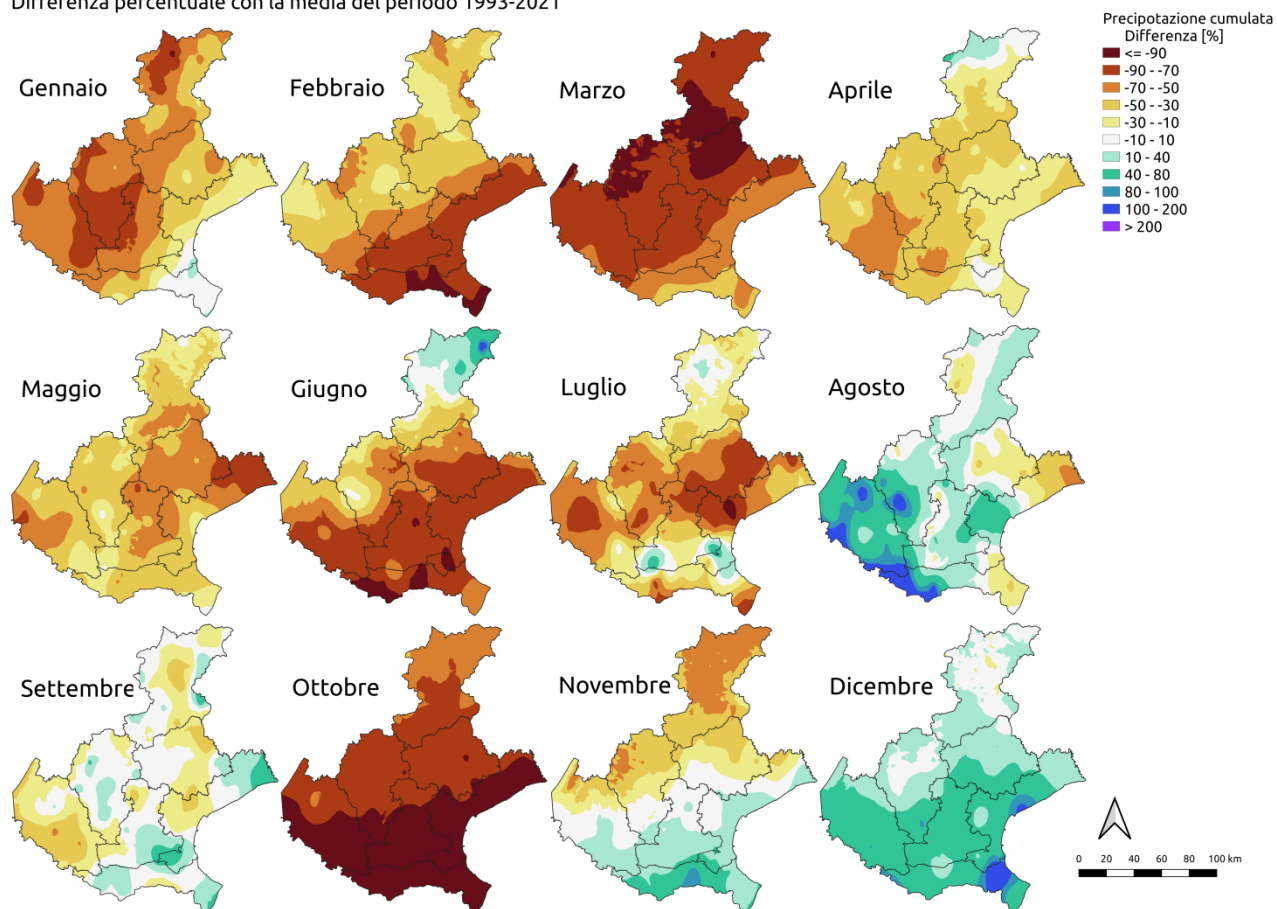
- Superiori alla media ad agosto (+21%) e dicembre (+4%);
- Di poco inferiori alla media a settembre (-5%) e novembre (-21%);
- Nettamente inferiori alla media a gennaio (-5%), febbraio (-52%), marzo (-81%), aprile (-%), maggio (-4%), giugno (-44%), luglio (-40%) e ottobre (-8%).

Precipitazione in Veneto nel 2022



Precipitazione mensile cumulata nel 2022

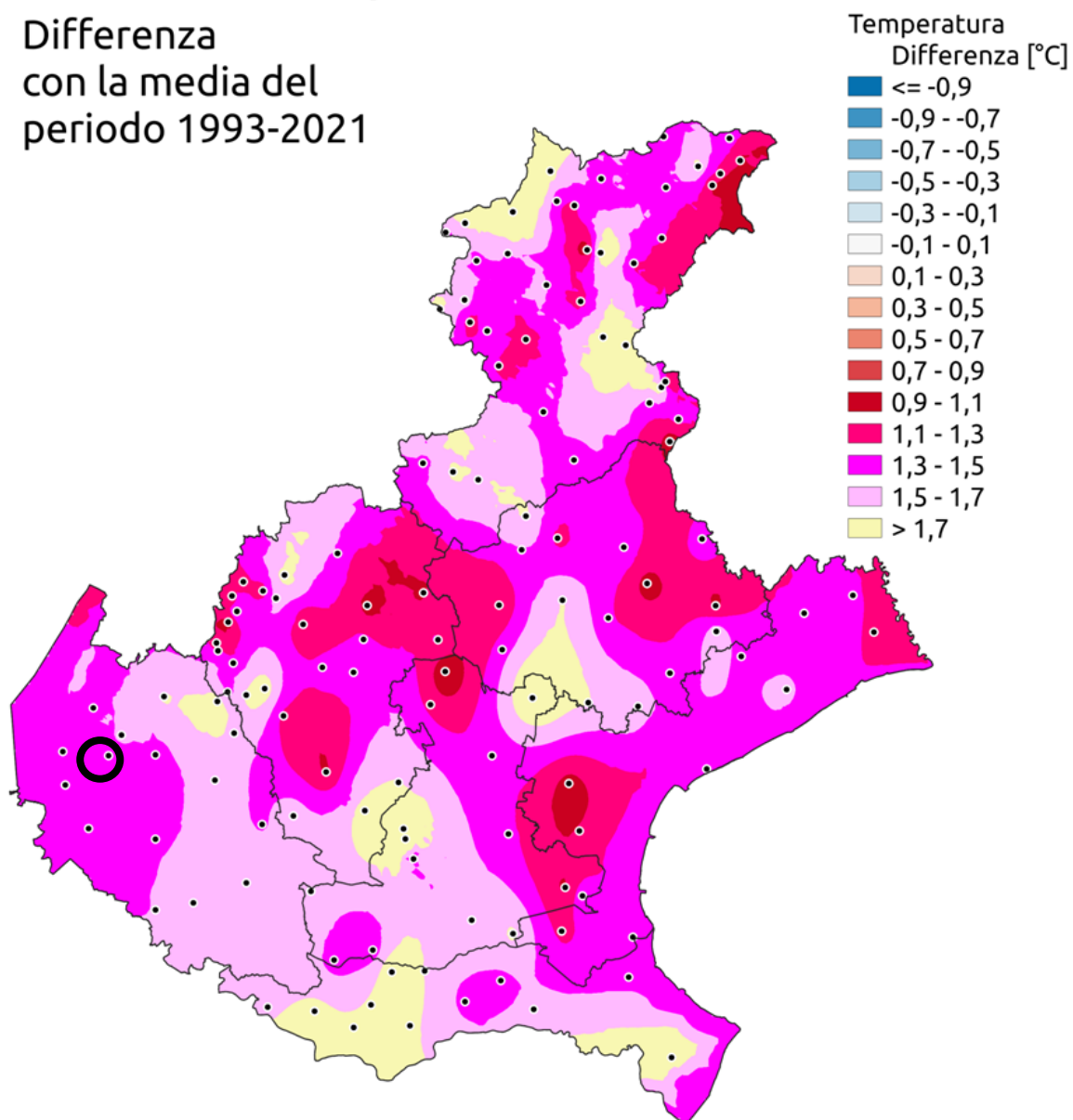
Differenza percentuale con la media del periodo 1993-2021



Per quanto concerne i valori di temperatura si riporta il confronto con i valori confrontandoli con l'annata 2022.

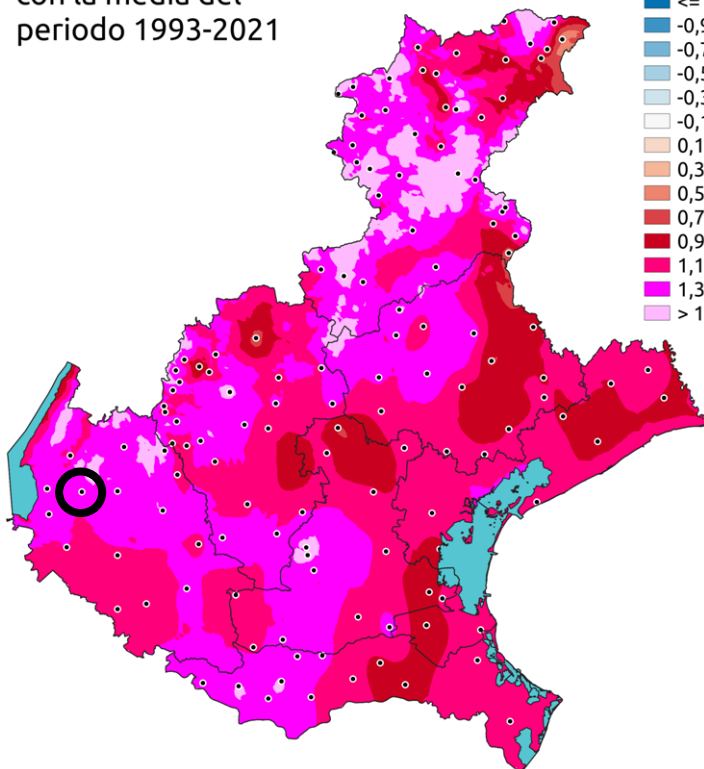
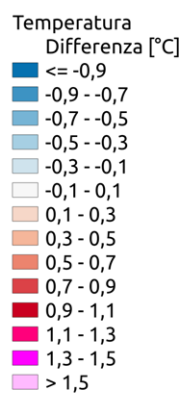
Temperatura massima

Differenza
con la media del
periodo 1993-2021



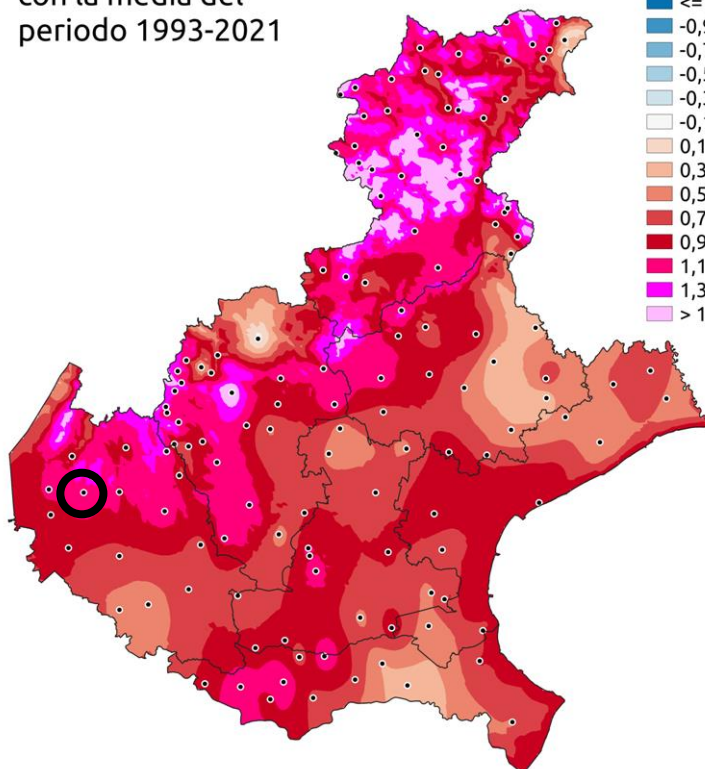
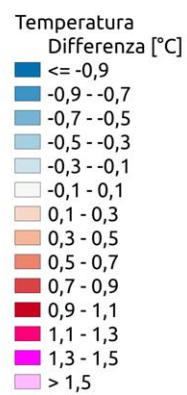
Temperatura media

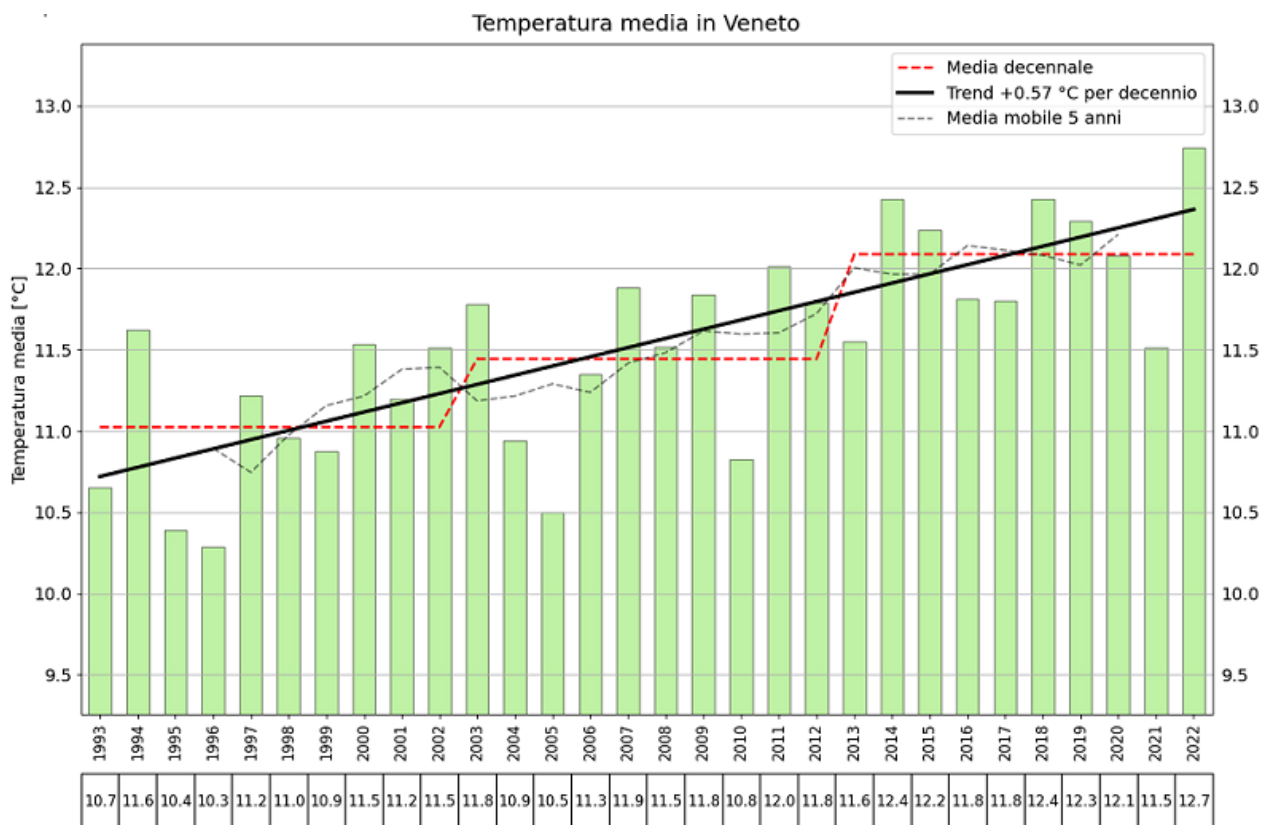
Differenza
con la media del
periodo 1993-2021



Temperatura minima

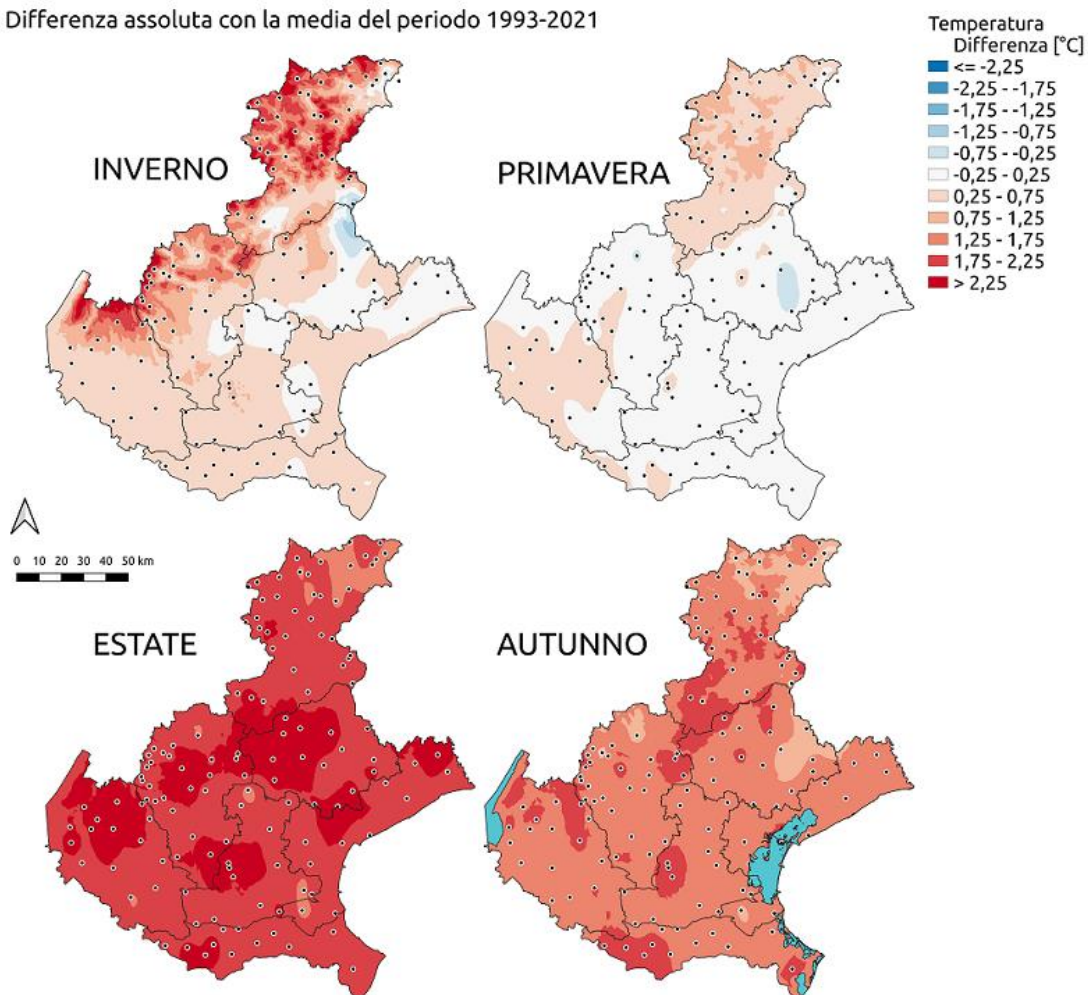
Differenza
con la media del
periodo 1993-2021





Temperatura MEDIA stagionale nel 2022

Differenza assoluta con la media del periodo 1993-2021



La media delle temperature massime giornaliere nel 2022 evidenzia su tutto il territorio regionale valori da 1 a 2°C superiori a quelli medi del periodo 199 -2021.

Le medie delle temperature minime giornaliere sulla regione sono anch'esse superiori ai valori medi di riferimento 199 -2021 su tutto il Veneto ma con scarti inferiori rispetto alle temperature massime, e compresi tra 0.5 e 1.5 °C.

In conseguenza di quanto fino ad ora descritto, la media delle temperature medie giornaliere nel 2022 evidenzia ovunque, sulla regione, valori superiori alla media 199 -2021. Tali differenze risultano generalmente comprese tra 0.7 °C e 1.9 °C.

Le temperature nel 2022 sono state le più elevate del trentennio 199 -2022.

Le temperature medie giornaliere nel 2022, decisamente superiori alla media di riferimento del periodo 199 2021, confermano e rafforzano il trend statisticamente significativo in aumento a partire dal 199 , con un incremento medio di circa +0.6 °C ogni 10 anni.

Considerando le singole stagioni del 2022, l'unica stagione con valori termici in media o solo leggermente superiori a quelli medi stagionali in particolar modo nel settore di pianura, è stata la primavera. In inverno le temperature sono state quasi ovunque superiori alla media di riferimento, soprattutto e in misura maggiore sui settori alpini e prealpini. L'autunno, ma molto di più l'estate sono state le due stagioni più calde: durante quest'ultima lo scarto rispetto alla media del trentennio è stato quasi ovunque superiore ai 2 °C.

5.3.2 Analisi dell'indicatore: valutazioni conclusive

Nel caso della matrice ambientale "Aria", si sottolinea che la valutazione dei parametri non può essere ricondotta al mero confine amministrativo comunale, ma interessa congiuntamente ambiti ben più ampi in grado di interferire sui livelli di inquinante presente.

Valutazione della matrice ambientale "Aria"		
Indicatore	Stato	Motivazione
Livelli di Ozono (O ₃)		Massimo valore orario/anno maggiore di 240 µg/m ³ nella stazione di riferimento con un superamento del livello per 10 volte durante l'anno 2021.

CRITICITA' RILEVATE PER LA COMPONENTE
ARIA
NESSUNA

5.3 Acqua

L'acqua è considerata una risorsa finita non riproducibile, meritevole di essere usata in modo sostenibile ed equilibrato dalla popolazione.

Per questi motivi diventa importante evidenziare le relazioni che questa risorsa presenta con le altre componenti ambientali: essa mantiene una forte interazione con la componente atmosfera per i fenomeni correlati al ciclo idrologico, con la componente suolo e sottosuolo per l'interazione diretta tra le componenti, con il sistema della flora, della fauna, del paesaggio, degli ecosistemi e con l'ambiente antropico per il fondamentale ruolo che la risorsa riveste nei cicli di vita.

Il Comune di Negrar di Valpolicella si trova nella zona valliva a ridosso delle ultime appendici dei monti Lessini, trovandosi quindi all'interno di un ricco reticolo idrografico naturale legato al trasporto liquido che avviene da monte verso il letto del fiume Adige.

Il territorio rientra nel Bacino Idrografico dell'Adige è ricompreso tra le province di Bolzano, che ha la parte maggiore del bacino, e di Trento e per la Regione Veneto tra le province di Verona ed una piccola parte di quella di Vicenza; una piccola porzione del bacino è compreso in territorio svizzero (parte superiore della val Monastero – Cantone dei Grigioni).

Dalla sorgente a Merano la valle dell'Adige assume la denominazione di val Venosta (area drenata pari a 2670 km²), chiamandosi poi val d'Adige da Merano sino a Trento (circa 9810 km² di area drenata), per poi infine divenire val Lagarina da Trento fino a Verona (11.100 Km² circa di area drenata). Dalla val Lagarina l'Adige assume carattere di fiume di pianura fino alla località di Albaredo, a valle di Verona, dove il fiume chiude il suo bacino tributario. Da qui al mare Adriatico, per circa 110 Km, il fiume è per lo più pensile. Il reticolo idrografico è generalmente semplice, con solchi vallivi unitari ramificati solo verso le testate delle valli; nelle valli più interne e settentrionali il fondovalle si trova tra i 1 00 ed i 1500 m. s. m..

L'Adige scorre attorno alle quota di 240 m. s. m. nella piana di Bolzano e sui 190 m. s. m. a Trento. La larghezza della sezione varia da un minimo da 40 m. nel tratto Merano-Bolzano a un massimo di 269 m. tra i cigli interni arginali a Zevio.

I sottobacini del bacino dell'Adige individuati dall'Autorità di bacino per le attività di pianificazione sono invece i seguenti: Adige-Passirio, Rienza, Isarco-Talvera, Noce, Avisio, Adige-Fersina-Leno, Adige-Chiampo.

Il territorio comunale, e di conseguenza l'ambito di PUA, rientra nel Bacino N001 – Adige; in particolare il Bacino codificato N001-0110 nominato come Adige tra Progno di Negrar (E) e C. Medio Adige (E).

Di seguito viene riportata rappresentazione grafica dei corsi d'acqua presenti sul territorio comunale.

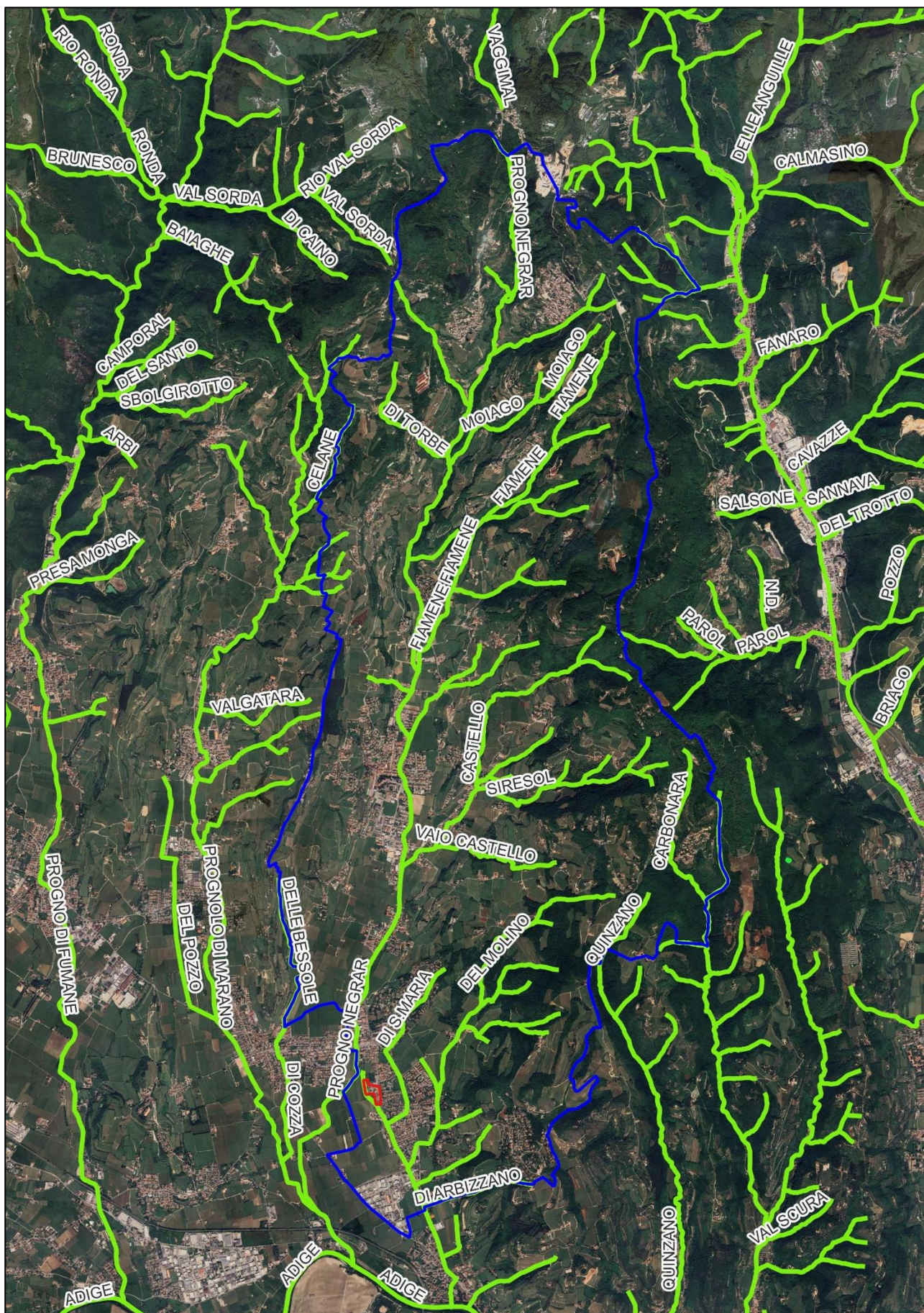


Figura 9 Corsi d'acqua comune di Negrar di Valpolicella, scala 1:50.000, elaborazione Gis

Quindi un ingrandimento nelle vicinanze della zona oggetto di PUA.



Figura 10 Area oggetto di PUA e posizione dei corsi d'acqua in verde, scala 1:5.000, elaborazione Gis.

5.3.1 Qualità delle acque superficiali

Con il D. Lgs. 152/2006 si è recepita la Direttiva 2000/60 ed è stato introdotto un sistema innovativo di classificazione della qualità delle acque. Per la classificazione di un corpo idrico si devono valutare due indici: lo Stato Chimico e lo Stato Ecologico. Il concetto di Stato Ecologico viene modificato, andando ad assumere un significato più ampio, rispetto alla precedente normativa: vengono elencati, per le varie tipologie di acque superficiali, gli “*elementi qualitativi per la classificazione dello stato ecologico*”; vengono date “*definizioni normative per la classificazione dello stato ecologico elevato, buono e sufficiente*” per ogni elemento di qualità; vengono privilegiati gli elementi biologici; vengono introdotti gli elementi idromorfologici.

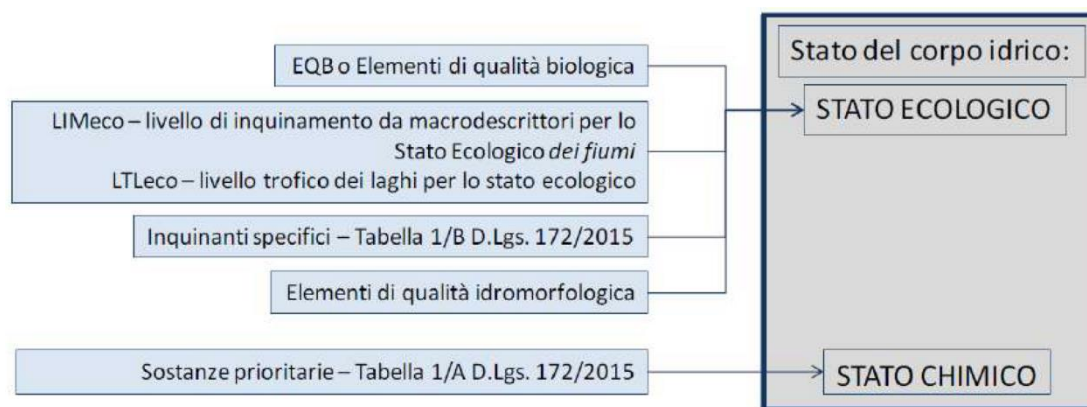
L'Indice Biotico Esteso IBE, unico parametro di valutazione biologica previsto dal D.Lgs. 152/99 per i corsi d'acqua, è sostituito dagli Elementi di Qualità Biologici o EQB.

L'insieme delle nuove modalità e dei nuovi criteri tecnici di classificazione sono raccolti nel D.M. 260/2010. Recentemente è stato emanato il D.Lgs. 172/2015 che ha recepito la direttiva 201 / 9/CE e che modifica l'elenco delle sostanze prioritarie.

La dominanza della parte biologica è evidente dal momento che è sufficiente che uno solo degli EQB monitorati in un corpo idrico sia classificato Cattivo per decretare lo Stato Ecologico Cattivo.

Di contro, gli elementi di qualità a sostegno non possono far scendere il giudizio dello stato ecologico al di sotto dello stato Sufficiente, lasciando che siano solo le comunità degli ecosistemi a esprimere le valutazioni peggiori.

Gli elementi idromorfologici rivestono un ruolo particolare: sono decisivi nel confermare lo Stato Ecologico Elevato ma, in caso di valutazioni inferiori degli altri Elementi di Qualità, sono usati solamente come strumento di analisi delle eventuali alterazioni biologiche.



5.3.1.1 Stato chimico

Lo Stato Chimico è valutato sulla base dei risultati della ricerca delle sostanze prioritarie (P), pericolose prioritarie (PP) e altre sostanze (E) riportate alla Tabella 1/A del D.Lgs. 172/2015. Il decreto ha aggiornato la Tabella 1/A dell'Allegato 1 del D.M. 260/2010. Le sostanze devono essere ricercate in un dato corpo idrico qualora siano presenti fonti di pressione che possano comportarne la presenza. È quindi fondamentale disporre di una banca dati aggiornata delle fonti di pressione e di una corretta analisi del rischio.

Per le varie sostanze riportate in tabella 1/A vengono definiti Standard di Qualità Ambientale espressi come media annua - SQA-MA - oppure espressi come Concentrazione Massima Ammissibile - SQA-CMA: qualora non si verifichino superamenti, lo Stato Chimico è classificato "Buono"; qualora vi siano dei superamenti lo Stato Chimico è classificato come "Mancato conseguimento dello stato chimico buono".

5.3.1.2 Stato ecologico

Lo Stato Ecologico è composto da quattro indici relativi a quattro diversi aspetti della qualità "ecologica" ovvero: gli Elementi di qualità biologica o EQB; gli Elementi di qualità idromorfologica; i macrodescrittori chimico-fisici ovvero il Livello di inquinamento dai macrodescrittori per lo stato ecologico dei fiumi o LIMeco e il Livello trofico dei laghi per lo stato ecologico o LTLecco; gli Inquinanti specifici ovvero altri composti non già compresi negli elenchi di priorità. Lo Stato Ecologico di un corpo idrico è classificato uguale al peggiore dei quattro indici che lo compongono.

Elementi di qualità biologica ed Elementi di qualità idromorfologica

Gli Elementi di qualità biologica indagati nei corpi idrici sono: Macroinvertebrati, Macrofite e fauna ittica sia per i corsi d'acqua che per i laghi; Diatomee solo per i corsi d'acqua; Fitoplancton solo per i laghi. In Veneto non viene monitorata la fauna ittica.

Per gli Elementi di qualità idromorfologica, il D.M. 260/2010 prevede che nei corpi idrici classificati in stato elevato e a conferma di tale valutazione si valutino tre diversi aspetti: il regime idrologico ovvero la quantità e la variazione del regime delle portate misurate; la continuità fluviale ovvero l'entità e l'estensione degli impatti di opere artificiali sul flusso di acqua, sedimenti e biota; le condizioni morfologiche quali portate solide, variazione della profondità e della larghezza del corso d'acqua, struttura e substrato dell'alveo, struttura della zona ripariale.

Il giudizio circa questi tre diversi elementi porta alla formulazione del giudizio Elevato/Non elevato.

5.3.1.3 Livello di inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico LIMeco

Le condizioni di qualità dei macrodescrittori chimico-fisici vengono valutate tramite l'elaborazione del Livello di inquinamento espresso dai macrodescrittori per lo stato ecologico dei fiumi o LIMeco. Il calcolo prevede che per ogni campionamento vengano assegnati dei punteggi in base alla concentrazione di alcuni parametri monitorati.

Il LIMeco di ciascun campionamento viene derivato come media tra i punteggi attribuiti ai singoli parametri in base agli intervalli di concentrazione indicati nella tabella seguente. Il punteggio LIMeco da attribuire nell'anno al sito rappresentativo del corpo idrico è dato dalla media dei singoli LIMeco dei vari campionamenti effettuati nell'arco dell'anno in esame. Qualora nel medesimo corpo idrico si monitorino più siti per il rilevamento dei parametri fisico-chimici, il valore di LIMeco viene calcolato come media ponderata (in base alla percentuale di corpo idrico rappresentata da ciascun sito) tra i valori di LIMeco ottenuti per i diversi siti.

Di seguito si riporta tabella LIMeco: soglie per l'assegnazione dei punteggi ai singoli parametri per ottenere il punteggio LIMeco. (*) Le soglie di concentrazione corrispondenti al Livello 1 sono state definite sulla base delle concentrazioni osservate in 115 campioni prelevati in 49 siti di riferimento, appartenenti a diversi tipi fluviali. In particolare, tali soglie, che permettono l'attribuzione di un punteggio pari a 1, corrispondono al 75° percentile (N-NH₄, N-NO₃, e Ossigeno disciolto) o al 90° (Fosforo totale) della distribuzione delle concentrazioni di ciascun parametro nei siti di riferimento.

	Livello 1 (*)	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
Punteggio	1	0,5	0,25	0,125	0
100-O ₂ % saturazione	≤ 10	≤ 20	≤ 40	≤ 80	> 80
N-NH ₄ (mg/L)	<0,03	≤0,06	≤0,12	≤0,24	>0,24
N-NO ₃ (mg/L)	<0,6	≤1,2	≤2,4	≤4,8	>4,8
Fosforo totale (µg/L)	<50	≤100	≤200	≤400	>400

Limiti di classe - punteggio LIMeco	LIMeco
>0,66	ELEVATO
0,50-0,66	BUONO
0,33-0,50	SUFFICIENTE
0,17-0,33	SCARSO
< 0,17	CATTIVO

5.3.1.4 Stato chimico e stato ecologico: quadriennio 2010-2013 e trienni 2014-2016

Sulla base dei risultati del quadriennio 2010-2013, ARPAV ha elaborato e trasmesso alla Regione del Veneto una proposta di classificazione dei corpi idrici regionali.

La Regione del Veneto ha approvato la proposta con Deliberazione della Giunta Regionale n.1856 del 12/12/2015. Successivamente, sulla base dei risultati del triennio 2014-2016, ARPAV ha elaborato e trasmesso alla Regione del Veneto l'aggiornamento della classificazione dei corpi idrici regionali.

La Regione del Veneto ha approvato la proposta con Deliberazione della Giunta Regionale n.861 del 15/06/2018.

Nella classificazione sono stati elaborati tanto lo Stato Chimico che lo Stato Ecologico.

Di seguito si riporta estrapolazione della mappa relativa allo stato potenziale ecologico dei fiumi 2014/2019 (Dgr -2022)

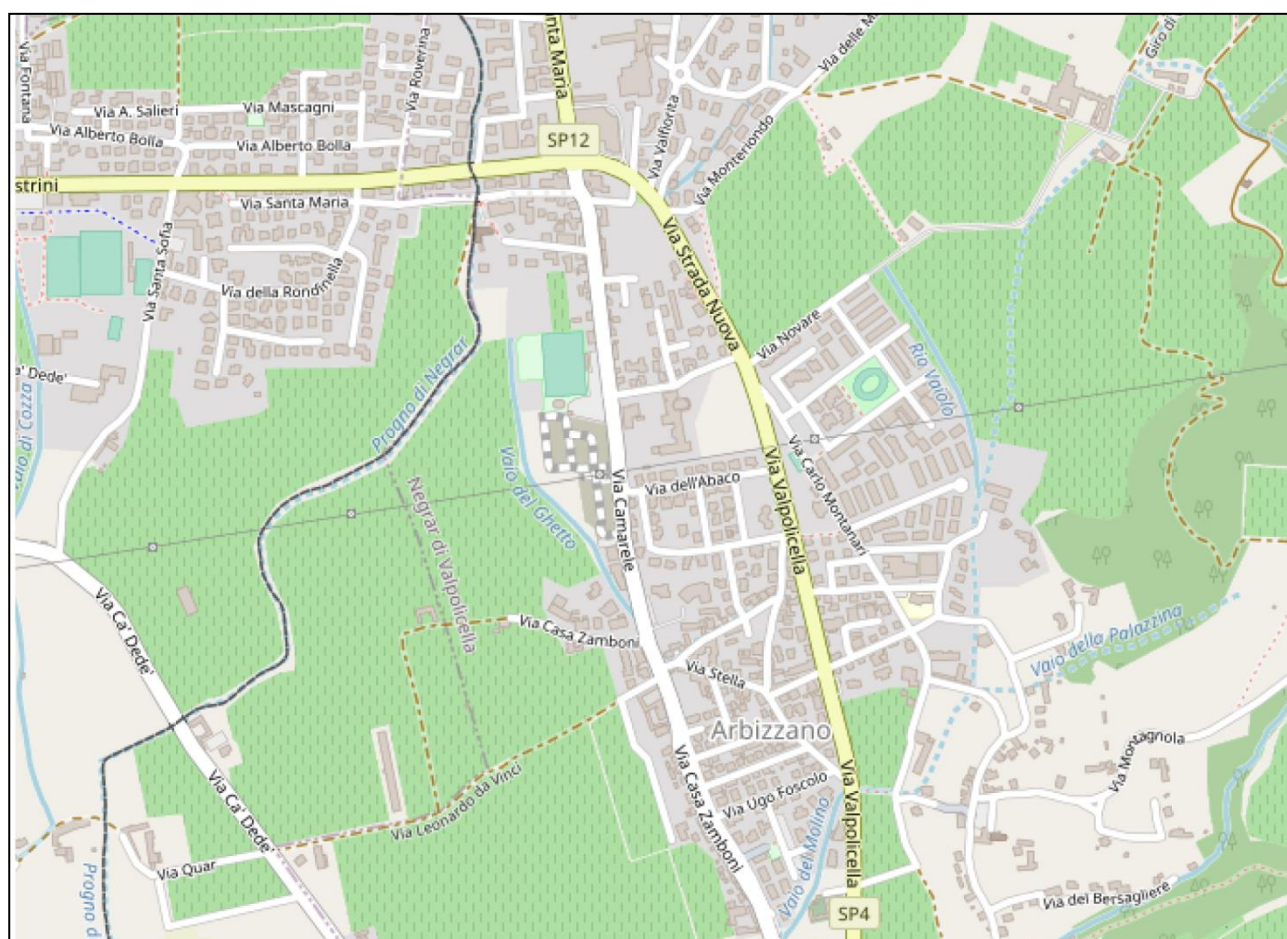


Figura 11 Stato potenziale ecologico dei fiumi 2014-2019

Come già indicato in precedenza nelle vicinanze della variazione di destinazione dell'area si ha la presenza del Vaio del Ghetto che però non risulta tra quelli valutati e censiti da parte di ARPAV in quanto a carattere torrentizio e avente un tratto molto breve come possibile vedere dalla precedente cartografia. L'intervento non coinvolge la zona del vaio e sarà limitrofo con tutte le attenzioni atte a mantenerne il letto libero al fine di consentire la corretta regimazione.

5.3.1.5 Indice LIM e LIMeco

Il Servizio Osservatorio Acque Interne di ARPAV ha calcolato gli indicatori per i fiumi monitorati nel 2019. Tra questi sono stati calcolati l'indice Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM), sulla base del D.lgs. 152/99, e l'indice Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per lo stato ecologico (LIMeco), sulla base del D.lgs. 152/2006 e del decreto applicativo DM 260/2010.

Il primo indice non è più in vigore.

Nel periodo di classificazione 2014-2019, circa il 66% dei 722 corpi idrici classificati presenta un valore di LIMeco corrispondente a una classe di qualità Buona o Elevata. Le classi di qualità migliori sono state riscontrate prevalentemente nei corpi idrici dei territori montani. I corpi idrici in stato Sufficiente, drenano principalmente territori di pianura, con una maggiore pressione antropica e quindi maggiore apporto di nutrienti, molti di questi corpi idrici appartengono alla rete di bonifica o sono tratti terminali dei principali bacini idrografici del Veneto.

Per il territorio di Negrar non si ha una valutazione di questo parametro vedendo i dati per il periodo 2010-2022.

5.3.1.6 Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi

La zona di PUA, nonostante ricade in una zona con alcune problematiche per quanto riguarda la sismicità non risulta ricadere in un area vulnerabile da un punto di vista degli acquiferi.

5.3.2 Qualità delle acque sotterranee

Il D.lgs. 30/2009 “Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento” (G.U. 4 aprile 2009 n. 79) definisce i criteri per l'identificazione e la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei (GWB dall'inglese Groundwater Body). Il corpo idrico è l'unità base di gestione prevista dalla direttiva 2000/60/CE, essi rappresentano 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.

Complessivamente nella Regione Veneto sono stati individuati corpi idrici sotterranei : così suddivisi:

- 10 per l'area montana e collinare;
- 10 per l'alta pianura;
- 8 per la media pianura;

5 per la bassa pianura (4 superficiali e 1 che raggruppa le falde confinate).

(https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/file-e-allegati/direttiva-2000-60-cc/GWB_Veneto.pdf)

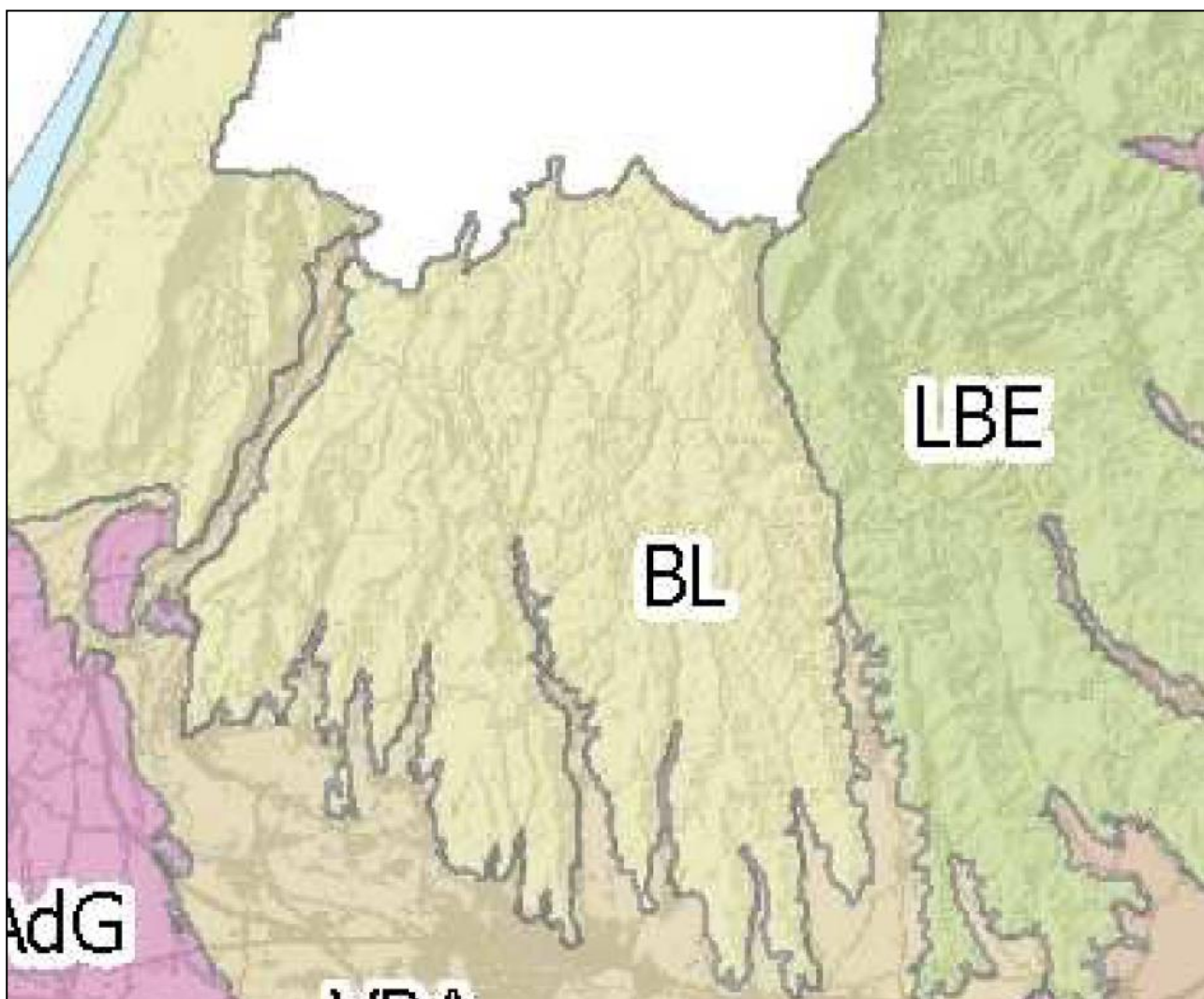


Figura 12 Corpi idrici sotterranei della Regione Veneto

L'area del Comune di Negrar di Valpolicella ricade all'interno del bacino idrico sotterraneo VRA – Alta Pianura Veronese.

Sul territorio della Provincia di Verona ci sono 26 punti dislocati sul territorio provinciale e il monitoraggio quantitativo è effettuato con frequenza trimestrale/stagionale mentre quello qualitativo con frequenza semestrale.

In particolare il rischio per il bacino idrico sotterraneo di riferimento viene indicato come non a rischio nonostante la presenza di fonti diffuse o puntuali.:

		Fonti diffuse				Fonti puntuali			Prelievi	Ricarica artificiale	Intrusioni intrusione salina	Valutazione complessiva
		uso urbano	Nitrati	Pesticidi	no fognatura	scarichi	discariche	siti contaminati				
Corpo idrico sotterraneo	GWB											
Alpone - Chiampo - Agno	ACA	R	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	R
Anfiteatro del Garda	AdG	PR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	PR
Alta Pianura del Brenta	APB	PR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	/	/	R
Alta Pianura del Piave	APP	PR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	PR
Alta Pianura Vicentina Est	APVE	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	NR
Alta Pianura Vicentina Ovest	APVO	PR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	PR
Baldo-Lessinia	BL	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	NR
Bassa Pianura Settore Adige	BPSA	NR	PR	PR	NR	NR	NR	NR	NR	/	NR	PR
Bassa Pianura Settore Brenta	BPSB	PR	PR	PR	NR	NR	NR	NR	NR	/	NR	PR
Bassa Pianura Settore Piave	BPSP	NR	PR	PR	NR	NR	NR	NR	NR	/	NR	PR
Bassa Pianura Settore Tagliamento	BPST	PR	PR	PR	NR	NR	NR	NR	NR	/	NR	PR
Colli di Marostica	CM	NR	NR	NR	NR	/	/	NR	NR	/	/	NR
Colline trevigiane	CTV	PR	PR	PR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	PR
Dolomiti	Dol	NR	NR	NR	NR	/	NR	NR	NR	/	/	NR
Lessineo-Berico-Euganeo	LBE	NR	NR	NR	NR	NR	/	NR	NR	/	/	NR
Montello	Mon	PR	PR	PR	NR	/	/	NR	NR	/	/	PR
Media Pianura tra Brenta e Muson dei Sassi	MPBM	NR	R	NR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	R
Media Pianura Monticano e Livenza	MPML	NR	NR	NR	NR	NR	/	NR	PR	/	/	PR
Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile	MPMS	NR	PR	PR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	PR
Media Pianura tra Piave e Monticano	MPPM	NR	PR	NR	NR	NR	/	NR	PR	/	/	PR
Media Pianura tra Retrone e Tesina	MPRT	NR	NR	PR	NR	/	/	NR	NR	/	/	PR
Media Pianura tra Sile e Piave	MPSP	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	PR	/	/	PR
Media Pianura tra Tesina e Brenta	MPTB	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	NR
Media Pianura Veronese	MPVR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	PR	/	/	PR
Piave Orientale e Monticano	POM	R	PR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	R
Prealpi occidentali	PrOc	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	NR
Prealpi orientali	PrOr	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	NR
Piave sud Montello	PsM	NR	PR	PR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	PR
Quartiere del Piave	QdP	PR	PR	PR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	PR
Alta Pianura Trevigiana	TVA	PR	R	PR	NR	NR	NR	NR	NR	/	/	R
Alta Pianura Veronese	VRA	R	PR	NR	NR	NR	NR	NR	R	/	/	R

Si riportano quindi le valutazioni effettuate da ARPAV in relazione ai punti di monitoraggio per le acque sotterranee in relazione all'anno 2022 per quanto riguarda la concentrazione di nitrati e la qualità chimica.

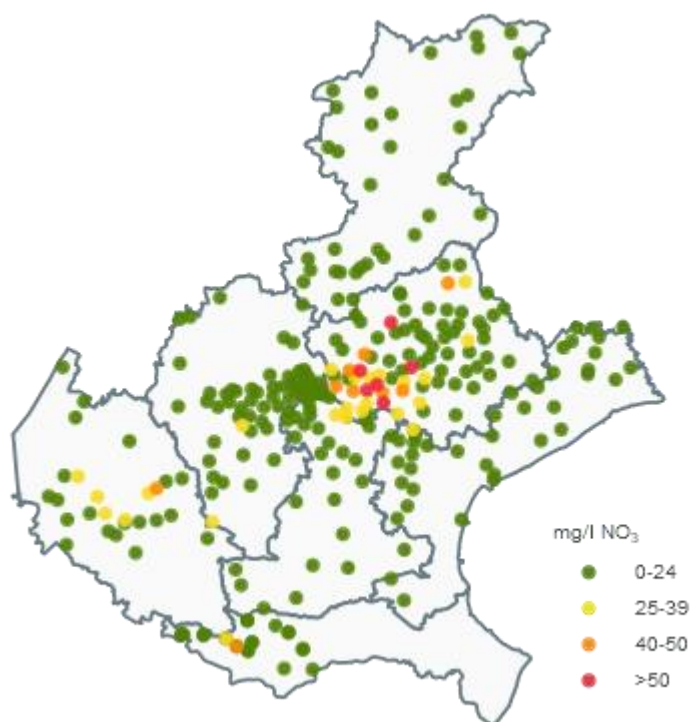
Concentrazione di nitrati:

La «direttiva nitrati» fissa a 50 mg/l la concentrazione oltre la quale le acque sotterranee sono da considerarsi inquinate da nitrati, definendo vulnerabili le zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente su tali acque.

Anche per le direttive «acque sotterranee» (2006/118/CE) e «acque potabili» (98/8 /CE) il valore limite di nitrati è pari a 50 mg/l.

La Commissione Europea, nell'ambito della direttiva nitrati, ha individuato quattro classi di qualità per la valutazione delle acque sotterranee: 0-24 mg/l; 25- 9 mg/l; 40-50 mg/l; > 50 mg/l. Il valore di 25 mg/l rappresenta un “valore guida” al di sotto del quale, in caso di stabilità, la direttiva consente una periodicità più lunga del programma di controllo.

La classe intermedia, 40-50 mg/l, è stata proposta per rispecchiare l'evoluzione di una stazione di monitoraggio in una zona “a rischio di superamento del livello a breve termine”. Le acque nelle quali vengono rilevate concentrazioni di nitrati maggiori di 50 mg/l sono considerate inquinate.

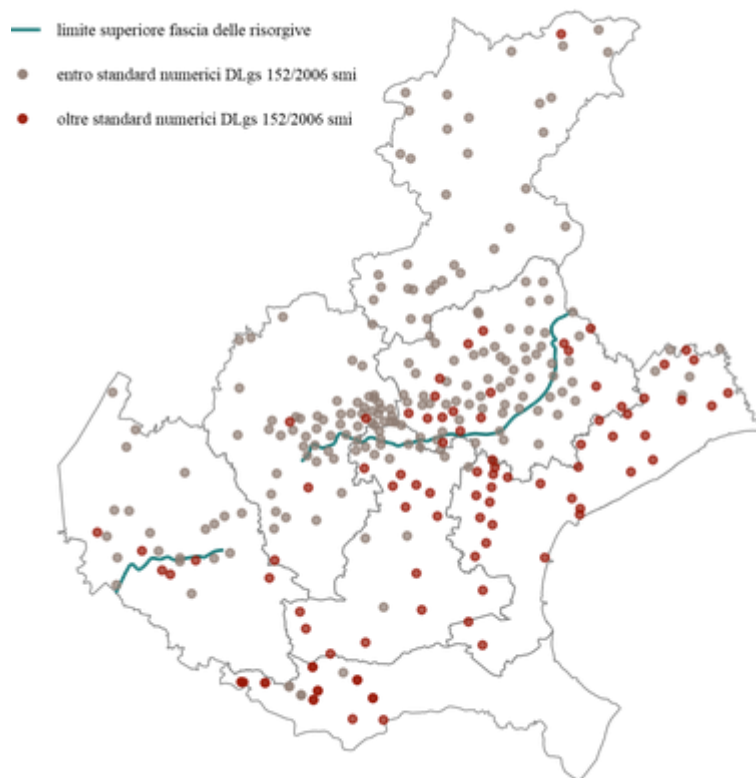


Anche nel 2022 la maggior parte dei valori medi riscontrati è inferiore a 25 mg/l, solo il 5% è al di sopra dei 40 mg/l e il 2% ha superato il limite di 50 mg/l.

Qualità chimica:

Gli standard di qualità (definiti a livello europeo) e i valori soglia (definiti a livello nazionale) per le acque sotterranee sono riportati nella lettera B, parte A dell'allegato 1 alla parte III del DLgs 152/2006 (tabella 2 e tabella). I valori soglia adottati dall'Italia sono stati modificati dal decreto del Ministero dell'Ambiente del 6 luglio 2016 che recepisce la direttiva 2014/80/UE, di modifica dell'Allegato II della direttiva 2006/118/CE, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento. Le modifiche più rilevanti sono l'inserimento di alcuni composti perfluoroalchilici, l'eliminazione dei valori soglia di 1.5 µg/l per tricloroetilene, di 1.1 µg/l per tetracloroetilene e di 10 µg/l per la sommatoria degli organoalogenati e l'inserimento del valore soglia di 10 µg/l per la somma di tricloroetilene e tetracloroetilene.

La valutazione dell'indicatore si è basata sul superamento, in termine di concentrazione media annua, di queste soglie di concentrazione per una o più sostanze.



Nel 2022 la valutazione della qualità chimica ha interessato 292 punti di monitoraggio, 199 dei quali (pari al 68%) non presentano alcun superamento degli standard numerici individuati dal DLgs 152/2006 s.m.i e sono stati classificati con qualità buona, 9 (pari al 2%) mostrano almeno una non conformità e sono stati classificati con qualità scadente.

Il maggior numero di sforamenti è dovuto alla presenza di inquinanti inorganici (80 superamenti, 66 dei quali imputabili allo ione ammonio), e metalli (29 superamenti, 27 dei quali per l'arsenico), prevalentemente di origine naturale.

I superamenti non sono avvenuti nel punto di campionamento posto nelle vicinanze del territorio comunale.

5.3.3 Idrogeologia – Rischio idraulico

A scala regionale, il territorio del Comune di Negrar rientra nella “Zona degli acquiferi di montagna” della potente Serie idrogeologica veneta, che è localmente rappresentata dal Complesso idrogeologico lessineo, ospitato in rocce di varia natura, distinte in più formazioni litostratigrafiche, caratterizzate, ciascuna, da una diversa permeabilità relativa. Tale diversa permeabilità relativa consente di delineare le Unità Geoidrogeologiche dei Lessini secondo un approccio strettamente litostratigrafico.

La struttura idrogeologica di base, estesa con continuità su tutta la Lessinia, è rappresentata dalla parte più alta della Dolomia Principale, dai Calcari Oolitici e dai Calcari Grigi; in essa è particolarmente sviluppato un carsismo per condotti.

Assieme ai calcari argillosi del Cretacico, permeabili per fessurazione e fratturazione, essa costituisce l'Acquifero Carbonatico inferiore del complesso idrogeologico lessineo, caratterizzato da elevata capacità di immagazzinamento e trasmissione idrica grazie alla sua notevole estensione e potenza. Ad esso è sovrapposto un Acquifero superiore francamente Carbonatico o misto Carbonatico e Vulcanico, di età paleogenica, permeabile per fratturazione e carsismo nelle porzioni carbonatiche e per fessurazione (fessure da raffreddamento) e porosità (vacuoli legati all'espansione dei prodotti volatili durante la fase di consolidamento) nelle porzioni vulcaniche. L'Acquifero superiore è caratterizzato da elevata capacità di infiltrazione e trasmissione, ma di modesta produttività per limitata estensione e potenza. All'interno del territorio comunale di Negrar, il reticolo idrografico presenta una fitta maglia di corsi d'acqua di diversa natura e importanza compresi all'interno del maggiore bacino idrografico del fiume Adige. Prevalente è il sottobacino idrografico di 1° ordine del torrente o Progno di Negrar, che scorre, con andamento meridiano, entro un alveo naturale dalla sorgente fino a monte dell'abitato capoluogo di Negrar ed entro un alveo) fortemente modificato da arginature, rettifiche ed urbanizzazioni a scopo urbano e di difesa idraulica dall'abitato di Negrar fino alla confluenza con il fiume Adige, che avviene subito a nord dell'abitato di Parona nel Comune di Verona.

Sul Progno di Negrar si innesta la rete degli impluvi secondari che solcano e drenano in superficie i rilievi collinari in destra e sinistra orografica della vallata principale.

Il settore sud orientale del territorio comunale è, invece, interessato dalla presenza del bacino idrografico dei Progni di Novare, Arbizzano e Ghetto, la cui competenza idraulica è stata delegata al Consorzio di Bonifica Veronese.

L'intero reticolo idrografico comunale presenta scarsa circolazione idrica superficiale attiva: i corsi d'acqua hanno carattere effimero e sono generalmente privi di acqua, riempiendosi solo in occasione di precipitazioni particolarmente intense e prolungate, a causa di un carsismo ben sviluppato che caratterizza tutto il tavolato dei Monti Lessini e a causa dell'elevata permeabilità dei sedimenti del fondovalle del Negrar e dell'alta pianura veronese. Il carsismo dei Lessini può essere definito sia come "fluviocarso", per l'evidente predominio delle forme fluviali (fitto reticolo di valli e vallette, ancorché prive di circolazione idrica superficiale se non a carattere effimero), sia come "tectocarso" per il forte condizionamento delle diverse litologie e della tettonica, ed in particolare dei sistemi di fratture e di faglie; tale conformazione del territorio collinare / montano determina la presenza di aree di infiltrazione carsica che favoriscono, a valle, la formazione di sorgenti e di venute d'acqua in versante e/o al di sotto degli spessori di materiale alluvionale di fondovalle.

L'area oggetto di trasformazione si trova a una quota compresa tra i 105 e i 100 m s.l.m. nella fascia pedemontana dell'ovest veronese laddove le propaggini meridionali dei Monti Lessini occidentali si inseriscono nella zona dell'alta pianura di origine atesina. Il territorio è quindi caratterizzato da morfologie sub-pianeggianti, che rappresentano il fondovalle medio - inferiore del torrente Negrar, su cui si sviluppa l'area in esame, e parte dell'antica conoide Rissiana atesina, incisa dalla piana di

divagazione del fiume Adige o dai torrenti lessinei originando alcuni imponenti terrazzi alluvionali. La topografia della zona è movimentata dalla presenza di rilievi collinari che costituiscono le terminazioni meridionali delle dorsali collinari di direzione N - S dei Monti Lessini.

Le componenti del sistema idrogeologico (fragilità individuate nella tav) presenti nel Comune di Negrar di Valpolicella sono:

- Aree soggette a dissesto idrogeologico;
- Aree suscettibili di instabilità in caso di evento sismico;
- Compatibilità geologica ai fini urbanistici.

Il sistema idrogeologico viene analizzato in relazione alle possibili criticità; infatti nel territorio comunale di Negrar di Valpolicella sono presenti criticità inerenti le aree soggette a dissesto idrogeologico per frana.

Viene di seguito riportata estrapolazione della tavola di riferimento:

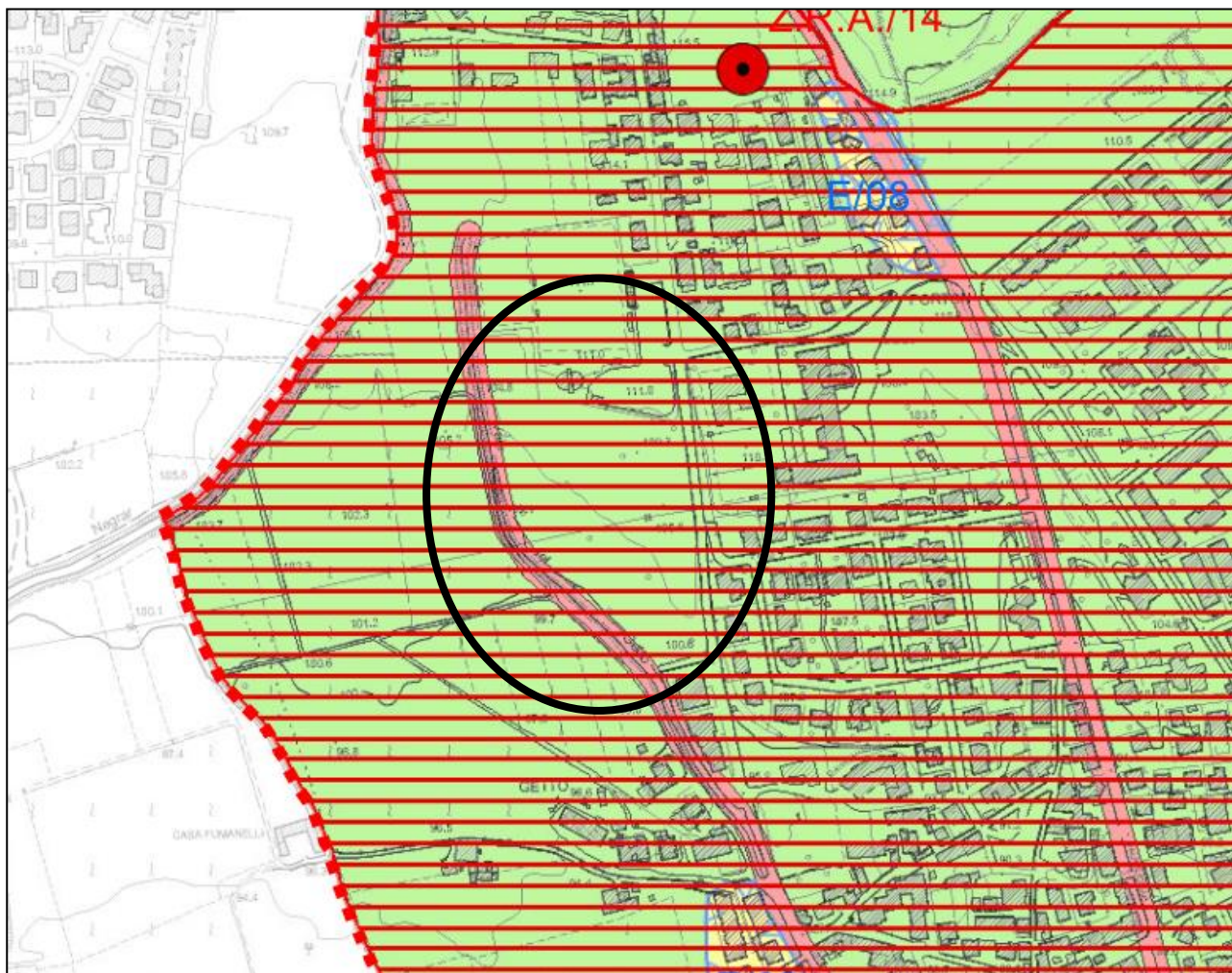


Figura 13 Estrapolazione Tavola delle Fragilità

La zona rientra nelle aree idonee da un punto di vista edificatorio ma soggette a instabilità in caso di evento sismico.

Il PAT recepisce gli esiti dello Studio di Microzonazione Sismica del territorio comunale di Negrar, di I° livello, approvato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile del 19.12.2012 relativamente a:

- Le aree stabili suscettibili di amplificazioni sismiche: si tratta di aree modellate in suoli diversi dal tipo A oppure modellate in suoli di tipo A ma localizzate in contesti morfologici di tipo T2 e T3 che determinano amplificazione sismica di tipo topografica;
- Le aree instabili per azione sismica: comprendono gli elementi lineari degli orli di scarpata netti di altezza > 10 m, gli orli di scarpata netti di origine estrattiva (zona Prun-Vallecchia), la rottura in superficie per riattivazione di faglia capace e gli elementi areali della zona soggetta a liquefazione fra le frazioni di S. Maria ed Arbizzano).

La progettazione degli interventi edificatori deve in generale attenersi al D.M. 14.01.2008 “Norme tecniche per le costruzioni”, con particolare riferimento alle prescrizioni per le costruzioni in zone sismiche.

Nelle more dell’elaborazione di tale studio, la Relazione Geologica e Geotecnica degli interventi soggetti a titolo edilizio ricadenti nella zona di potenziale liquefazione compresa fra le frazioni di S. Maria ed Arbizzano dovrà contenere lo studio di microzonazione sismica di II° e III° livello per la verifica a liquefazione, si rimanda all’approfondimento svolto nella relazione geologica redatta.

5.3.4 Acquedotti e fognature

Accanto al ciclo idrico naturale esiste un complesso sistema di captazione, sollevamento, adduzione, distribuzione e vendita di acqua per usi potabili e diversi, di fognatura, raccolta, depurazione scarico e riciclo delle acque reflue che prende il nome di ciclo idrico integrato. La rilevanza, anche in termini economici, è così elevata che la normativa ha imposto la creazione di Ambiti Territoriali Ottimali di gestione e gestori unici del ciclo. Negrar fa parte dell’Ambito Territoriale Ottimale (ATO) del servizio idrico integrato "Veronese" che comprende il territorio dei 97 Comuni della Provincia di Verona, la cui gestione è affidata alla Società Acque Veronesi s.c.a.r.l.

Mentre la rete acquedottistica copre circa il 95% della popolazione, la rete fognaria è presente, in generale, nel capoluogo e nelle frazioni centro meridionali (Arbizzano, S. Maria, S. Vito, Negrar, S. Peretto); tale rete fognaria risulta in parte mista ed in parte separata. Le frazioni settentrionali, anche a causa della loro dislocazione in territorio montano e pedemontano, sono parzialmente servite dalla rete fognaria nera, mentre manca, salvo alcuni tratti, la rete bianca o mista per lo smaltimento delle acque meteoriche. La parte più orientale del territorio comunale, con le frazioni di Fane, Mazzano e Montecchio, risulta priva di rete fognaria.

Complessivamente, la rete di smaltimento delle acque reflue, che comprende le acque nere, bianche e miste e i sistemi per il loro smaltimento, presenta la composizione indicata nella seguente tabella

Tipo di reflu	Lunghezza condotte nel territorio comunale
Acque bianche	20,8 km
Acque nere	55,3 km
Acque miste	15,8 km

Sintesi degli indicatori valutati

<i>Trattamento delle acque meteoriche</i>	
Tipo di indicatore	Pressione
Unità di misura	Classe
Fonte	PI comunale
Metodo di misura	Modalità smaltimento delle acque meteoriche
Criteri di valutazione	 Afflussi in area agricola o gestiti in conformità al PI
	 Afflussi parzialmente gestiti in conformità al PI
	 Afflussi non gestiti in conformità al PI

<i>Trattamento delle acque reflue</i>	
Tipo di indicatore	Pressione
Unità di misura	Classe
Fonte	PI comunale
Metodo di misura	Modalità smaltimento delle acque meteoriche
Criteri di valutazione	 ltimimento in rete fognaria, o trattamento mediante impianto di depurazione proprio o assenza di scarichi
	 ltimimento tramite subirrigazione previo trattamento in vasca Imhoff
	 ltimimento tramite pozzo perdente

<i>Valutazione della matrice ambientale "Acqua"</i>		
Indicatore	Stato	Motivazione
<i>Trattamento delle acque meteoriche</i>		Afflussi gestiti in conformità al PI
<i>Trattamento delle acque reflue</i>		Smaltimento tramite subirrigazione previo trattamento in vasca Imhoff

CRITICITA' RILEVATE PER LA COMPONENTE

ACQUA

NESSUNA

5.4 Suolo e sottosuolo

Il territorio comunale di Negrar è compreso all'interno dell'omonima Valle di Negrar disposta da Nord verso Sud che si presenta delimitata da due principali bastioni collinari allungati in senso meridiano che convergono a Nord presso il Monte Robiagio (827 m s.l.m.), il Monte Tesoro (917 m s.l.m.) e il Monte Nuvola (808 m s.l.m.). La dorsale occidentale è rappresentata dal Monte Masua - Monte Cavreghe (424 m s.l.m.) che dalla pianura posta a meridione (110 m s.l.m.) si continua verso NNE con un andamento abbastanza rettilineo fino a congiungersi con il Monte Robiagio quale appendice meridionale del Monte Masua di Cerna (927 m s.l.m.).

Il bastione collinare orientale, verso meridione è impostato nella dorsale di Montericco (250 m s.l.m.) che continua a Nord per il Monte Pavaglio (425 m s.l.m.) e prosegue per la dorsale del Monte Tondo (704 m s.l.m.) da cui, attraverso la stretta linea di cresta rappresentata dal Monte Comun (750 m s.l.m.) e dal Monte Fiamene (708 m s.l.m.), si chiude presso Croce dello Schioppo (750 m s.l.m.).

Il territorio di Negrar in generale presenta, quindi, una forma valliva più stretta ed incassata verso Nord, ove si trovano le frazioni di Fane (630 m s.l.m.) e Prun (550 m s.l.m.), che progressivamente si apre verso Sud determinando un piatto fondovalle alluvionale su cui, nella parte mediana, si trova il Capoluogo (200 m s.l.m.) e, nel settore terminale, la frazione di S. Maria (120 m s.l.m.). Da tale zona in poi il territorio comunale interessa la vasta pianura atesina denominata "Il Terminon" su cui si trova la frazione di Arbizzano localizzata a ridosso delle colline. Nei Monti Lessini occidentali, la Valle di Negrar è delimitata da altre incisioni fluviali ad andamento meridiano: quella situata ad Ovest è relativa al Progno di Marano di Valpolicella ed essa presenta caratteristiche morfologiche simili a quella di Negrar per quanto riguarda le dimensioni e i litotipi del bacino idrografico. La vallata situata verso Est è invece rappresentata dalla Valpantena che, rispetto alla vallata di Negrar, risulta più incassata ed approfondita disponendo di un bacino idrografico molto più sviluppato verso Nord.

Internamente alla vallata di Negrar esistono alcune valli minori ben incassate, come ad esempio il Vajo Mulino Vecchio, il Vajo di Fiamene, il Vajo Castello e il Vajo Siresol che identificano delle dorsali collinari secondarie le quali molto spesso presentano la linea di cresta con la larghezza della sommità sensibilmente inferiore rispetto alla base.

Particolarmente intensa è la presenza di forme carsiche sulla dorsale orientale della vallata (Monte Comun), in corrispondenza degli affioramenti di calcari eocenici, dove sono presenti numerose doline, spesso associate a orli di depressione carsica.

Un agente morfogenetico di un certa importanza è rappresentato dal fattore antropico che ha diffusamente alterato le preesistenti morfologie naturali per modificarle ed adattarle all'uso agronomico; ci si riferisce in particolare ai terrazzamenti agricoli e agli orli di scarpate artificiali. Inoltre, si segnala la

presenza di un'antica attività estrattiva in sotterraneo in cui veniva coltivata la famosa Pietra di Prun (località Prun-Valecchia), oggi testimoniata dalla presenza di gallerie abbandonate suborizzontale profonde fino a $100 \div 150$ m.

L'ossatura del rilievo collinare è costituita dai termini litologici appartenenti alla serie stratigrafica del Veneto occidentale che caratterizza i Monti Lessini veronesi.

La successione stratigrafica comprende prevalentemente rocce di tipo sedimentario quali calcari, calcari marnosi, calcareniti di età compresa tra il Mesozoico e l'Eocene. In subordine esistono rocce vulcaniche e vulcanoclastiche di età paleogenica.

Le formazioni sedimentarie affioranti all'interno del territorio comunale, dalle più antiche alle più recenti, comprendono il Rosso ammonitico veronese, la Maiolica, la Scaglia rossa e i Calcari nummulitici che sono di seguito sommariamente descritte:

- Il Rosso ammonitico è rilevabile in rari affioramenti nelle porzioni più incassate e a bassa quota del tratto più settentrionale della vallata di Negrar; tale formazione è costituita da rocce calcaree microcristalline a stratificazione nodulare, di colore variabile dal rosso al bianco, suddivisa in strati e banchi di spessore variabile da qualche decimetro al metro;
- La Maiolica, che si trova in continuità stratigrafica con il Rosso ammonitico, presenta una fitta stratificazione decimetrica e centimetrica costituita di calcari marnosi biancastri, talora cinerei, con interstratificazioni marnose e pelitiche grigio-azzurre che nella porzione medio sommitale della formazione raggiungono lo spessore in banco di circa $20 \div 30$ m (Scaglia Variegata Alpina);
- La Scaglia rossa è rappresentata da calcari marnosi con struttura tipicamente nodulare e con colorazione rosata. In genere si presentano fittamente stratificati e fratturati conferendo all'ammasso roccioso una suddivisione strutturale in elementi decimetrici; nella parte basale della formazione, per spessori di circa 7 m, esiste una stratificazione più regolare, compatta e molto meno fratturata, da cui provengono i livelli stratigrafici noti come Lastame o Pietra di Prun che sono stati oggetto di estrazione in diverse cave in sotterraneo (Località Prun e Vallecchia);
- I Calcari nummulitici, che rappresentano la formazione marina sedimentaria più recente nell'area indagata, costituiscono per lo più le dorsali maggiori del territorio comunale appartenenti al Monte Masua, Montericco, Monte Tondo e al Monte Comun ove tali materiali sono costituiti da calcari e da calcareniti bioclastiche, talora con livelli tufacei stratificati, di colorazione variabile dal bianco al giallastro;
- Le rocce vulcaniche basiche e vulcanoclastiche che sono comprese tra le formazioni marine di età cretacea ed eocenica, i cui spessori in banco arrivano fino a $50 \div 70$ m; esse sono costituite per lo più da tufi e da ialoclastiti basiche a cui si associano i relativi prodotti di alterazione (argilliti e minerali idrotermali) e in subordine da rocce basaltiche (antichi camini vulcanici).

5.4.1 Geologia e Litologia

La Carta Geologica del Veneto caratterizza infatti l'area nella codifica AR2.2 ossia:

Codice	Descrizione
18.8	Pianura Padano-Veneta.
AR	Alta pianura recente e terrazzi, ghiaiosi e calcarei, dei fiumi alpini e piane alluvionali dei torrenti prealpini (Olocene).
AR2	Suoli della pianura ghiaiosa e delle superfici terrazzate dei torrenti prealpini, formatisi da materiali misti (ghiaie e materiali fini), da poco a estremamente calcarei.
AR2.2	Riempimenti vallivi e conoidi, con depositi misti fini e ghiaiosi derivanti da rocce di origine sedimentaria, estremamente calcarei, con tracce di canali intrecciati poco evidenti, dolcemente inclinati

5.4.2 Rischio sismico

Con la DGR n. 244 del 09 marzo 2021 “Aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche del Veneto. D.P.R. 6 giugno 2001, n. 80, articolo 8 , comma ; D.Lgs 1 marzo 1998, n. 112, articoli 9 e 94. D.G.R./CR n. 1 del 19/01/2021” il comune è classificato sismico e rientra nella zona n. .

La nuova zonizzazione regionale del rischio sismico ha determinato per la fascia pedemontana del Veneto in peggioramento della Zona sismica di appartenenza rispetto alla zonazione approvata dalla Delibera del Consiglio Regionale n. 67 del dicembre 200 .

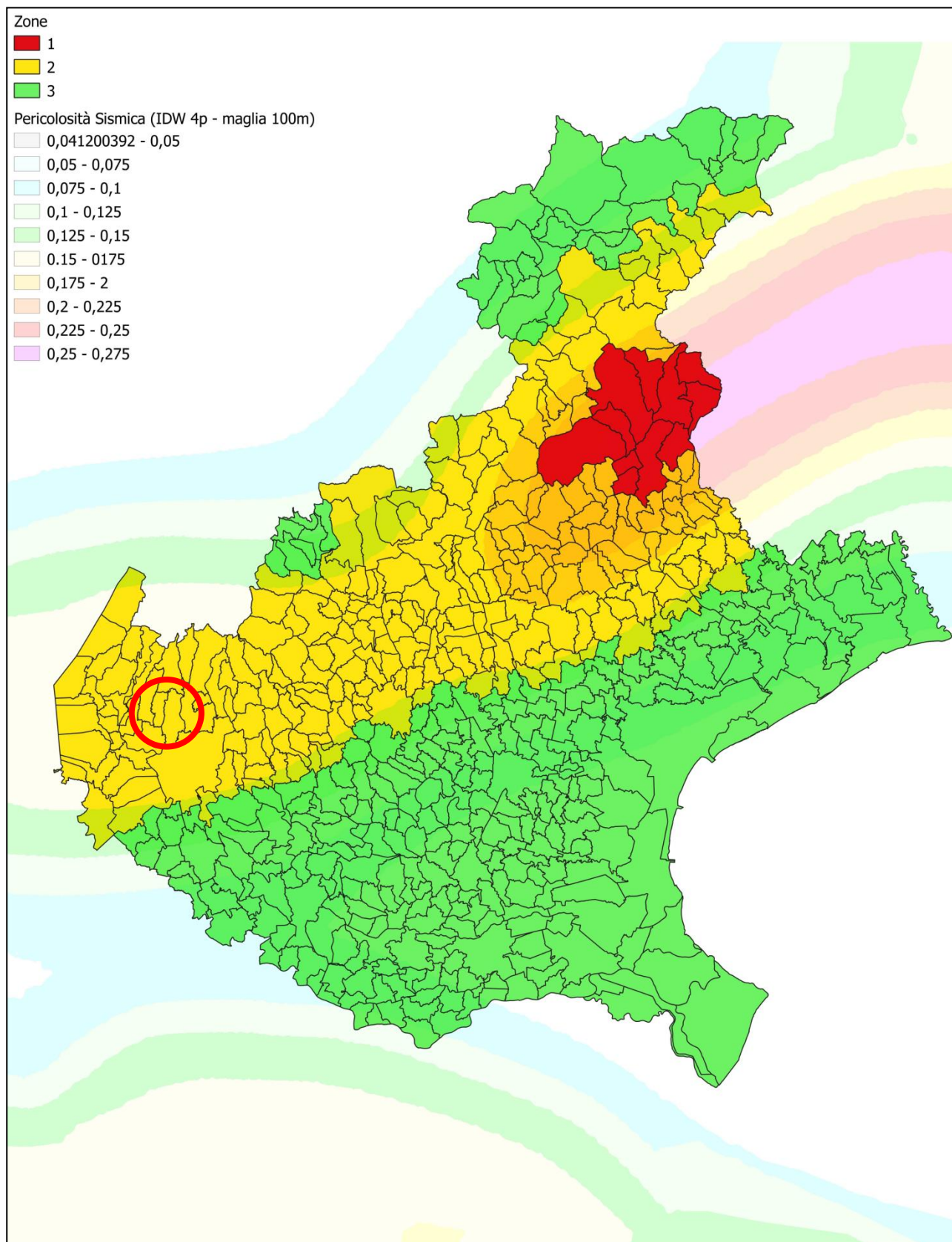


Figura 14 Allegato A Dgr 244/2021 Mappa della pericolosità sismica della Regione Veneto

Ciascun comune è stato classificato mediante un valore di accelerazione massima del suolo (A_g) con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, riferiti a suoli rigidi caratterizzati da $V_s 0 > 800$ m/s, secondo lo schema seguente:

Tabella Zona	Accelerazione con probabilita' di superamento pari al 10% in 50 anni (a_g)	Accelerazione orizzontale massima convenzionale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico (A_g)
1	$0,25 < a_g \leq 0,35 \text{ g}$	0,35 g
2	$0,15 < a_g \leq 0,25 \text{ g}$	0,25 g
3	$0,05 < a_g \leq 0,15 \text{ g}$	0,15 g
4	$a_g \leq 0,05 \text{ g}$	0,05 g

In termini di pericolosità sismica l'ambito di Piano rientra nella Zona sismica 2 con accelerazione compresa tra 0,15-0,25 g ed accelerazione orizzontale di 0,25 g. La pericolosità sismica, intesa in senso probabilistico, è lo scuotimento del suolo atteso in un dato sito con una certa probabilità di eccedenza in un dato intervallo di tempo, ovvero la probabilità che un certo valore di scuotimento si verifichi in un dato intervallo di tempo.

Per tale aspetto si rimanda alla relazione tecnica specifica.

5.4.3 Uso del suolo

Per l'uso del suolo si è scelto di fare riferimento alla cartografia fornita dalla Regione Veneto su supporto dei file shape aggiornati al 2020.

Di seguito si riporta elaborazione grafica realizzata per mezzo di programma Gis.

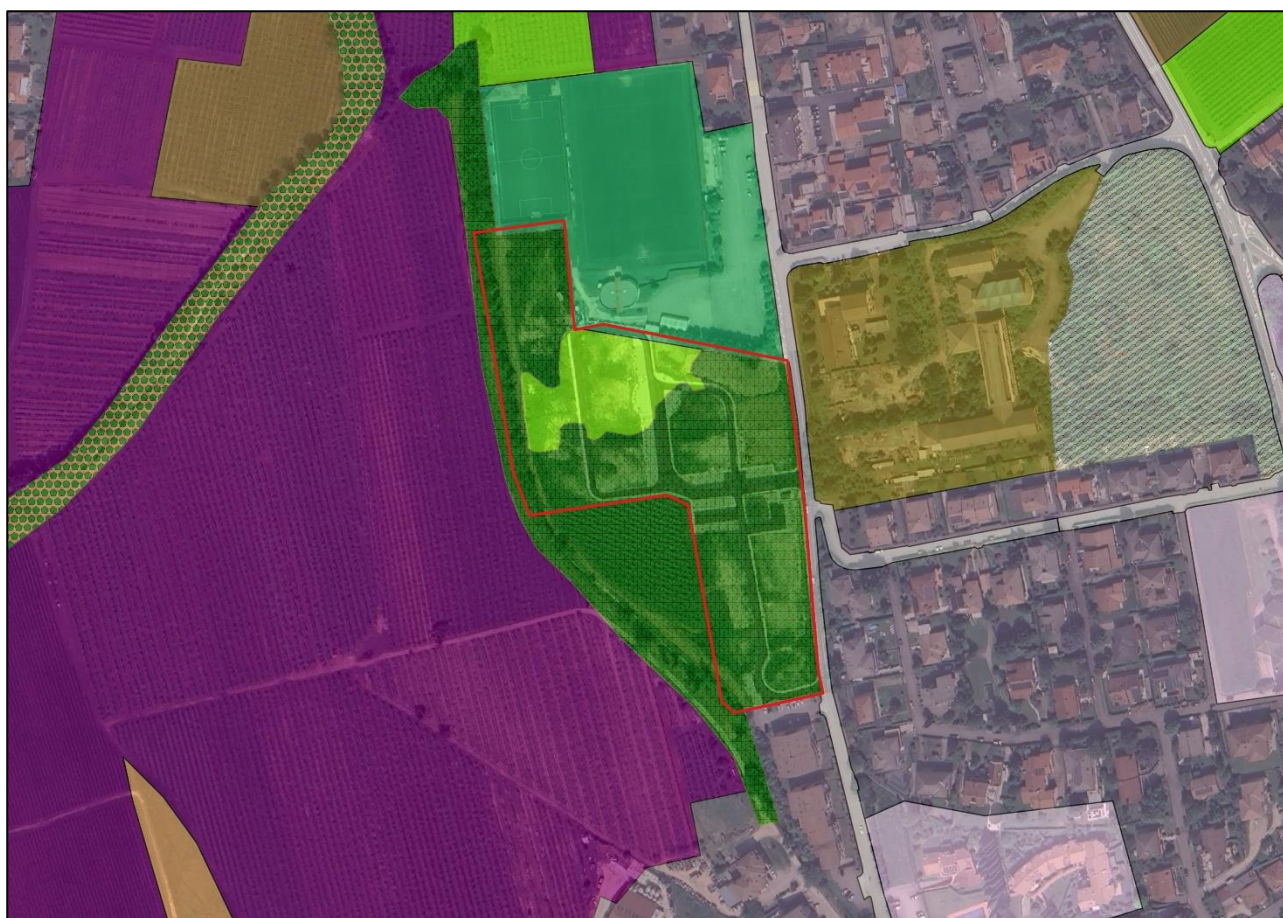


Figura 15 Elaborazione grafica Corine Land Cover 2020, scala 1:2.500.

Legenda

Corine Land Cover (C.L.C. 2020)

-  2.3.2 Superfici a prato permanente ad inerbimento spontaneo, comunemente non lavorata
-  1.1.2.1 Tessuto urbano discontinuo denso con uso misto (Sup. Art. 50%-80%)
-  1.1.2.3 Tessuto urbano discontinuo rado, principalmente residenziale (Sup.Art. 10%-30%)
-  1.1.3.2 Strutture residenziali isolate
-  1.2.1.6 Luoghi di culto (non cimiteri)
-  1.4.2.2 Aree sportive (Calcio, tennis etc)
-  2.1.1 Terreni arabili in aree non irrigue
-  2.1.2 Terreni arabili in aree irrigue
-  2.2.1 Vigneti
-  2.3.1 Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione
-  3.2.2.1.1 Arbusteto
-  1.2.2.3 Rete stradale secondaria con territori associati
-  1.3.3.2 Suoli rifatti e rimaneggiati
-  2.3.2 Superfici a prato permanente ed inerbimento spontaneo comunemente non lavorato

La zona di PUA ricade, come da campiture presenti nella precedente figura, nelle campiture relative a *Arbusteto*, ma nella realtà dei fatti la zona ricade in una zona già parzialmente antropizzata in relazione alla realizzazione delle infrastrutture viarie e alle lavorazioni di allaccio, come visibile dalle ortofoto. La zona risulta essere oggetto di trasformazione urbanistica come da previsione di pianificazione comunale.

Sintesi degli indicatori valutati

Rischio idraulico e idrogeologico	
Tipo di indicatore	Stato
Unità di misura	Presenza/Assenza
Fonte	Analisi geologiche e idrogeologiche anche localizzate per l'ambito di variante
Metodo di misura	Si misura rilevando e monitorando le frane e il rischio idraulico presenti nel territorio
Criteri di valutazione	 Nessun ambito a rischio idraulico o idrogeologico presente e/o attivazione di interventi destinati alla mitigazione del rischio
	 Presenza di ambiti a rischio idraulico idrogeologico anche in corrispondenza di ambiti edificati e definizione di misure destinate alla mitigazione del rischio (aree P1 e P2)
	 Presenza di ambiti a rischio idraulico e idrogeologico in

	corrispondenza di ambiti edificati e assenza di misure destinate alla mitigazione del rischio (aree P)
--	---

<i>Capacità d'uso dei suoli</i>	
Tipo di indicatore	Stato
Unità di misura	Presenza/Assenza
Fonte	Analisi agronomiche PAT e Carta Uso suolo Regione Veneto
Metodo di misura	Classificazione agronomica dei suoli
Criteri di valutazione	 Prevalenza di suoli senza o con lievi limitazioni alla scelta delle colture
	 Prevalenza di suoli con moderate limitazioni alla scelta delle colture
	 Prevalenza di suoli con forti limitazioni alla scelta delle colture

<i>Valutazione della matrice ambientale "Suolo e Sottosuolo"</i>		
Indicatore	Stato	Motivazione
<i>Rischio idrogeologico</i>		Assenza di rischio idrogeologico
<i>Trattamento delle acque reflue</i>		La zona risulta esser prossima a una recente urbanizzazione e gli allacci risultano esser facilmente realizzabili come da tavole progettuali.

CRITICITA' RILEVATE PER LA COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO
NESSUNA

5.5 Biodiversità, Flora e Fauna

La biodiversità, esprime il numero, la varietà e la variabilità degli organismi viventi presenti in determinato habitat e come questi varino da un ambiente a un altro nel corso del tempo.

La Convenzione ONU sulla Diversità Biologica definisce la biodiversità come la varietà e variabilità degli organismi viventi e dei sistemi ecologici in cui essi vivono, evidenziando che essa include la diversità a livello genetico, di specie e di ecosistema.

La diversità di ecosistema definisce il numero e l'abbondanza degli habitat, delle comunità viventi e degli ecosistemi all'interno dei quali i diversi organismi vivono e si evolvono.

La diversità di specie comprende la ricchezza di specie, misurabile in termini di numero delle stesse specie presenti in una determinata zona, o di frequenza delle specie, cioè la loro rarità o abbondanza in un territorio o in un habitat.

La diversità genetica definisce la differenza dei geni all'interno di una determinata specie; essa corrisponde quindi alla totalità del patrimonio genetico cui contribuiscono tutti gli organismi che popolano la Terra.

Si richiamano le analisi condotte in relazione alla predisposizione del PAT, in relazione alle quali è stato evidenziato che le dinamiche evolutive dei diversi sistemi ambientali sono determinate dai rapporti ecosistemici interni e dai rapporti spaziali intercorrenti tra gli elementi costituenti ciascun sistema. Tali elementi possono, quindi, ricoprire ruoli differenti nella regolazione del flusso di energia e materia negli ecosistemi, a seconda della loro dimensione, forma e configurazione spaziale, offrendo anche un diverso contributo strutturale e funzionale alla interconnessione dei sistemi ambientali ed al funzionamento della Rete ecologica potenziale.

In particolare, gli elementi sono distinti secondo i possibili ruoli ed in ordine gerarchico:

1. Aree nucleo: aree naturali e/o seminaturali di grandi dimensioni relativamente al contesto antropizzato in cui sono inserite. Esse sono in grado di ospitare popolazioni varie e numerose, fungendo così da serbatoi di biodiversità per habitat esterni
2. Aree di connessione naturalistica: ambiti limitrofi alle aree nucleo, con funzione protettiva nei confronti del sistema ecorelazionale in rapporto agli effetti negativi della matrice antropica. Ambiti seminaturali e/o coltivati con presenza di diffusi elementi di variabilità ambientale (sistemi di siepi, filari, nuclei boscati, rete irrigua) le cui funzioni sono di connessione naturalistica fra gli elementi funzionali della rete
3. Isole ad elevata naturalità: aree di sosta e passaggio separate dalla matrice antropica circostante
4. Corridoi ecologici principali: ambiti lineari di connessione di elevate proporzioni e di strategica posizione, responsabili dei principali flussi di specie
5. Corridoi ecologici secondari: ambiti lineari di connessione di minore rilievo quali quantitativo, ma utili nel mantenimento della coerenza del sistema ecorelazione alla scala locale
6. Percorsi verdi potenziali: percorsi lineari con significativa dotazione arboreo arbustiva, con funzioni prevalentemente fruttive e percettive.

Il contesto fortemente antropizzato del comune di Villafranca rende di difficile realizzazione in ogni ambito la continuità strutturale della Rete ecologica.

Infatti lo strumento di pianificazione in elaborazione si pone l'obiettivo primario di delineare i principali elementi funzionali della rete, costituenti delle "invarianti" nel sistema ambientale d'area vasta.

La zona di intervento non risulta ricadere all'interno di nessuno degli ambiti appartenenti alla Rete ecorelazionale.



Figura 16 Rappresentazione zona PUA sistema ecorelazionale

Di seguito viene riportata la distanza dal SIC di riferimento:

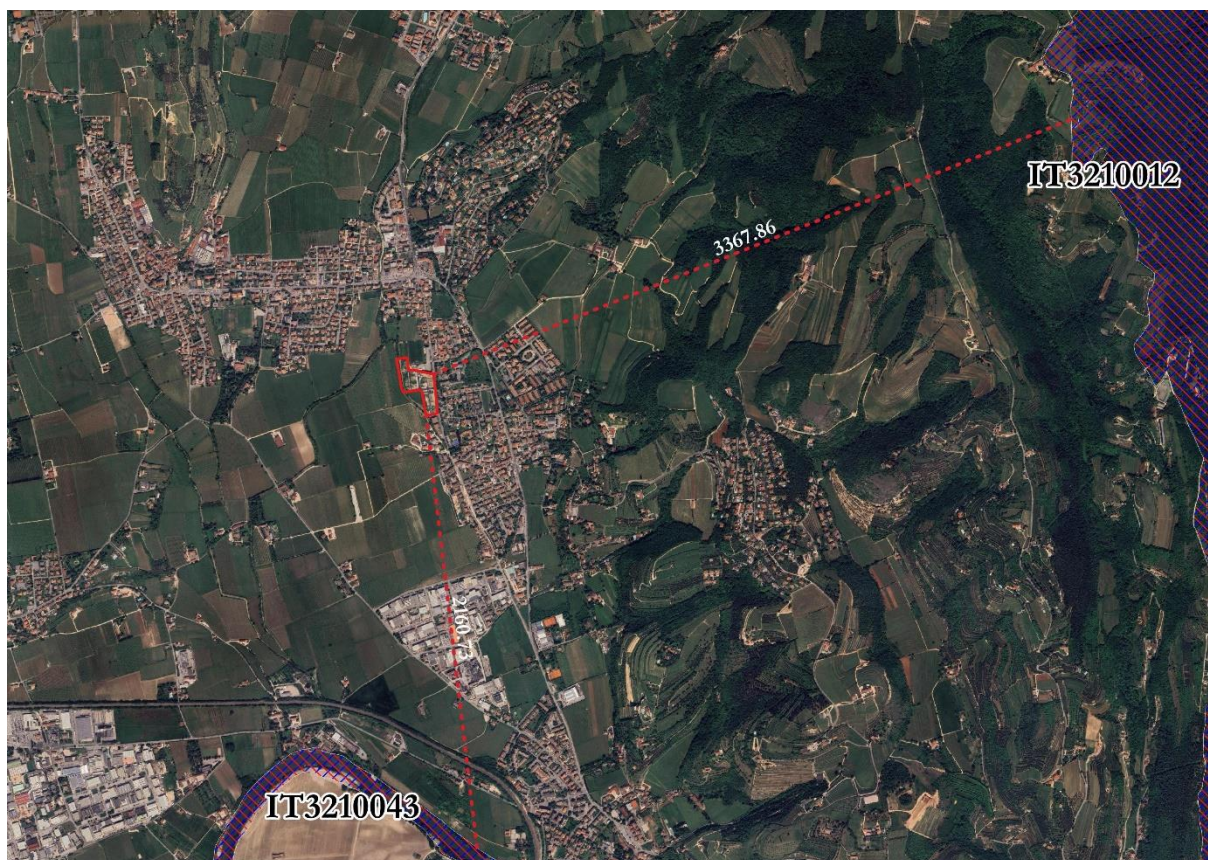


Figura 17 Rappresentazione zona PUA rispetto al SIC IT3210012 "Val Galina e Progno Borago" e dal SIC IT3210043 "Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest"

Il territorio di Negrar si può articolare, in maniera sintetica, in tre parti con le distinte caratterizzazioni morfologico-ambientali tipiche della specifica localizzazione:

- Una parte meridionale con i caratteri della fascia dell'alta pianura all'imbocco della valle (formata dalle alluvioni dell'Adige e dei Progni e con primi rilievi che degradano dalla limitrofa Valpantena), caratterizzata dagli spazi aperti, dalla presenza di colture a seminato;
- Una parte centrale con i caratteri della fascia collinare, con le sistemazioni agricole tradizionali dei versanti a terrazzamenti (marogne), legati alla coltivazione dei vigneti, frutteti ed oliveti, e con la presenza episodica di sistemazioni più recenti, con modellazione dei versanti più marcata, legata alle moderne modalità di conduzione dell'attività agricola;
- Una parte settentrionale con i caratteri della fascia montuosa, la presenza di diffuse aree boscate, aree a prato e a pascoli, e di attività di estrazione e lavorazione della pietra. Rispetto alla copertura del suolo possono essere individuate le due grandi categorie della copertura vegetale (coltivazioni legate all'attività agricola) e dell'assenza di vegetazione.

L'orientamento produttivo più diffuso e caratterizzante la funzione produttiva agricola nel comune è la viticoltura, che occupa la quasi totalità delle aree pianeggianti della Valle del Progno di Fumane. Il paesaggio naturale evidenzia immediatamente come l'attività agricola, in particolare quella specializzata incentrata sui vitigni, si attesti soprattutto nelle zone meglio esposte e più favorevoli sotto il profilo morfologico. I versanti sono in parte occupati dai boschi e dalla vegetazione naturale che spesso si frappone alle colture dei ciliegi e delle viti. Nel corso dei decenni infatti alle tradizionali zone di destinazione agricola, come quelle del fondovalle, se ne sono aggiunte altre ottenute dalla modellazione dei versanti, eseguita per agevolare l'esercizio dell'agricoltura, attraverso la creazione di ciglionamenti e terrazzamenti dei versanti.

La frutticoltura è caratterizzata molto spesso da impianti di dimensione molto contenuta e dall'essere presente come coltura secondaria all'interno di aziende la cui attività principale è costituita dalla produzione viticola. Le colture frutticole si sostituiscono sempre più a quelle della vite mano a mano che si passa dalla pianura alla collina, addentrandosi nella vallata. Nelle aree che evidenziano penalizzazioni più consistenti nei confronti dell'attività agricola l'investimento più cospicuo è rappresentato dall'olivo e dalle foraggere permanenti, colture che risultano funzionali al mantenimento dell'attività antropica in ambiti che altrimenti andrebbero facilmente soggetti a fenomeni di degrado.

Gli uliveti si localizzano sui versanti orientali del territorio comunale, ai margini degli ampi boschi di carpino e roverella. Una quota non trascurabile del territorio comunale viene riservata alla forestazione.

5.5.1 ZSC IT 3210012 “Val Galina e Progno Borago”

Si tratta di un ZSC appartenente al raggruppamento dei Rilievi collinari notevoli, Regione Biogeografica Continentale che coinvolge i Comuni di Grezzana, Negrar e Verona.

Pur nel contesto di un'antropizzazione delle fasce collinari e submontane che data da molti secoli, i residui lembi di ambienti prossimo-naturali offrono elementi di biodiversità che, grazie anche al clima favorevole influenzato dal Benaco, appaiono sempre più apprezzabili e meritevoli di essere conosciuti e tutelati e per questo, spesso, servono gestioni mirate e attive. Questo sito, peraltro, per i suoi attuali confini (interessa il comune di Verona e in misura minore Negrar e Grezzana), non interpreta in modo completo la biodiversità e i valori della fascia collinare che si estende ai piedi della Lessinia vera e propria.

I residui lembi di prati magri e aridi e i boschetti cedui termofili sono gli aspetti di maggiore interesse vegetazionale. Numerose orchidee (*Anacamptis pyramidalis*, *Orchis morio*, *O. purpurea*, ecc.) e specie di impronta steppica (es. *Vicia narbonensis*) caratterizzano il sito. A livello floristico, oltre alle orchidee, sono da segnalare relitti colturali e specie degli incolti o dei campi di cereali, divenute ormai rare e minacciate. Sarebbe certamente necessario poter studiare anche le popolazioni di invertebrati che su di esse gravitano.

La ZSC è stato designato nel 2000 e da allora ha avuto numerose variazioni, ed è possibile consultare le varie tipologie di habitat utilizzando i file shape specifici recuperabili dal sito della regione.

5.5.2 ZSC IT 3210043 “Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest”

ZSC appartenente al raggruppamento 3B relativo alle risorgive, corsi arginati e reticolo idrografico minore, appartiene alla Regione Biogeografica Alpina e coinvolge lungo il suo tratto 10 comuni della provincia di Verona: Brentino Belluno; Bussolengo; Cavaion Veronese; Dolcè; Pastrengo; Pescantina; Rivoli Veronese; San Pietro in Cariano; Sant'Ambrogio di Valpolicella; Verona.

In generale il Fiume Adige è suddiviso in due ZSC, uno a monte del Comune di Verona e uno a valle.

I due tratti del fiume Adige sostanzialmente omogenei per quanto riguarda i caratteri ambientali: il primo, IT3210043, si colloca nella parte nord-occidentale del territorio comunale di Verona a monte del tratto cittadino, mentre il secondo, IT3210042, si trova nella zona sud-orientale a valle dello stesso.

In entrambi i casi, il sito si sviluppa linearmente lungo il corso del fiume, attraversando un territorio densamente abitato e sfruttato per l'agricoltura. La complessità delle azioni necessarie al mantenimento della sicurezza idraulica ha portato alla realizzazione, lungo ampi tratti del fiume, di imponenti opere di difesa idraulica di varia tipologia (muri o rilevati in terra) che hanno avuto un'impronta prettamente “ingegneristica”, mettendo in secondo piano gli aspetti legati alla conservazione dell'ecosistema fluviale. Gli interventi di artificializzazione del corso del fiume hanno, quindi, talvolta compromesso la componente vegetale originaria, che, fino ai primi decenni del secolo scorso, presentava, sia a monte, sia a valle della città di Verona nuclei boscati anche di dimensioni considerevoli.

Le rive sono coperte da una vegetazione piuttosto densa e più o meno continua, anche se spesso pressoché lineare, formata da boschetti di salici e pioppi (91E0*), molto spesso alterati dalla presenza di robinia e platano, inframmezzati da ampie distese di cespugli e incolti caratterizzati dalla presenza di rovi e altra vegetazione ruderale. Un discorso a parte meritano gli isolotti, come ad esempio l'Isola del

Pestrino, piccoli lembi di terra circondati dalle acque del fiume, che, proprio perché inaccessibili, conservano ancora una discreta naturalità e un modesto grado di antropizzazione, con la presenza di pioppi (*Populus* sp.pl.), salice bianco (*Salix alba*) e ontano nero (*Alnus glutinosa*). La vegetazione strettamente acquatica è praticamente assente dal corso dell'Adige e se si eccettuano i lembi di canneti a cannuccia di palude (*Phragmites australis*) ancora presenti, lo stesso discorso vale per le comunità erbacee riparie, che rivestono un ruolo fondamentale nella funzionalità ecologica dei corsi d'acqua e costituiscono gli elementi funzionali e strutturali dei biocorridoi della rete ecologica.

Anche la fauna vertebrata risente in modo cospicuo delle attuali condizioni del fiume e dell'assetto dei territori circostanti. Ciò nonostante, l'area, in ogni stagione ospita un'avifauna interessante, con anatidi, rapaci e laridi. Il popolamento ittico dell'Adige, un tempo molto interessante, ha subito, dal secolo scorso ad oggi, profonde modificazioni soprattutto a causa degli interventi a fini idroelettrici e dell'inquinamento, che hanno portato ad una estrema rarefazione di specie indigene, un tempo abbondanti, come lo Storione (*Acipenser sturio*), il Cobite barbatello (*Barbatula barbatula*), il Gobione (*Gobio gobio*), il Temolo (*Thymallus thymallus*) e lo Scazzone (*Cottus gobio*). Proprio per questo motivo, occorre fare particolare attenzione alle introduzioni, talvolta anche involontarie, di specie alloctone (come ad esempio la Trota fario) che possono entrare in competizione con il popolamento ittico naturale, aumentandone la vulnerabilità. Risulta ormai molto rara anche la Lampreda padana (*Lethenteron zanandrea*), in grave rarefazione.

Il sito è stato designato nel 2006 e non presenta un piano di gestione, come l'altro SIC nominato dai file shape regionali è possibile verificare dove sono stati individuati degli habitat di interesse comunitario.

5.5.3 DGRV 2200/2014 Database della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto

Per quanto riguarda flora e Fauna si fa riferimento a quanto riportato all'interno del "Database della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione d'incidenza" approvato con DGR n. 2200 del 27 novembre 2014.

Da cartografia ricavata da tale D.g.r.V. si è rilevato che, l'area di Negrar di Valpolicella, e quindi la zona di intervento ricade nel riquadro 10x10 E439 N248.

Nel riquadro indicato vengono riportati che conta la presenza potenziale, tra di flora, funghi e fauna di 633 specie di interesse comunitario o meno. Le specie si suddividono come segue:

- 135 specie di Flora;
- 498 specie di Fauna suddivisibili in:
 - 351 specie di Invertebrati;
 - 147 specie di Vertebrati;
 - 3 specie di Ittiofauna;
 - 22 specie di Erpetofauna suddivisibile in:

- 11 specie di Anfibi;
- 11 specie di Rettili;
- 26 specie di Mammiferi;
- 96 specie di Avifauna (* vengono riportate unicamente le specie in allegato I).

Di queste specie sono potenzialmente presenti d'interesse comunitario:

Flora	2 specie
Fauna	39 specie*

**si considerano, per le specie di avifauna solo le specie inserite all'interno dell'allegato I alla Direttiva "Uccelli"*

La zona si configura come un ex area vitata a ridosso di opere di urbanizzazione come è possibile vedere dalle foto aeree.

5.5.2.1 Flora presente nell'area d'intervento

Per quanto riguarda la flora, nel "Database della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione d'incidenza" approvato con DGR n. 2200 del 27 novembre 2014 viene segnalata la presenza delle successive specie:

Specie		N° identificativo	Allegato	Lista Rossa Italiana
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchidea piramidale	H-6 02	II-IV	N.V.
<i>Himantoglossum adriaticum</i>	Barbone adriatico	H-4104	II-IV	LC

Da un punto di vista della biodiversità floristica la variazione di destinazione d'uso e la successiva trasformazione non portano a una variazione dei trend di specie di interesse comunitario indicate come potenzialmente presenti nella zona biogeografica di riferimento.

5.5.2.2 Fauna

La zona di PUA risulta esser una zona con una zona di coltivazione con caratteristiche di elevata perturbazione che porta alla conclusione che nella zona saranno presenti maggiormente delle specie con caratteristiche sinantropiche.

La vagilità delle specie potenzialmente presenti farà sì che non vengano coinvolte direttamente dalle successive lavorazioni.

Dalla tabellazione e dalle indicazioni della D.g.r.V. 2200/2014 si riportano le seguenti possibili specie di interesse comunitario:

Insieme			Specie	N° id.	Allegato Direttiva “ <i>Habitat</i> ” o Direttiva “ <i>Uccelll</i> ”	IUCN Lista rossa italiana		
Invertebrati			<i>Cerambyx cerdo</i>	H-1088	II-IV	VU		
			<i>Parnassius apollo</i>	H-1057	IV	LC		
			<i>Phengaris arion</i>	H-6265	IV	NV		
			<i>Unio elongatulus</i>	H-1033	V	NT		
			<i>Vertigo angustior</i>	H-1014	II	NT		
			<i>Zerynthia polyxena</i>	H-1053	IV	VU		
Vertebrati	Ittiofauna		<i>Cottus gobio</i>	H-1163	II	LC		
			<i>Lampetra zanandreae</i>	H-6152	II-V	LC		
			<i>Salmo marmoratus</i>	H-1107	II	CR		
	Erpetofauna		<i>Anfibi</i>	<i>Bombina variegata</i>	H-1193	II – IV	LC	
				<i>Bufo viridis</i>	H-1201	IV	LC	
				<i>Hyla intermedia</i>	H-5358	V	LC	
				<i>Pelophylax esculentus</i>	H-1210	V	LC	
				<i>Rana dalmatina</i>	H-1209	IV	LC	
				<i>Rana latastei</i>	H-1215	II-IV	VU	
				<i>Triturus carnifex</i>	H-1167	II – IV	NT	
			<i>Rettili</i>	<i>Emys orbicularis</i>	H-1220	II-IV	EN	
				<i>Hierophis viridiflavus</i>	H-5670	IV	LC	
				<i>Lacerta bilineata</i>	H-5179		LC	
				<i>Natrix tessellata</i>	H-1292		LC	
				<i>Podarcis murali</i>	H-1256		LC	
				<i>Zamenis longissimus</i>	H-6091		LC	
				Avifauna		<i>Alcedo atthis</i>	B-A229	I
			<i>Bubo bubo</i>			B-A215	I	NT
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	B-A224	LC					
	<i>Dryocopus martius</i>	B-A236	LC					
	<i>Falco peregrinus</i>	B-A103	LC					
	<i>Falco columbarius</i>	B-A098	NV					
	<i>Lanius collurio</i>	B-A338	VU					
	<i>Milvus migrans</i>	B-A073	LC					
	<i>Pernis apivorus</i>	B-A072	LC					
	Mammalofauna		<i>Hypsugo savii</i>			H-5365	IV	LC
			<i>Hystrix cristata</i>	H-1344	IV	LC		
			<i>Lepus timidus</i>	H-1334	V	LC		
			<i>Martes martes</i>	H-1357	V	LC		
			<i>Nyctalus noctula</i>	H-1312	IV	VU		
			<i>Pipistrellus kuhlii</i>	H-2016	IV	LC		
			<i>Pipistrellus nathusii</i>	H-1317	IV	NT		
			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	H-1304	II-IV	VU		

Ittiofauna

Le specie non trovano una eleggibilità data l'assenza di elementi idrici nell'area di intervento e nell'area di analisi.

Erpetofauna

Le specie segnalate come presenti nell'ambito dall'”Atlante degli anfibi e dei rettili del Veneto” (Bonato L. et al., 2007) sono le seguenti: Biacco, Rana temporaria inserite negli allegati alla Rete Natura 2000 e Vipera comune, Marasso per le specie non ricadenti all'interno delle direttive.

Le specie risultano esser ampiamente diffuse a livello biogeografico alpino e nonostante trovino una eleggibilità potenziale di habitat nell'area di intervento, la variazione di destinazione d'uso non comporta una problematica per il loro potenziale ritorno al termine delle lavorazioni in quanto presentano un'elevata sinantropicità.

Avifauna

Per quanto riguarda l'avifauna, rispetto ai dati contenuti nel “Database della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione d'incidenza” approvato con DGR n. n. 2200 del 27 novembre 2014, dalla consultazione delle pubblicazioni più recenti relative all'ambito di analisi, ossia “Gli uccelli del Veneto” (Mezzavilla F., Scarton F., Bon M., 2016), oltre alle segnalazioni più significative contenute nei Rapporti Ornitologici per la regione Veneto, emerge che le specie ornitiche rientranti negli allegati I o II della Direttiva Uccelli, o citate nel Formulario Standard del sito SIC/ZPS presente nelle vicinanze, e presenti, anche solo in via potenziale, all'interno dell'ambito di analisi sono quelle riportate nella tabella che segue, nella quale si riporta anche l'indicazione della fenologia e degli habitat frequentati; per le specie nidificanti, vengono segnalate solo le nidificazioni certe/probabili.

In essa si dà conto anche dell'effettiva presenza delle specie riportate nel database regionale e inserite nella tabella precedente e riportate, per facilità, nella successiva riassuntiva.

Specie		Descrizione
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Le specie nell'area d'intervento di PUA non presentano eleggibilità di specie e se ne esclude, con ragionevole certezza, la presenza.
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	
Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	
Picchio rosso maggiore	<i>Dryocopus martius</i>	
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	

Mammalofauna

Da quanto riportato nell'”Atlante dei mammiferi del Veneto” (Bon M. et al. (a cura di), 1996) e nel “Nuovo Atlante dei mammiferi del Veneto” (Bon M. (a cura di), 2017) le specie di Mammiferi riportati non riescono a ritrovare nella zona d'intervento una specifica eleggibilità data anche la presenza della recinzione. Per quanto riguarda le specie appartenenti ai Chiroteri vengono segnalati nelle vicinanze del sito di intervento ma non si sono rilevati nella zona direttamente interessata dal progetto in esame.

5.5.3 Biopotenzialità territoriale (BTC)

L'indice di biopotenzialità territoriale (BTC – *Biological Territorial Capacity*) è un indicatore dello stato del metabolismo energetico dei sistemi vegetali e rappresenta la capacità di un ecosistema di conservare e massimizzare l'impiego dell'energia.

Tale indice è in grado di individuare le evoluzioni/involuzioni del paesaggio, in relazione al grado di conservazione, recupero o trasformazione del mosaico ambientale.

Viene elaborato come somma delle singole aree distinte per destinazione d'uso e moltiplicate per un valore BTC unitario corrispondente.

Ad ogni tipologia di uso corrisponde un valore di biopotenzialità unitario. Moltiplicando il BTC unitario per le differenti superfici d'uso del suolo, si ottiene il valore di biopotenzialità dell'area in esame, espresso in Mcal/mq.

Nell'elaborazione possono essere impiegate le classi standard di BTC (Ingegnoli 2002, 200), che rappresentano una normalizzazione del range di valori misurabili nei tipi di ecosistemi in ambiente temperato e boreale mediante sette classi (I – VII) d'ampiezza non omogenea, ma corrispondente a un significato ecologico dato.

Di seguito si riporta la tabella delle classi standard di BTC in funzione dei valori misurabili nei tipi di ecosistemi di ambiente temperato e boreale (Ingegnoli 2022, 200).

Classe	Intervallo (Mcal/mq/anno)	Valore medio (Mcal/mq/anno)	Descrizione
I	0 – 0,4	0,2	Deserto, semideserto, laghi e fiumi, piattaforma continentale, praterie o tundra degradati, arbusteti suburbani (e per parallelismo, ambienti urbani)
II	0,4 – 1,2	0,8	Praterie, tundra, campi coltivati, verde urbano, arbusteti degradati ecc.
III	1,2 – 2,4	1,8	Praterie arbustate, canneti, arbusteti bassi, savane e graminoidi, piantagioni arboree, frutteti e giardini, verde urbano.
IV	2,4 – 4,0	,2	Foreste giovani, foreste di savana secca, savane arbustate, paludi, praterie umide o marcite temperate, cedui di boschi temperati, frutteti seminaturali, parchi suburbani seminaturali.
V	4,0 – 6,4	5,2	Foreste naturali poco più che giovani, foreste adulte parzialmente degradate, foreste di mangrovie, paludi e praterie umide tropicali, colture perenni tropicali, macchia mediterranea (e arbusteti assimilabili), formazioni preforestali, colture perenni temperate, oliveti seminaturali, foreste boreali aperte.
VI	6,4 – 9,6	8,0	Foreste naturali adulte, foreste mature parzialmente degradate, boschi temperati.
VII	9,6 – 1 ,2	11,4	Foreste tropicali stagionali, foreste pluviali tropicali parzialmente degradate, foreste mediterranee mature, foreste decidue temperate mature, foreste boreali alpine mature.

Dopo aver ricondotto gli usi del suolo presenti sul territorio alle corrispondenti classi standard, è possibile attribuire a ognuno di essi i rispettivi indici di biopotenzialità territoriale riferiti alle differenti classi standard, normalizzati sul valore massimo della BTC espressa.

Si riporta di seguito tabella di standardizzazione sul massimo valore di biopotenzialità territoriale:

Classe	Intervallo (Mcal/mq/ anno)	Valore medio (Mcal/mq/ anno)	Ph	Usi del suolo assimilabili
I	0 – 0,4	0,2	0,02	Alvei fluviali e corsi d'acqua superficiali
				Aree sterili (ambiti di cava, discariche, depositi, cantieri)
				Accumuli detritici e affioramenti litoidi privi di vegetazione
				Spiagge, dune e alvei ghiaiosi
				Tessuto residenziale continuo denso e mediamente denso
				Tessuto residenziale discontinuo
				Insedimenti industriali artigianali e commerciali
				Insedimenti ospedalieri e impianti di servizi pubblici e privati
				Cimiteri
				Reti stradali ferroviarie e spazi accessori
				Aree degradate non utilizzate e non vegetate
II	0,4 – 1,2	0,8	0,07	Tessuto residenziale rado, nuclei forme o rurale
				Tessuto residenziale sparso
				Insedimenti agricoli produttivi
				Cascine
				Impianti sportivi
				Campeggi e strutture turistiche e ricettive
				Orti familiari
				Aree sterili recuperate
				Aree verdi incolte/improduttive
				Cespuglieti in aree agricole abbandonate
				Praterie naturali d'alta quota in assenza di specie arboree e arbustive
				Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive
				Seminativi semplici
III	1,2 – 2,4	1,8	0,16	Parchi e giardini urbani
				Prati permanenti con presenza di specie arboree e arbustive sparse
				Prati permanenti con presenza di specie arboree e arbustive
				Vigneti
				Frutteti e frutti minori
				Seminativi arborati
				Cespuglieti
IV	2,4 – 4,0	,2	0,28	Siepi e filari
				Rimboschimenti
				Pioppeti e impianti da arboricoltura da legno
				Formazione ripariale e vegetazione da greti
V	4,0 – 6,4	5,2	0,46	Vegetazione naturale rada
				Boschi di conifere a densità bassa
				Arbusti cespugliosi e formazioni preforestali

VI	6,4 – 9,6	8,0	0,70	Boschi conifere a densità media e alta o boschi di latifoglie a bassa densità
VII	9,6 – 12	11,4	1	Boschi di latifoglie a densità media e alta
				Boschi misti a densità media e alta

Si riporta di seguito tabella di standardizzazione sul massimo valore di biopotenzialità territoriale:

Le unità territoriali di riferimento sono state desunte dalla Carta regionale della copertura del suolo (versione 2020).

A ciascuna categoria di copertura del suolo individuata nel territorio comunale di Negrar di Valpolicella è stato attribuito un valore dell'indice BTC, il campo di escursione dell'indice è stato suddiviso in cinque classi secondo il successivo modello:

Classe		Intervallo valori [Mcal/m ² /anno]
I	Bassa	0,00 – 1,50
II	Medio bassa	1,51 – 2,51
III	Media	2,51 – 3,50
IV	Alta	3,51 – 4,50
V	Molto alta	> 4,50

Dall'elaborazione svolta in relazione allo stato attuale, si ottengono i seguenti risultati:

	BTC medio [Mcal/m ² /anno]	Classe
Stato attuale	1,510,72	II Medio-Bassa

La classe individua valori di Btc bassi, caratteristici di sistemi a resilienza molto alta, in cui il rapporto tra RS/D (resistenza e disturbo) è nettamente minore di 1.

Negli Ambiti di paesaggio caratterizzati da tali valori prevalgono biotopi il cui metabolismo è regolato da elevati apporti di energia sussidiaria (industrie, infrastrutture, edificato) o a bassa meta stabilità (aree sterili, affioramenti rocciosi, campi agricoli tecnologici, ...).

Analisi dell'indicatore: valutazioni conclusive

Si è provveduto a valutare l'indice di biopotenzialità territoriale (BTC) nello stato attuale a livello comunale come riportato nella seguente Tabella:

Valore	Valore parametro
3	Classe V (alta)
2	Classe III (media) e IV (medio-alta)
1	Classe I (Bassa) e II (medio-bassa)

Tipologia superficie	Superficie (mq.)	Indice biopotenzialità	Valore biopotenzialità (Ph)
----------------------	------------------	------------------------	-----------------------------

Tessuto residenziale continuo denso e mediamente denso	13.555,47	0,02	271,11
Reti stradali e spazi accessori	6.454,27	0,02	129,12
Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive	1.647,12	0,16	263,28
Arbusti cespugliosi	1.336,85	0,46	626,85
Siepi e filari*	147,50	0,28	41,30
Parchi e giardini urbani	1.050,83	0,16	163,99
Formazione ripariale e vegetazione da greti	699,96	0,28	195,99
Totale	24.892,00		1.691,63

Per la progettazione in divenire il BTC Hu viene così calcolato:

Uso del suolo – SA	Superficie (Ha)	Valore medio (Mcal/mq/anno)	BTC medio Hu
Tessuto residenziale continuo denso e mediamente denso	01.35.55,47	0,3	0,41
Reti stradali e spazi accessori	00.64.54,27	0,3	0,19
Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive	00.16.47,12	1,8	0,30
Arbusti cespugliosi	00.13.36,85	5,2	0,70
Siepi e filari	00.01.47,5	3,2	0,05
Parchi e giardini urbani	00.10.50,83	1,8	0,19
Formazione ripariale e vegetazione da greti	00.06.99,96	3,2	0,22
Totale	02.48.92	Totale	2,05
		Valore	Alto

Il BTC viene inquadrato come “alto”.

Secondo *Malcevschi* (2010) un ruolo chiave viene svolto dalle reti ecologiche polivalenti, considerate come infrastrutture “verdi” ecosistemiche, ossia come integrazione tra il tema della biodiversità, dai servizi ecosistemici e dagli impatti ambientali prodotti dall’uomo.

L’ambito di PUA introduce questa polivalenza portando una diversificazione delle superfici con l’inserimento di specie arboreo arbustive anche nelle zone urbanizzate al fine di mantenere la connessione ecologica funzionale alla biodiversità.

Sintesi degli indicatori valutati

<i>Biopotenzialità territoriale</i>	
Tipo di indicatore	Stato
Unità di misura	Classe
Fonte	Classe di biopotenzialità territoriale (BTC) a livello comunale
Metodo di misura	Mcal/m ² /anno
Criteri di valutazione	 Classe V (alta)
	 Classe II (media) e IV (medio-alta)
	 Classe I (Bassa) e III (medio-bassa)

<i>Valutazione della matrice ambientale "Flora, fauna e biodiversità"</i>		
Indicatore	Giudizio	Motivazione
<i>Indice di BTC a livello comunale</i>		Valore di BTC calcolato pari a 1,510,72 – classe II, Medio – bassa CON la realizzazione dell'intervento si arriva ad un valore di 1.691,63 superiore all'attuale ma con un BTC medio Hu Alto

CRITICITA' RILEVATE PER LA COMPONENTE BIODIVERSITA', FLORA E FAUNA	
NESSUNA	

5.5.4 Valutazione di Incidenza rispetto alle zone ZPS IT 3210012 e 3210043

La relazione di Valutazione di Incidenza è finalizzata a verificare se, in base alle modalità di attuazione di un piano, progetto o intervento, sussistano incidenze significative negative dirette o indirette sui siti della rete Natura 2000 e, in particolare, sugli habitat e sulle specie oggetto di tutela secondo la Direttiva 92/4 /CEE e la Direttiva 2009/147/CE.

La valutazione è redatta secondo le procedure e le modalità operative indicate nell'Allegato A , paragrafo 2.2 della D.G.R. n° 1400 del 29/08/2017.

Poiché si può escludere con sufficiente certezza scientifica il manifestarsi di effetti negativi significativi legati alle trasformazioni ammissibili dal PUA., nei confronti di habitat e specie tutelati, si ricade nella fattispecie di cui all'art. 6 della Dir. 92/4 /CEE poiché "la valutazione di incidenza non è necessaria per i piani, i progetti e gli interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000".

CRITICITA' RILEVATE PER LA COMPONENTE BIODIVERSITA', FLORA E FAUNA	
NESSUNA	

5.6 Paesaggio

Il territorio comunale risulta ricadere nella zona della Valpolicella.

Il comune secondo il D.M. 23.05.1957 risulta ricadere all'interno di un'Area dichiarata di notevole interesse pubblico secondo l'articolo 136 del D.Lgs. 42/04. In particolare il decreto indicato riporta: *“Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona della Valpolicella sita nell'ambito dei Comuni di Fumane, Marano, Negrar, Sant'Ambrogio di Valpolicella, Sant'Anna d'Alfaedo e San Pietro in Cariano. Veniva riconosciuta che la zona predetta, oltre a forma un quadro naturale di non comune bellezza panoramica, con le sue ville e parchi famosi, con le chiese romaniche, con le sue quattrocentesche case coloniche e con il verde dei vigneti e oliveti, che copre per intero la parea collinare della valle, costituisce un'insieme di grande valore estetico e tradizionale per la spontanea fusione dell'opera della natura e con quella dell'uomo”*.

I caratteri morfologici, litologici e di copertura del suolo strutturano il paesaggio, definendo l'assetto del territorio, attraverso la individuazione di unità territoriali di riferimento (unità di paesaggio). La forma che assume il territorio è frutto, in larga misura, dell'azione antropica: nel corso del tempo l'uomo ha dato nuova forma all'ambiente attraverso la modificazione della copertura vegetale, la regimazione idraulica, la modellazione della morfologia superficiale allo scopo di rendere l'ambiente stesso più adatto ad ospitare le funzioni connesse all'insediamento ed alla produzione. Tra gli elementi scarsamente modificabili sono state comprese le principali conformazioni morfologiche, sia dei rilievi che della pianura. La morfologia del territorio rappresenta il primo fondamentale evento di percezione dell'ambiente, in quanto condiziona l'ampiezza visuale e la collocazione dei punti focali rispetto all'osservatore. L'uomo è infatti intervenuto a volte modificando in parte la morfologia del territorio; raramente si tratta di azioni totalmente stravolgenti, più spesso c'è stata una modellazione superficiale, che non ha portato radicali cambiamenti di assetto, ma è stata ugualmente in grado di alterare la percezione del paesaggio. Questi elementi hanno spesso una notevole importanza sotto il profilo culturale perché riferibili ad azioni dirette, esercitate dall'uomo nel corso del tempo, per rendere l'ambiente più idoneo all'insediamento. Un ulteriore strato percettivo, in genere facilmente soggetto a modificazioni, è rappresentato dalla copertura del suolo. Rispetto alla copertura del suolo possono essere individuate le due grandi categorie della copertura vegetale e dell'assenza di vegetazione. Nel primo caso si tratta più frequentemente di coltivazioni legate all'attività agricola e quindi soggette a mutamenti causati dalle rotazioni agrarie o a variazioni degli indirizzi produttivi. Maggiore stabilità deve essere attribuita a parte della copertura vegetale: i boschi e in genere gli ambiti dove fenomeni di abbandono hanno lasciato sviluppare la vegetazione spontanea, che nel caso specifico si rinviene quasi esclusivamente nella porzione alto-collinare, meno intaccata da visibili processi antropici e altrove in residuali fazzoletti di terra sopravvissuti a processi di urbanizzazione e di sviluppo. Anche gli ambiti caratterizzati da assenza di vegetazione possono essere tuttavia considerati poco modificabili, perché costituiti da aree scarsamente idonee ad ospitare attività antropiche o perché elementi dell'organizzazione insediativa e infrastrutturale, la cui modificazione o riallocazione rappresenta un

evento inusuale. Anche questi elementi, ed in particolare gli elementi infrastrutturali, evidenziano una grande importanza nel paesaggio, perché costituiscono una maglia che scandisce il territorio secondo particolari cadenze e geometrie.

La carta del paesaggio individua 5 tipologie di ambiti:

- Ambiti A pianura alluvionale;
- Ambiti B fascia di raccordo tra pianura alluvionale e ambiti di versante;
- Ambiti C ambito di versante a bassa energia di rilievo;
- Ambiti D ambito di versante ad elevata energia di rilievo
- Ambiti E ambito sommitale.

Gli ambiti di pianura alluvionale (ambiti A) sono localizzati prevalentemente nella zona sud occidentale del territorio comunale, in corrispondenza del tratto terminale del Progno di Negrar che ha creato una pianura alluvionale. Le fasce di raccordo tra pianura alluvionale e ambiti di versante (ambiti B) sono limitrofi agli ambiti A, quindi localizzati prevalentemente nella zona centrale e sud occidentale del territorio comunale. Gli ambiti di versante a bassa energia di rilievo (ambiti C) sono limitrofi agli ambiti B, e si espandono verso nord e verso est. Gli ambiti di versante ad elevata energia di rilievo (ambiti D) sono limitrofi agli ambiti C, e si localizzano prevalentemente a nord e ad est del territorio comunale. Gli ambiti sommitali (ambiti E) sono localizzati a nord ed est, lungo il confine del territorio comunale.

I 5 ambiti individuati sono stati associati alla presenza di vegetazione:

- Ambiti A e B: vigneto in coltura specializzata;
- Ambiti C e D: Ciliegi e viti (o altre colture arboree) intervallate da prati e aree boscate;
- Ambiti E: aree boscate intervallate da prato.

L'alternanza di questi ambiti associata alla presenza di elementi paesaggistici puntuali come le vette, le creste e crinali, consentono di definire il sistemi paesaggistici locali.

La zona di intervento non risulta ricadere all'interno dell'Ambito B di raccordo dove la coltivazione del vigneto ne fa da padrona. In particolare la zona di ambito risulta esser prossima a un progno, da quale verranno mantenute le distanza dettate dal consorzio di bonifica al fine di consentirne il letto libero per la manutenzione e la regolare regimazione idraulica. In particolare nell'are non vengono individuate zone di particolare pregio paesaggistico o nelle vicinanze di esso.

CRITICITA' RILEVATE PER LA COMPONENTE	
PAESAGGIO	
NESSUNA	

5.7 Patrimonio Culturale, Architettonico e Archeologico

Nell'ambito in esame non si rinvencono elementi d'interesse archeologico o di pregio architettonico.

CRITICITA' RILEVATE PER LA COMPONENTE PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO
NESSUNA

6 Fonti di impatto presenti sul territorio comunale

6.1 Inquinanti fisici

6.1.1 Inquinamento luminoso

Legge Regionale del Veneto N. 17 del 7 agosto 2009: *“Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici”* ha come finalità:

- La riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico in tutto il territorio regionale;
- La riduzione dei consumi energetici da esso derivanti;
- L'uniformità dei criteri di progettazione per il miglioramento della qualità luminosa degli impianti per la - sicurezza della circolazione stradale;
- La protezione dall'inquinamento luminoso dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici;
- La protezione dall'inquinamento luminoso dei beni paesistici;
- La salvaguardia della visione del cielo stellato;
- La diffusione al pubblico della tematica e la formazione di tecnici competenti in materia.

La legge ha come oggetto gli impianti di illuminazione pubblici e privati presenti in tutto il territorio regionale, sia in termini di adeguamento di impianti esistenti sia in termini di progettazione e realizzazione di nuovi.

La norma prevede l'individuazione di fasce di rispetto di 25 chilometri di raggio per gli osservatori professionali, di 10 chilometri di raggio per gli osservatori non professionali e per i siti di osservazione e per l'intera estensione delle aree naturali protette, che coinvolgono complessivamente all'incirca un terzo dei comuni della regione.

All'interno di tali fasce di rispetto l'adeguamento degli impianti esistenti sia pubblici che privati deve avvenire entro due anni dalla pubblicazione della legge, mentre le tempistiche di adeguamento al di fuori delle aree protette risultano più lunghe.

La legge stabilisce inoltre i compiti per i vari enti territoriali e di controllo: la Regione e le Province hanno compiti di promozione e di vigilanza sulla corretta applicazione della normativa, mentre il ruolo centrale è riservato ai Comuni che devono:

- Dotarsi entro anni del Piano dell'illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso (PICIL); adeguare i regolamenti edilizi e sottoporre ad autorizzazione comunale tutti gli impianti di illuminazione esterna;
- Effettuare i controlli sugli impianti pubblici e privati;
- Attuare immediati interventi sugli apparecchi di illuminazione pericolosi per la viabilità stradale e autostradale;
- Applicare le sanzioni amministrative previste.

L'immagine individua, con il colore verde, tutti i Comuni veneti interessati dalle nuove fasce di protezione dalla Legge Regionale n.17 del 2009.

Come si nota dalla figura, quasi tutta la Regione è sensibile alle direttive europee. In particolare, 519 Comuni su 581 si dichiarano interessati dalle fasce di protezione stabilite.

Secondo la Legge Regionale, vengono considerati tutti i Comuni che rientrano, per una porzione di territorio superiore al 50%, interessata da una fascia di protezione di 25 o 10 km da un osservatorio o sito di osservazione. Sono, inoltre, considerati anche tutti quei Comuni interessati dalla presenza di un'area naturale protetta. (<https://www.venetostellato.it/comuni-e-fasce-di-protezione/>).



Figura 18 Comuni veneti e Fasce di Protezione da inquinamento luminoso

Brillanza totale del cielo notturno

La mappa della brillantezza totale del cielo notturno fornisce una indicazione della qualità del cielo notturno in un territorio. Essa è stata calcolata allo zenit tenendo conto dell'altitudine e della brillantezza naturale del cielo (anch'essa funzione dell'altitudine). L'altitudine ha effetto sulla brillantezza naturale del cielo, sulla brillantezza artificiale e sull'estinzione della luce stellare ed è stata ottenuta da una mappa digitale (DEM). La brillantezza naturale dipende dalla direzione di osservazione e dall'altitudine ed è stata

ottenuta con i modelli di Garstang (1989) che tengono conto della luce naturale proveniente da tutto il cielo che viene diffusa dalle particelle e dalle molecole lungo la linea di vista dell'osservatore per le condizioni atmosferiche assunte.

Le aree più buie (colore bianco) sembrano leggermente più estese in questa mappa che in quella della brillantezza artificiale a livello del mare. Si tratta di un effetto apparente dovuto all'ampio intervallo tra livelli diversi (0.5 magnitudini per secondo d'arco quadrato) che non mette in evidenza le aree dove la brillantezza artificiale è solo una frazione di quella naturale.

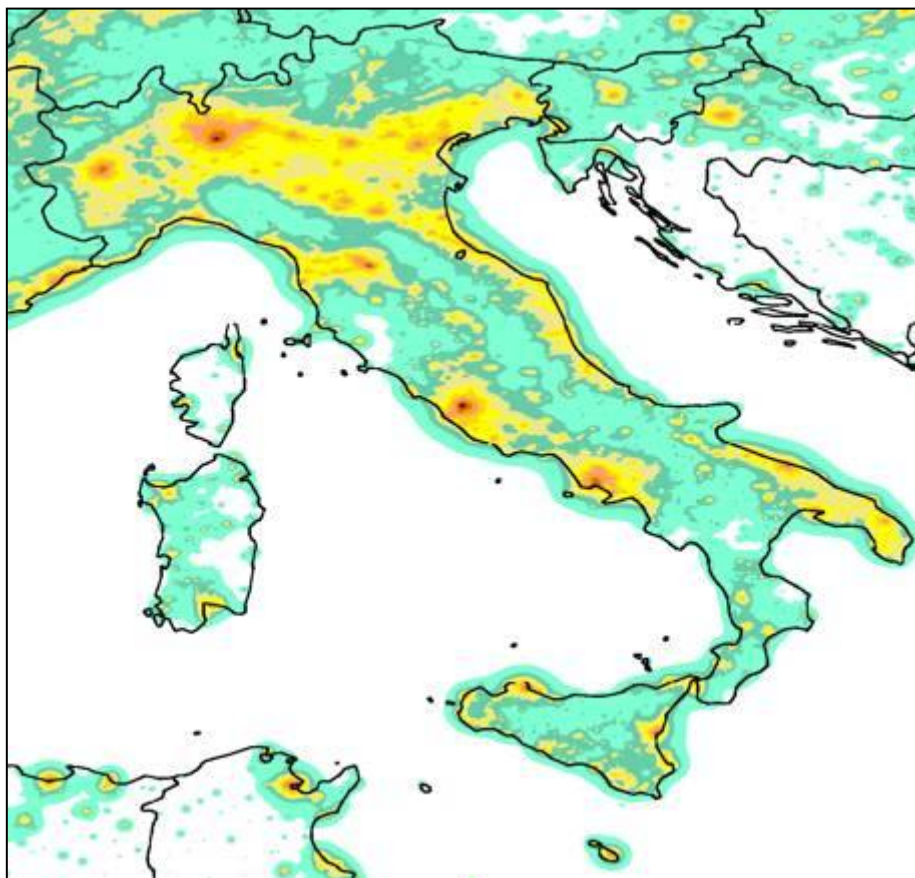


Figura 19 Brillanza totale del cielo notturno <http://www.lightpollution.it/cinzano/mappeitalia.html>

Il colore verde scuro della mappa in cui ricade il comune di Sant'Anna d'Alfaedo indica un cielo luminoso.

Tutto il territorio di Negrar di Valpolicella ha livelli di brillantezza tra 20.5 e 21 rispetto a quella naturale.

Si tratta di livelli mediamente alti, che denotano fenomeni di parziale inquinamento luminoso.

6.1.2 Radiazioni ionizzanti

Si tratta delle particelle e onde di natura elettromagnetica che colpendo altra materia provoca l'espulsione da quest'ultima di elettroni e la produzione di ioni. In particolare, nell'interazione con materiali organici, possono spezzarsi molecole ed essere generati dei radicali liberi, che vanno a costituire nuovi raggruppamenti, con conseguenti danni cellulari (danno biologico).

I diversi tipi di radiazioni ionizzanti differiscono per capacità di recare danno a seconda del contenuto energetico loro proprio e della distanza dalla fonte d'emissione.

La tipologia di intervento di urbanizzazione non comporta la possibile formazione di questa tipologia di inquinante.

6.1. Radon

Il radon è un gas nobile e radioattivo naturale che si forma dal decadimento del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio. È un gas molto pesante e viene considerato estremamente pericoloso per la salute umana se inalato.

L'emissione avviene in minima parte per fenomeni naturali: il più comune è il rilascio di radon (l'isotopo Rn 222, originato dal decadimento naturale dell'uranio U 238) dal terreno e suo decadimento.

In generale i locali al piano terra risultano interessati dal radon in quanto sono a contatto con il terreno (fonte di provenienza del gas).

Il livello di riferimento considerato è 200 Bq/m (Becquerel per metro cubo), adottato dalla Regione Veneto con DGRV n. 79 del 18/01/02 "Attuazione della raccomandazione europea n. 14 /90: interventi di prevenzione dall'inquinamento da gas radon negli ambienti di vita" come livello raccomandato per le abitazioni (sia per le nuove costruzioni che per le esistenti) oltre il quale si consiglia di intraprendere azioni di bonifica e risulta esser il valore di riferimento nonostante nel 2020 è entrato in vigore il D.lgs. 101/2020 che recepisce la direttiva europea 2013 /59/Euratom.

Il D.Lgs. 241/00, che recepisce la direttiva 96/29/ Euratom ed è rimasto in vigore fino a luglio 2020 stabilisce i limiti di concentrazione media annua di radon nei luoghi di lavoro ed, espressamente, anche nelle scuole; in particolare, per le scuole dell'infanzia e dell'obbligo, il limite (chiamato livello d'azione) è fissato in 500 Bq/m³.

L'indicatore riporta i dati statistici generali risultanti dai controlli finora condotti: viene fornita la percentuale di scuole, rispetto a quelle monitorate, in cui almeno in un locale è stato riscontrato un superamento del limite di 500 Bq/m³; per tali situazioni la normativa prevede che entro tre anni vengano attuate azioni di mitigazione.

Il nuovo D. Lgs. 101 del 31 luglio 2020, che sostituisce il precedente D. Lgs. 241/00 e recepisce la direttiva 2013/59/EURATOM, stabilisce 300 Bq/m³ come livello massimo di riferimento per le abitazioni esistenti, inteso come concentrazione media annua di attività.

Dai dati ARPAV disponibili si evince che nel comune di Sant'Anna d'Alfaedo la stima percentuale di abitazioni che superano il livello di riferimento di 200 Bq/m è ricompreso tra lo 0 e l'1% rientrando all'interno dei comuni non a rischio Radon.

Aree a rischio in Veneto

La cartina rappresenta la prima mappatura delle aree a rischio radon in Veneto: la Regione ha definito aree a rischio quelle in cui almeno il 10% delle abitazioni è stimato superare il livello di riferimento di 200 Bq/m, inteso in termini di concentrazione media annua.

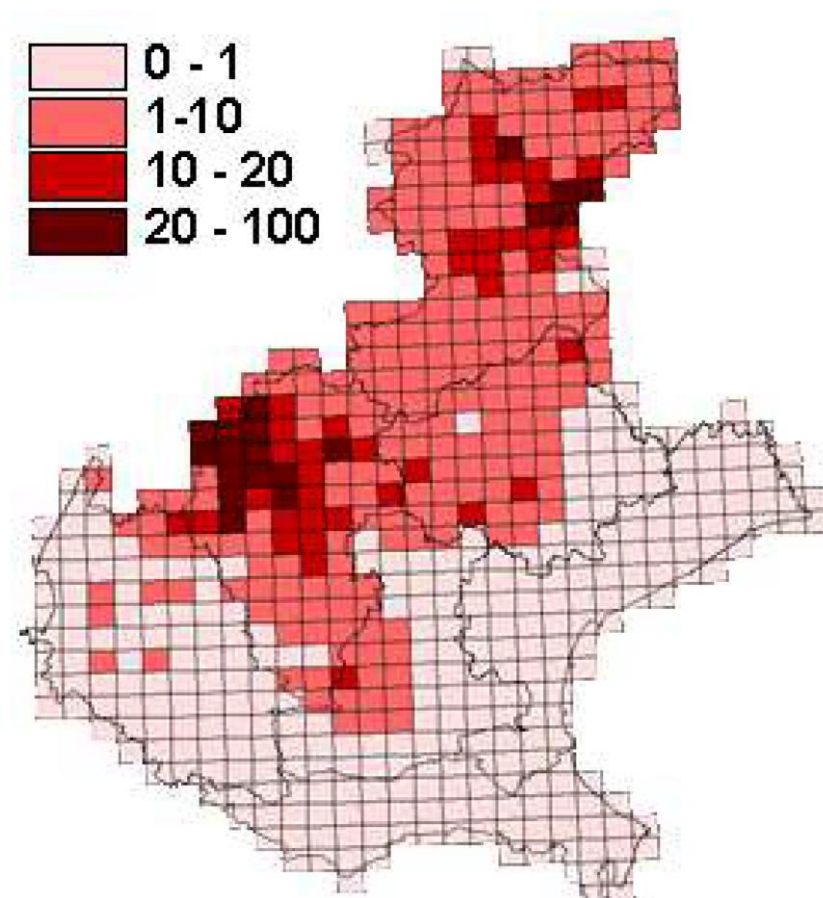


Figura 20 Mappa delle aree rischio da Radon

Mediamente si stima che il 14% delle abitazioni ubicate nei Comuni a rischio possa presentare concentrazioni di radon superiori al livello di riferimento di 200 Bq/m. Non è escluso, comunque, che abitazioni situate fuori dai Comuni a più alto potenziale, possano presentare elevate concentrazioni di Radon.

Lo scopo di questa mappa è di supportare le autorità e le organizzazioni locali nell'attuazione di piani di intervento di prevenzione. Questa mappa non è destinata ad essere utilizzata per determinare se una casa in una determinata area debba essere controllata per il radon. Case con elevati livelli di radon sono presenti in tutte le fasce di classificazione. Tutte le case dovrebbero essere controllate indipendentemente dalla posizione geografica.

L'identificazione delle aree a rischio radon è soggetta a continui aggiornamenti. Sono infatti previsti ulteriori approfondimenti di misura, nonché l'utilizzo di miglione delle tecniche elaborative, anche in accordo con le indicazioni che saranno fornite a livello nazionale dalle sedi competenti.

Il comune di Negrar di Valpolicella non ricade tra i comuni a Rischio Radon.

6.1.4 Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti sono forme di radiazioni elettromagnetiche - comunemente chiamate campi elettromagnetici - che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi, molecole).

Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in:

- Campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF)
- Radiofrequenze (RF)
- Microonde (MO)
- Infrarosso (IR)
- Luce visibile

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 (elettrodomesti) e alte frequenze (impianti radiotelevisivi, ponti radio, Stazioni Radio Base per la telefonia mobile ecc).

L'ARPAV ha individuato un indicatore di esposizione è stato sviluppato per fornire uno strumento di risposta alle sempre maggiori esigenze d'informazione da parte della popolazione.

La soglia di riferimento per la valutazione dello stato attuale dell'indicatore è il valore di attenzione e obiettivo di qualità stabiliti dalla normativa pari a 6 Volt/metro.

L'indicatore è stato elaborato per i 7 comuni capoluogo ed è rappresentativo dell'esposizione della popolazione al campo elettrico prodotto dalle stazioni radio base (SRB) installate in Veneto.

L'elaborazione dell'indicatore si è svolta in due fasi: la prima finalizzata alla determinazione dei livelli di campo elettrico prodotto dalle SRB nel territorio di interesse, la seconda finalizzata allo studio della distribuzione della popolazione rispetto ai livelli di campo elettrico (vedi "metodo di elaborazione" in scheda metadati). I calcoli sono stati effettuati assumendo che tutta la popolazione risieda al primo piano degli edifici, che risulta, da statistiche ISTAT del 1981, il maggiormente popolato in Veneto. Le stime di campo elettrico sono state condotte in condizioni cautelative, adottando la massima potenza per gli impianti e la propagazione in spazio libero.

Dall'analisi degli indicatori statistici, si osserva che la mediana e il 95° percentile sono compresi rispettivamente negli intervalli (1.5-2.) V/m e (2.8- .5) V/m. Ciò significa che la metà degli abitanti delle città del Veneto è esposta a valori di campo elettrico inferiori a 2. V/m, e la maggioranza a meno di .5 V/m. I valori più elevati si registrano a Treviso, e a Belluno si rileva l'esposizione minore, in conseguenza del numero più basso di stazioni radio base presenti.

In generale si evidenzia negli anni ad un aumento dell'esposizione.

Ad eccezione di Belluno, nei 6 rimanenti comuni la distribuzione dell'indicatore assume la forma di una gaussiana, centrata sulla mediana; il picco più alto si osserva per Rovigo nell'intervallo (1.5-2) V/m, e per Padova, Treviso, Venezia, Vicenza e Verona in corrispondenza dell'intervallo di valori di campo elettrico (2-2.5) V/m. In alcuni comuni, risulta evidente anche la popolazione esposta a valori tra V/m e 4 V/m. Tali dati sono confrontabili con i risultati dei controlli sperimentali condotti dai tecnici ARPAV sul territorio regionale.

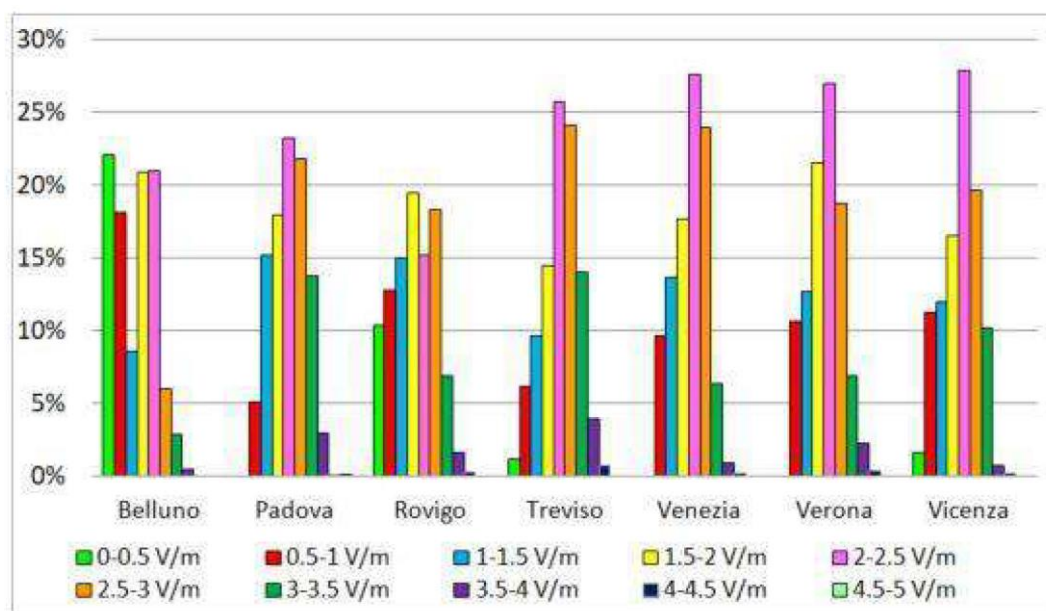


Figura 21 Rappresentazione grafica dell'indicatore di esposizione al campo elettrico calcolato nelle 7 Province

6.1.5 Rumore

6.1.5.1 Zonizzazione acustica del Territorio Comunale

La zonizzazione acustica consiste nella suddivisione del territorio comunale in aree omogenee, in funzione della loro destinazione d'uso; è uno strumento normativo correlato con i Piani di Assetto del Territorio (PAT e PATI). Ad ogni area sono associati i livelli di rumorosità massimi ammissibili (sia in termini di emissioni che di immissioni), più restrittivi per le aree protette (classe 1: parchi, scuole, ospedali ...) e più elevati per quelle esclusivamente industriali (classe 6).

Il comune di Negrar ha adottato il Piano di Classificazione acustica del territorio comunale con Deliberazione del Consiglio Comunale n.38 del 22/06/2005.

Il Piano si compone di:

- Relazione descrittiva
- Cartografie in scala 1:5.000 "Classificazione acustica territorio comunale"
- Cartografie in scala 1:5.000 "Individuazione zone di classificazione acustica viabilità e punti di rilievo fonometrico.

Viene mostrato che la zona di intervento risulta ricadere all'interno della agricola/forestale di Classe – III/A.

TABELLA VALORI LIMITE DI EMISSIONE
Leq in dB(A)

CLASSE	DIURNO 06.00 - 22.00	NOTTURNO 22.00 - 06.00
CLASSE I	45	35
CLASSE II	50	40
CLASSE III	55	45
CLASSE IV	60	50
CLASSE V	65	55
CLASSE VI	65	65

TABELLA VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - Leq in dB(A)

CLASSE	DIURNO 06.00 - 22.00	NOTTURNO 22.00 - 06.00
CLASSE I	50	40
CLASSE II	55	45
CLASSE III	60	50
CLASSE IV	65	55
CLASSE V	70	60
CLASSE VI	70	70

TABELLA VALORI DI QUALITA'
Leq in dB(A)

CLASSE	DIURNO 06.00 - 22.00	NOTTURNO 22.00 - 06.00
CLASSE I	47	37
CLASSE II	52	42
CLASSE III	57	47
CLASSE IV	62	52
CLASSE V	67	57
CLASSE VI	70	70

Sintesi degli indicatori valutati

<i>Incidenza delle stazioni Radio Base</i>	
Tipo di indicatore	Pressione
Unità di misura	Andamento
Fonte	Monitoraggio ARPAV
Metodo di misura	Si misura valutando la localizzazione delle stesse rispetto al tessuto edificato
Criteri di valutazione	 SRB localizzate esternamente rispetto all'ambito di Variante
	 Presenza di antenne localizzate in ambiti edificazione diffusa
	 Presenza di più antenne localizzate in ambiti densamente edificati

<i>Grado di esposizione ai campi elettromagnetici</i>	
Tipo di indicatore	Pressione
Unità di misura	%
Fonte	Dati monitoraggio ARPAV
Metodo di misura	Si misura attraverso la quantificazione della % esposta ai campi elettromagnetici
Criteri di valutazione	 < 0,5 %
	 0,5 – 2,12%
	 > 2,12% (stima popolazione a livello regionale)

<i>Concentrazione livelli di Radon</i>	
Tipo di indicatore	Pressione
Unità di misura	Bq/m
Fonte	Dati monitoraggio ARPAV
Metodo di misura	Si misura attraverso il monitoraggio dei livelli di Radon presenti negli edifici
Criteri di valutazione	 0-1% edifici con livelli di concentrazione > 200 Bq/m
	 1-10% edifici con livelli di concentrazione > 200 Bq/m
	 10% > edifici con livelli di concentrazione > 200 Bq/m

<i>Inquinamento luminoso</i>	
Tipo di indicatore	Pressione
Unità di misura	%

Fonte	Dati monitoraggio ARPAV
Metodo di misura	Si misura attraverso la percentuale di brillantezza notturna rispetto a quella naturale
Criteri di valutazione	 -100% di aumento
	 100- 00% di aumento
	 oltre 00% di aumento

<i>Inquinamento acustico</i>	
Tipo di indicatore	Pressione
Unità di misura	%
Fonte	-
Metodo di misura	Si misura attraverso la percentuale dell'ambito appartenente alle classi I o II (entro 55 dB (A) diurni ed entro 45 dB (A) notturni.
Criteri di valutazione	 66-100%
	 -66%
	 0- %

<i>Valutazione della matrice ambientale "Agenti fisici"</i>		
Indicatore	Giudizio	Motivazione
<i>Incidenza della stazione Radio Base</i>		Non ci sono problemi per l'ambito oggetto di PUA
<i>Grado di esposizione ai campi elettromagnetici</i>		Non si rilevano particolari criticità in relazione alla percentuale di popolazione esposta ai campi elettromagnetici (< 0,5%)
<i>Concentrazione livelli di Radon</i>		Nella zona non si trovano abitazioni che aumentano l'esposizione a tale aspetto di riferimento
<i>Inquinamento luminoso</i>		Il comune si trova nella fascia con la brillantezza del cielo notturno è in classe 20.5 e 21
<i>Inquinamento acustico</i>		L'ambito rientra nella CLASSE II/a.

CRITICITA' RILEVATE PER LA COMPONENTE INQUINANTI FISICI	
NESSUNA	
CRITICITA' RILEVATE PER LA COMPONENTE RUMORE	
NESSUNA	

6.2 Mobilità e Rete Infrastrutturale

L'area del PUA è servita direttamente via Camarele, prosecuzione di via Casa Zamboni che diparte dalla Strada Provinciale SP4 "Via Valpolicella".

La realizzazione del PUA porta a un aumento degli abitanti equivalenti ma non influisce, data la tipologia di destinazione d'uso, in maniera significativa in termini di flussi e frequenze sulla viabilità esistente, andando a sommarsi a quanto previsto anche nella vicina lottizzazione.

6.2.1 Analisi dell'indicatore: valutazioni conclusive

L'accesso alla parte lottizzante avviene attraverso la viabilità interna realizzata e che si dirama da Via Camarele.



Figura 22 Identificazione della zona oggetto di PUA e strada di accesso posta a est

Si riporta estrapolazione del traffico tipico riportato da google maps:

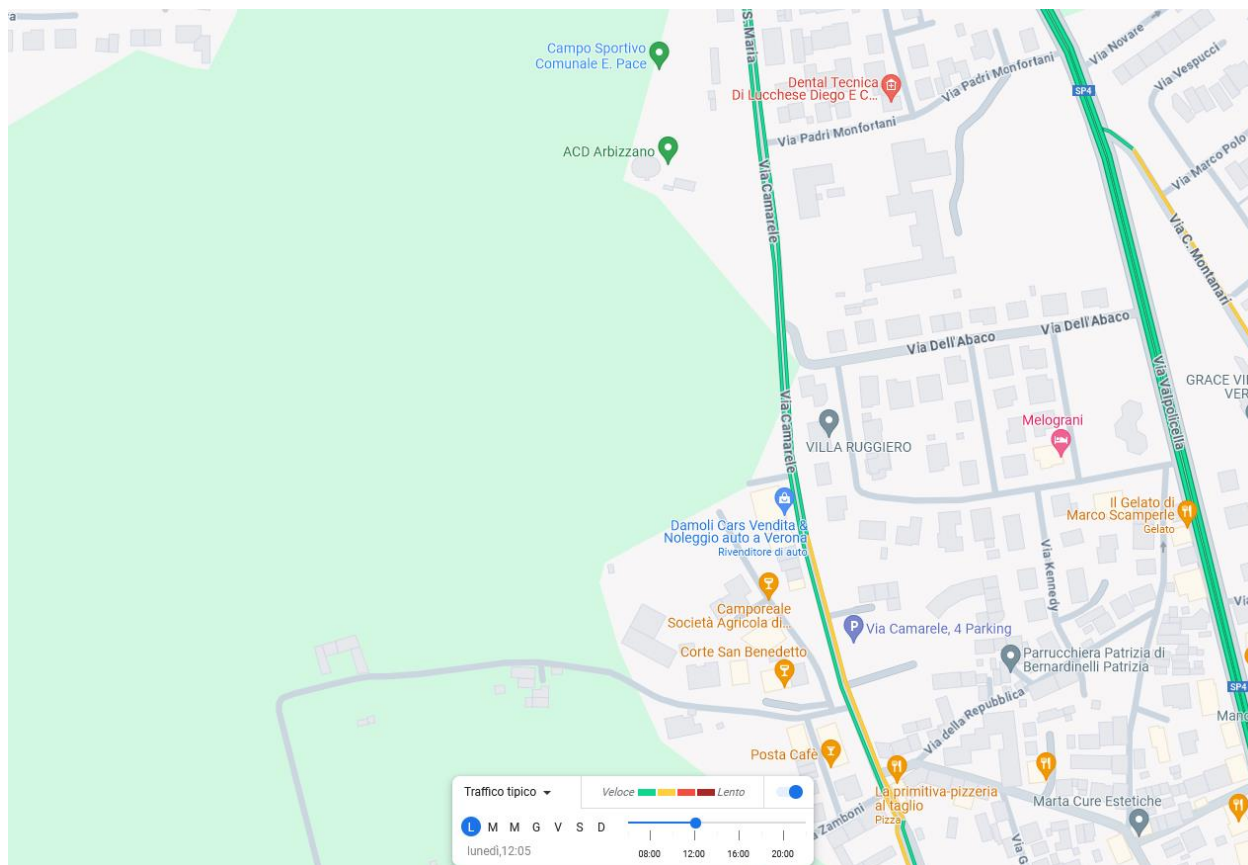


Figura 23 Indicazioni traffico tipico il Lunedì a mezzogiorno, fonte google maps

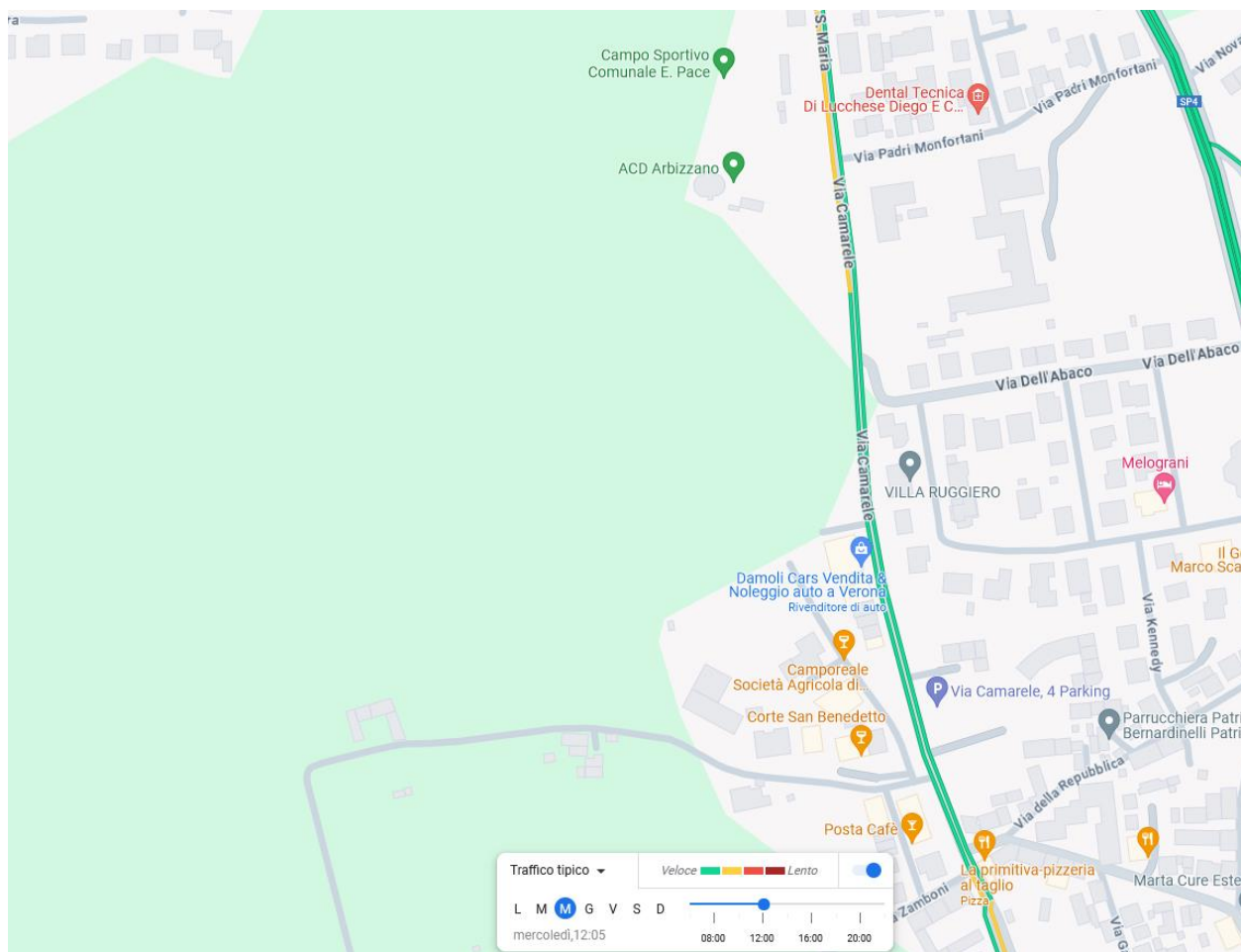


Figura 24 Indicazioni traffico tipico il Mercoledì a mezzogiorno, fonte google maps

All'indicatore è attribuito un valore -veloce.

Sintesi degli indicatori valutati

<i>Velocità del traffico nelle ore di punta</i>	
Tipo di indicatore	Pressione
Unità di misura	Velocità del traffico nelle ore di punta
Fonte	Google maps
Metodo di misura	Si misura attraverso l'analisi IA del traffico
Criteri di valutazione	 Veloce
	 Rallentato
	 Lento

<i>Valutazione della matrice ambientale "Flora, fauna e biodiversità"</i>		
Indicatore	Giudizio	Motivazione
<i>Velocità</i>		L'accesso non presenta problematiche di rallentamento

CRITICITA' RILEVATE PER LA COMPONENTE TRAFFICO E MOBILITA'

NESSUNA

6.3 Rifiuti

La Comunità Europea ha stabilito attraverso Direttive Quadro (la più recente è la Direttiva 2008/98/CE) i principi cardine in materia di rifiuti, quali ad esempio la definizione di rifiuto, di recupero e di smaltimento; ha previsto l'obbligo di autorizzazione per tutti i soggetti coinvolti nella gestione e quello di trattare i rifiuti in modo da evitare impatti negativi sull'ambiente e la salute umana, incentivando l'applicazione della "gerarchia dei rifiuti", il rispetto del principio "chi inquina paga" e di responsabilità estesa del produttore.

Le Direttive Europee sui rifiuti sono state progressivamente recepite dagli Stati membri con normative nazionali che in Italia, allo stato attuale, sono rappresentate dalla Parte IV del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., comunemente definito testo unico ambientale.

Tutti i materiali e i prodotti immessi sul mercato sono destinati, presto o tardi, a trasformarsi in rifiuti e tutti i processi produttivi generano rifiuti. In natura non esiste il concetto di rifiuto ma solo di materia che si trasforma in modo ciclico.

Il problema dei rifiuti è correlato alla loro persistenza nell'ambiente, alla quantità in progressivo aumento, all'eterogeneità dei materiali che li compongono e, non ultimo, all'eventuale presenza di sostanze pericolose.

Per questo motivo la prevenzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti deve essere affiancata alla differenziazione, al riciclo dei materiali e al recupero energetico di quelli non ulteriormente valorizzabili.

I rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi.

L'area di progetto sarà di carattere turistico con un impiego saltuario in relazione alla finalità della riqualificazione dell'edificio esistente, comportando quindi la formazione di rifiuti prevalentemente di tipo urbano.

L'analisi fatta su questa tipologia di pressione deriva dal rapporto sui rifiuti speciali redatto da Arpav con i dati dell'anno 2021.

PRINCIPALI INDICATORI DEI RIFIUTI URBANI					
Indicatore	Unità di misura	Anno 2021	Variazione 2021/2020	Stato attuale	Trend
Produzione totale di RU	t/anno	2.272.176	+2,0%	☹️	🟡
Produzione rifiuti raccolti in maniera differenziata	t/anno	1.708.275	+1,5%	😊	🟢
Produzione residuo	t/anno	542.479	+1,5%	☹️	🟡
Percentuale di RD (metodo DM 26/05/2016)	%	76,2	+0,1	😊	🟢
Tasso di riciclaggio (metodo 4)	%	68,9	n.d.	😊	n.d.
Indicatori di produzione					
Produzione RU pro capite	kg/ab·anno	464	+1,7%	☹️	🟡
Residuo pro capite	kg/ab·anno	111	+1,5%	☹️	🟡
Organico pro capite	kg/ab·anno	145	-0,3%	☹️	🟡
Vetro pro capite	kg/ab·anno	51	+1,6%	😊	🟢
Carta e cartone pro capite	kg/ab·anno	60	+1,2%	😊	🟢
Plastica pro capite	kg/ab·anno	29	+3,8%	😊	🟢
RAEE pro capite	kg/ab·anno	5,6	-2,2%	☹️	🟡
Ingombranti pro capite	kg/ab·anno	17,3	+5,0%	😊	🟢
Spazzamento	kg/ab·anno	10,4	+8,6%	😊	🟢
Indicatori di gestione					
Ingombranti totali	t/anno	85 mila t	+5,0%	😊	🟢
Ingombranti gestiti in impianti di recupero di materia	t/anno	69 mila t	-6,2%	☹️	🟡
Spazzamento totale	t/anno	51 mila t	+8,6%	😊	🟢
Spazzamento gestito in impianti di recupero di materia	t/anno	46 mila t	+12,2%	😊	🟢
Residuo gestito in TMB	t/anno	246 mila t	-4,7%	☹️	🟡
Residuo gestito in termovalorizzazione	t/anno	155 mila t	-11,9%	☹️	🟡
Residuo smaltito in discarica	t/anno	132 mila t	+57,1%	😡	🔴

Figura 25 Dati derivanti dallo studio ARPAV

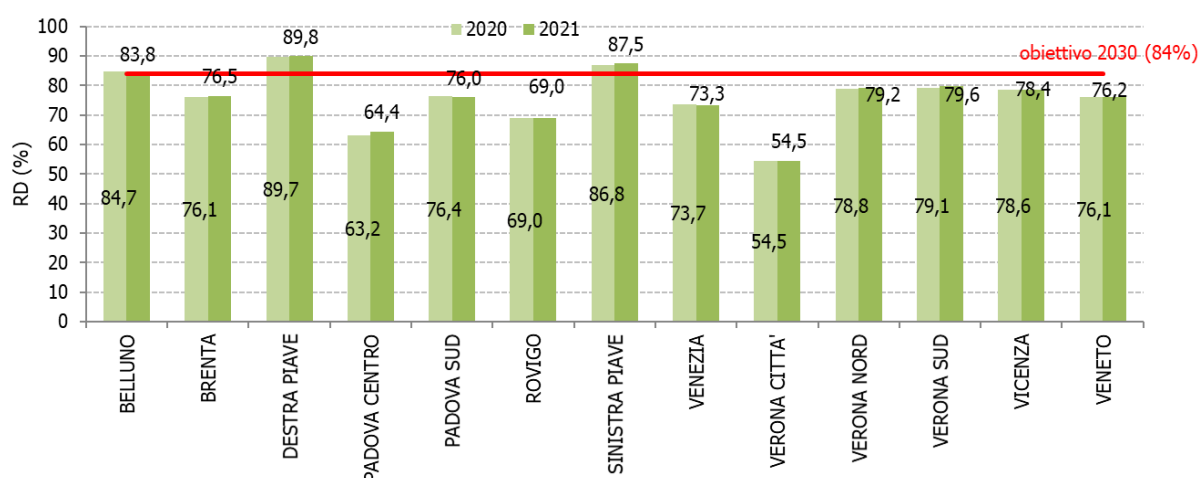
La produzione dei RU, pari a 2,272 milioni di t, ha avuto un aumento rispetto al 2020 del 2% imputabile alla ripresa economica e all'aumento delle presenze turistiche del Veneto, 50 milioni contro i 2 milioni del 2020.

La produzione pro capite regionale aumenta del 1,7% rispetto all'anno precedente passando da 456 kg a 464 kg (1,27 kg/ab*giorno).

La raccolta differenziata in Veneto nel 2021, calcolata secondo il metodo nazionale previsto dal DM 26/05/2016 e recepito in Veneto con DGRV n. 6/2021, si attesta al 76,2% sopra l'obiettivo del 65% previsto dal D.lgs. 152/06 per il 2012.

A livello di Bacino tutti i contesti superano la media nazionale (6 % dato ISPRA disponibile al 2020) tranne Verona Città. Quest'ultimo bacino con il Padova Centro non ha ancora raggiunto l'obiettivo del 65% previsto dalla normativa nazionale.

Solo 2 bacini su 12 superano anche l'obiettivo dell'84% previsto dal Piano Regionale per il 2030.



Nel 2021 i comuni che hanno superato l'obiettivo del 65% sono 544 (pari al 88% della popolazione), mentre 187 (pari al 29% della popolazione) hanno già raggiunto l'obiettivo previsto al 2030 dal Piano Regionale Rifiuti (84%). Sono 19 però i comuni che restano ancora sotto l'obiettivo di legge.

Obiettivi %RD	Popolazione (n.)	Popolazione (%)	Comuni (n.)	Comuni (%)
<50	7.492	0,2	5	0,9
<50-65	539.101	11,0	14	2,5
65-84	2.913.416	59,5	357	63,4
>84	1.435.071	29,3	187	33,2
Veneto	4.895.080	100	563	100

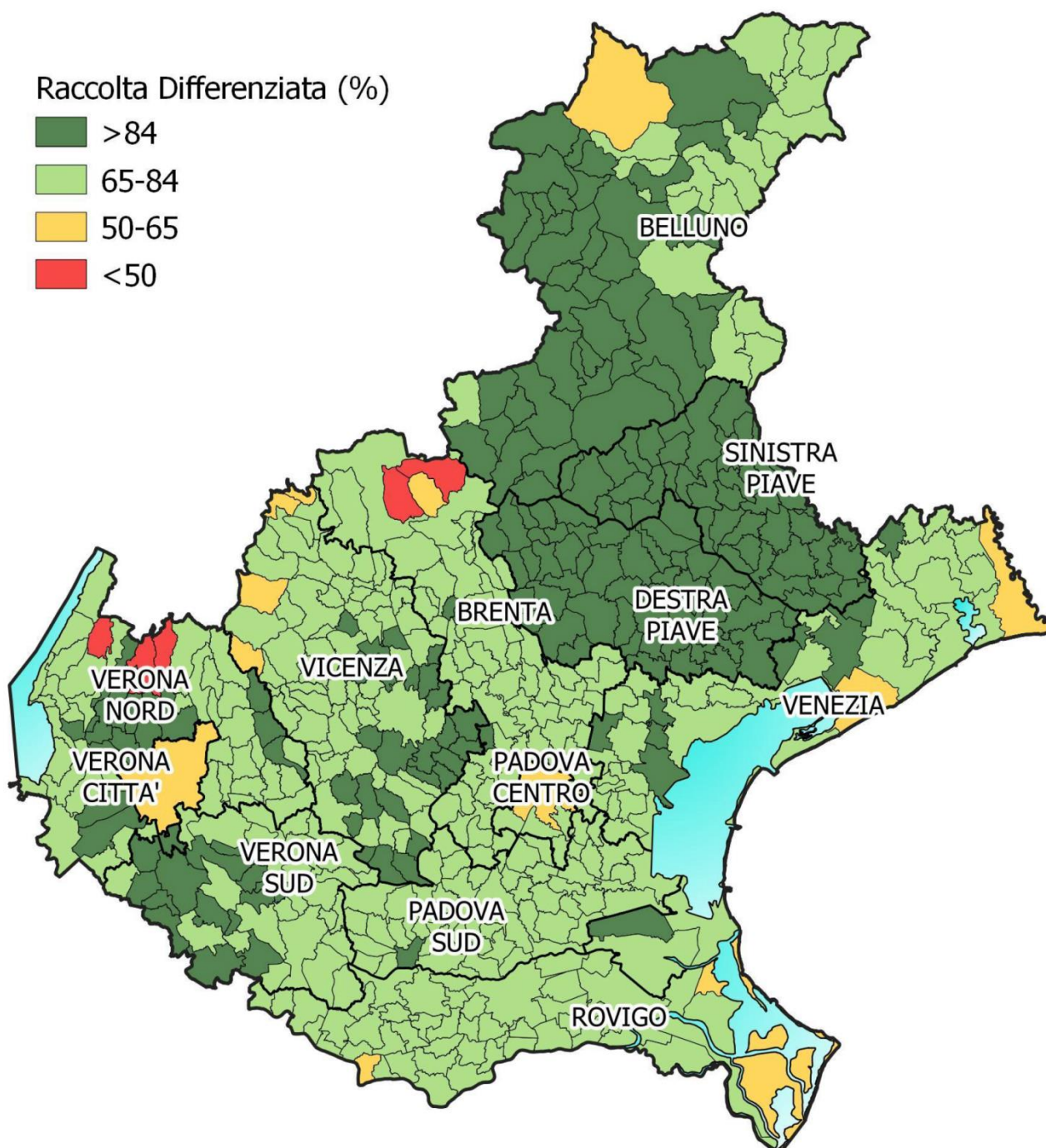
Nel 2021 la gestione dei rifiuti urbani, in linea con le annualità precedenti sebbene risenta degli effetti della pandemia, resta caratterizzata da:

- Un elevato quantitativo di rifiuti avviati a recupero di materia (organico, frazioni secche recuperabili - carta, vetro, plastica, legno, RAEE, spazzamento e ingombranti);
- Una quota significativa di rifiuti avviati a trattamento meccanico e meccanico biologico per la produzione di CSS e Biostabilizzato da discarica e a termovalorizzazione;
- Un ridotto conferimento in discarica del rifiuto residuo.

Il territorio comunale di Negrar di Valpolicella e di conseguenza l'ambito di PUA ricadono all'interno del Bacino Territoriale di Verona Nord.

Bacino	Comune	%RD (Metodo DM 26/05/2016)	Produzione pro capite RU (kg/ab*anno)	Produzione pro capite RUR (kg/ab*anno)
VERONA NORD	Sant'Anna d'Alfaedo	44,8	499	284

Da un punto di vista della raccolta differenziata il territorio comunale di Sant'Anna d'Alfaedo risulta essere uno di quelli meno virtuosi come mostrato nella successiva estrapolazione del Rapporto Rifiuti Urbani.



La realizzazione dell'edificio di progetto comporterà sicuramente un aumento del carico insediativo che non inciderà in maniera significativa sulla produzione dei Rifiuti Urbani.

6.5 Analisi dell'indicatore: valutazioni conclusive

L'analisi della matrice ambientale pone come focus la produzione e la gestione dei rifiuti in ambito provinciale. La valutazione evidenzia un progressivo aumento di rifiuti prodotti.

Sintesi degli indicatori valutati

<i>Rifiuto urbano</i>	
Tipo di indicatore	Pressione
Unità di misura	Kg/anno
Fonte	Monitoraggio ARPAV
Metodo di misura	% rispetto anni precedenti (valore atteso e valore corrente)
Criteri di valutazione	 Diminuzione %
	 Valore invariato %
	 Aumento %

<i>Valutazione della matrice ambientale "Rifiuti"</i>		
Indicatore	Giudizio	Motivazione
<i>Pressione kg/anno</i>		L'apporto di rifiuti successivi alla realizzazione del PUA non inciderà in maniera significativa a quanto previsto

CRITICITA' RILEVATE PER LA COMPONENTE RIFIUTI	
NESSUNA	

7. Sintesi della valutazione sullo stato attuale dell'ambientale

A conclusione del Rapporto sullo Stato Attuale si riporta di seguito la sintesi delle principali questioni emergenti per ciascuna matrice ambientale analizzata.

ARIA	
	Monossido di carbonio concentrazioni inferiore a 5 µg/m
	Biossido di azoto inferiore ai 40 µg/m
	La concentrazione media annuale registrata nella stazione è superiore a 40 µg/m
CLIMA	
	Nessuna problematica per il superamento dei livelli di Ozono
ACQUA	
	Acque meteoriche: afflussi gestiti in conformità alla pianificazione comunale
	Smaltimento tramite subirrigazione previo trattamento in vasca Imhoff
SUOLO E SOTTOSUOLO	
	Assenza di rischio idrogeologico
	La zona si configura come una zona già edificata con una zona pertinenziale oggetto di ampliamento e di variante categoria destinazione d'uso
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	
	Valore di BTC calcolato pari a 1.691,63 – classe II, Medio – bassa con un BTC medio Hu pari a 2,05 che risulta Alto secondo la classificazione.
PAESAGGIO E PATRIMONIO	
	Valore paesaggistico inalterato
PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO	
	Non vi sono aree di pregio architettonico con cui interferisce PUA
AGENTI FISICI	
	Non ci sono problemi per l'ambito oggetto di PUA
	Non si rilevano particolari criticità in relazione alla percentuale di popolazione esposta ai campi elettromagnetici (< 0,5%)
	Nella zona non si trovano abitazioni che aumentano l'esposizione a tale aspetto di riferimento
	Il comune si trova nella fascia con la brillantezza del cielo notturno è in classe 20.5 e 21
	L'ambito rientra nella CLASSE II/a.
	Non ci sono problemi per l'ambito oggetto di PUA
TRAFFICO E VIABILITA'	
	L'accesso non presenta problematiche di rallentamento
RIFIUTI	
	L'apporto di rifiuti successivi alla realizzazione del PUA non inciderà in maniera significativa a quanto previsto

8. Analisi previsionali degli impatti derivanti dall'applicazione del piano

Finalità della verifica di assoggettabilità è quella di definire le specifiche condizioni di possibili alterazioni del contesto all'interno del quale l'intervento si inserisce, verificando sulla base delle analisi condotte se sia necessario provvedere a specifica Valutazione Ambientale Strategica.

Le analisi partono dalla valutazione dell'attuale stato dell'ambiente e delle sue dinamiche di trasformazione e di sviluppo, in riferimento alle tendenze evolutive delle componenti ambientali nel contesto locale, in coerenza l'assetto programmatico e con gli obiettivi di sostenibilità ambientale di cui il territorio deve tenere conto.

Vengono pertanto analizzati gli interventi inerenti la trasformazione dell'ambito di piano attraverso la verifica delle criticità ipotizzabili e riscontrabili in riferimento alle singole componenti ambientali, valutando anche le possibili azioni concrete da mettere in atto per mitigare eventuali interventi che risultino dare possibili criticità. La natura dello strumento di analisi utilizzato è legata quindi a una valutazione preliminare che verifichi la coerenza tra l'intervento proposto e il grado di alterazione delle componenti ambientali analizzate, ipotizzando il contributo specifico delle azioni di piano rispetto alle indicazioni di base relative ai dati sullo stato dell'ambiente, per poter arrivare alla conclusione che tali variazioni non appaiano sostanziali e non producano effetti negativi di rilievo.

Si vanno pertanto a valutare sulla base delle indicazioni analizzate relativamente allo stato dell'ambiente, gli effetti delle azioni di piano su ciascuna delle componenti ambientali ritenute significative, analizzando le azioni di piano ipotizzabili per il tipo di intervento in valutazione, suddividendo le criticità possibili in fase di cantiere e in fase di esercizio, definendo la possibile area di influenza.

AZIONI DI PIANO E COMPONENTI AMBIENTALI INTERFERITE				
Azione di piano valutata	Area di influenza	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Componente ambientale interferita
Urbanizzazione continua, a completamento di un ambito di edificazione residenziale	Urbanizzazione continua – area dell'insediamento	X	X	Aria Suolo e Sottosuolo
Inquinamento atmosferico e inquinanti aerodispersi legati esclusivamente alle attività di cantiere	Nessuna propagazione nella aree limitrofe, in quanto gli effetti sono circoscritti all'area di lavorazione.	X		Aria
Inquinamento del suolo e rifiuti solidi	Propagazione nelle aree limitrofe	X		Suolo e sottosuolo

				Acqua
Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	Propagazione nelle aree limitrofe	X	X	Aria
Inquinamento luminoso	Propagazione nelle aree limitrofe	X	X	Aria

9. Potenziali effetti attesi dalle previsioni di Piano

Finalità della verifica di assoggettabilità è quella di definire le specifiche condizioni di possibili alterazioni del contesto all'interno del quale l'intervento si inserisce, verificando sulla base delle analisi condotte se sia necessario provvedere a specifica Valutazione Ambientale Strategica.

Le analisi partono dalla valutazione dell'attuale stato dell'ambiente e delle sue dinamiche di trasformazione e di sviluppo, in riferimento alle tendenze evolutive delle componenti ambientali nel contesto locale, in coerenza l'assetto programmatico e con gli obiettivi di sostenibilità ambientale di cui il territorio deve tenere conto.

Vengono pertanto analizzati gli interventi inerenti la trasformazione dell'ambito di progetto attraverso la verifica delle criticità ipotizzabili e riscontrabili in riferimento alle singole componenti ambientali, valutando anche le possibili azioni concrete da mettere in atto per mitigare eventuali interventi che risultino dare possibili criticità.

La natura dello strumento di analisi utilizzato è legata quindi a una valutazione preliminare che verifichi la coerenza tra l'intervento proposto e il grado di alterazione delle componenti ambientali analizzate, ipotizzando il contributo specifico delle azioni di progetto rispetto alle indicazioni di base relative ai dati sullo stato dell'ambiente, per poter arrivare alla conclusione che tali variazioni non appaiano sostanziali e non producano effetti negativi di rilievo.

Si vanno pertanto a valutare sulla base delle indicazioni analizzate relativamente allo stato dell'ambiente, gli effetti delle azioni di piano su ciascuna delle componenti ambientali ritenute significative, analizzando le azioni di piano ipotizzabili per il tipo di intervento in valutazione, suddividendo le criticità possibili in fase di cantiere e in fase di esercizio, definendo la possibile area di influenza. La valutazione è espressa attraverso una descrizione di sintesi dell'impatto.

Categorie di pressione	Componente ambientale interessata	Impatti attesi in fase di cantiere	Impatti attesi in fase di gestione
Consumi	- Acqua - Suolo	- Sbancamenti ed escavazioni - Consumi energetici	- Consumi risorsa idrica - Impermeabilizzazione

	Risorse energetiche		suolo - Ambiente biotico (vegetazione, ecosistemi, fauna) - Consumi energetici
Emissioni	- Aria - Acqua - Ambiente fisico - Salute umana	- Emissioni in atmosfera - da traffico indotto - da mezzi di cantiere - da attività di demolizione - Rumore e vibrazioni da apparecchiature di lavoro	- Emissioni in atmosfera da riscaldamento - Produzione acque reflue - Inquinamento luminoso - Rumore e vibrazioni da traffico
Ingombri	Paesaggio	- Accumuli di materiali - Depositi di materiali di scavo	Volumi fuori terra dei fabbricati
Interferenze	- Ecosistemi - Suolo - Territorio	Rifiuti speciali nelle aree di cantiere;	- Rifiuti solidi urbani - Traffico

9.1 Individuazione delle azioni di progetto

Si elencano di seguito le Fasi di attività e azioni previste, relativamente all'attuazione del progetto della rotatoria stessa, in modo che siano ben chiare le azioni da valutare che potrebbero comportare effetti (positivi o negativi) sulle matrici ambientali considerate:

Impatti attesi in fase di cantiere			
<i>Attività di cantiere</i>	<i>Tipo di impatto</i>	<i>Durata</i>	<i>Estensione</i>
Sbancamenti ed escavazioni	Reversibile	Temporaneo	Area di cantiere
Consumi energetici	Irreversibile	Temporaneo	Area di cantiere

Di seguito sono analizzati i principali impatti riscontrati, relativamente alle componenti ambientali.

Impatti attesi in fase di cantiere	Tipo	Durata	Estensione	Popolazione potenzialmente interessata
Emissioni in atmosfera: - da traffico indotto - da mezzi di cantiere	Reversibile	Temporaneo	Scala locale	Quella saltuariamente che transita nelle vicinanze
Rumore e vibrazioni da apparecchiature di lavoro	Reversibile	Temporaneo	Scala locale	Quella saltuariamente che transita nelle vicinanze
Accumuli di materiali	Reversibile	Temporaneo	Area di intervento	-
Depositi di materiali di scavo	Reversibile	Temporaneo	Area di intervento	-

9.1.1 Atmosfera

Nello specifico, non trovandosi di fronte ad opere di demolizioni importanti, relative alla rimozione della recinzione e alla riqualificazione della pavimentazione esterna esistente, l'esecuzione delle eventuali opere di scavo e la movimentazione di materie prime sciolte sono le principali e più importanti fonti di emissioni polverulente che potranno creare ricadute negative sulla qualità dell'aria e più in generale, sulle caratteristiche microclimatiche della zona. L'impatto delle emissioni è localizzato nelle zone perimetrali delle aree interessate dal cantiere e si esaurisce nelle immediate vicinanze dato l'esiguo numero di mezzi necessari per svolgere le operazioni di riqualificazione e conversione dell'edificio esistente.

Ai fini del contenimento dell'impatto, è significativo il fatto che le principali attività del cantiere si svilupperanno all'interno del perimetro dell'area individuata e dal mappale e presente all'interno della recinzione esistente.

Altre sorgenti di sostanze inquinanti sono le emissioni dagli scarichi dei mezzi operativi. Le emissioni inquinanti causate dai mezzi di cantiere e quelli necessari all'approvvigionamento dei materiali e all'allontanamento dei rifiuti, saranno composte prevalentemente da NO_x (ossidi e biossidi di azoto), CO (Monossido di Carbonio), CO₂ (Anidride Carbonica), PM₁₀ (Polveri sottili).

Gli impatti sopra elencati poiché legati all'operatività del cantiere sono ovviamente temporanei e quindi destinati a scomparire al termine delle attività di cantiere.

Tali problematiche possono riscontrarsi lungo la viabilità impegnata dalla movimentazione dei mezzi pesanti e nell'intorno delle aree in cui avvengono le lavorazioni (in special modo nella fase di scarico e di movimentazione del materiale di scavo ponendo particolare attenzione alle zone urbanizzate circostanti).

In fase di cantiere si prevedono i seguenti effetti:

- Emissioni di gas di scarico e vapori prodotti dai mezzi di trasporto, dalle macchine operatrici e dalle attrezzature di cantiere.
- Emissioni rumorose legate soprattutto alla fase di demolizione dei fabbricati esistenti.

Giudizio sintetico d'impatto: Negativo – Temporaneo – Reversibile

COMPONENTE	ARIA
ASPETTI CONSIDERATI E SINTESI DELLA VARIANTE	Per quanto concerne la qualità dell'aria, l'impatto potenzialmente derivante dall'attuazione dell'azione Piano è riconducibile essenzialmente all'incremento dei veicoli circolanti dovuto agli ampliamenti dei nuovi abitanti in corrispondenza del tessuto consolidato. Non si ritiene che l'azione di Piano corrispondente al PUA in valutazione del PI di Negrar di Valpolicella possa avere effetti

	significativi sulla componente “ARIA”. L'intervento prevede l'attuazione di quanto previsto all'interno della pianificazione comunale di realizzazione di nuove volumetrie in ambiti di urbanizzazione consolidata. Tale aspetto non comportano aumenti significativi di abitanti insediabili. Valutazione emissioni in atmosfera da fonti rumorose: La realizzazione dell'intervento di tipo residenziale in progetto non comporta l'introduzione di specifiche sorgenti sonore particolarmente impattanti, trattandosi di insediamenti abitativi con assenza di attività commerciali o produttive. Si valuta pertanto l'intervento compatibile, sotto il profilo acustico, con i valori limite normativi vigenti applicabili all'area d'insediamento e alla circostante zona d'influenza acustica esaminata nel pieno rispetto della normativa vigente in materia di inquinamento acustico. Valutazione emissioni in atmosfera in fase di cantiere: In fase di cantiere si prevedono i seguenti effetti: 1) sollevamento e dispersione di polveri: 2) emissioni di gas di scarico e vapori prodotti dai mezzi di trasporto, dalle macchine operatrici e dalle attrezzature di cantiere.
VALUTAZIONE SULLE POSSIBILI PERTURBAZIONI	Valutazione emissioni in atmosfera in fase di cantiere: In fase di cantiere si prevedono i seguenti effetti: 1. Sollevamento e dispersione di polveri: 2. Emissioni rumorose date dalla fase di demolizione del fabbricato esistente; 3. Emissioni di gas di scarico e vapori prodotti dai mezzi di trasporto, dalle macchine operatrici e dalle attrezzature di cantiere. Le perturbazioni sono valutabili di lieve entità pertanto trascurabili
CRITICITA' RISCONTRATE	Non sono state riscontrate criticità relativamente alla componente ambientale “ARIA”. In riferimento al traffico, non si considera significativo l'incremento di flusso veicolare dato dalla realizzazione di un volume residenziale di limitate dimensioni.

	Le emissioni in atmosfera relative sia alla produzione di polveri che al rumore avranno comunque un effetto trascurabile sulla qualità dell'aria nell'area considerata, in quanto si tratta di effetti temporanei ed a reversibilità alta (in quanto al termine dell'azione di piano cessa l'impatto). Non sono stati evidenziati dall'analisi effettuata elementi di criticità nello stato attuale dell'atmosfera nell'intorno e nel sito. Gli effetti prevedibili sono da considerare lievi, pertanto possono essere considerati non significativi se considerati come contributo dato dalle azioni di Piano.
MITIGAZIONI E ATTENZIONI PROGETTUALI	Fase di cantiere Si riportano di seguito alcuni esempi di applicazione delle azioni di mitigazione previste in fase di cantiere: Per minimizzare l'impatto acustico e la produzione di polveri saranno adottati, oltre a quanto previsto dalla normativa di settore, i seguenti accorgimenti: • Utilizzo di macchinari conformi alla normativa vigente e di recente fabbricazione; • Impiego di macchine gommate per il movimento terra anziché macchine cingolate; • Costante manutenzione dei macchinari e dei mezzi utilizzati in cantiere (mediante controllo delle giunzioni, lubrificazione degli ingranaggi, sostituzione dei pezzi usurati). Durante i lavori di scavo e movimento terra si dovrà provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua il terreno.
VALUTAZIONE FINALE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	Si considera l'impatto non significativo, considerate le azioni mitigative in fase di cantiere

9.1.2 Ambiente idrico

L'intervento programma un'opera di variazione destinazione d'uso con un aumento volumetrico in relazione a un edificio esistente, tale operazione prevede un dimensionamento coerente a per lo smaltimento delle acque meteoriche destinando parte del deflusso alla rete superficiale e una parte penetrerà nel sottosuolo attraverso le aree naturali permeabili esistenti.

Per le acque sotterranee, la costituzione geologica - stratigrafica del sottosuolo con depositi alluvionali grossolani a ghiaie e sabbie e in parte da depositi fini, conferisce al territorio dei coefficienti di permeabilità verticale per porosità primaria, mediamente alti.

Tale assetto idrogeologico rende l'acquifero generalmente vulnerabile alla contaminazione da parte delle attività antropiche, come meglio indicato nella relazione geologica (a cui si rimanda).

Questo si riflette non tanto sulle profondità di scavo per l'ampliamento di progetto, quanto sugli impatti in fase di costruzione delle strutture e sulla sua futura gestione.

Durante le fasi di cantiere verrà posta particolare attenzione alla gestione delle acque di dilavamento che dovranno essere quanto più possibile gestite in relazione alle differenti attività.

Le acque di dilavamento delle superfici impermeabili dovute al parcheggio, sarà gestito come da normativa vigente in modo da garantire almeno il rispetto dei limiti come indicato in tabella 4 del D. Lgs 152/06 e s.m.i.

Giudizio sintetico d'impatto: negativo – Temporaneo – Reversibile

COMPONENTE	ARIA
ASPETTI CONSIDERATI E SINTESI DELLA VARIANTE	Rischio idraulico Qualità delle acque sotterranee Ciclo idrico integrato Completamento sistema fognario
VALUTAZIONE SULLE POSSIBILI PERTURBAZIONI	Dalla valutazione della classificazione proposta in Allegato A della D.G.R.V. n. 2948 del 06/10/2009, l'intervento rientra nella classe di intervento definita di "modesta impermeabilizzazione potenziale", in quanto interessa superfici comprese tra 0.1 ed 1 ha.
	RETE ACQUE BIANCHE E RETE IRRIGUA
	La rete delle acque bianche è stata realizzata in concomitanza con la realizzazione dell'urbanizzazione contermine, non risulta pertanto necessaria la realizzazione di volumi di invaso aggiuntivi.
CRITICITA' RISCONTRATE	Ai sensi della DGRV 2948/2009 l'intervento è classificabile come classe di intervento definita di "modesta impermeabilizzazione potenziale" - intervento su superfici di estensione tra 0,1 ha e 1 ha. Non si rilevano criticità
MITIGAZIONI E ATTENZIONI	La realizzazione dell'intervento comporterà un leggero aumento di impermeabilizzazione del sito rispetto allo stato attuale.

PROGETTUALI	
VALUTAZIONE FINALE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	Si considera l'impatto non significativo, considerate le azioni mitigative e le attenzioni progettuali in fase di cantiere e in fase di esercizio. Si rileva la particolare necessità di progettare accuratamente gli interventi che prevedono nuove impermeabilizzazioni.

9.1. Suolo e sottosuolo

Le caratteristiche geotecniche del territorio interessato sono tali da non porre vincoli di natura particolare rispetto alla localizzazione delle opere da realizzarsi, come si evince anche dalla tavola delle Fragilità del PAT.

L'indagine geologica tecnica effettuata è stata finalizzata alla definizione delle caratteristiche meccaniche del terreno e a valutare, con i margini di sicurezza adeguati, con particolare riferimento alla previsione dei cedimenti e degli angoli con cui profilare i fronti delle zone di scavo, tenuto in considerazione dell'ambito in cui si inserisce.

Dovranno esser messe in atto accortezze per ridurre il rischio potenziale di contaminazione del terreno determinato da eventuali sversamenti accidentali di carburanti e lubrificanti; percolazione nel terreno di acque di lavaggio o di betonaggio.

I rifiuti prodotti dal cantiere dovranno essere differenziati e raccolti in appositi contenitori per il ritiro.

Giudizio sintetico d'impatto: Non rilevante

COMPONENTE	ARIA
ASPETTI CONSIDERATI E SINTESI DELLA VARIANTE	Caratteri geologici, geomorfologici, idrogeologici e di penosità edificatoria Consumo di suolo Impermeabilizzazione del suolo Calcolo volumi compensativi (regimazione delle acque meteoriche) Presenza di fognatura
VALUTAZIONE SULLE POSSIBILI PERTURBAZIONI	IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SUOLO E VOLUMI IN COMPENSAZIONE • L'intervento si svolgerà su di un terreno pianeggiante posto a ridosso di aree urbanizzate. I depositi sono costituiti, al di sotto del vegetale; • La falda freatica risulta attestarsi in fase di morbida ad almeno 2 m da piano campagna. I terreni naturali presentano una permeabilità media, non sufficiente per considerare sistemi di infiltrazione

	facilitata con riduzione delle misure di laminazione al 50% (DGRV 2948/2009); • Per ridurre il carico idraulico derivante dall'impermeabilizzazione conseguente all'edificazione dell'ambito in oggetto, si rimanda a quanto indicato alla relazione geologica specifica e si riporta quanto indicato dal Consorzio.
	VERIFICA DEL CONSUMO DI SUOLO
	L'area oggetto della variante ricade a completamento di "ambiti di urbanizzazione consolidata" di cui alla L.R n. 14 del 6 giugno 2017 <i>"Contenimento del Consumo di Suolo e Rigenerazione Urbana"</i> come approvato con DGC n. 160 del 24/08/2017 e successivamente verificato nel Documento del Sindaco. L'ambito interessato dalle trasformazioni urbanistiche (che ricade nella ZTO C residenziale per superfici differenti in base al lotto specifico come indicato all'interno della presente relazione) risulta di modesta entità e già dotato delle principali opere di urbanizzazione.
	PRESENZA DELLA FOGNATURA
	Il nuovo edificio andrà allacciato alla fognatura esistente lungo via Camarele.
CRITICITA' RISCONTRATE	La tavola delle fragilità del PAT ha identificato l'area come idonea. Il Piano è corredato dallo studio di compatibilità idraulica. L'ambito è già individuato nel tessuto consolidato, pertanto si evidenzia la superficie di 23.043 mq che corrisponde a suolo consumato ai sensi della LRV n° 14/2017.
MITIGAZIONI E ATTENZIONI PROGETTUALI	Si riporta quanto riportato all'interno della relazione di compatibilità idraulica: <i>"Il sottosuolo dell'area da lottizzare consente la dispersione di acque solo a partire da una profondità variabile da 3 a 5 metri a seconda della zona, dove si rinviene uno strato di ghiaia con permeabilità superiore a 10-3 m/s. Le valutazioni eseguite portano a stimare un volume di acqua da governare per garantire la invarianza idraulica pari a 251,42 m³. Le condizioni geologiche del sito consentono di disperderne a suolo la metà e di invasarne l'altra metà pari a circa 126 m³.</i> <i>Le simulazioni svolte consentono di stabilire che ai soli fini della dispersione nel suolo sono sufficienti opere di infiltrazione facilitata costituite da 4 pozzi perdenti</i>

	<i>profondi 7 metri e del diametro di 1,5 m, con capacità massima di invaso di 40 m3. L'invaso richiede però ulteriori volumi che possono essere ottenuti in vari modi la cui scelta compete ai progettisti.”</i>
VALUTAZIONE FINALE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	In conformità a quanto esposto in precedenza e a quanto previsto dalle norme vigenti con riferimento alla DGRV n. 3637/2002, DGRV n. 1322/2006 e DGRV n. 2948/09 e alle Norme Tecniche della pianificazione comunale, e alle misure di mitigazione previste e riportate; si considera l'impatto non significativo in relazione alle opere previste e alle attenzioni progettuali in fase di cantiere (buona gestione del cantiere soprattutto in merito alla gestione delle procedure terre e rocce da scavo, corretta gestione del cantiere.

9.1.4 Rumore

Il clima acustico attualmente esistente nell'area in esame è legato ad un ambiente naturaliforme in cui le rumorosità derivano dalla fruizione escursionistica.

Le attività nella fase di cantiere che generano il maggior contributo in termini acustici sono gli scavi e movimenti di terra e l'afflusso dei mezzi meccanici per il trasporto del calcestruzzo dagli impianti di betonaggio.

Durante la fase di cantiere si assisterà a un incremento del livello di rumore con conseguente alterazione del clima acustico in corrispondenza dei ricettori presenti nelle aree adiacenti.

L'impatto avrà comunque una durata limitata all'orario di lavoro e scomparirà del tutto al termine delle attività del cantiere.

Successivamente si attesterà con quello esistente con una leggera variazione che non porterà ad un scostamento dell'esistente.

Giudizio sintetico d'impatto: Negativo – Temporaneo – Reversibile.

9.1.5 Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi Naturali

L'area in oggetto non rientra in modo diretto all'interno di ambiti di valore ambientale o che ricoprono un potenziale interesse all'interno del quadro di programmazione di sviluppo del sistema ambientale, sia in riferimento agli indirizzi di scala territoriale che locale.

Lo spazio coinvolto non presenta allo stato attuale caratteri capaci di svolgere funzioni di carattere ambientale vista la presenza della pavimentazione sulla maggior parte della superficie pertinenziale che non permette uno sviluppo del substrato erbaceo.

S'interviene infatti all'interno di spazi antropizzati con la presenza di un edificio dismesso.

L'intervento comporta l'eliminazione di alcuni elementi arborei che verranno sostituiti come da progetto valutato.

Si prevede l'utilizzo di sole specie autoctone e coerenti con il contesto in oggetto, le quali verranno scelte e definite tramite un'apposita relazione tecnico specifica redatta da tecnico qualificato che prevederà anche un eventuale piano di manutenzione.

Giudizio sintetico d'impatto: Non rilevante – Eventualmente positivo per la nuova piantumazione.

COMPONENTE	ARIA
ASPETTI CONSIDERATI E SINTESI DELLA VARIANTE	Siti della Rete Natura 2000 Sistema della rete ecologica locale
VALUTAZIONE SULLE POSSIBILI PERTURBAZIONI	È ragionevolmente possibile escludere effetti sui siti della Rete Natura 2000. L'impatto atmosferico risulta fortemente contenuto e non tale da configurare condizioni di rischio per la qualità della componente vegetazionale (comprese le colture diffuse nell'area), con prevedibile effetto nullo in relazione all'impoverimento delle fasce arboreo-arbustive su cui insiste gran parte della fauna dell'area. Il disturbo in termini di emissioni rumorose è analogamente contenuto e non tale da provocare allontanamenti prolungati o definitivi delle specie di fauna presenti, che anzi dimostrano una generale adattabilità anche alla presenza di sorgenti rumorose significative. E' da precisare che l'attività non crea interruzione di corridoi ecologici e quindi non determina impedimenti alla movimentazione della fauna. Per l'attuazione dell'intervento in argomento non si ravvisano possibili effetti negativi nei confronti di habitat e specie dei Siti Rete Natura 2000 nella misura in cui, sulla base del principio di precauzione e ai fini esclusivi della tutela degli habitat e delle specie di cui alle Direttive comunitarie 92/43/Cee e 2009/147/Ce, non vari l'idoneità degli ambienti interessati rispetto alle specie segnalate.
CRITICITA' RISCONTRATE	Non sono state riscontrate criticità. È stata prodotta una dichiarazione di non necessità ai sensi del Punto n° 23 dell'Allegato A della DGRV 1400/2017. 7.
MITIGAZIONI E ATTENZIONI PROGETTUALI	Non sono previste mitigazioni. L'attuazione dell'intervento prevederà se seguenti misure prudenziali: - L'attività di lavorazione che verrà svolta nell'area oggetto di

	escavazione, comporterà inevitabilmente la produzione, la manipolazione, il trasporto, il carico e/o lo stoccaggio materiale, che verrà trattato ai sensi della normativa vigente, prevedendo azioni di controllo delle emissioni di polveri attraverso un'attenta gestione del cantiere e delle attività previste, in modo da non arrecare disturbo alla potenziale avifauna migratrice attraversante eventualmente l'area.
VALUTAZIONE FINALE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	Si considera l'impatto non significativo, considerate le azioni mitigative/misure di attenzione in fase di cantiere e in fase di esercizio.

9.1.6 Paesaggio

Per quanto riguarda gli aspetti legati alla conformazione e all'integrità fisica del luogo, si possono ottenere fenomeni d'inquinamento localizzati, già in parte analizzati precedentemente come l'emissione di polveri e rumori, l'inquinamento dovuto al traffico veicolare, ecc.

L'intervento porta all'attuazione di un PUA previsto all'interno della pianificazione comunale a completamento di alcune opere di urbanizzazione contermini.

Non viene prevista una perturbazione della percezione del paesaggio ad ampio areale.

Tali fenomeni risultano esser tutti di tipo transitorio.

Giudizio sintetico d'impatto: Positivo – Temporaneo – Reversibile.

COMPONENTE	ARIA
ASPETTI CONSIDERATI E SINTESI DELLA VARIANTE	Aspetti paesaggistici di mitigazione degli impatti visivi
VALUTAZIONE SULLE POSSIBILI PERTURBAZIONI	Non si ritiene che la Variante al PI possa avere effetti significativi sul paesaggio, in quanto a livello normativo dopo un'attenta lettura del paesaggio e della vincolistica non è sembrato necessario prevedere misure di mitigazione.
CRITICITA' RISCONTRATE	Nessuna criticità riscontrata
MITIGAZIONI E ATTENZIONI PROGETTUALI	Nessuna mitigazione necessaria
VALUTAZIONE FINALE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	Si considera l'impatto non significativo.

9.1.7 Mobilità e trasporti

L'intervento si svolge in un'area oggetto di urbanizzazione la cui viabilità risulta esser di facile percorrenza e l'aggiunta di quanto previsto dai PUA non andrà a modificare in maniera negativa l'attuale traffico comportandone inevitabilmente un lieve aumento che però andrà a ridursi con il termine della realizzazione della vicina urbanizzazione.

Gli impatti sopra elencati poiché legati all'operatività del cantiere sono ovviamente temporanei e quindi destinati a scomparire al termine delle attività di cantiere.

Successivamente il traffico si attesterà con quanto previsto e già valutato dalla pianificazione comunale che ha accettato la presente progettazione.

Giudizio sintetico d'impatto: Negativo – Temporaneo – Reversibile.

9.1.8 Interventi di mitigazione durante le attività di cantiere

La gestione del cantiere risponde a tutte le normative e le prescrizioni previste nel regolamento edilizio vigente nel Comune di Negrar di Valpolicella.

Durante l'attività del cantiere le pratiche messe in atto al fine di ridurre gli impatti transitori sono:

Impatto	Normativa di riferimento	Attività messa in atto
Rumore	Limiti previsti dal Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale (limiti diurni e notturni). Regolamento comunale sulla disciplina degli orari di lavoro	Rispetto dei limiti evitando la sovrapposizione delle attività rumorose. Le eventuali deroghe saranno richieste al competente settore comunale. Saranno, inoltre, rispettate le disposizioni di legge sull'uso di macchinari particolarmente rumorosi e/o con emissioni inquinanti. Limitare la velocità di transito dei mezzi pesanti all'interno dell'area di cantiere e in particolare lungo i percorsi sterrati (ad esempio con valori massimi non superiori a 20/30 km/h).
Polveri	D.Lgs. n. 152/2006	Chiusura completa con transenne e teli antipolvere costituite da reti di maglia in polietilene ad alta densità, a elevato coefficiente di abbattimento polveri dell'intero cantiere, oltre a programmare le opere più impattanti negli orari opportuni a dare il minimo disturbo. Bagnatura delle superfici produttrici di polveri. Limitare la velocità di transito dei mezzi pesanti all'interno dell'area di cantiere e in particolare lungo i percorsi sterrati (ad esempio con valori

		massimi non superiori a 20/30 km/h).
--	--	--------------------------------------

9.2 Analisi di coerenza

Si esamina quindi la relazione tra le scelte di piano e gli obiettivi di sostenibilità definiti a livello comunitario, sulla base di quanto definito dalla Nuova Strategia comunitaria in materia di Sviluppo Sostenibile (SSS), varata dalla Commissione Europea il 9 maggio 2006.

Questa si articola, sinteticamente, definendo uno sviluppo sostenibile utile a soddisfare i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i loro.

La strategia così enunciata costituisce un quadro di riferimento per tutte le politiche comunitarie, tra cui le Agende di Lisbona e di Göteborg.

La tabella di seguito riportata sintetizza le relazioni tra trasformazioni indotte e questioni relative allo sviluppo sostenibile.

Questioni ambientali rilevanti e connesse con gli obiettivi di sostenibilità ambientale			
	Questioni ambientali rilevanti	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Effetti riguardanti l'assetto prevedibile
<i>Cambiamenti climatici</i>	• Aumento della desertificazione • Riduzione del volume dei ghiacciai • Modificazione del carattere e regime delle precipitazioni	• Limitare l'uso di combustibili fossili • Aumentare l'efficienza energetica • Ridurre le emissioni di gas serra • Incrementare la quota di energia prodotta da fonte rinnovabile	L'intervento non comporta trasformazioni e interventi tali da incidere significativamente sulla componente che interessano i fattori climatici, in considerazione degli aspetti dimensionali e tipologici dell'intervento stesso
<i>Atmosfera</i>	• Inquinamento in ambito urbano • Inquinamento da industria • Inquinamento indoor	• Ridurre le emissioni di sostanze nocive (in particolare CO, NOX, PM10) • Prevedere aree da destinarsi alla riforestazione per garantire un più ampio equilibrio ecologico (aumentare la capacità di assorbimento della CO2) • Verificare e migliorare	Le tipologie di lavorazioni e accorgimenti proposti limitano in modo significativo le possibili emissioni in atmosfera, evitando incrementi delle concentrazioni di sostanze pericolose. Gli incrementi di traffico localizzati potranno creare aumenti delle

Questioni ambientali rilevanti e connesse con gli obiettivi di sostenibilità ambientale			
	Questioni ambientali rilevanti	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Effetti riguardanti l'assetto prevedibile
		la qualità dell'aria indoor	concentrazioni localizzate, senza tuttavia determinare situazioni di rischio per la salute pubblica e stato dell'ambiente
Risorse idriche	• Pressione sullo stato quantitativo delle acque • Criticità di bilancio idrico • Impoverimento della disponibilità di risorse idriche • Inquinamento delle acque sotterranee	• Preservare la disponibilità della risorsa idrica • Creare bacini idrici da utilizzare come riserva idrica per i periodi di crisi e come bacini di laminazione delle piene nei momenti di piogge intense e fenomeni alluvionali • Tutelare le acque da fenomeni di inquinamento da scarichi industriali, civili e agro-zootecnici.	L'area non è interessata da situazioni idrogeologiche critiche. L'area sarà collegata al sistema di adduzione idrica e smaltimento delle acque nere e meteoriche. Dovranno essere attuate opere finalizzate ad assicurare la compatibilità idraulica secondo quanto definito dal progetto.
Suolo e sottosuolo	• Impermeabilizzazione dei suoli • Rischio idrogeologico	• Limitare l'impermeabilizzazione dei suoli e il deflusso delle acque • Porre attenzione alle aree sottoposte a rischio idrogeologico, a rischio valanghe, a rischio sismico	Non sono presenti situazioni di rischio sotto il profilo geotecnico che di qualità chimica dei suoli L'area seppur soggetta a una prevista penalità è stata valutata dalla relazione geologica come non influente sulla progettazione. Non si riducono superfici con funzioni ambientali
Natura e biodiversità	• Frammentazione degli ecosistemi • Peggioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie protette	• Creare corridoi ecologici • Migliorare lo stato di conservazione degli habitat • Tutelare le specie	Non si interessano spazi o elementi che interessano le dinamiche della biodiversità locale e territoriale

Questioni ambientali rilevanti e connesse con gli obiettivi di sostenibilità ambientale			
	Questioni ambientali rilevanti	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Effetti riguardanti l'assetto prevedibile
	• Perdita di biodiversità	protette	Non si stimano effetti indiretti significativi
Rifiuti	• Produzione di rifiuti speciali • Incremento della produzione di rifiuti urbani	• Ridurre la produzione di rifiuti speciali (pericolosi e non) • Ridurre la produzione di rifiuti urbani	Dovrà essere rispettato quanto previsto per legge in termini di gestione dei diversi rifiuti prodotti
Agenti fisici	• Inquinamento acustico • Inquinamento luminoso • Radioattività e radon	• Ridurre il livello di inquinamento acustico • Frenare il costante aumento della brillantezza del cielo (inquinamento luminoso) • Ridurre il livello di radiazioni, ionizzanti e non	L'intervento non produce alterazioni riferite alla componente
Rischio industriale	• Presenza di impianti industriali a rischio di incidenti rilevanti	Prevenire gli incidenti rilevanti negli impianti industriali Adottare opportune misure per la gestione del rischio industriale	L'attività non prevede lavorazioni a rischio

Sulla base delle analisi dei piani vigenti che hanno relazione con l'intervento in oggetto si rileva come non siano emerse situazioni di conflittualità o incoerenza sotto il profilo urbanistico o degli atti di gestione e tutela del territorio.

Tale aspetto risulta evidente considerando in prima istanza come l'edificio sia esistente e ubicato in una zona agricola, come da pianificazione comunale, e che la sua conversione a struttura ricettiva - rifugio alpino sia da considerarsi coerente con la destinazione di zona e accettato anche dal Comune di Negrar di Valpolicella secondo quanto previsto dalla pianificazione comunale e quanto sottoscritto con il comune stesso.

I piani sovraordinati e di settore non hanno definito per l'area in oggetto elementi di particolare valore o sensibilità da sottoporre a particolare regime vincolistico o di tutela.

Non sono emerse condizioni di sensibilità o fragilità ambientale o fisica che ne pregiudichino l'attuazione o necessitino di particolari attenzioni o soluzioni progettuali finalizzate a ridurre o mitigare i possibili rischi.

9. Condizioni di sostenibilità ambientale, mitigazioni e compensazioni.

Come emerso dall'analisi delle componenti ambientali, nonché dalle valutazioni sviluppate, l'intervento prevede l'attuazione dei PUA a destinazione residenziale in un'area di prevista espansione edilizia da parte della pianificazione comunale e in ottemperanza ai quantitativi di suolo previsti dalla vigente normativa in merito al consumo suolo.

La proposta contiene già una serie d'indirizzi progettuali e attenzioni finalizzate a definire un miglior inserimento della nuova realtà nel contesto, tendono in considerazione in particolare gli aspetti di sicurezza idraulica, inserimento visivo e relazione con gli elementi locali.

Sulla base delle analisi geologiche non vi sono particolari soluzioni che prevedano cedimenti differenziali o problematiche a livello di stabilità dell'intervento di riqualificazione previsto, l'intervento da un punto di vista di infrastrutture (acquedotto, fognatura etc) risulterà fruibile della rete pubblica i cui allacci sono già stati posizionati in concomitanza dell'inizio del lotto.

9.5 Effetti cumulativi

Come rilevato all'interno della valutazione condotte l'intervento non determina alterazioni o effetti negativi significativi riferiti alle singole componenti ambientali per quanto riguarda lo spazio soggetto ad intervento e gli spazi limitrofi.

Non si opera direttamente su un contesto soggetto a sensibilità o fragilità ambientali; pertanto, non si stimano effetti che possano aggravare condizioni critiche di carattere più ampio collegate al sito in oggetto, si interviene, infatti, all'interno di spazi già antropizzati.

Dando attuazione a quanto già previsto all'interno del vigente quadro urbanistico non si mettono in atto azioni che possano pregiudicare interventi già programmati; al contrario si agisce dando compimento a scelte di riqualificazione e di recupero di un edificio esistente, e pertanto coinvolgendo una parte di territorio ove le perturbazioni di costruzione erano già state analizzate e valutate come sostenibili, il recupero e la trasformazione non comporteranno una variazione significativa dello stato di fatto.

Nel dettaglio gli effetti indotti dall'intervento agiscono comunque in modo puntuale, le soluzioni già previste e approfondite in fase di progettazione garantiscono che non vi siano effetti significativi che possano propagarsi nell'intorno.

Lo studio condotto in considerazione delle dinamiche riporta che non si avranno alterazioni tali da ridurre la funzionalità della rete, e pertanto anche del più ampio sistema delle mobilità all'interno del quale si inserisce l'intervento.

Dal momento che non si determinano effetti sulla funzionalità e fluidità del sistema della mobilità più ampia, non si prevedono effetti indiretti anche in relazione alle emissioni e alterazioni di carattere acustico connesse al traffico rispetto al contesto più ampio o come risultato di effetti secondari o indotti.

10. Conclusioni

Come precedentemente rilevato la proposta in oggetto prevede l'attuazione di un PUA finalizzato alla realizzazione di abitazioni residenziali in una zona di prevista espansione edilizia del comune di Negrar di Valpolicella, e che non risulta in contrasto con quanto previsto nei contenuti di vigenti PAT e PI.

L'intervento va a favorire lo sviluppo delle imprese territoriali da un punto di vista socio economico.

Si tratta pertanto di un assetto coerente con il quadro pianificatorio vigente, sia in riferimento ai temi di carattere insediativo che delle tutele e valorizzazioni ambientali e paesaggistiche delineate dagli strumenti comunali e territoriali.

Le successive modalità di conduzione delle lavorazioni che saranno qui inserite, gli accorgimenti tecnici e gestionali, nonché le proposte di inserimento ambientale, consentono di stimare come non si produrranno effetti negativi significativi per l'ambiente, considerando le diverse componenti ambientali potenzialmente coinvolte.

Le analisi e valutazione di dettaglio condotte, con particolare riferimento agli aspetti geologici, idraulici e trasportistici, non hanno rilevato condizioni di particolare criticità per la realizzazione la successiva fruizione delle abitazioni realizzate.

Gli effetti potenziali attesi dall'applicazione del Piano, tenuto conto dei contenuti progettuali dello stesso, relativamente al controllo e gestione delle acque in termini di sicurezza idraulica, al contenimento delle emissioni acustiche e luminose nonché dei consumi energetici sono coerenti con obiettivi generali di sostenibilità del PAT.

L'area d'influenza degli impatti è limitata alla superficie oggetto di Piano e all'immediato intorno.

In sintesi: si può affermare che l'attuazione del progetto non determina alterazioni significative dello stato attuale dell'ambiente, non origina effetti detrattori né innesca situazioni di potenziale rischio.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, tenendo conto dei criteri di cui all'Allegato I del D.Lgs. 152/2006, si valuta che il progetto di ristrutturazione di cui trattasi non produca effetti negativi sull'ambiente e sulla salute pubblica e che, pertanto, non vada assoggettato a Valutazione Ambientale Strategica

Verona (VR), 04aprile2024

Dott. For. Nicolò Avogaro



11. Fonti bibliografiche

PTRC (approvato Con D.C.R. n. 62 del 0/06/20) PPRA – Piano Paesaggistico
PTCP Provincia di Verona
PERFER – Piano sulle Fonti Rinnovabili, Risparmio ed Efficienza Energetica
PRTRA – Piano Regionale di Risanamento e Tutela dell’Atmosfera
PTA – Piano di Tutela delle Acque (approvato con D.C.R. n. 107 del 5 novembre 2009) PGA – Piano di Gestione delle Acque
PRN – Piano Regionale Neve
PAI – Piano di Assetto Idrogeologico
PRTRA – Piano Regionale di Risanamento e Tutela dell’Atmosfera
PGRA – Piano di Gestione dei Rischi Alluvionali
PAT – Piano di Assetto del Territorio approvato
Piano di Classificazione Acustica Comunale
PI – Piano degli Interventi

<https://www.regione.veneto.it>
<https://bur.regione.veneto.it>
<https://www.prtveneto200.it>
<http://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog>
<http://www.alpiorientali.it>
<http://www.arpa.veneto.it>
<http://www.protezionecivile.gov.it>
<http://statistica.regione.veneto.it/sistar>
<https://www.provincia.verona.it>
<https://www.comune.santannadalfaedo.verona.it/home>

Direttiva 2001/42/CE – Allegato II
D.lgs. 4/2008 correttivo al D.lgs. 152/2006 – Allegati I e VI
D.lgs. 128/2010 correttivo al D.lgs. 152/2006 – art. 2, comma D.lgs. 155/2010
D.lgs. 152/2006
L.R. 7 agosto 2009, n. 17 “Nuove norme per il contenimento dell’inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell’illuminazione per esterni e per la tutela dell’ambiente e dell’attività svolta dagli osservatori astronomici.”
L.R. 25 Luglio 2019, n. 29 “Legge regionale di adeguamento ordinamentale 2018 in materia di governo del territorio e paesaggio, parchi, trasporto pubblico, lavori pubblici, ambiente, cave e miniere, turismo e servizi all’infanzia.”
D.G.R. 21 Gennaio 2020, n. 61