

**PIANO TERRITORIALE INFRAREGIONALE PARZIALE
DELL'AUSSA CORNO (TERRITORI D1 DI
SAN GIORGIO DI NOGARO, CARLINO E TERZO DI AQUILEIA)**

**RAPPORTO AMBIENTALE
(D.lgs. 152/2006, art. 13 commi 3 e 4)**

Aprile 2026

Progettista: Dott. arch. Bruna Flora (COSEF)

Collaboratore: Dott. pian. Daniele Orzan (collaboratore COSEF)

Redattori del Rapporto Ambientale e della Valutazione di Incidenza:

Dott. nat. Giuseppe Oriolo (For Nature srl)

Dott. nat. Matteo De Luca (For Nature srl)

Dott. Giacomo Stokel (For Nature srl)

INDICE

Premessa.....	6
1 Introduzione	7
1.1 Il quadro normativo di riferimento per la VAS.....	7
1.2 Il processo di VAS del PTI parziale Aussa Corno	9
1.3 Definizione dei Soggetti interessati	11
1.4 Rapporto preliminare di scoping: esito delle consultazioni.....	12
2 Inquadramento generale del Piano Territoriale Infraregionale.....	18
2.1 Indirizzi per la formazione del Piano Territoriale Infraregionale	20
2.2 Contenuti del Piano Territoriale Infraregionale	24
3 Obiettivi di sostenibilità ambientale e quadro strategico del PTI.....	34
3.1 Obiettivi di sostenibilità ambientale degli strumenti sovraordinati	34
3.2 Obiettivi del PTI.....	49
3.3 Analisi di coerenza interna.....	59
3.4 Analisi di coerenza esterna.....	59
4 Contesto ambientale e ambito di influenza del piano.....	74
4.1 Identificazione dell’ambito di influenza territoriale del piano e degli aspetti ambientali interessati	74
4.2 Aspetti meteo-climatici.....	76
4.2.1 Precipitazioni - Scheda climatica n.8 - Bassa Pianura.....	77
4.2.2 Temperatura - Scheda climatica n.16 - Pianura	77
4.2.3 Vento - Scheda climatica n. 22 - Pedemontana, Colline e Pianura.....	78
4.2.4 Radiazione solare - Scheda climatica n. 33 - Pianura, Carso e Costa	79
4.2.5 Cambiamenti climatici	79
4.3 Qualità dell’aria	83
4.3.1 Emissioni di inquinanti in atmosfera.....	96
4.4 Qualità delle acque.....	102
4.4.1 Acque interne superficiali	103
4.4.2 Acque reflue	108
4.4.3 Acque sotterranee.....	108
4.4.4 Acquifero multifalda e sostenibilità della risorsa idrica.....	112
4.4.5 Acque di transizione.....	113
4.4.6 Fenomeni di subsidenza ed intrusione del cuneo salino	116

4.4.7	Dragaggi.....	117
4.5	Suolo	118
4.5.1	Litologia e suoli.....	118
4.5.2	Uso del suolo	120
4.5.3	Consumo di suolo	122
4.5.4	Situazione piano altimetrica del territorio lagunare	124
4.5.5	Erosione delle coste	126
4.5.6	Rischio sismico.....	127
4.5.7	Rischio idraulico.....	127
4.5.8	Inquinamento del suolo e bonifiche ambientali (già SIN della Laguna di Grado e Marano) 130	
4.5.9	Rischio archeologici e ordigni bellici	135
4.6	Biodiversità.....	137
4.6.1	Aspetti vegetazionali e floristici	137
4.6.2	Aspetti faunistici.....	144
4.6.3	Aree naturali tutelate	148
4.7	Paesaggio	150
4.7.1	Emergenze storico architettoniche	155
4.7.2	Rete della Mobilità Lenta	155
4.7.3	Rete Ecologica Regionale	156
4.7.4	Emergenze naturalistiche	158
4.7.5	Qualità sensibilità e vulnerabilità.....	158
4.8	Rifiuti.....	161
4.8.1	Produzione e gestione dei rifiuti urbani	161
4.8.2	Produzione e gestione di rifiuti industriali	164
4.9	Rischi industriali	167
4.9.1	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	167
4.9.2	Stabilimenti soggetti ad Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA).....	167
4.9.3	Stabilimenti soggetti ad Autorizzazioni Uniche Ambientali (AUA).....	168
4.10	Rumore	170
4.11	Radiazioni	174
4.12	Energia.....	178
4.13	Infrastrutture e reti.....	181
4.13.1	Rete ciclabile.....	181

4.13.2	Rete stradale.....	182
4.13.3	Incidenti stradali.....	185
4.13.4	Rete ferroviaria.....	187
4.13.5	Reti tecnologiche	189
4.13.6	Approdi su fiume Corno	190
4.13.7	Rapporti con la portualità.....	191
4.14	Popolazione e aspetti socioeconomici	194
4.14.1	Popolazione	194
4.14.2	Aspetti socioeconomici.....	200
4.15	Valutazione dello stato del contesto ambientale.....	201
5	Studio di Incidenza Ambientale (livello II).....	207
5.1	Sezione 1 - Localizzazione ed inquadramento territoriale	210
5.1.1	Comune/i interessato/i	210
5.1.2	Descrizione del contesto localizzativo, dell'area di influenza e di attuazione e di tutte le altre informazioni pertinenti	210
5.1.3	Allegati alla documentazione.....	212
5.2	Sezione 2 – Localizzazione in relazione ai Siti Natura 2000 e altre aree tutelate.....	213
5.2.1	Sito/i Natura 2000 interessato/i dal P/P/P/I/A.....	213
5.2.2	Aree naturali protette ai sensi della Lr42/1996 e L. 394/1991 interessate	213
5.2.3	Altre tipologie di aree tutelate interessate dal P/I/A.....	213
5.3	Sezione 3 – Descrizione del P/P/P/I/A	218
5.3.1	Descrizione degli obiettivi e delle azioni del P/P/P/I/A.....	218
5.3.2	Illustrare la relazione del P/P/P/I/A con altri strumenti pianificatori o con altri progetti, specificando se sono stati oggetto di Valutazione di incidenza	233
5.3.3	Descrizione delle eventuali alternative strategiche o progettuali prese in esame nella stesura del P/P/P/I/A e motivazione delle scelte effettuate	233
5.3.4	Verifica di coerenza con le Misure di Conservazione (MdC) e/o con il Piano di Gestione (PdG) di ciascun Sito/i Natura 2000	234
5.3.5	Verifica di coerenza con gli strumenti di pianificazione e regolamentazione delle Aree naturali protette ai sensi della l. 394/91 e l.r. 42/1996, qualora interessate	237
5.3.6	Ulteriori pareri da acquisire sulla proposta, nel contesto del procedimento di approvazione - da parte della Regione FVG - dello strumento P.T.I. di cui all'art. 14 della LR 5/2007	237
5.4	Sezione 4 – Cronoprogramma.....	239
5.5	Sezione 5 - Descrizione del/i Sito/i Natura 2000	240

5.5.1	Documentazione da acquisire.....	240
5.5.2	Esiti dei rilievi in campo	241
5.5.3	Individuazione degli habitat e delle specie vegetali e animali di interesse comunitario (Allegato I e Allegati II e/o IV o V Direttiva Habitat, Art. 4 Direttiva Uccelli), o di altri habitat e specie ritenuti significativi, interessati dal P/P/P/I/A	241
5.5.4	Informazioni da riportare per gli habitat di Allegato della Direttiva 92/43/CEE interessati dal P/P/P/I/A.....	259
5.5.5	Informazioni da riportare per le specie animali e vegetali di Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e per gli uccelli di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE, interessati dal P/P/P/I/A	261
5.5.6	Analisi delle principali relazioni strutturali e funzionali che costituiscono e consentono il mantenimento dell'integrità del SIC/ZSC/ZPS e che possono essere potenzialmente interferite dal Piano	269
5.6	Sezione 6 – Valutazione dell'incidenza	270
5.6.1	Descrizione dei singoli elementi del P/P/P/I/A che, da soli o congiuntamente con altri, possono produrre effetti sul/i Sito/i Natura 2000	270
5.6.2	Individuazione e quantificazione delle incidenze del P/P/P/I/A (singolarmente o congiuntamente con altri P/P/P/I/A) su habitat e specie del/i Sito/i Natura 2000	272
5.6.3	Relazione con gli obiettivi di conservazione del/i Sito/i Natura 2000	280
5.6.4	Effetti sulla struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del/i Sito/i	280
5.6.5	Valutazione del livello di significatività delle incidenze.....	280
5.7	Sezione 7 – Misure di mitigazione e rivalutazione delle incidenze.....	283
5.7.1	Descrizione delle misure di mitigazione.....	283
5.7.2	Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione.....	283
5.8	Sezione 8 – Conclusioni	285
5.9	Sezione 9 – Valutazione delle soluzioni alternative	286
5.10	Sezione 10 - Qualità dei dati, bibliografia e sitografia	287
6	Valutazione delle alternative di piano	290
7	Valutazione dei possibili effetti del piano	291
8	Piano di monitoraggio.....	310
9	Percorso di partecipazione	316
10	Conclusioni.....	317
11	Allegati	318

Premessa

Il presente Rapporto Ambientale (RA) è parte integrante del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Progetto di Piano Territoriale Infraregionale (PTI) parziale della zona industriale Aussa Corno (ZIAC) entro i territori D1 di San Giorgio di Nogaro, Carlino e Terzo di Aquileia, di competenza del Cosef, come perimetrati dall'Assemblea dei Soci con deliberazioni assembleari nn. 18/2018 e 4/2022 di successivo aggiornamento.

Il PTI è disciplinato dalla L.R. 5/2007 all'art. 14, la cui procedura di approvazione è esplicitata nel Regolamento di attuazione della Parte I "urbanistica" D.Pres. 086/2008 agli articoli 12 e 13. Tale strumento è equordinato ai Piani Regolatori Generali Comunali (PRGC) dei Comuni. Tramite l'adozione del PTI il Cosef attua le proprie strategie territoriali regolando le aree di competenza. Lo scopo del PTI è il perseguimento dei fini istituzionali relativamente agli ambiti degli agglomerati industriali di interesse regionale individuati dal PURG del 1978 come zone omogenee D1, ai sensi della LR 3/1999, quale risulta essere l'area D1 dell'Aussa Corno. Le previsioni di tipo insediativo, infrastrutturale e di servizi, previste innanzitutto dal Piano Particolareggiato Generale del 1993, dal Piano Regolatore Generale Comunale e dagli altri strumenti vigenti del territorio interessato, sono state in gran parte realizzate nella naturale evoluzione del territorio D1; il PTI, pertanto, interviene su di un ambito edificato e consolidato per l'82,7% della sua superficie territoriale. La Redazione di un Piano Territoriale Infraregionale, anche se parziale, si inserisce nel concetto programmatico relativo ad *"un unico P.T.I. per un'unica D1 COSEF"*. Con propria deliberazione n. 38 del 11 luglio 2024 il Consiglio di Amministrazione del Cosef ha individuato e approvato l'aggiornamento degli indirizzi del PTI parziale Aussa Corno, quali Linee Guida per la costruzione del detto strumento.

Il processo di elaborazione del Rapporto Ambientale si è rivolto alla verifica della coerenza degli obiettivi del PTI rispetto agli strumenti pianificatori sovraordinati dalla regione Friuli Venezia Giulia e agli obiettivi di sostenibilità ambientale ivi contenuti. La valutazione dei possibili effetti sull'ambiente è stata poi affrontata analizzando le singole azioni aggiornate previste dal Piano per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, anche in relazione alle eventuali criticità emerse durante la fase di analisi del contesto territoriale di riferimento. Nel Rapporto Ambientale è inclusa la Valutazione di Incidenza di II livello. Il presente Rapporto Ambientale include inoltre il piano di monitoraggio che proseguirà oltre le fasi di approvazione definitiva del PTI, verificando la rispondenza degli obiettivi con gli esiti dello stesso durante la fase di attuazione.

1 Introduzione

1.1 Il quadro normativo di riferimento per la VAS

La politica della Unione Europea in materia ambientale ha da sempre avuto tra gli obiettivi prioritari la salvaguardia, la tutela e il miglioramento della qualità dell'ambiente, la protezione della salute umana e l'uso razionale delle risorse naturali.

In quest'ottica, la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) è stata introdotta nell'ordinamento comunitario dalla Direttiva 2001/42/CE, quale strumento per "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile" (art. 4). A differenza della Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), prevista per determinate opere e progetti, la V.A.S. si configura come un processo sistematico di valutazione delle possibili conseguenze ambientali derivanti dall'attuazione delle proposte contenute nei Piani e nei Programmi (P/P), con lo scopo di assicurare che gli effetti diretti e indiretti vengano inclusi e considerati in modo appropriato all'interno del processo decisionale, alla pari delle componenti economiche e sociali, individuando le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti che dovessero presentarsi durante le fasi di attuazione del Piano stesso.

A livello nazionale, il recepimento della Direttiva sulla V.A.S. è avvenuto solo nell'agosto del 2007, con l'entrata in vigore della Parte II del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale". I contenuti della Parte II, recante le "Procedure per la valutazione ambientale strategica (V.A.S.), per la valutazione dell'impatto ambientale (V.I.A.) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)" sono stati in seguito integrati e modificati dal D.Lgs 16 gennaio 2008 n° 4 "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" ed in ultimo dal D. Lgs. 29 giugno 2010 n° 128 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69". Ulteriori specifiche sul processo di VAS vengono date dall'art.16 della legge urbanistica nazionale 17 agosto 1942, n. 1150, così come modificata dall'art.5, comma 8 del Decreto legge 13 maggio 2011, n. 70.

La Regione Friuli Venezia Giulia, con la Legge Regionale 11/2005 ha recepito autonomamente quanto contenuto nella Direttiva 2001/42/CE, in anticipo rispetto all'entrata in vigore del Decreto legislativo 152/2006. Successivamente, con LR. 13/2009 gli artt. 4-12 relativi alla V.A.S. sono stati abrogati e, pertanto, in assenza di specifica norma regionale, per i piani e programmi aventi effetti sull'ambiente, vige l'applicazione nazionale del D.lgs. 152/2006, aggiornato dal D.lgs. 128/2010. La valutazione ambientale strategica applicata agli strumenti di pianificazione urbanistica comunale, è stata normata per alcuni aspetti particolari, dall'articolo 4 della L.R. 16/2008 "Norme urgenti in materia di ambiente, territorio, edilizia, urbanistica, attività venatoria, ricostruzione, adeguamento antisismico, trasporti, demanio marittimo e turismo" modificato e integrato dalla LR 13/2009 e dalla più recente LR 21/2015 "Disposizioni in materia di varianti urbanistiche di livello comunale e contenimento del consumo di suolo".

Estratto LR 16/2008 - Art. 4

(Valutazione ambientale strategica degli strumenti di pianificazione comunale)

1. Per le finalità di cui all'articolo 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), limitatamente alla pianificazione urbanistica comunale, si intende per:

a) proponente: l'ufficio comunale o il soggetto privato che elabora il piano urbanistico;

b) autorità procedente: la pubblica amministrazione che elabora il piano o il programma soggetto alle disposizioni della presente legge, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano o il programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano o il programma;

c) autorità competente: la Giunta comunale;

d) (ABROGATA);

2. Ai sensi dell'articolo 6, comma 3, del decreto legislativo 152/2006, sono considerate piccole aree a livello locale:

a) le aree oggetto di varianti di livello comunale di cui al capo II della legge regionale 25 settembre 2015, n. 21 (Disposizioni in materia di varianti urbanistiche di livello comunale e contenimento del consumo di suolo);

b) le aree interessate dai piani particolareggiati comunali ancorché comportino variante agli strumenti urbanistici nei limiti di cui alla lettera a).

3. Per i piani urbanistici di cui all'articolo 6, comma 3, del decreto legislativo 152/2006, che determinano l'uso di piccole aree a livello locale così come definite al comma 2 e per tutti i piani e varianti agli strumenti urbanistici comunali di cui all'articolo 6, comma 3 bis, del decreto legislativo 152/2006, l'autorità competente valuta, sulla base della relazione allegata al piano e redatta dal proponente con i contenuti di cui all'allegato I della parte II del decreto legislativo 152/2006, se le previsioni derivanti dall'approvazione del piano possono avere effetti significativi sull'ambiente.

3 bis. Qualora, ricorrendone i presupposti, uno strumento urbanistico comunale possa essere variato con accordo di programma, ai sensi dell'articolo 24 della legge regionale 5/2007 e successive modifiche, con le procedure di cui all'articolo 19 della legge regionale 20 marzo 2000, n. 7 (Testo unico delle norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso), e successive modifiche, la valutazione ambientale strategica o la verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 12 del decreto legislativo 152/2006 e successive modifiche, viene fatta sugli elaborati previsti per lo strumento urbanistico che si intende variare, relativamente all'ambito oggetto dell'accordo di programma e al suo congruo intorno.

Note:

1 Lettera b) del comma 1 sostituita da art. 35, comma 1, lettera a), L. R. 13/2009

2 Comma 3 bis aggiunto da art. 35, comma 1, lettera b), L. R. 13/2009

3 Lettera d) del comma 1 abrogata da art. 3, comma 25, L. R. 24/2009

4 Parole sostituite alla lettera a) del comma 2 da art. 19, comma 1, L. R. 21/2015

In seguito, con DGR 2627 del 29 dicembre 2015 sono stati individuati gli indirizzi generali in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi la cui approvazione compete alla Regione, agli enti locali e agli enti pubblici della Regione Friuli Venezia Giulia. Nell'ottica dello sviluppo sostenibile e della tutela dell'ambiente, la Regione FVG con LR 21/2015 "Disposizioni in materia di varianti urbanistiche di livello comunale e contenimento del consumo di suolo", ha posto le prime basi attuative alle disposizioni di livello europeo, finalizzate al raggiungimento del consumo di suolo zero entro l'anno 2050.

1.2 Il processo di VAS del PTI parziale Aussa Corno

Il processo di VAS, così come individuato dal Decreto legislativo 152/2006 (art. 11 comma 1), in conformità con la Direttiva 2001/42/CE, si articola in una successione di fasi strutturate, seguite durante l'esecuzione della valutazione del PTI:

- lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità screening (limitatamente a piani o programmi di cui al comma 2 dell'art. 6 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori e piani o programmi diversi da quelli del comma 2 dell'art. 6, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti);
- l'elaborazione del rapporto ambientale preliminare di scoping;
- lo svolgimento della prima fase di consultazione;
- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento della seconda fase di consultazione;
- la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;
- la decisione;
- l'informazione sulla decisione;
- il monitoraggio, con l'indicazione delle eventuali misure correttive per il riorientamento del piano o programma.

Svolgimento della fase di scoping e svolgimento delle consultazioni

Nella fase iniziale (detta fase di scoping), il proponente e/o l'autorità procedente elabora un Rapporto Preliminare sui possibili impatti significativi derivanti dall'attuazione del piano o programma (P/P) ed entra in consultazione con l'autorità competente e con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, parte integrante del P/P che accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione.

Elaborazione del rapporto ambientale e svolgimento delle consultazioni

Il Rapporto Ambientale, che contiene la descrizione e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del P/P potrebbe avere sull'ambiente, elaborato secondo quanto indicato dall'art. 5 della Direttiva 2001/42/CE relativa alla VAS., si articola nei contenuti elencati nell'Allegato VI alla Parte II del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., ovvero:

ALLEGATO VI - Contenuti del Rapporto ambientale di cui all'art. 13.

Le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:

- a) *illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- b) *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- c) *caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.*
- e) *obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f) *possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;*
- g) *misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- h) *sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) *descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;*
- j) *sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

La proposta di piano o programma, con il Rapporto Ambientale ed una Sintesi non tecnica, sono comunicati all'autorità competente e messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché abbiano l'opportunità di presentare le proprie osservazioni, entro il termine di 60 giorni dalla pubblicazione dell'avviso pubblico.

Valutazione del Rapporto Ambientale e degli esiti della consultazione

L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti presentati durante la consultazione, ed esprime il proprio parere motivato. L'autorità procedente, in

collaborazione con l'autorità competente, provvede, prima della presentazione del piano o programma per l'approvazione e tenendo conto delle risultanze del parere motivato e dei risultati delle consultazioni transfrontaliere, alle opportune revisioni del piano o programma.

Decisione e informazione sulla decisione

Il piano o programma ed il Rapporto ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione o approvazione del piano o programma. La decisione finale è pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale o sul Bollettino Ufficiale della Regione con l'indicazione della sede ove si può prendere visione del piano o programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria.

Monitoraggio

Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Il piano o programma individua le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

1.3 Definizione dei Soggetti interessati

La DGR 2627/2015 individua a livello regionale le seguenti autorità:

- *Autorità competente per Piani e Programmi di cui all'articolo 6 del 152 elaborati/adottati dall'Amministrazione regionale*

La Regione è autorità competente per la VAS e per la verifica di assoggettabilità di piani/programmi elaborati e/o adottati dall'Amministrazione regionale. È autorità competente la Giunta regionale che si avvale, in via generale, del supporto tecnico del servizio valutazioni ambientali. In ragione della specificità delle materie trattate dai piani e programmi il supporto tecnico alla giunta regionale può essere fornito da soggetto diverso da quello indicato al punto precedente e individuato a priori con preventiva deliberazione giuntale;

- *Autorità competente per Piani e Programmi di cui all'articolo 6 del 152 elaborati/adottati da soggetti diversi dall'Amministrazione regionale*

È autorità competente l'organo o l'articolazione organizzativa dell'ente diverso dall'organo o articolazione organizzativa dell'ente medesimo cui compete secondo le disposizioni vigenti l'elaborazione o l'adozione del piano.

L'ente individua a priori, sulla base di quanto previsto dalla legislazione vigente o, in assenza di previsione legislativa, sulla base del proprio ordinamento, l'autorità competente prevedendo che la stessa possa avvalersi di apposito supporto tecnico concernente tutta l'attività istruttoria diretta all'espressione del parere motivato di VAS. Nel contesto della formazione del PTI di competenza dei Consorzi, si evidenzia quanto segue: il Cosef individua a priori, sulla base di quanto previsto dalla legislazione vigente o, in assenza di previsione legislativa, sulla base del proprio ordinamento, l'autorità competente prevedendo che la stessa possa avvalersi di apposito supporto tecnico concernente tutta l'attività istruttoria diretta all'espressione del parere motivato di VAS. Nel caso specifico del PTI parziale Aussa Corno del Cosef, ai sensi dell'articolo 5, c. 1, lett. p), q), r) del Decreto legislativo 152/2006, il Consiglio di Amministrazione

(CdA) del Cosef ha già provveduto ad individuare tramite deliberazione del CdA n.7 del 2025 i seguenti Soggetti ed Autorità:

- *Soggetto proponente:* Consiglio di Amministrazione del Cosef;
- *Autorità procedente:* Assemblea dei Soci del Cosef;
- *Autorità competente:* Ufficio Gestione Territorio - Ambiente ed Energia del Cosef.

Si ritiene utile rammentare, in tale contesto, la Sentenza del Consiglio di Stato, sezione quarta, 12 gennaio 2011, n. 133, che ha affrontato il tema del rapporto fra autorità procedente e autorità competente in materia di VAS e i requisiti per l'individuazione di quest'ultima, alla quale si rinvia per gli ulteriori approfondimenti di dettaglio.

Inoltre, ricordato che ai sensi dell'art. 12, c. 2, del Decreto legislativo 152/2006 l'Autorità competente e l'Autorità procedente, come sopra riportate, individuano mediante l'adozione di specifico provvedimento i Soggetti competenti in materia ambientale da consultare, come previsto dall'art. 5, c. 1, lett. s), del Decreto legislativo 152/2006, si è proceduto a considerare le seguenti autorità, individuate quali Soggetti competenti in materia ambientale da consultare:

- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile - Servizio valutazioni ambientali;
- Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia (ARPA);
- Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASUFC);
- Consorzio di Bonifica della Pianura Friulana.

Si rileva che nel corso dell'Assemblea dei Soci della seduta del 28 marzo 2025 sono stati confermati i summenzionati Soggetti competenti in materia ambientale da consultare. I Comuni interessati, per territorio, dal PTI parziale in argomento (Carlino, San Giorgio di Nogaro e Terzo di Aquileia), fanno parte della compagine dei Soci del Cosef, Autorità preposta all'adozione del Piano, e pertanto non sono stati inclusi tra i Soggetti competenti.

1.4 Rapporto preliminare di scoping: esito delle consultazioni

Il Rapporto Ambientale Preliminare (RAP) di VAS, quale strumento di "orientamento" generale al Piano e che definisce le informazioni da raccogliere e approfondire nel Rapporto Ambientale, è stato trasmesso ai soggetti competenti in materia ambientale individuati per lo svolgimento delle consultazioni previste dall'articolo 13, comma 1 del D.Lgs 152/2006, che hanno presentato le proprie osservazioni, pareri e contributi utili all'elaborazione del PTI in oggetto e del Rapporto Ambientale. Nello specifico, è stata richiesta la consultazione ai seguenti enti:

- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile - Servizio valutazioni ambientali;
- Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia (ARPA);
- Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASUFC);
- Consorzio di Bonifica della Pianura Friulana.

Le osservazioni relative alla consultazione sono pervenute dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, dall'Azienda Sanitaria Universitaria del Friuli Centrale e dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile - Servizio

valutazioni ambientali. In linea generale, i pareri sono concordi con l'impostazione data alla documentazione di scoping.

Al fine di riassumere le osservazioni pervenute, si propone di seguito una tabella delle stesse (Tabella 1), con a seguire una sintetica descrizione per punti, in cui viene indicato come è stata data risposta a ciascuna delle osservazioni pervenute.

Tabella 1: Osservazioni pervenute dai soggetti competenti durante la fase di consultazione avviata sul Rapporto ambientale preliminare.

N	SOGGETTO	NUMERO E DATA PROTOCOLLO
1	REGIONE FVG Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile Servizio valutazioni ambientali	n. 0346963/P/GEN del 09/05/2025
2	AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA S.O.C. OSMER e gestione rischi naturali S.O.S. Valutazioni e Pianificazione VIA e VAS	n. 0014682/P/GEN/VAL del 08/05/2025
3	AZIENDA SANITARIA UNIVERSITARIA FRIULI CENTRALE (ASUFC) Dipartimento di prevenzione SOC Igiene e Sanità Pubblica	n. 0072122 - P/GEN/ASUFC del 08/05/2025

1) REGIONE FVG - Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile - Servizio valutazioni ambientali

Le osservazioni formulate dal Servizio valutazioni ambientali hanno riguardato l'approfondimento delle seguenti tematiche:

1. Riportare nel R.A. una descrizione della presente fase preliminare, comprendente una sintesi delle osservazioni pervenute da parte dei diversi soggetti competenti e una descrizione della modalità con cui sono state prese in considerazione.

Nell'apposito cap. 1.4 sono state analizzate tutte le osservazioni pervenute ed è stata data risposta con indicazione del paragrafo o pagina in cui esse sono state riportate.

2. Valutare di inserire qualche inciso in merito a: la Rete Natura 2000, nello specifico il sito ZPS/ZSC IT3320037 Laguna di Marano e Grado; il PPR, in quanto il PTI dovrà tenere conto delle aree tutelate e degli indirizzi riportati nelle schede degli ambiti di paesaggio interessati, dei beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'art. 142 D.Lgs. 42/2004, ReMoL e delle NTA; il PGA, cercando di individuare misure che armonizzino tali esistenti pianificazioni e di risolvere le criticità a scala distrettuale (che potrebbero interessare l'area portuale Margreth); Strategia Regionale per il Contrasto alle Specie Esotiche Invasive (2021-2026) - Revisione 2022, evitando di trovare specie invasive tra la vegetazione di matrice ruderale.

Sono stati predisposti numerosi approfondimenti dei punti indicati sia in termini di analisi degli strumenti sovraordinati (cap. 3.1) che di analisi del quadro ambientale (cap. 4). Le relazioni con la rete N2000 sono effettuate nell'apposito cap. 5 che sviluppa lo Studio di Incidenza Ambientale di Livello II.

3. Gli obiettivi di sostenibilità pertinenti al piano in esame possono essere desunti a livello nazionale dalla Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile aggiornata alla versione 2022, mentre a livello regionale dalla Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile. Si valuti inoltre se fornire eventuali incisi sulle 4 aree libere ovvero sui 3 ambiti produttivi liberi. Indicare gli obiettivi di protezione ambientali specifici per il piano, con dei target qualitativi e quantitativi nonché opportuni indicatori di contesto contributo e processo, necessari per verificarne la sostenibilità.

Sono state considerate nel cap. 3.1 le strategie per lo sviluppo sostenibile nazionale e regionale. Analisi di dettaglio sulle quattro aree libere sono incluse nei documenti di piano e nella relativa descrizione all'interno del RA (cap. 2.2). Gli indicatori e relativi obiettivi sono riportati nel cap. 8.

4. In merito all'analisi degli impatti significativi sull'ambiente, valutare sia siano necessari incisi sulle criticità ferroviarie in relazione all'intersezione del centro abitato di San Giorgio di Nogaro. Inoltre, Si ritiene opportuno che la descrizione delle diverse componenti ambientali sia già adeguatamente accompagnata da giusti indicatori di stato riferiti agli elementi più significativi.

Nel cap. 4.13 sono analizzati dati e criticità del sistema infrastrutturale incluse le criticità della rete ferroviaria. Sono stati individuati opportuni indicatori, riportati nel cap. 8.

5. In merito allo Studio di incidenza, per ciascuno degli interventi promossi dal piano dovrà essere verificata preliminarmente la relazione spaziale con i siti della Rete Natura 2000; a tal fine sarà opportuno, qualora disponibili ulteriori informazioni localizzative, dettagliare meglio le corografie relative agli interventi di cui all'allegato 4 "Schede previsionali opere e interventi".

Nel cap. 5 Studio di Incidenza Ambientale vengono analizzati gli interventi del piano e vengono analizzate in dettaglio le relazioni spaziali fra alcune azioni del PTI e il sito N2000 e gli habitat presenti.

6. Tenuto conto del fatto che il PTI si esplica quale Piano di matrice ricognitoria nel riconoscimento e nella regolamentazione dello stato di fatto dei luoghi e delle realtà industriali locali quali "consolidate", tenuto altresì conto delle valutazioni espresse nelle "analisi delle alternative", non vi sono obiezioni sull'espressione dell'"alternativa zero". Si reputa tuttavia idoneo profilare "indirizzi pianificatori" che armonizzino al meglio le possibilità di sviluppo delle 4 aree libere ovvero sui 3 ambiti produttivi liberi.

A tale proposito si fa riferimento all'articolo 5 delle NTA che definisce "Condizioni e criteri per l'accettabilità delle nuove attività produttive ed elenco tipologie" e quindi fornisce un quadro di indirizzo per i tre nuovi ambiti produttivi liberi.

7. La proposta di indicatori dovrà essere ulteriormente trattata e perfezionata nel R.A., previa verifica della possibilità di attuazione del monitoraggio, sia in termini di risorse conoscitive sia finanziarie (disponibilità di dati, costi, risorse umane, ecc.). Gli indicatori individuati, da

corredare se possibile con un target quantitativo, dovranno essere utilizzati anche per descrivere la situazione dello stato di fatto. Nel R.A. dovrà essere individuata la periodicità di trasmissione dei risultati del monitoraggio, al fine dell'espressione del parere regionale di cui all'art. 18 comma 2-ter.

È stato individuato un ampio set di indicatori di monitoraggio (si veda il cap. 8) che cerca di fornire un esaustivo (ma anche sostenibile) quadro di analisi dello stato attuale dei possibili contributi del piano e dell'avanzamento della sua attuazione.

2) AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA - S.O.C. OSMER e gestione rischi naturali - S.O.S. Valutazioni e Pianificazione VIA e VAS

Le osservazioni formulate dall'ARPA – S.O.S. Valutazioni e Pianificazione VIA e VAS hanno riguardato l'approfondimento delle seguenti tematiche:

1. In merito alla qualità dell'aria, dalla Relazione del 2023 si osserva, in corrispondenza della parte sud dell'area del PTI, un indice di ventilazione medio annuo molto basso, che è un buon indicatore della capacità dei bassi strati dell'atmosfera di disperdere gli inquinanti emessi. Nell'area in esame evidenzia quindi condizioni più favorevoli alla stagnazione degli inquinanti, una criticità da considerare nella relazione alla pianificazione del PTI. In merito al PM10 nel RAP si riportano i dati di ARPA FVG del 2024; si evidenzia altresì che nell'ultima relazione sulla qualità dell'aria della regione (2023) si osservano nella zona numeri di superamenti annui tra 25-35 gg rispetto al valore di riferimento; il limite fissato dalla normativa è di 35 gg/anno, il che evidenzia una situazione limite per quanto riguarda i valori di PM10 nell'area in oggetto.

Tali considerazioni sono state riprese e approfondite nei capp. 4.2 e 4.3.

2. In merito alla valutazione delle emissioni si ricorda l'importanza di quantificare il carico emissivo di un'area in modo da caratterizzare le sorgenti di emissione presenti sul territorio e attribuire in modo specifico i contributi emissivi alle singole attività o industrie.

Per la valutazione delle emissioni si è fatto riferimento ai dati Inemar, integrati con la sintesi dello Studio Emissivo elaborato per il Progetto di Punta Sud, a cui si rimanda per un'analisi di dettaglio; tali considerazioni sono state approfondite nei capp. 4.2 e 4.3.

3. In merito alla tematica rifiuti, si evidenzia che nel comune di San Giorgio di Nogaro è stato registrato un importante incremento nella produzione totale di Rifiuti Urbani (RU), il valore annuale è passato da 3888,7 t nel 2022 a 4556 t nel 2023.

Il tema dei rifiuti viene approfondito nel cap. 4.8, anche se si ritiene più rilevante per il PTI il sottotema dei rifiuti industriali.

4. In relazione alla tematica suolo, si raccomanda di valutare a fondo la situazione critica del consumo di suolo in relazione alla pianificazione prevista, favorendo l'applicazione della "gerarchia del consumo di suolo" prevista dalla strategia dell'UE per il suolo per il 2030.

L'area interessata dal PTI rientra nella zona omogenea D1 a destinazione industriale. Il piano prevede un basso consumo di suolo (38 ha afferenti a tre lotti liberi), la destinazione di un'ampia superficie a ripristini ambientali (82 ha) e la presenza di varie aree verdi pubbliche (19 ha).

5. Per quanto riguarda il rumore, si evidenzia che la variante 2 al PCCA del Comune di San Giorgio di Nogaro, in costruzione al momento della stesura, è stata sottoposta a verifica di assoggettabilità a VAS ed esclusa da quest'ultima con DGC n. 148 dd. 28/10/2024. Si ricorda inoltre che la scrivente Agenzia si era espressa sottolineando diverse criticità rispetto a quanto proposto.

Si prende atto e si riportano gli strumenti in vigore al cap. 4.10.

6. Dedicare una valutazione approfondita delle possibili interazioni delle azioni previste dal PTI con gli effetti dei cambiamenti climatici in atto, valutando le misure di mitigazione e adattamento da mettere in atto. In relazione alla mitigazione dei cambiamenti climatici, un ulteriore approfondimento può essere effettuato analizzando le emissioni di gas serra. A tal proposito si segnala che, ad oggi, ARPA FVG redige un inventario delle emissioni dirette per CO₂, CH₄ e N₂O con la nomenclatura SNAP97.

Sono stati analizzati i dati e gli scenari più recenti, messi a disposizione al cap. 4.2.5. Il PTI affronta questo tema nelle NTA (art. 4 lett. a) e g), art. 6.2) e nell'apposito elaborato cartografico (tav. V.2).

7. In merito alle acque sotterranee i corpi idrici riportati nel rapporto sono corretti, si evidenzia però che dal perimetro d'intervento viene parzialmente coinvolto anche il corpo idrico P23C. In merito agli specifici livelli artesiani si comunica che la scheda del C.I. P18 è presente sul sito. Per le acque di transizione nel documento presentato, viene erroneamente fatto riferimento al triennio operativo 2020-2022; pertanto vanno sostituite le tabelle e i refusi con i dati riportati nelle schede che fanno riferimento all'ultimo Piano di Gestione.

Sono stati corretti e aggiornati i dati sui corpi idrici di varia natura interessati ai capp. 4.4.1, 4.4.3 e 4.4.5.

8. Ad integrazione dei piani e programmi elencati nel RAP con i quali effettuare l'analisi di coerenza si segnala: Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC); Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS); Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC); Piano di Gestione (PdG) per il sito ZPS/ZSC IT3320037 Laguna di Marano e Grado; Programma Regionale di Prevenzione della Produzione dei Rifiuti; Piano Regionale di Bonifica dei Siti Contaminati; Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA).

Tali piani e strategie e i relativi obiettivi di sostenibilità sono stati considerati nel cap. 3.1.

9. Si ricorda di effettuare una valutazione approfondita degli effetti cumulati rispetto agli impatti che possono derivare dalle azioni previste da altri piani o progetti che insistono sul medesimo territorio. A tal proposito si chiede di approfondire l'interazione del PTI in oggetto con eventuali ulteriori progettazioni previste nell'area, "Progettazione di un nuovo collegamento ferroviario tra la via navigabile del fiume Corno e la ferrovia Trieste-Venezia (corridoio Mediterraneo) – Azione CEF N: 2020-IT-TM-0018-S".

Il PTI prevede l'integrazione della rete ferroviaria, ivi compreso il tratto terminale del "corridoio mediterraneo (Azione CEF N.2020-IT-TM-0018-S)" fino a giungere al Porto Marghret (extra PTI).

10. Nell'individuazione degli indicatori deve essere redatta una specifica scheda metadati e devono essere specificati i valori di partenza ("situazione al tempo To") nonché i valori obiettivo o target da raggiungere (anche qualitativi).

Per quanto riguarda gli indicatori sono stati considerati i valori di partenza (se disponibili e coerenti con il tipo di indicatore), i valori obiettivo e sono state predisposte le schede dei metadati riportate in apposito Allegato.

3) AZIENDA SANITARIA UNIVERSITARIA FRIULI CENTRALE (ASUFC) - Dipartimento di prevenzione - SOC Igiene e Sanità Pubblica

Le osservazioni formulate da ASUFC - SOC Igiene e Sanità Pubblica hanno riguardato l'approfondimento delle seguenti tematiche:

1. Riportare gli indicatori di struttura della popolazione quali l'andamento demografico, l'età media, l'indice di vecchiaia e l'indice di dipendenza senile; tali indicatori e il loro andamento andrebbero confrontati con i dati dell'ex provincia di Udine e con quelli dei Comuni contermini. Descrivere la distribuzione della popolazione sul territorio del Comune di San Giorgio di Nogaro e sui Comuni limitrofi.

Tali dati sono stati riportati nel paragrafo 4.14.1.

2. In merito ai livelli di ozono, PM10 e PM2.5, inserire anche i limiti proposti dalle Linee Guida dell'OMS del 2021. Dovrebbero essere predisposte una rete di monitoraggio appropriata e l'attuazione di politiche che riducano le emissioni delle attività produttive insediate.

Tali valori sono stati riportati nel paragrafo 4.3; quale rete di monitoraggio si fa riferimento a quella Arpa, grazie a cui si ha una serie storica dei dati.

3. Specificare con maggior dettaglio le modalità di raccolta e trattamento delle acque reflue.

Tale tema è stato dettagliato nel paragrafo 4.4.2.

4. Integrare l'analisi degli incidenti stradali, individuando i punti a maggior incidentalità poiché il traffico su gomma, anche a seguito del nuovo raccordo ferroviario, continuerà a insistere sull'abitato di San Giorgio di Nogaro, anche se in minor misura.

Tale tema è stato analizzato al paragrafo 4.13.3.

Nel presente Rapporto Ambientale e nella Valutazione di Incidenza Ambientale viene data risposta a tutte le osservazioni pervenute coerenti con la natura e la valenza della Valutazione Ambientale Strategica.

2 Inquadramento generale del Piano Territoriale Infraregionale

Il Consorzio di Sviluppo Economico del Friuli (Cosef), operativo dal 1° gennaio 2018, ai sensi della L.R. 3/2015 “Rilancimpresa” assume specifiche competenze in materia di pianificazione territoriale per gli ambiti degli agglomerati industriali di interesse regionale mediante il Piano Territoriale Infraregionale (PTI). Il PTI è uno strumento di settore introdotto dalla LR n. 5 del 23 febbraio 1999, aggiornata dalla LR n. 3 del 20 febbraio 2015 e disciplinato dalla LR n. 5 del 23 febbraio 2007. Tale strumento è equiordinato ai Piani Regolatori Generali Comunali (PRGC) dei Comuni. Tramite l’adozione del PTI il Cosef attua le proprie strategie territoriali regolando le aree di competenza (definiti sub-comparti). Lo scopo del PTI è il perseguimento dei fini istituzionali relativamente agli ambiti degli agglomerati industriali di interesse regionale individuati dal PURG del 1978 come zone omogenee D1, ai sensi della LR 3/1999, quale risulta essere l’area D1 dell’Aussa Corno.

La Redazione di un Piano Territoriale Infraregionale, per quanto parziale (interessando i vari sub-comparti), si inserisce nel concetto programmatico relativo ad “*un unico P.T.I. per un'unica D1 COSEF*”. Allo stato attuale¹, il processo urbanistico che il COSEF intende attuare è schematizzato in Figura 1, in modo da evidenziare gli obiettivi ed i principi perseguiti **dalla scala unitaria di programmazione del “PTI unitario” agli obiettivi ed azioni urbanistico-operative a questo sottesi entro il singolo “PTI parziale”**:

¹ Il report di aggiornamento annuale sullo stato della programmazione territoriale e urbanistica Consortile è reperibile nel **Piano industriale del Cosef**, consultabile al seguente link:

<https://www.cosef.fvg.it/sites/default/files/trasparenza/PIANO%20INDUSTRIALE%202025-2027.pdf>



Figura 1: processo urbanistico unitario del Cosef (fonte: Cosef).

Ogni Piano, compreso lo strumento dei PTI, per quanto parziale (interessando i vari sub-comparti), deve essere accompagnato dalle opportune valutazioni ambientali, pena nullità dello strumento. Questi piani, previsti dalla L.R. 5/2007 ed esplicitati, per la “declinazione della procedura di formazione”, nel Regolamento di attuazione della Parte I “urbanistica” D.Pres. 086/2008 agli articoli 12 e 13, devono effettuare opportuna Valutazione Ambientale Strategica ed eventualmente la Valutazione di Incidenza Ambientale nel caso di sovrapposizione o relazione funzionale con la Rete Natura2000. Nello specifico, il PTI parziale dell’Aussa Corno interessa le zone “D1 COSEF” come definite dalla competente Assemblea dei Soci² nei territori D1 di San Giorgio di Nogaro, Carlino e Terzo di Aquileia.

Ricordato che il “Consorzio ZIAC”, ente da tempo liquidato ovvero soppresso³, aveva dato corso alla predisposizione di un PTI nei suoi propri territori, il quale venne approvato ma poi è stato revocato nel 2007, si rileva che a tutt’oggi resta in vigore il Piano Particolareggiato generale del 1993, strumento

² Perimetrazione ad oggetto del PTI del Cosef fissata a partire dalla costituzione dell’Ente COSEF nel 2018 (e successivo aggiornamento nella seduta assembleare a luglio 2022)

³ Fase conclusa nel 2022 a seguito di espletamento della procedura fallimentare dell’ex Consorzio ZIAC, integrato nel COSEF a partire dal 2018 insieme a ZIU, Alto Friuli, Cividalese, ecc.

peraltro privo di sostegno normativo. Nel presente contesto di redazione del Rapporto ambientale preliminare è utile rilevare che il precedente PTI revocato e la relativa valutazione ambientale forniscono comunque un quadro delle conoscenze e dello stato dell'ambiente che, seppur datato, può fornire indicazioni preliminari di supporto alla presente fase delle valutazioni ambientali associate al Piano.

2.1 Indirizzi per la formazione del Piano Territoriale Infraregionale

Con propria deliberazione n. 38 del 11 luglio 2024 il Consiglio di Amministrazione del Cosef ha individuato e approvato l'aggiornamento degli indirizzi del PTI parziale Aussa Corno, quali Linee Guida per la costruzione del suddetto strumento, riportati schematicamente nelle seguenti Tabella 2 e Tabella 3.

Tabella 2: aggiornamento degli indirizzi del PTI parziale Aussa Corno approvati con deliberazione del CdA del Cosef n. 38/2024 (fonte: Cosef).

indirizzi preliminari fissati con Delibera CdA n. 68/21	aggiornamento 2024 indirizzi di Piano
1. confermare, per i territori ex P.P.G. e Terzo di A. ad oggetto del PTI del sub-ambito di Aussa Corno, le superfici già definite dall'Assemblea Consorziale con deliberazione n. 15 del 18/12/2018 "Perimetrazione zona "D1" COSEF - deliberazioni inerenti e conseguenti"	Conferma del perimetro ad oggetto dello strumento PTI già fissata dall'Assemblea dei Soci nel luglio 2022 (che ha determinato l'estensione di superfici "D1 COSEF" ricomprendendo l'ambito della c.d. "punta sud")
2. fissare la specificità di destinazione "produttiva, industriale" nei territori di nuova competenza COSEF, per una coerente connotazione d'uso in tali territori rispetto al rango "D1 di PURG"	Orientare le future scelte pianificatorie al consolidamento della vocazione produttiva delle zone D1 - agglomerati industriali di interesse regionale, come definita dal PURG
3. accertare l'istituzione della ZLS regionale (Zona Logistica Semplificata) per una eventuale ricalibratura, anche in ampliamento, della perimetrazione "D1 COSEF" di competenza	Superata per gli effetti dell'aggiornamento 2024, p.to 1
4. realizzare la coerenza ed il coordinamento del PTI parziale di cui trattasi con il "quadro programmatico-territoriale unitario del COSEF", dando corso alla "omogeneizzazione" dei contenuti del redigendo PTI parziale in Aussa Corno con quelli del PTI già vigente in ZIU ed in Alto Friuli in particolare per quanto riguarda gli aspetti normativi	Armonizzazione del nuovo piano al format grafico e normativo secondo la pratica pianificatoria consolidata del COSEF
5. realizzare l'inserimento dell'ambito Aussa Corno nel sistema informativo geografico (GIS) consortile, per la gestione sistematica dei dati di piano ed informazioni territoriali (già comprensiva della base catastale unitaria georiferita, di recente implementazione interna consortile)	- Realizzazione di sistema informativo geografico (GIS) per la gestione dei dati di piano e delle informazioni territoriali degli ambiti; - Calibrazione dell'ambito di PTI e delle rispettive zone omogenee esistenti rispetto al quadro catastale unitario georiferito del COSEF
6. realizzare il supporto alle imprese insediate nelle esigenze di sviluppo/ampliamento della propria attività produttiva e/o ricognizione generale di istanze di modifica urbanistica, per valutazione ed eventuale recepimento nello strumento urbanistico in formazione	confermato
7. operare ricognizioni ed adempimenti in materia ambientale connessi alla formazione del PTI parziale	confermato
8. specificatamente per il contesto ex P.P.G.: - adeguamenti e verifiche di tipo grafico-localizzativo sulle "aree produttive/zona di mitigazione ambientale/zona per servizi" nonché sulle "connessioni ferroviarie" esistenti o da prevedere in incremento; - incremento della dotazione di nuove aree a parcheggio per la sosta (in sede propria) di autovetture e mezzi pesanti; - adeguamenti-aggiornamenti correlati con gli obiettivi sopra elencati e con eventuali necessità gestionali emerse successivamente all'approvazione delle Varianti urbanistiche del livello comunale per gli imprescindibili accertamenti di reciproca compatibilità tra Piani (tra PTI e PRGC)	- correlato al p.to 1 (in aggiornamento 2024), per la componente ambientale: recepimento indirizzo urbanistico del Comune di S. Giorgio di N. (rif. nota Cosef prot.770/2024) relativo a "potenziare di fatto la zona EP di protezione ambientale già prevista dal vigente PURG (fascia di rispetto parco lagunare)" - anche mediante implementazione della rete della mobilità dolce a servizio degli spostamenti sistematici degli addetti dell'area produttiva (c.d. casa-lavoro), e a servizio degli spostamenti legati al tempo libero nelle aree di pregio paesaggistico ed ambientale della laguna; - aggiornamento per la componente produttiva: verifica del dimensionamento delle superfici produttive tenuto conto della situazione esistente ed avuto riguardo delle esigenze espresse dagli insediati (ad es. esigenze complementari alla funzione tipicamente produttiva), nonché fissazione dello schema complessivo (morfologia) dei lotti urbanistici produttivi correlati o correlabili all'attualità dell'assetto proprietario di riferimento; - non oggetto di revisione/confermato, per restanti indirizzi del p.to 8 (2021)

Tabella 3: ulteriori indirizzi del PTI parziale Aussa Corno approvati con deliberazione del CdA del Cosef n. 38/2024 (fonte: Cosef).

9. Promozione di scelte progettuali per la tutela e valorizzazione dei caratteri paesaggistici del comparto industriale, anche in coerenza agli esiti della procedura di conformazione del PRGC del Comune di S. Giorgio di Nogaro al Piano Paesaggistico (L.R. 5/2007, art. 57ter, c.2bis), attualmente in itinere, e all'adempimento procedurale di cui alla medesima L.R. 5/2007 art. 14 c. 2bis (articolo aggiunto), ovvero procedura di adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale (Variante n.1), in vigore dal 06.04.2023. Il piano dovrà in particolar modo trattare le aree sensibili della fascia lagunare e perlagunare e ivi individuare ambiti e misure di tutela
10. Individuazione, ove fattibile, di "aree di compensazione" per la realizzazione di verde pubblico ed elementi naturalistici, finalizzata al reperimento di superfici di standard non reperibili all'interno dei lotti produttivi (per il superamento di pregresse criticità, se ed in quanto riscontrabili o per impossibilità tecniche)
11. Ricognizione del quadro conoscitivo per la gestione dell'invarianza idraulica e aggiornamento del sistema della rete drenante e delle aree di invaso e accumulo, in risposta al cambiamento climatico; nonché verifica ai fini gestionali della rete dei canali e delle rispettive aree demaniali
12. Classificazione funzionale della rete viabilistica interna al comparto da finalizzarsi anche alla regolamentazione degli interventi edilizi, in particolare per gli insediamenti produttivi (arretramenti/vincoli di rispetto ecc.)
13. Ricognizione adeguatezza delle infrastrutture tecnologiche a supporto della zona industriale
14. Necessità di recepimento delle indicazioni pianificatorie di competenza del Comune sulla tematica relativa agli stabilimenti a rischio di incidente rilevante ai sensi della Dir. 2012/18/UE recepita con D.Lgs 26 giugno 2015 n.105
15. Approfondimento delle interazioni entro la D1 riguardanti aspetti connessi alla logistica/con la portualità, alla produzione/con le attività ricettivo-ricreative connesse alle Nautiche (Zone L2 del PRGC)
16. Verifica della possibile allocazione entro la zona D1 nel Comune di Terzo di Aquileia di ulteriori destinazioni produttive legate al settore della nautica e della cantieristica.

Premesso che quanto definito dal CdA nel 2024 costituisce l'aggiornamento di "preliminari indirizzi" precedentemente fissati dall'Amministrazione (con deliberazione n. 68 del 22/12/2021), si riportano di seguito, per ciascun indirizzo, le principali argomentazioni dei correlati temi ad oggetto:

- Indirizzo 1:
per l'imprescindibile necessità di definizione univoca del subcomparto dell'ex Consorzio ZIAC (soppresso, poi integrato nel 2018 nella compagine del COSEF), che costituiranno l'oggetto del PTI in formazione nei territori D1 di PURG identificati/perimetrati dall'Assemblea dei Soci⁴.
- Indirizzo 2:
data l'assenza del PTI in tali territori D1 Cosef entro S. Giorgio di Nogaro, Carlino e Terzo di A., fissata la necessità di redigere ex novo lo strumento PTI in dotazione del Consorzio e, quindi, conseguentemente di "confermare" urbanisticamente la specifica connotazione produttiva del subcomparto propria delle D1 di PURG.
- Indirizzo 3:
l'indirizzo, al 2024, risulta superato per quanto argomentato nel citato testo deliberativo.
- Indirizzo 4:
indirizzo generale di natura programmatica ed urbanistica valevole per tutti i sub-comparti in gestione Cosef (ZIU, Alto Friuli, Aussa Corno, Cividalese, ...) sancito, ed annualmente aggiornato nei termini già esposti al precedente paragrafo, nel Piano industriale del Cosef ("un unico strumento programmatico per un'unica D1 COSEF").

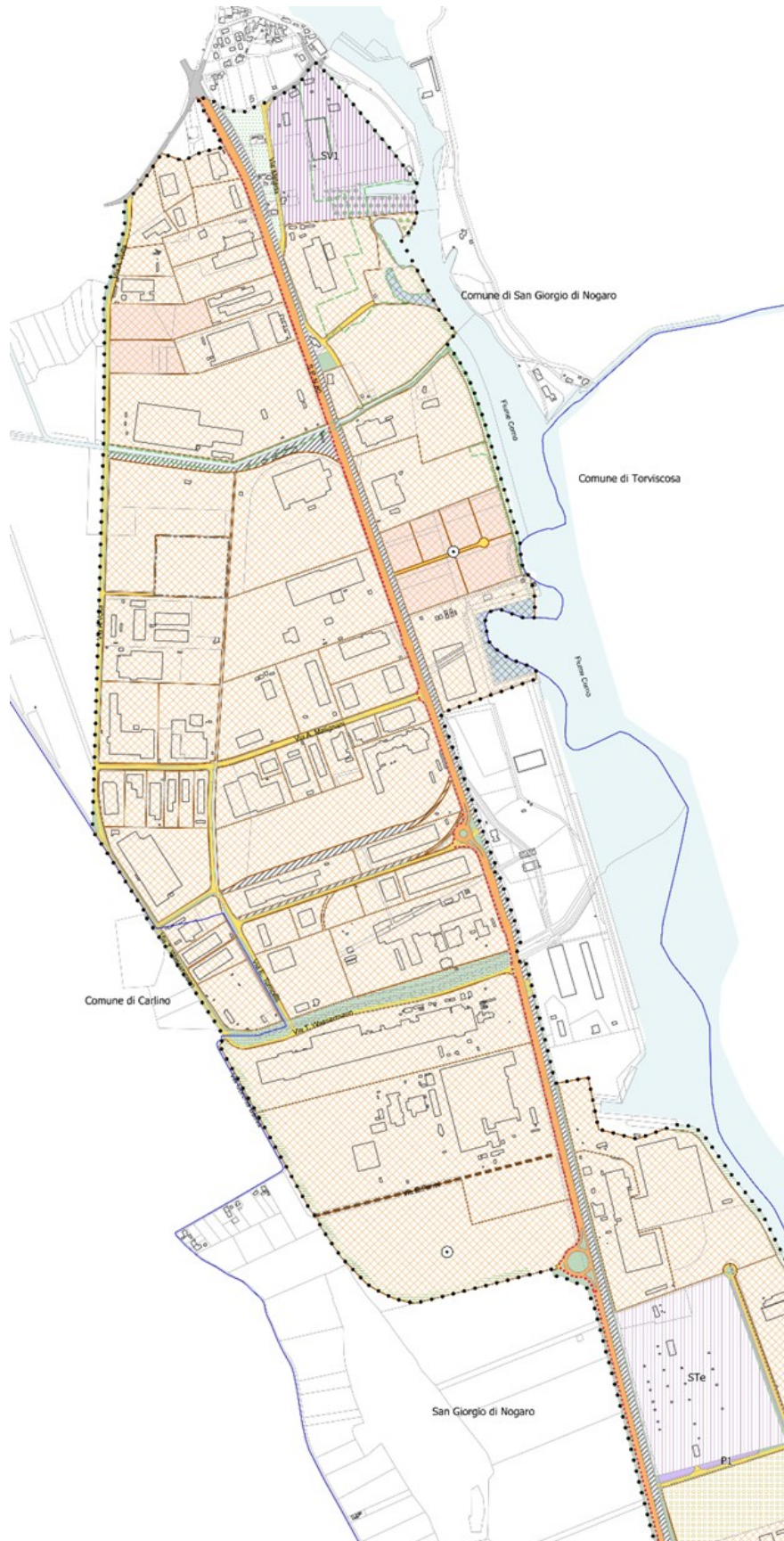
⁴ Nel 2018 e successiva integrazione di superfici D1 ad oggetto del PTI, nel 2022.

- Indirizzo 5:
indirizzo generale di natura programmatica, valevole per tutti i sub-comparti in gestione Cosef (ZIU, Alto Friuli, Aussa Corno, Cividalese, ecc.).
- Indirizzo 6:
obiettivo di natura gestionale riferito alla necessità di creazione di un sistema unico ed unitario cartografico proprio del GIS/SIT del Cosef (già esistente ed implementato per ZIU, Alto Friuli, Aussa Corno e Cividalese).
- Indirizzo 7:
data l'assenza del PTI in tali territori D1 Cosef entro S. Giorgio di Nogaro, Carlino e Terzo di A risulta di rilevante importanza attuare il recepimento delle istanze urbanistica provenienti a vario titolo dai territori.
- Indirizzo 8:
per il fatto che, nei territori di S. Giorgio di Nogaro e Carlino è vigente uno strumento urbanistico oltremodo datato (risalente al 1993), è stato definito l'obiettivo di aggiornare tale strumento nei termini descritti. Inoltre, ma non da ultimo, fa parte integrante dell'indirizzo n. 8 l'accoglimento integrale dell'istanza proveniente dal Comune Socio di San Giorgio di Nogaro, di protezione ambientale e mitigazione dei territori della c.d. porzione della D1 Cosef, definita "punta sud".
- Indirizzo 9:
si rinvia al successivo paragrafo di descrizione della Tavola 1, che riporta i principali contenuti del Piano (anche in riferimento alla direttiva n. 9).
- Indirizzi dal 10 al 13:
nel contesto della definizione del *Progetto di Piano* ("progetto norma" e "proposta di Zonizzazione") verrà verificata, in base alle esigenze od in relazione alla ricognizione dei territori, la possibilità di "trasfondere" ovvero "recepire" gli indirizzi 10 e 13 se ed in quanto pertinenti al singolo tema (per esempio, nel caso della direttiva n. 10 va verificata "*la possibilità di individuare aree di compensazione per la realizzazione di verde pubblico [...]*").
- Indirizzo 14:
si rimarca l'importanza della tematica "ERIR" nella formazione del PTI del subambito dell'Aussa Corno con specifico riguardo del territorio di San Giorgio di Nogaro.
- Indirizzo 15:
si rinvia al successivo paragrafo di descrizione della Tavola 1, che riporta i principali contenuti del Piano (anche in riferimento alla direttiva n. 15).
- Indirizzo 16:
si rinvia al successivo paragrafo di descrizione della Tavola 1, che riporta i principali contenuti del Piano (anche in riferimento alla direttiva n. 16).

2.2 Contenuti del Piano Territoriale Infraregionale

Il Piano Territoriale Infraregionale interviene su di un ambito edificato e consolidato per oltre l'80% della sua superficie territoriale. Pertanto, nella naturale evoluzione del territorio D1 sono state in gran parte realizzate le previsioni di tipo insediativo, infrastrutturale e di servizi, definite *in primis* dal Piano Particolareggiato Generale del 1993, dal Piano Regolatore Generale Comunale e dagli altri strumenti vigenti che compongono il quadro pianificatorio del territorio interessato. Su tali premesse territoriali si fonda il P.T.I., il quale concentra il proprio mandato nel riconoscimento e nella regolamentazione dello stato di fatto, per un ambito industriale che risulta pressoché saturo.

In merito alla **Zonizzazione** prevista dal PTI, si riporta l'estratto della tavola o "Ambito dell'Aussa Corno - Zonizzazione", con la rappresentazione schematica delle principali tematiche di piano (Figura 2), che costituisce, congiuntamente alle Norme Tecniche di Attuazione (NTA), il quadro programmatico e strategico del PTI e ne individua le principali tematiche.



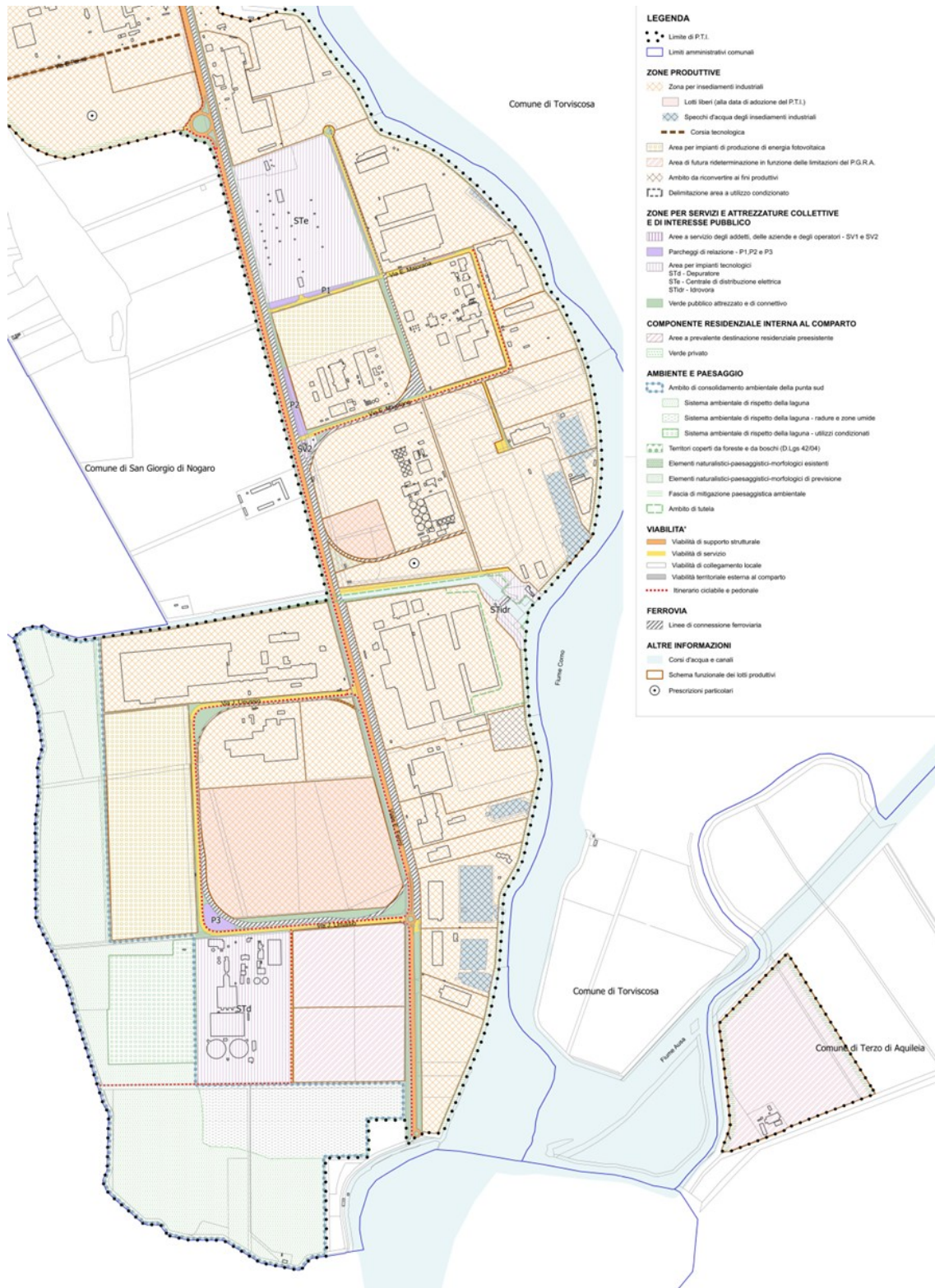


Figura 2: Estratto Bozza di Zonizzazione (allegato 2 al Progetto di Piano).

Le aree residuali libere, pari a meno del 20% della superficie, sono le rimanenti porzioni territoriali in cui il piano esprime la propria azione progettuale, che vengono di seguito descritte al fine di argomentare l'evidenza contenutistica della tavola o:

- Zona per insediamenti industriali - lotti liberi (art. 7 delle NTA)
All'interno del comparto industriale il piano individua tre aree produttive residue, idonee per interventi di nuovo insediamento. Procedendo da nord a sud, troviamo una prima area posta a nord di porto Margreth, la quale si inserisce all'interno del tessuto produttivo esistente. Una seconda area è posta nella porzione sud del comparto, a contatto con la zona identificata come ambito di tutela della laguna; in ragione della sua collocazione prossima a zone sensibili, tale area produttiva verrà limitata nelle sue attività ammissibili ad industria di tipo "leggero", prediligendo settori legati alle tecnologie avanzate. Infine, l'ultima area disponibile è localizzata nella porzione di zona D1 in Comune di Terzo di Aquileia; si tratta di un'area quasi interamente libera, non ancora sottoposta ad insediamenti produttivi.
- Area di futura rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA (art. 8 delle NTA)
Si tratta delle aree prossime alla laguna e alla confluenza dei fiumi Corno e Ausa, alle quali il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni attribuisce un'elevata classe di rischio. Dette aree sono inedificabili e potranno in futuro essere riconsiderate a seguito di eventuali successivi aggiornamenti del citato P.G.R.A. o a seguito di interventi mitigatori volti a ridurre la classe di rischio.
- Zona per la produzione di energia da fonti rinnovabili (art. 9 delle NTA)
All'interno del comparto viene individuato un ambito le cui caratteristiche sono idonee alla localizzazione di futuri impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica. In virtù della crescente domanda di aree per la localizzazione di campi fotovoltaici, il piano individua un'area di eventuale "rideterminazione", da riservare solo per eventualità future di comprovata saturazione delle aree disponibili.
- Ambito da riconvertire ai fini produttivi - area compromessa e degradata (art. 10 delle NTA)
L'ambito fa riferimento all'area ex Conceria Cogolo (codice sito UD/BSI/49), riconosciuta come area compromessa e degradata ai sensi del D.Lgs 42/04 art. 143, c. 1 lett.g), in concertazione con la fase di conformazione del PRGC al PPR. Per tale area verranno disciplinati dal PRGC specifici obiettivi volti al recupero dell'ambito.
- Aree a servizio degli addetti, delle aziende e degli operatori (art. 11 delle NTA)
L'ambito corrispondente all'opificio dell'ex Montecatini e viene destinato a "servizi alle aziende e agli addetti". L'ambito già destinato dal vigente Piano Particolareggiato Generale parte a "zona di conservazione e sviluppo" e parte a "centro servizi" viene ridestinato per una vocazione prevalente di servizio. Al fine di favorire occasioni e processi di recupero e riqualificazione, viene conservata una componente minoritaria ad uso produttivo.
- Parcheggi di relazione (art. 11.3 delle NTA)

Corrisponde alla parte di territorio in cui sono previsti parcheggi di relazione individuati rispettivamente con le sigle “P1”, “P2” e “P3” per la sosta di autovetture e automezzi pesanti. L’area è inedificabile.

- Verde pubblico attrezzato e di connettivo (art. 12 delle NTA)
Comprende le aiuole presenti lungo la viabilità, le linee di connessione ferroviaria ed i canali, con funzione di mitigazione paesaggistica ed ambientale rispetto ai lotti produttivi.
- Aree per impianti tecnologici (art. 13 delle NTA)
Sono le aree destinate ad impianti tecnologici esistenti di interesse collettivo a servizio del comparto e nella fattispecie:
 - Std - Impianto di depurazione
 - Ste – Centrale di distribuzione elettrica
 - Stidr - Idrovora
- Componente residenziale interna al comparto - nuclei edilizi preesistenti (art. 14.1 delle NTA) e verde privato (art. 14.2 delle NTA)
Corrisponde alla parte di territorio destinata agli usi residenziali, comprensivi delle aree verdi di pertinenza. I nuclei edilizi corrispondono alla parte di territorio in cui sono insediati fabbricati destinati a residenza e relative pertinenze, mentre il verde privato interessa superfici a verde privato di pertinenza alle adiacenti residenze, anche con funzione di integrazione degli elementi naturalistici ed ambientali interni all’ambito consortile.
- Ambito di consolidamento ambientale della punta sud (art. 15 delle NTA, indirizzo di piano n.8)
Si tratta della porzione territoriale posta al limite sud del comparto. Qui già insistono e si concentrano maggiormente i vincoli di natura ambientale e paesaggistica relativi alla Laguna di Marano e Grado, definiti dagli strumenti sovraordinati. La proposta di piano amplia tale ambito di tutela estendendolo a nord sino ad intersecare il perimetro dell’impianto di depurazione esistente. La disciplina d’ambito è ulteriormente articolata dalla parziale sovrapposizione della Rete Ecologica Locale espressa dal P.R.G.C. in fase di conformazione al PPR, che viene completamente recepita dal P.T.I..
- Ambito di tutela - Rete Ecologica (art. 16.2 delle NTA)
Corrisponde alle aree definite dal P.R.G.C., in fase di Conformazione al PPR, come Rete Ecologica Locale. Per le finalità del P.T.I. vengono riportati i nodi della rete ricadenti all’interno e nell’immediata prossimità del comparto industriale. Si tratta di aree sulle quali vigerà una disciplina di tutela ambientale con particolare limitazione all’edificabilità ed agli interventi ammessi, la quale sarà definita dal P.R.G.C. con l’entrata in vigore della variante di conformazione al PPR, rispetto alla quale il P.T.I. dovrà uniformarsi nei contenuti zonizzativi e normativi. La rete ecologica si sovrappone sia ad ambiti naturali che ad aree produttive; particolarmente significativa è la porzione di rete ecologica che si sovrappone parzialmente all’ambito di tutela

della laguna (indirizzo n.8)” e che in buona parte corrisponde e rafforza il principio di tutela della fascia di rispetto dalla battigia lagunare (D.Lgs 42/04, art. 142 c.1 lett. a).

- Viabilità e ferrovia (art. 20 e 21 delle NTA)

La Tavola V.1 schematizza la rete infrastrutturale dell’ambito indicando una dorsale esistente nord-sud che corrisponde alla S.P.80 e alla linea ferroviaria che si sviluppa parallelamente ad essa; la dorsale è già servita da itinerario ciclabile, anch’esso con sviluppo parallelo all’asse viario. Di particolare interesse viene indicato il nuovo collegamento ferroviario, di previsione sovraordinata, per l’accesso al comparto da ovest, di valenza strategica regionale per favorire il trasferimento modale del trasporto merci da gomma a rotaia; nell’area interessata dal PTI vi è il tratto terminale del “corridoio mediterraneo (Azione CEF N.2020-IT-TM-0018-S)” fino a giungere al Porto Marghret (extra PTI).

- Interazioni tematiche

La rappresentazione grafico-schematica delle principali tematiche di piano intende, inoltre, dare opportuna evidenza di come la zona D1 vada intesa come un “sistema aperto”, con rilevanti interazioni che andranno opportunamente approfondite nella redazione del piano e nella procedura di VAS:

- interazione ecologico-produttiva. L’ambito consortile si predispose per la realizzazione di due corridoi ecologici che attraversano trasversalmente l’ambito mettendo in comunicazione aree che presentano significativa funzione ecologica. Il piano a riguardo recepisce i contenuti della rete ecologica del PRGC a seguito di conformazione al PPR, e garantisce la continuità della rete all’interno del proprio ambito territoriale di competenza;
- interazione ambientale-produttiva. La tematica di maggior rilievo ambientale è costituita dalla presenza della zona speciale di conservazione (ZSC) “Laguna di Marano e Grado – IT3320037”, nella quale la zona D1 penetra mediante la lingua di terra nota come “punta sud” e la porzione di ambito consortile nel territorio di Terzo di Aquileia, situata alla foce del fiume Ausa.
- interazione portuale produttiva. L’ambito consortile si pone in stretta relazione funzionale con il porto Margreth. La stratificazione degli strumenti pianificatori vigenti impone la valutazione della coerenza esterna tra il piano porto, aggiornato alla variante n.3 e le future scelte di piano del redigendo PTI.

Si ricorda, infine, che il Cosef ha previsto dei lavori di completamento della fascia di rinaturalizzazione e mitigazione ambientale della zona E.P. e Punta sud in zona industriale Aussa Corno a San Giorgio di Nogaro; per questo intervento la Regione FVG ha concesso un contributo del valore di euro 1.800.000,00 in favore del Cosef, tramite Decreto n. 60459/GRFVG del 28 novembre 024, Prenumero 61786.

In merito ai **Vincoli**, nell’apposita Carta dei vincoli (Figura 3) vengono riportati i vincoli degli strumenti sovraordinati, ovvero:

- Vincoli paesaggistici previsti dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR);
- Vincoli ambientali previsti dalla Rete Natura 2000 e dalla Rete ecologica del PPR;
- Vincoli di rispetto e servitù del depuratore e dell'elettrodotto;
- Zone di pericolosità idraulica previste dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del distretto delle Alpi Orientali (PGRA).

Nello specifico, il PPR prevede una fascia di rispetto dei corsi d'acqua pari a 150 m e una fascia di rispetto dalla battigia lagunare pari a 300 m, oltre che una fascia tampone pari a 100 m per l'area core del sito Natura 2000 IT3320037 "Laguna di Marano e Grado". Oltre a tali elementi il PPR comprende anche le formazioni boscate, gli usi civici, le aree di interesse archeologico e l'area compromessa e degradata. In merito alla Rete Ecologica del PRGC del Comune di San Giorgio di Nogaro, essa viene integrata nel PTI. Per il depuratore l'All. 4 alla delibera C.I.T.A.I. del 04/02/1977 prevede una fascia di rispetto pari a 100 m. Il PGRA, infine, include la gran parte dell'area interessata dal PTI nella zona di pericolosità idraulica P1 (pericolosità moderata), ad esclusione di alcune aree nella porzione meridionale che rientrano nella zona P2 (pericolosità media).

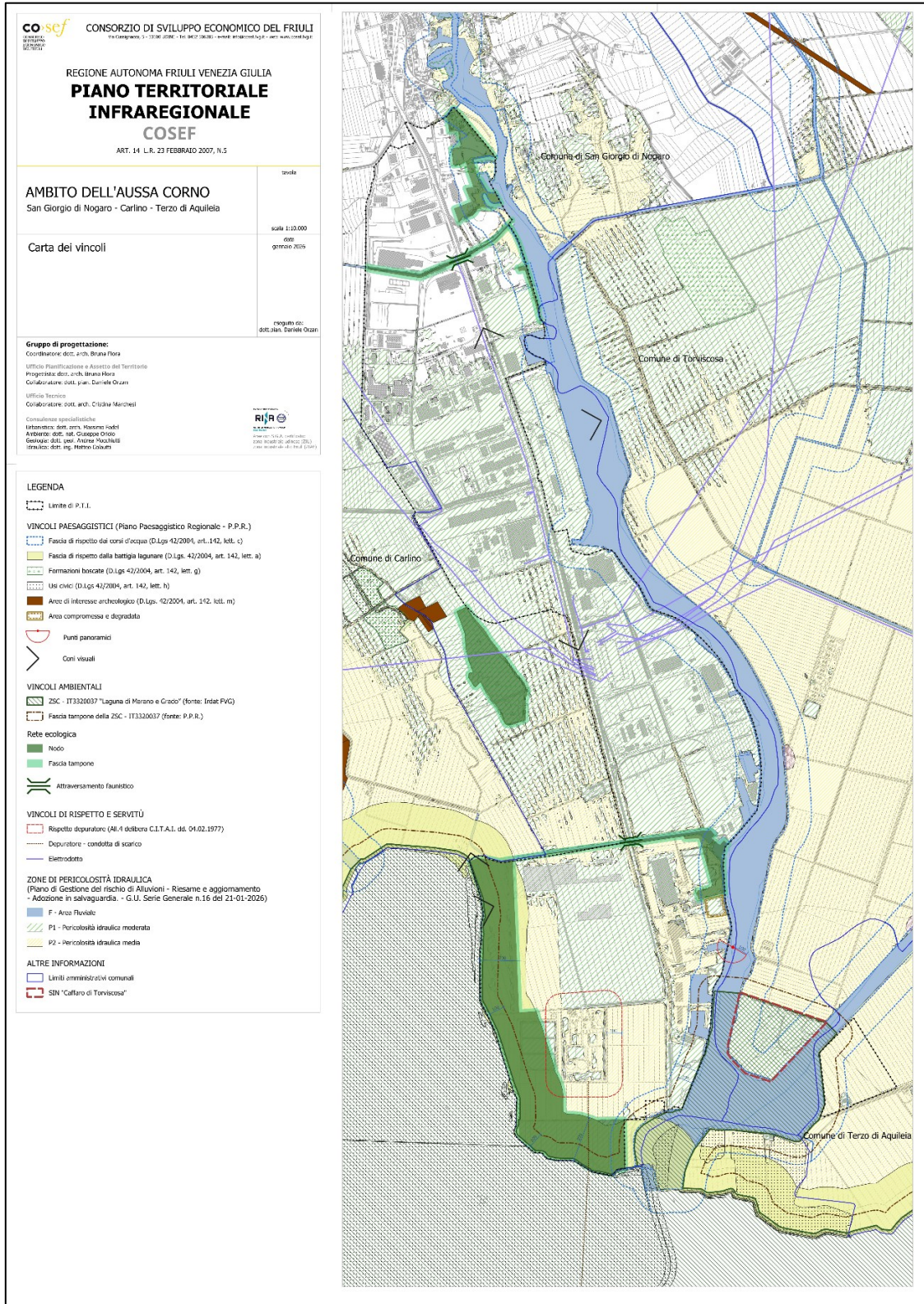


Figura 3: Carta dei vincoli del PTI parziale ambito dell'Aussa Corno.

Nell'ambito del PTI parziale Aussa Corno sono state predisposte anche le **Norme Tecniche di Attuazione** (NTA), le quali prevedono una durata del piano pari a 10 anni dalla data di approvazione. Le norme specificano puntualmente gli indirizzi e ne assicurano l'attuazione, disciplinando le ZTO della zonizzazione e i vincoli previsti. Le norme di maggior rilievo per la presente valutazione sono di seguito riportate:

- Art. 6.2 - Disposizioni generali sul comparto industriale riguardanti il recepimento degli obiettivi ed indirizzi del Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) e di miglioramento della qualità ambientale
Predisposto nelle more della conformazione dei PRGC comunali al PPR del FVG e che prevede la realizzazione di “fascia di mitigazione paesaggistica ambientale” della larghezza minima di 20 m dal limite di PTI, multi-filare pluristratificata costituita da specie arboree e arbustive di cui all'art. 18 con funzione di mascheramento paesaggistico, protezione del suolo, isolamento dai rumori, controllo dell'inquinamento, effetto frangivento ed influsso positivo su flora e fauna locali.
- Art. 8 - Aree di rideterminazione in funzione delle limitazioni del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A.)
Tali aree sono costituite da aree prossime alla laguna e alla confluenza dei fiumi Corno e Ausa, alle quali il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni attribuisce un'elevata classe di rischio. Dette aree sono inedificabili e potranno in futuro essere riconsiderate a seguito di eventuali successivi aggiornamenti del citato P.G.R.A. o a seguito di interventi mitigatori volti a ridurre la classe di rischio. Sono consentiti gli interventi di mitigazione ambientale con possibilità di reperimento del verde richiesto per i nuovi insediamenti ed ampliamenti produttivi di cui all'art.7.
- Art. 15 - Ambito di consolidamento ambientale della Punta Sud (indirizzo di piano n.8)
Corrisponde alla parte sud del comparto industriale (fascia retro-lagunare) destinata alla realizzazione di misure di salvaguardia e graduale potenziamento della funzione di protezione ecologico-ambientale della Laguna di Marano e Grado mediante la definizione di un sistema complessivo di “rispetto della laguna” individuato nella tavola di zonizzazione che interessa, anche se parzialmente, alcune altre componenti riportate nella Carta dei Vincoli quali i vincoli di tutela del paesaggio (“fascia di rispetto della battigia lagunare”) e i vincoli di tutela ambientale (“ambiti di tutela” della rete ecologica del PRGC del Comune di S. Giorgio di Nogaro nonché “fascia tampone della ZSC – IT 3320037 “Laguna di Marano e Grado”). L'ambito ricomprende il sistema ambientale di rispetto della Laguna, con le relative componenti prative e la zona sottoposta ad utilizzi condizionati. Gli interventi andranno realizzati per singoli lotti funzionali, sulla base di un progetto di sistemazione complessivo predisposto dal Consorzio.
- Art. 16 - Aree ed elementi di mitigazione ambientale e paesaggistica
Sono le parti del comprensorio riservate alla mitigazione degli impatti ambientali e paesaggistici ed alla costruzione della rete ecologica. Esse si distinguono in: elementi naturalistici-paesaggistici-morfologici che hanno l'obiettivo di concorrere in maniera sostanziale alla mitigazione dei fattori ambientali ed alla tutela della salute delle persone; ambiti di tutela (rete ecologica del P.R.G.C. del Comune di S. Giorgio di N.).
- Art. 17 - Zona Speciale di Conservazione Laguna di Marano e Grado – Fascia tampone ZSC a) Caratteristiche generali
La fascia tampone del Sito Natura 2000 “Laguna di Marano e Grado” riportata nella Carta dei Vincoli ha funzione di prima mitigazione degli effetti dei fattori di disturbo Piano Territoriale

Infraregionale – ambito dell’Aussa Corno Norme Tecniche di Attuazione verso l’ambito lagunare. Gli interventi sono subordinati al rispetto delle prescrizioni del Piano di Gestione della ZSC/ZPS approvato con DPRG n. 065/2025 del 10/04/2025 e le prescrizioni del Piano Paesaggistico Regionale. In detta fascia non sono ammessi interventi di nuova edificazione e di ampliamento.

- Art. 18 - Essenze arboree e arbustive

Comprende le prescrizioni in merito alle essenze da utilizzare per le piantumazioni previste nelle aree di “verde pubblico attrezzato e di connettivo”, prescelte tra quelle appartenenti alla flora autoctona o naturalizzata e particolarmente idonee all’ambiente locale ovvero a quelle a sufficiente adattabilità. In ogni caso non potranno essere utilizzate specie aliene invasive di rilevanza unionale, di rilevanza regionale e quelle potenzialmente invasive

Per approfondimenti nel merito dei contenuti fondanti il *Progetto di Piano* (ossia quelli azzonativi e normativi), si rinvia in particolare ai relativi allegati 2 e 3, che riguardano rispettivamente la “*Bozza di Zonizzazione*” ed il “*Progetto Norma*”, nonché all’allegato 1 “*Relazione illustrativa*”, che descrive e argomenta il *Progetto* di cui trattasi. Si ricorda ed evidenzia in particolare che la Valutazione Ambientale Strategica associata allo strumento P.T.I., mediante lo svolgimento della relativa procedura, accompagna e via via conferma sin dalle prime fasi di formazione dello strumento i relativi contenuti, in primis avuto riguardo di quelli ambientali e dei corrispondenti contributi o pareri pervenuti nel merito specifico (che potranno anche determinare un’eventuale revisione del progetto di piano, a completamento della procedura, comunque prima dell’adozione da parte della competente Assemblea dei Soci del Cosef).

Oltre a tali elaborati si rinvia alle c.d. “analisi preliminari di piano”, risultate propedeutiche, ovvero di supporto alla “costruzione” del *Progetto di Piano*.

Per tutti le informazioni dettagliate si fa riferimento agli elaborati di Piano.

3 Obiettivi di sostenibilità ambientale e quadro strategico del PTI

3.1 *Obiettivi di sostenibilità ambientale degli strumenti sovraordinati*

Il PTI si inserisce in un contesto di pianificazione più ampio e deve pertanto garantire la coerenza con piani e strumenti a livello regionale con cui presenta relazioni per quanto riguarda i contenuti o gli elementi del territorio su cui ha influenza. Contemporaneamente il piano deve essere coerente con gli altri strumenti normativi e con gli strumenti di pianificazione e programmazione di area vasta, nonché con le principali strategie per la tutela dell'ambiente. L'insieme delle normative e degli strumenti di pianificazione e programmazione, che ai diversi livelli istituzionali delineano le strategie ambientali delle politiche di sviluppo e governo del territorio, definiscono ed attuano indirizzi specifici discendenti da politiche settoriali ambientali che costituiscono il quadro di riferimento per declinare i contenuti di sostenibilità ambientale nonché gli obiettivi di sostenibilità del PTI.

Nell'elaborare il presente Rapporto Ambientale sono stati analizzati anche alcuni documenti nazionali e comunitari relativi alla sostenibilità ambientale e allo sviluppo sostenibile ritenuti di maggior significatività per il PTI. Tale analisi assume molteplici risvolti nella successiva elaborazione del Rapporto Ambientale che riguardano:

1. identificare gli obiettivi di sostenibilità ambientale rispetto ai quali si svilupperà l'analisi di "coerenza esterna verticale";
2. individuare gli obiettivi di sostenibilità per il PTI sia come guida per elaborare e sviluppare i contenuti del Piano sia nella verifica dell'analisi di "coerenza interna" per verificare la congruenza tra obiettivi di sostenibilità, obiettivi generali e specifici e azioni di piano;
3. nella definizione del piano di monitoraggio, evidenziare il contributo che il PTI può fornire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Nel Rapporto Ambientale, la verifica della "coerenza esterna verticale", cioè fra gli obiettivi di sostenibilità individuati e gli obiettivi del PTI, viene supportata dall'utilizzo di matrici per evidenziare il livello di interazione e di criticità fra le due categorie di obiettivi (obiettivi di sostenibilità ambientale e obiettivi del PTI), valutando quelli ritenuti maggiormente in accordo o in disaccordo tra loro. Per definire il livello di coerenza, si procederà alla definizione di una scala di valori qualitativi, attraverso la quale svolgere la valutazione.

Quali riferimenti per il PTI, sono stati considerati i seguenti documenti:

- 1) **Piano Urbanistico Regionale Generale** (PURG - approvato il 15 settembre 1978 con decreto del Presidente della Regione n. 0826/Pres), tutt'ora in vigore, individua gli agglomerati industriali di interesse regionale, fra cui quello dell'Aussa Corno. Il PURG rappresenta il vigente sistema organico di disposizioni generali di direttive alle quali attenersi nella redazione dei piani di grado subordinato.
- 2) **Piano di Governo del Territorio** (PGT - approvato il 16 aprile 2013 con decreto del Presidente della Regione n. 084/Pres, attualmente è stata avviata la VAS della prima variante con Delibera di Giunta n. 142 del 7 febbraio 2025, che farà entrare in vigore lo strumento), che sviluppa, in coerenza alle direttive europee, un piano strategico per il governo del territorio regionale; la politica di tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione viene sottolineata nell'obiettivo 2.1, che prevede di "Rafforzare la dimensione ecologica complessiva del territorio regionale e in particolare dei sistemi rurali e naturali a più forte valenza paesaggistica a vantaggio

dell'attrattività territoriale", il cui sviluppo in azioni assume, quale progetto territoriale, la forma della Rete ecologica.

- 3) **Piano Regolatore Generale Comunale** dei comuni interessati (PRGC - varianti in vigore e relativo atto normativo in Tabella 4), lo strumento principale della pianificazione urbanistica di livello comunale, in quanto localizza i servizi e le infrastrutture destinate alla generalità dei cittadini e suddivide il territorio comunale in zone omogenee per caratteristiche e previsioni urbanistiche. Il PRGC comprende al suo interno tutti gli strumenti urbanistici di dettaglio deputati alla definizione particolareggiata degli interventi possibili nelle diverse aree della città. Per il Comune di San Giorgio di Nogaro si evidenzia che la variante n. 57 fa riferimento ad un intervento puntuale, mentre la variante n. 56 di conformazione del PRGC al PPR allo stato attuale ha il parere con verbale del Tavolo tecnico, pur non essendo stato ancora adottato.

Tabella 4: PRGC e relative varianti in vigore nei comuni interessati dal PTI parziale Aussa Corno.

Comune	PRGC in vigore	Atto normativo
Carlino	Variante n. 29 al PRGC	Delibera del Consiglio Comunale n. 3 del 14/05/2020
San Giorgio di Nogaro	Variante n. 55 al POC	delibera del Consiglio Comunale n. 84 del 22/11/2023
	Variante n. 56 al POC	Iter di approvazione in corso
	Variante n. 57 al POC	In corso
Terzo di Aquileia	Variante n. 6 al PRGC	Delibera del Consiglio Comunale n. 12 del 19/04/2022

- 1) **Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)**, strumento fondamentale per avviare una politica di programmazione, controllo e pianificazione del fattore rumore; l'obiettivo della classificazione è quello di prevenire il deterioramento di zone acusticamente non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale. Ad oggi è disponibile per il solo Comune di San Giorgio di Nogaro (variante 2 al PCCA, approvata con Delibera n. 8 del 28 marzo 2025) in quanto gli altri due Comuni interessati dal PTI, ovvero Carlino e Terzo di Aquileia, non hanno predisposto tale strumento.
- 2) **Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile (SNSvS)** - approvata il 22 dicembre 2017 con Delibera CIPE n. 108, successivo aggiornamento approvato il 18 settembre 2023 con Delibera CITE n. 1), che rappresenta lo strumento di coordinamento nazionale che assume i 4 principi guida dell'Agenda 2030: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione. La SNSvS rappresenta il quadro di riferimento nazionale per i processi di pianificazione, programmazione e valutazione di tipo ambientale e territoriale, in attuazione di quanto previsto dall'art. 34 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
- 3) **Strategia per lo Sviluppo Sostenibile della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (SRSvS)** - Delibera di Giunta regionale n. 299 del 17 febbraio 2023), posta ad integrazione e completamento della SNSvS e coerente con la stessa, definisce il contributo alla realizzazione degli obiettivi della strategia nazionale, indicando il contributo della regione agli obiettivi nazionali, la strumentazione, le priorità da intraprendere.
- 4) **Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)** - approvato con decreto n. 434 del 21 dicembre 2023), l'obiettivo è quello di offrire uno strumento di indirizzo per la pianificazione e l'attuazione delle azioni di adattamento più efficaci nel territorio italiano, in relazione alle criticità riscontrate, e per l'integrazione dei criteri di adattamento nelle procedure e negli strumenti di pianificazione esistenti.

- 5) **Piano di Azione Regionale** (PAR - approvato il 16 gennaio 2012 con Decreto del Presidente della Regione n. 10/Pres), che si basa sulla valutazione dell'aria a scala locale sul territorio regionale e contiene misure volte alla prevenzione, al contenimento ed al controllo, nel breve periodo, del rischio di superamento dei valori limite degli inquinanti e delle soglie di allarme dei livelli di ozono. Il Piano costituisce punto di riferimento e di coordinamento nei confronti degli strumenti di pianificazione comunale di settore ed in particolare nei confronti dei piani di azione comunali (PAC). Il Piano persegue l'obiettivo di conseguire sull'intero territorio regionale la prevenzione, il contenimento ed il controllo, nel breve periodo, del rischio di superamento dei valori limite degli inquinanti e delle soglie di allarme dei livelli di ozono.
- 6) **Piano Nazionale Integrato Energia e Clima** (PNIEC - attualmente sottoposto a procedura di VAS dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, codice procedura 10662, 2024), strutturato in 5 linee d'intervento, che si svilupperanno in maniera integrata: dalla decarbonizzazione all'efficienza e sicurezza energetica, passando attraverso lo sviluppo del mercato interno dell'energia, della ricerca, dell'innovazione e della competitività. L'obiettivo è quello di realizzare una nuova politica energetica che assicuri la piena sostenibilità ambientale, sociale ed economica del territorio nazionale e accompagni tale transizione.
- 7) **Piano Energetico Regionale** (PER - approvato il 17 dicembre 2024 con Decreto del Presidente della Regione n. 0167/Pres), che rappresenta lo strumento strategico di riferimento con il quale la Regione, nel rispetto degli indirizzi nazionali e comunitari, nonché delle norme vigenti, individua gli obiettivi principali e le direttrici di sviluppo e potenziamento del sistema energetico regionale per la produzione, il trasporto e la distribuzione di energia. Lo scopo è di analizzare il quadro energetico del proprio territorio, e quindi fornire agli enti locali, alle imprese, a tutti i cittadini, nonché alle proprie direzioni centrali, le corrette linee guida per permettere che lo sviluppo economico e sociale sia sostenibile e al passo con gli obiettivi di decarbonizzazione europei, urgenti per frenare i cambiamenti climatici in atto.
- 8) **Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, della Mobilità, delle Merci e della Logistica** (PRITMML – approvato il 16 dicembre 2011 con decreto del Presidente della Regione n. 300/Pres), finalizzato a mettere a sistema le infrastrutture puntuali e lineari nonché i relativi servizi, nel quadro della promozione di una piattaforma logistica integrata che garantisca l'equilibrio modale e quello territoriale, oltre che a predisporre, in attuazione del Piano regionale integrato del trasporto delle merci e della logistica, i programmi triennali di intervento per l'utilizzo delle risorse finanziarie comunque disponibili.
- 9) **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali ed Amianto** (PRGRSA - approvato il 10 luglio 2024 con Decreto del Presidente della Regione n. 092/Pres), che individua il complesso delle attività atte ad assicurare la difesa igienicosanitaria delle popolazioni e la tutela ambientale, nonché a favorire la riduzione della produzione di rifiuti, la massimizzazione del recupero di materia dai rifiuti, il recupero energetico dei rifiuti non valorizzabili come materia, la minimizzazione dello smaltimento dei rifiuti. Gli obiettivi di piano si inseriscono nel contesto normativo comunitario e nazionale, oltre che nell'ambito della pianificazione regionale in materia di rifiuti.
- 10) **Programma Regionale Prevenzione Produzione Rifiuti** (approvato il 18 febbraio 2016 con decreto del Presidente della Regione n. 034/Pres), strutturato sulla base delle indicazioni fornite dalle specifiche linee guida della commissione europea, propone una serie di azioni da sviluppare sul territorio regionale con il coinvolgimento di tutti i portatori di interesse di volta in volta individuati. Le azioni individuate riguardano le seguenti sezioni: sprechi alimentari, rifiuti

- biodegradabili, rifiuti cartacei, acqua pubblica, imballaggi, usa e getta, pericolosità dei rifiuti, beni durevoli, materiali da costruzione, sottoprodotti industriali, acquisti verdi.
- 11) **Piano Regionale di Prevenzione del Friuli Venezia Giulia 2021-2025** (PRP - approvato il 30 dicembre 2021 con Decreto della Giunta Regionale n. 2023), il quale rappresenta uno strumento importante di pianificazione delle attività in tema di prevenzione e promozione della salute, che trovano uno spazio specifico e visibilità nella programmazione sanitaria regionale. Un elemento strategico di innovazione del PRP 2021-2025 sta nella scelta di orientare il sistema della prevenzione verso un "approccio" di Promozione della Salute, trasversale a tutti i programmi e lo sviluppo di strategie di *empowerment* e *capacity building* raccomandate dalla letteratura internazionale e dall'OMS.
 - 12) **Strategia dell'UE per il Suolo per il 2030** (adottata il 17 novembre 2021 con Comunicazione della Commissione Europea COM(2021) 699 *final*), che definisce un quadro strategico e misure concrete per proteggere, ripristinare e utilizzare i suoli in modo sostenibile e mobilita la società, il cui coinvolgimento è imprescindibile, e le necessarie risorse finanziarie, insieme a conoscenze condivise, pratiche sostenibili e monitoraggio per il raggiungimento di obiettivi comuni. La strategia è strettamente legata alle altre politiche dell'UE scaturite dal Green Deal europeo, opera in sinergia con queste e sostiene l'ambizione UE di un'azione globale sul suolo a livello internazionale.
 - 13) **Piano Regionale di Bonifica dei Siti Contaminati** (approvato il 25 marzo 2020 con Decreto del Presidente della Regione n. 039/2020), di competenza regionale ai sensi della normativa statale e parte integrante del Piano regionale di gestione dei rifiuti, è lo strumento atto a stabilire l'ordine di priorità degli interventi, l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti, le modalità di interventi di bonifica e risanamento ambientale che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani, la stima degli oneri finanziari e le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.
 - 14) **Rete Natura 2000** (istituita dalle Direttive comunitarie 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli") è un sistema coordinato di aree destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea, composta da SIC (Siti di interesse comunitario), ZSC (Zone speciali di conservazione) e da ZPS (Zone di protezione speciale); lo strumento attuativo riportante gli obiettivi specifici è costituito da Misure di Conservazione o Piani di Gestione e all'interno dei siti Natura 2000 qualsiasi piano o programma che possa avere incidenze sull'ambiente deve essere sottoposto a valutazione di incidenza ambientale. Nel sito ZPS/ZSC IT3320037 Laguna di Marano e Grado è in vigore il piano di gestione approvato il 26 giugno 2025 con Decreto n. 065/Pres, già dotato di obiettivi di conservazione.
 - 15) **Piano di Gestione delle Acque dei bacini idrografici delle Alpi orientali - secondo aggiornamento 2021-2027** (PGA - approvato il 7 Giugno 2023 con Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri), che parte dalle conoscenze attuali sullo stato dei corpi idrici (Piani di tutela delle acque delle regioni, pianificazioni delle Autorità di bacino) cercando di individuare misure che armonizzino tali esistenti pianificazioni e di risolvere le criticità a scala distrettuale che non sono state contemplate nei citati documenti esistenti.
 - 16) **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del distretto delle Alpi orientali - primo aggiornamento 2021-2027** (PGRA - approvato il 01 dicembre 2022 con Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri), che contiene misure di riduzione del rischio conseguente ad eventi alluvionali concertate e coordinate a livello di bacino idrografico e incentrate su prevenzione, protezione e preparazione.

- 17) **Piano Regionale di Tutela delle Acque** (PRTA - approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 074/Pres il 20 marzo 2018), strumento attraverso il quale le Regioni individuano gli interventi volti a garantire la tutela delle risorse idriche e la sostenibilità del loro sfruttamento per il conseguimento degli obiettivi fissati dalla Direttiva comunitaria 2000/60/CE.
- 18) **Piano Regionale di Qualità dell'Aria** (PRQA - approvato il 18 aprile 2024 con Decreto del Presidente della Regione n. 49/Pres), il quale si prefigge di conseguire obiettivi generali e specifici quali il raggiungimento e rispetto dei requisiti di legge per la qualità dell'aria nella Regione FVG, la riduzione del livello dei diversi inquinanti in Friuli Venezia Giulia, la realizzazione di uno sviluppo sostenibile della Regione supportando le politiche di transizione ecologica per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici e l'aumento della consapevolezza della popolazione e di tutti i portatori di interesse sulle tematiche della qualità dell'aria.
- 19) **Piani di Gestione nazionali delle IAS** (Tabella 5), specie animali e di piante originarie di altre regioni geografiche introdotte sul territorio nazionale e in grado di mantenere popolazioni vitali allo stato selvatico; i vari piani sono stati recentemente approvati per prevenire la diffusione di specie esotiche invasive e per controllare o eradicare quelle specie che siano già presenti sul territorio nazionale.

Tabella 5: Piani di gestione delle specie esotiche invasive considerate per la valutazione del PTI parziale Aussa Corno (elaborazione dati del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica).

Specie	Piano di gestione	Decreto di approvazione
<i>Elodea nuttallii</i>	Piano di gestione nazionale della Peste d'acqua di Nuttall (<i>Elodea nuttallii</i>)	Decreto Ministeriale n. 8 del 7 gennaio 2025
<i>Myocastor coypus</i>	Piano di gestione nazionale della Nutria <i>Myocastor coypus</i>	Decreto Ministeriale n. 433 del 27 ottobre 2021
<i>Procambarus clarkii</i>	Piano di gestione nazionale del Gambero rosso della Louisiana (<i>Procambarus clarkii</i>)	Decreto Ministeriale n. 185 del 1° giugno 2023
<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Piano di gestione nazionale dell'Ibis sacro <i>Threskiornis aethiopicus</i> (Latham, 1790)	Decreto Ministeriale n. 148 del 3 maggio 2023
<i>Trachemys scripta</i>	Piano nazionale di gestione della Testuggine palustre americana (<i>Trachemys scripta</i>)	Decreto Ministeriale n. 370 del 28 settembre 2022

- 20) **Strategia Regionale per il Contrasto alle Specie Esotiche Invasive (2021-2026) - Revisione 2022** (approvata il 7 agosto 2020 con Decreto della Giunta Regionale n. 1257 e revisionata il 6 giugno 2022 con Decreto della Giunta Regionale n. 811), la quale si ispira ai principi di prevenzione, eradicazione e gestione indicati nel Regolamento (UE) 1143/2014. Considerando la normativa, le specifiche situazioni territoriali della regione FVG, e tenendo conto sia delle specie aliene di rilevanza unionale sia delle altre specie aliene presenti sul proprio territorio, raggruppate in Liste organizzate in funzione di omogenei approcci di intervento, la Strategia individua obiettivi prioritari, suddivisi per motivi pratico-operativi secondo lo schema logico del Regolamento comunitario in Prevenzione e Controllo (eradicazione e gestione).
- 21) **Piano Paesaggistico Regionale** (PPR - Decreto del Presidente della Regione n. 0111/Pres del 24 aprile 2018, a cui è seguita la variante n. 1/2023 di aggiornamento approvata con Decreto del Presidente della Regione n. 060/Pres del 21 marzo 2023 e successivamente la variante n. 2/2025 di aggiornamento approvata con Decreto del Presidente della Regione n. 0133/Pres del 12 dicembre

2025), finalizzato principalmente a salvaguardare e gestire il territorio nella sua globalità, integrando la tutela e la valorizzazione del paesaggio nei processi di trasformazione territoriale e fornendo un quadro per lo sviluppo della Rete Ecologica Regionale.

La Tabella 6 riporta gli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti dai sopracitati strumenti pianificatori che sono ritenuti congrui con gli obiettivi e le azioni del PTI parziale Aussa-Corno.

Tabella 6: Obiettivi di sostenibilità considerati coerenti con quelli del PTI parziale Aussa Corno.

Tematica	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	Strumento normativo
1. Biodiversità	Considerata la sua distribuzione, al fine di raggiungere la massima efficacia, la gestione della specie non può prescindere uno sforzo congiunto da parte di tutte le regioni interessate, con la condivisione di piani d'intervento, linee guida e buone pratiche per il controllo dell'invasiva	In Friuli-Venezia Giulia la specie è diffusa, e anche a livello normativo regionale è prevista la sua eradicazione. Tutte le regioni dove <i>E. nuttallii</i> è presente devono prevenire la sua diffusione in nuove aree, anche prima di avviare gli interventi di controllo o eradicazione. È di primaria importanza che tutti i territori coinvolti avviino un'indagine in campo e/o una ricognizione dei dati disponibili (es. da agenzie regionali per la protezione dell'ambiente, aree protette, enti di ricerca, ecc.) per avere un quadro distributivo puntuale e dati sul grado d'infestazione dell'esotica. I dati raccolti dovranno servire a definire le priorità d'intervento.	Piano di gestione nazionale della Peste d'acqua di Nuttall (<i>Elodea nuttallii</i>) (2025)
	Attivare un sistema di sorveglianza attiva della nutria	Controllo demografico finalizzato al contenimento dei danni agli ecosistemi, alle arginature o alle colture, implementando una raccolta dati utile a verificarne l'efficacia secondo le indicazioni del piano	Piano di gestione nazionale della Nutria <i>Myocastor coypus</i> (2021)
	L'obiettivo generale del presente piano è volto soprattutto a monitorare e aggiornare la situazione della specie, a controllarla e contenerla, ove possibile, in aree selezionate nelle zone di presenza e a prevenirne l'introduzione nelle aree di assenza.	nd	Piano di gestione nazionale del Gambero rosso della Louisiana (<i>Procambarus clarkii</i>) (2023)
	Eradicazione dell'ibis sacro dal territorio italiano	nd	Piano di gestione nazionale dell'Ibis sacro <i>Threskiornis aethiopicus</i> (Latham, 1790) (2023)

Tematica	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	Strumento normativo
	Delineare una strategia di gestione di Trachemys scripta che minimizzi gli impatti negativi della stessa sulla biodiversità, sui servizi eco-sistemici collegati, sulla salute pubblica e sulla sanità animale, sul patrimonio agro-zootecnico o sull'economia (art.22 D.Lgs.230/17), attraverso misure di controllo mirate e diversificate a seconda del contesto ambientale e del grado di diffusione della specie.	nd	<u>Piano nazionale di gestione della Testuggine palustre americana (Trachemys scripta) (2022)</u>
	Zone costiere - Garantire la conservazione e la tutela degli ecosistemi e habitat, aumentare la biodiversità.	nd	<u>Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (2023)</u>
	Gestione adattativa dell'ecosistema lagunare, nel rispetto delle dinamiche evolutive naturali e degli usi antropici tradizionali	1 - Tutela e gestione degli habitat	Rete Natura 2000 - PdG IT3320037 Laguna di Marano e Grado (2025)
		3 - Tutela e gestione specie di fauna	
		3.05 - Tutela e gestione specie fauna - uccelli	
		4 - Misure generali di contrasto a pressioni da A (Agricoltura)	
		4.03 - Misure generali di contrasto a pressioni derivanti da D (infrastrutture) Trasporti e linee di servizi	
	Partnership - Pianeta - 1. ENERGIA SOSTENIBILE, PROTEZIONE DELL'AMBIENTE, GESTIONE DELLE RISORSE NATURALI E LOTTA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI	1.3 Contrastare la desertificazione, promuovere la conservazione e l'uso sostenibile di biodiversità ed ecosistemi	<u>Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile (agg. 2023)</u>
	1. Gestione Sostenibile delle Risorse e Biodiversità (GSRB)	GSRB1 - Gestione sostenibile delle risorse naturali	<u>Strategia per lo Sviluppo Sostenibile della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (2023)</u>
		GSRB2 - Tutela della biodiversità	
	Elodea nuttallii - eradicazione	nd	<u>Strategia Regionale per il Contrasto delle Specie Esotiche Invasive (2021-2026) - Revisione 2022 (2022)</u>
Myocastor coypus - gestione	nd		
Threskiornis aethiopicus - eradicazione	nd		
Trachemys scripta - gestione	nd		
Procambarus clarkii - gestione	nd		

Tematica	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	Strumento normativo
2. Paesaggio	OG 3 Predisporre per ciascun ambito di paesaggio specifiche normative d'uso finalizzate a riconoscere, salvaguardare e, ove necessario, recuperare i valori culturali che il paesaggio esprime, attribuendo adeguati obiettivi di qualità. (CU 135, c. 3 e 131, c. 4)	OS 3.2 Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: a) alla conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi, nonché delle esigenze di ripristino dei valori paesaggistici (CU 135, c. 4)	Piano Paesaggistico Regionale - var. 1 (2023) e var. 2 (2025)
		OS 3.3 Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: b) alla riqualificazione delle aree compromesse o degradate (CU 135, c. 4)	
		OS 3.4 Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: c) alla salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche degli altri ambiti territoriali, assicurando, al contempo, il minor consumo del territorio (CU 135, c. 4)	
	Z.t.o. "D1" - Zona industriale di interesse regionale	nd	Piano Regolatore Generale Comunale - Carlino (2020)
	Zona D1 - Conferma della zona D1 di competenza del Consorzio con adeguamento di perimetro relativamente ad alcune aree attualmente già insediate. Favorire il completamento/ampliamento funzionale delle attività industriali/artigianali già insediate nella zona D1, in particolare nell'area centrale, in accoglimento a osservazione presentata dal Consorzio ZIAC. Individuazione delle direttrici di sviluppo della D1 che tengano conto del fabbisogno di nuove aree industriali nel rispetto del contesto naturalistico ambientale limitrofo.	nd	Piano Regolatore Generale Comunale - San Giorgio di Nogaro (2023)

Tematica	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	Strumento normativo
	Fascia di rispetto lagunare - Preservare l'ambiente naturale della Laguna rispetto alla zona industriale-artigianale D1, consentendo le funzioni compatibili con la destinazione prevalente di salvaguardia e valorizzazione ambientale.	nd	
	SR 14 e SP 80 - Garantire il mantenimento della funzionalità in essere.	nd	
	Zona D1n - Zona ricadente nel Piano Infraregionale Aussa - Corno: aree a prevalente funzione produttiva connessa alla nautica da diporto	nd	Piano Regolatore Generale Comunale - Terzo d'Aquileia (2022)
	Zona D1vi - Zona ricadente nel Piano Infraregionale Aussa - Corno: aree a verde del sistema paesaggistico industriale	nd	
5. Suolo e rifiuti	2. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione, attraverso il mantenimento dell'equilibrio degli insediamenti tra le esigenze di uso del suolo per le attività antropiche e il rispetto delle valenze ecologico-ambientali, di difesa del paesaggio e di sicurezza dai rischi ambientali	2.2 Conservazione della risorsa naturale Suolo privilegiando interventi di riqualificazione urbana, di recupero di aree dismesse e di riconversione del patrimonio edilizio esistente.	Piano di Governo del Territorio (2013)
		2.4 Aumentare la sicurezza del territorio prevenendo i rischi naturali (idrogeologico e idraulico)	
	Dissesto geologico, idrologico ed idraulico - Migliorare la gestione e la manutenzione del territorio.	nd	Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (2023)
	OG1 Bonifica delle aree contaminate e restituzione agli usi legittimi delle stesse	OB1 Analisi dei siti da bonificare e caratteristiche generali degli inquinamenti presenti	Piano Regionale di Bonifica dei Siti Contaminati (2020)
		OB5 Individuare delle linee guida regionali per la gestione delle principali attività inerenti gli interventi finalizzati al risanamento dei terreni contaminati	
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali - OG1 Promuovere la prevenzione della produzione dei rifiuti speciali	OS1 Riduzione della quantità dei rifiuti speciali	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali ed Amianto (2023)	
1. Salvaguardia complessiva dagli usi oggi irrazionali e scarsamente controllati, indiscriminati dello sviluppo urbano	nd	Piano Urbanistico Regionale Generale (1978)	

Tematica	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	Strumento normativo
	10. Sottoprodotti industriali	promozione della simbiosi industriale	Programma Regionale Prevenzione Produzione Rifiuti (2016)
	2. PREVENZIONE DEL DEGRADO DI SUOLI E TERRENI E RIPRISTINO DELLA SALUTE DEI SUOLI	2.1. La gestione sostenibile dei suoli diventa la norma 2.4. Ripristino dei suoli degradati e bonifica dei siti contaminati	Strategia dell'UE per il Suolo 2030 (2021)
	Pianeta - 2. GARANTIRE UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI	2.2 Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione 2.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali	Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile (agg. 2023)
	3. Resilienza dei Territori (RT)	RT1 - Resilienza dei territori e delle comunità: adattamento ai Cambiamenti Climatici e gestione del rischio idrogeologico	Strategia per lo Sviluppo Sostenibile della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (2023)
4. Acqua	OS1 riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana	nd	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del distretto delle Alpi orientali - primo aggiornamento 2021-2027 (2022)
	OS2 riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente	nd	
	OS4 riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche	nd	
	OG1 impedire il deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e terrestri	nd	Piano di Gestione delle Acque dei bacini idrografici delle Alpi orientali - secondo aggiornamento 2021-2027 (2023)
	OG5 contribuire a mitigare gli effetti di inondazioni e siccità	nd	
	QL.1 Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015	2 Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	Piano Regionale di Tutela delle Acque (2018)

Tematica	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	Strumento normativo
	Pianeta - 2. GARANTIRE UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI	2.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali	Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile (agg. 2023)
5. Aria e cambiamenti climatici	Conseguire sull'intero territorio regionale la prevenzione, il contenimento ed il controllo, nel breve periodo, del rischio di superamento dei valori limite degli inquinanti e delle soglie di allarme dei livelli di ozono	Azioni diffuse	Piano di Azione Regionale (2012)
	OG3: Contribuire a realizzare uno sviluppo sostenibile della Regione Friuli Venezia Giulia supportando le politiche di transizione ecologica per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici (Green Deal europeo)	OS8: realizzazione di aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA)	Piano Regionale di Qualità dell'Aria (2024)
	3. Resilienza dei Territori (RT)	RT1 - Resilienza dei territori e delle comunità: adattamento ai Cambiamenti Climatici e gestione del rischio idrogeologico	Strategia per lo Sviluppo Sostenibile della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (2023)
6. Popolazione e salute	La finalità della Classificazione Acustica del territorio è quella di perseguire un miglioramento della qualità acustica delle aree urbane e di tutti gli spazi in genere, in relazione alla loro destinazione d'uso. In particolare, stabilisce i limiti da rispettare per le aree attualmente edificate al fine di garantire un adeguato livello di benessere acustico e contribuisce ad una corretta pianificazione delle aree di nuova edificazione, evitando così l'insorgenza di nuove	Classe acustica V: aree prevalentemente industriali, ossia aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni	Piano Comunale di Classificazione acustica del Comune di San Giorgio di Nogaro (2025)

Tematica	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	Strumento normativo
	criticità acustiche. In sostanza la Classificazione Acustica preovvede all'individuazione di zone omogenee del territorio comunale e all'assegnazione a tali zone della relativa classe acustica. La Classificazione Acustica è fatta allo scopo di ottenere, nell'ambito delle zone acustiche in cui il territorio comunale è suddiviso, il non superamento di valori di qualità acustica prefissati.	Classe acustica VI: aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi	
	3. Qualità e riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione)	3.1 Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo produttivo, infrastrutturale ed edilizio	Piano di Governo del Territorio (2013)
	MO1OS18 Favorire nelle città la creazione di contesti favorevoli alla salute anche attraverso lo sviluppo di forme di mobilità sostenibile e la creazione di aree verdi e spazi pubblici sicuri, inclusivi e accessibili anche alle persone più anziane	nd	Piano Regionale di Prevenzione del Friuli Venezia Giulia 2021-2025 (2021)
	MO3OS05 Promuovere politiche intersettoriali mirate a migliorare la sicurezza delle strade e dei veicoli, integrando gli interventi che vanno ad agire sui comportamenti con quelli di miglioramento dell'ambiente	nd	
	MO5OS12 Prevenire e eliminare gli effetti ambientali e sanitari avversi, in situazioni dove sono riconosciute elevate pressioni ambientali, come ad esempio i siti contaminati, tenendo conto delle condizioni socio-economiche nell'ottica del contrasto alle disuguaglianze	nd	
	Coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile - 6. GARANTIRE IL REPORTING E L'ACCESSO ALLE INFORMAZIONI	6.1 Creare una piattaforma condivisa per il monitoraggio integrato degli obiettivi di sostenibilità e garantire l'accesso e la messa in rete dei dati e delle informazioni disponibili	Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile (agg. 2023)

Tematica	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	Strumento normativo
8. Attività economiche e trasporti	1. Sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione	1.1 Integrazione del grande telaio infrastrutturale di valenza nazionale ed europea (Corridoio Mediterraneo e Corridoio Adriatico-Baltico), secondo strategie di mobilità sostenibile, favorendo il trasporto su ferro	<u>Piano di Governo del Territorio (2013)</u>
		1.3 Razionalizzazione e sviluppo dell'intermodalità e della logistica	
		1.6 Promozione delle attività produttive costituite in forma distrettuale	
	Incrementare la produzione di energia da Fonti Energetiche Rinnovabili (FER)	14. Valorizzare le fonti energetiche rinnovabili	<u>Piano Energetico Regionale (2024)</u>
	Energia - Incrementare l'utilizzo di fonti energetiche alternative	nd	<u>Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (2023)</u>
	1. Decarbonizzazione, attraverso la riduzione di emissione di gas serra e sviluppo delle rinnovabili	nd	<u>Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (2024)</u>
	3. Sicurezza dell'approvvigionamento energetico, incrementando le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica e diversificando le fonti di approvvigionamento	nd	
	OB2 Costituire una piattaforma logistica a scala sovra regionale definita da un complesso sistema di infrastrutture e servizi per lo sviluppo delle aree interne, locali e della mobilità infra regionale.	S. Rendere il Friuli Venezia Giulia un territorio competitivo che offra infrastrutture e servizi di logistica per la vasta area regionale costituita da Veneto, Carinzia, Slovenia e Croazia anche in virtù della realizzazione delle nuove infrastrutture previste dalla programmazione comunitaria delle reti TEN (Progetto prioritario n.6) e dal Corridoio Adriatico - Baltico.	<u>Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, della Mobilità, delle Merci e della Logistica (2011)</u>
OB5 Perseguire la razionale utilizzazione del sistema infrastrutturale di trasporto mediante la riqualificazione della rete esistente per la decongestione del sistema viario, in particolare, dal traffico pesante.	C. Promuovere il riequilibrio dei trasporti in direzione delle modalità ferroviaria e marittima in linea con gli orientamenti comunitari in materia, nell'ottica della progressiva diminuzione del trasporto su gomma		

Tematica	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	Strumento normativo
	4. Rafforzamento delle direttrici nazionali di trasporto, sfruttando gli effetti indotti per la localizzazione di attività urbane e industriali tali da favorire il processo di gerarchizzazione e specializzazione	nd	Piano Urbanistico Regionale Generale (1978)
	Prosperità - 1. PROMUOVERE UN BENESSERE ECONOMICO SOSTENIBILE	1.1 Garantire la vitalità del sistema produttivo	Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile (agg. 2023)
	Prosperità - 5. PROMUOVERE SOSTENIBILITÀ E SICUREZZA DI MOBILITÀ E TRASPORTI	5.1 Garantire infrastrutture sostenibili	
	Prosperità - 6. ABBATTERE LE EMISSIONI CLIMALTERANTI E DECARBONIZZARE L'ECONOMIA	6.2 Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	
	4. Mobilità e Logistica Sostenibili (MLS)	MLS2 - Promuovere una mobilità sostenibile e inclusiva	Strategia per lo Sviluppo Sostenibile della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia (2023)
	7. Competitività, Innovazione e Sostenibilità dei Sistemi Produttivi (CISSP)	CISSP2 - Promuovere la vitalità del sistema produttivo	

3.2 **Obiettivi del PTI**

Il Piano Territoriale Infraregionale (PTI) è uno strumento di settore introdotto dalla LR n. 5 del 23 febbraio 1999, aggiornata dalla LR n. 3 del 20 febbraio 2015 e disciplinato dalla LR n. 5 del 23 febbraio 2007. Tramite l'adozione del PTI il Cosef attua le proprie strategie territoriali regolando le aree di competenza, nello specifico la zona industriale Aussa Corno. Lo scopo del PTI è il perseguimento dei fini istituzionali relativamente agli ambiti degli agglomerati industriali di interesse regionale individuati dal PURG del 1978 come zone omogenee D1, ai sensi della LR 3/1999, quale risulta essere l'area D1 dell'Aussa Corno. Nello specifico, il PTI parziale dell'Aussa Corno interessa le zone "D1 COSEF" come definite dalla competente Assemblea dei Soci nei territori dei comuni di San Giorgio di Nogaro, Carlino e Terzo di Aquileia.

Con propria deliberazione n. 38 del 11 luglio 2024 il Consiglio di Amministrazione del Cosef ha individuato e approvato l'aggiornamento degli indirizzi del PTI parziale Aussa Corno, quali Linee Guida per la costruzione del detto strumento, come riportato nelle precedenti Tabella 2 e Tabella 3. Dal punto di vista ambientale gli **indirizzi considerati completamente pertinenti ai fini valutativi**, in quanto hanno effetti diretti o indiretti sulla matrice ambiente, sono i seguenti: **7, 8, 9, 10 e 11**. Nella valutazione oltre a questi sono stati considerati anche gli **indirizzi parzialmente pertinenti**, ovvero: **2, 5, 6, 14 e 16**. I rimanenti indirizzi non sono stati presi in considerazione in quanto non pertinenti alla valutazione ambientale.

Da tali indirizzi discendono a cascata gli obiettivi e le azioni previsti dal PTI; di seguito si riporta una **tabella di sintesi degli obiettivi e delle azioni proposti all'interno del PTI parziale Aussa Corno**, con evidenziati quelli di completamente pertinenti (in verde) e parzialmente pertinenti (in giallo) considerati nelle successive fasi della valutazione ambientale (Tabella 7).

Tabella 7: Indirizzi, obiettivi ed azioni previste dal PTI parziale Aussa Corno; in verde sono evidenziati quelli completamente pertinenti, in giallo quelli parzialmente pertinenti.

Indirizzi	Obiettivi	Azioni
<p>1. Conferma del perimetro ad oggetto dello strumento PTI già fissata dall'Assemblea dei Soci nel luglio 2022 (che ha determinato l'estensione di superfici "D1 COSEF" ricomprendendo l'ambito della c.d. "punta sud")</p>	<p>A. Il PTI ha incluso nel perimetro di competenza oltre alla zona D1 del Comune di S. Giorgio d. N, le rispettive zone di Carlino e Terzo di Aquileia.</p> <p>B. Consolidamento dei valori ambientali e paesaggistici di punta sud mediante l'accoglimento dell'istanza di estensione della D1 COSEF da parte del Comune di S. Giorgio di Nogaro di "potenziare di fatto la zona EP di protezione ambientale già prevista dal vigente PURG (fascia di rispetto parco lagunare)" ed ulteriore incremento di superfici a verde - (oltre alla ZTO "EP" di PRGC vigente -) entro il comparto industriale in prossimità del "punta sud".</p>	<p>Tavola A1 di inquadramento territoriale allegate alla deliberazione assembleare di ripermetrazione ambiti "D1 COSEF" ad oggetto dei "PTI parziali" di ciascun scomparto di competenza consortile (delibera Assemblea n. 4/2022);</p> <p>Delibera CdA 68/2021 avente ad oggetto "PTI parziale Aussa Corno (S. Giorgio N., Carlino, Terzo di A.): indirizzi ed elaborazioni preliminari" che riporta le considerazioni riferite alla definizione dei territori ad oggetto del Piano, in specifico riguardo al territorio di Terzo di Aquileia, relativamente al quale "si conferma la necessità di formazione ex-novo dello strumento di competenza dei Consorzi di Sviluppo economico, ovvero di "PTI parziale" da rappresentare unitariamente al territorio ex P.P.G. in ragione della loro reciproca prossimità geografica";</p> <p><u>Zonizzazione:</u> riferimento all'ambito qualificato come "limite PTI"</p> <p><u>NTA:</u> riferimento a articolo 1</p>

Indirizzi	Obiettivi	Azioni
<p>2. Orientare le future scelte pianificatorie al consolidamento della vocazione produttiva delle zone D1 - agglomerati industriali di interesse regionale, come definita dal PURG</p>	<p>A. Riduzione della commistione delle funzioni d'uso storicamente presenti nel comparto industriale, orientando uno sviluppo armonico del contesto produttivo rispetto alle vulnerabilità ecologico ambientali proprie del contesto (lagunare; dei corsi d'acqua; idrogeologico; suoli degradati)</p>	<p>Zonizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuazione delle residuali aree libere da confermare con destinazione produttiva; • Riduzione della componente produttiva nella zona della "punta sud" e di Terzo di Aquileia. <p>Carta dei Vincoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentazione dei vincoli condizionanti le dinamiche insediative nell'ambito produttivo. <p>NTA, riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - articolo 4 (vedere successivo p.to 4 delle direttive, obiettivi ed azioni); - articolo 5 (vedere successivo p.to 4 delle direttive, obiettivi ed azioni); - articolo 6.1 Disposizioni generali sulle zone produttive; - articolo 6.3 Disposizioni generali sul comparto industriale riguardanti la viabilità marittima; - articolo 7 Zona per insediamenti industriali; - articolo 8 Aree di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA; - art. 9 zona per la produzione di energia da fonte rinnovabile: il PTI riconosce le zone produttive in cui insistono gli impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica esistenti o già autorizzate alla data di adozione del piano; - articolo 10 ambito da riconvertire ai fini produttivi. L'ambito corrisponde all'area compromessa e degradata come individuata dal PRGC di SGN conformato; - capo III Zone per Servizi e attrezzature collettive e di interesse pubblico. Sono le parti del comprensorio destinate alla realizzazione di impianti e servizi generali e delle attrezzature di interesse collettivo necessarie agli operatori ed alle attività insediate; - articolo 14 Componente Residenziale interna al comparto; - articolo 15 Ambito di consolidamento ambientale della punta sud (indirizzo di piano n. 8).
<p>3. Accertare l'istituzione della ZLS regionale (Zona Logistica Semplificata).</p>	<p>Indirizzo superato per gli effetti dell'aggiornamento 2024 delle direttive, p.to 1</p>	

Indirizzi	Obiettivi	Azioni
<p>4. Armonizzazione del nuovo piano al format grafico e normativo secondo la pratica pianificatoria consolidata del COSEF</p>	<p>A. Trattasi di uno dei “principi informatori” per la redazione del “PTI unitario” formulato dal CdA del Consorzio ZIU nel 2017 nella prospettiva di integrazione di più territori (come l’Aussa Corno) per gli effetti della LR 3/2015, con la costituzione del COSEF (a partire dal 2018, rif.to piano industriale redatto annualmente dal Consorzio).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compilazione della struttura degli elaborati di piano (compresa la Zonizzazione, con classi ZTO analoghe cioè sostanzialmente corrispondenti a quelle in uso negli altri comparti industriali dotati di PTI vigenti) in analogia al format già in uso per i PTI degli ambiti della ZIU e dell’Alto Friuli; • Armonizzazione della normativa di piano rispetto alle classificazioni ed il drafting utilizzato dai PTI del COSEF; • di particolare rilevanza l’introduzione dell’articolo 5 delle NTA, che viene formulato ad hoc per il contesto industriale di riferimento del PTI in corso di formazione con relativa applicazione del “Regolamento di Gestione delle aree”, oltre a ZIU ed Alto Friuli, anche al comparto dell’Aussa Corno. Il Regolamento disciplina il funzionamento della “Commissione Tecnica” (per le valutazioni preliminari di insediamento o per i significativi ampliamenti produttivi); si segnala l’integrazione, rispetto agli altri contesti in gestione pianificatoria del COSEF, degli elenchi con la lettera D, ad hoc formulata per l’Aussa Corno, che risulta anche in linea con le disposizioni di PRGC di SGN appena conformato – rif. art. 43, c,1 lett. c). • art. 4, che - secondo la pratica pianificatoria consolidata del COSEF nei comparti ove il PTI è vigente ovvero in ZIU ed Alto Friuli - viene formulato in modo specifico anche per il contesto industriale di riferimento del PTI in esame.
<p>5.a. Realizzazione di sistema informativo geografico (GIS) per la gestione dei dati di piano e delle informazioni territoriali degli ambiti;</p> <p>5.b. Calibrazione dell’ambito di PTI e delle rispettive zone omogenee esistenti rispetto al quadro catastale unitario georiferito del COSEF</p>	<p>A. Consolidamento delle attività di rilevazione e restituzione dati ambientali e cartografici di afferenza territoriale consortile.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • costruzione del PTI sia come elaborati costituenti il Piano che come base conoscitiva su piattaforma GIS; • trattamento ed aggiornamento dati – es. per il monitoraggio del Piano - nell’ambito del SGA consortile (ISO 14001); • estrazione dati uso interno (ai fini svolgimento attività Uffici Gestione Ambiente ed Energia, Tecnico e lavori pubblici); • estrazione dati per Aziende, Enti territoriali, portatori d’interesse.
<p>6. Realizzare il supporto alle imprese insediate nelle esigenze di sviluppo/ampliamento della propria attività produttiva e/o ricognizione generale di istanze di modifica urbanistica, per valutazione ed eventuale recepimento nello strumento urbanistico in formazione</p>	<p>A. Riduzione traffico/miglioramento organizzazione viaria/ supporto nella gestione dei vettori (autotrasportatori) a servizio degli stabilimenti.</p> <p>B. allineamento delle disposizioni normative ed azionarie dei PRGC interessati dal PTI (tra i PRGC stessi ed in rapporto alla costruzione di Piano, redatto nuovamente);</p> <p>B.1 entro SGN: integrazione azionaria e normativa della componente produttiva extra ambito PPG nel PTI in corso di redazione.</p>	<p>Nell’area retro portuale (extra ambito PTI, ma in gestione consortile attribuita dalla Regione FVG) è stato realizzato, a cura del Consorzio, un nuovo parcheggio ad uso vettori anche esterni ai dipendenti del Porto Margreth.</p> <p>Zonizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione morfologia dei lotti produttivi in relazione all’assetto proprietario e di utilizzo esistente-consolidato; -riconoscimento di apposita “corsia Tecnologica”, posta a cavallo di due lotti di stabilimenti preesistenti, che il PPG vigente indicava quale viabilità di supporto, non più rispondente alle attuali necessità viabilistiche, anche in ragione dei sotto-servizi presenti e già realizzati in loco; - integrazione azionaria-normativa (con contestuale aggiornamento) nel PTI di precedenti disposizioni di PRGC di SGN per l’ambito classificato come D1* che risulta fuori ambito PPG;

Indirizzi	Obiettivi	Azioni
	<p>C. Adeguamenti/definizione delle partizioni/morfologia dei lotti produttivi anche in funzione dell'attuale assetto proprietario.</p>	<p>- individuazione specifiche aree destinate a parcheggi di supporto agli stabilimenti (parcheggi P1,P2, P3);</p> <p>- definizione componente residenziale interna al comparto produttivo con relativa indicazione aree pertinenziali/verde privato.</p> <p><u>NTA:</u></p> <p>- riconoscimento della possibilità, entro art. 7 - ZTO produttiva di specifica destinazione d'uso: "locali per il riposo per gli addetti";</p> <p>- art. 7, lettera e.3, per il lotto produttivo posto a sud di via Fermi e indicato con il simbolo "a" in cui dovrà essere realizzata una fascia a verde della larghezza minima di 10 m;</p> <p>- art 14 componente residenziale interna al comparto;</p> <p>- nel contesto del reperimento dello standard a verde (min 20% del lotto) di cui all'art. 7 lett. c) viene inserita la seguente disposizione: nei casi di comprovata impossibilità tecnica di reperire le aree a verde all'interno del lotto, previo parere vincolante del Consorzio, le stesse potranno essere reperite in lotti con analoga destinazione o, in alternativa, potranno essere compensati da interventi naturalistici su aree poste nell'ambito di consolidamento ambientale della punta sud di cui all'art.15, secondo modalità e tempistiche attuative determinate dal Consorzio;</p> <p>- innesto di disposizioni particolari riguardo l'applicazione dell'indice rapporto di copertura (art. 7, lett. e.1) per i lotti già edificati alla data di adozione del P.T.I., che abbiano già saturato o che siano prossimi alla saturazione del rapporto di copertura (schema normativo applicato già nei contesti di ZIU ed Alto Friuli, secondo prassi consolidata);</p>
<p>Z. operare ricognizioni ed adempimenti in materia ambientale connessi alla formazione del PTI parziale</p>	<p>A. Realizzazione di un quadro ambientale unitario aggiornato, di supporto per una congrua definizione azzonativa del comparto in gestione</p>	<p><u>Carta dei vincoli:</u></p> <p>che restituisce il quadro aggiornato relativamente alle tematiche di natura vincolistica ambientale, paesaggistica, idrogeologica ed infrastrutturale presenti nell'ambito, di fondamentale riferimento per la costruzione azzonativa e normativa del Progetto di Piano</p> <p><u>Elaborati di analisi (di Piano o di RA di VAS associata) con:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ricognizione delle aree interessate dalla Direttiva Seveso • Ricognizione dei siti interessati da operazioni di bonifica da sostanze inquinanti <p><u>Zonizzazione:</u></p> <p>- delimitazione "area a utilizzo condizionato" entro la ZTO produttiva</p> <p><u>NTA:</u></p> <p>- art. 7 norma particolare e.11 per la disciplina particolare area a utilizzo condizionato</p>

Indirizzi	Obiettivi	Azioni
<p>8. specificatamente per il contesto ex P.P.G.:</p> <p>8.a. adeguamenti e verifiche di tipo grafico-localizzativo sulle “aree produttive/zone di mitigazione ambientale/zone per servizi” nonché sulle “connessioni ferroviarie” esistenti o da prevedere in incremento;</p> <p>8.b. correlato al p.to 1 per la componente ambientale: recepimento indirizzo urbanistico del Comune di S. Giorgio di N. (rif. nota Cosef prot.770/2024) relativo a “potenziare di fatto la zona EP di protezione ambientale già prevista dal vigente PURG (fascia di rispetto parco lagunare)” - anche mediante implementazione della rete della mobilità dolce a servizio degli spostamenti sistematici degli addetti dell’area produttiva (c.d. casa-lavoro), e a servizio degli spostamenti legati al tempo libero nelle aree di pregio paesaggistico ed ambientale della laguna;</p> <p>8.c. dimensionamento delle superfici produttive tenuto conto della situazione esistente ed avuto riguardo delle esigenze espresse dagli insediati (ad es. esigenze complementari alla funzione tipicamente produttiva), nonché fissazione dello schema complessivo (morfologia) dei lotti urbanistici produttivi correlati o correlabili all’attualità dell’assetto proprietario di riferimento;</p> <p>8.d. incremento della dotazione di nuove aree a parcheggio per la sosta (in sede propria) di autovetture e mezzi pesanti;</p> <p>8.e. adeguamenti-aggiornamenti correlati con gli obiettivi sopra elencati e con eventuali necessità gestionali emerse successivamente all’approvazione delle Varianti urbanistiche del livello comunale per gli imprescindibili</p>	<p>A. Riduzione della frammentazione ecologico ambientale mediante creazione comparto unitario di tutela e valorizzazione ambientale.</p> <p>B. Graduazione delle tutele ambientali in funzione della prossimità lagunare rispetto al comparto produttivo.</p>	<p><u>Zonizzazione:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • innesto di multi-fasce di protezione ambientale e paesaggistica con grado di protezione o conservazione modulato (anche normativamente) in funzione della prossimità lagunare o della presenza di elementi vulnerabili o di pregio da preservare e valorizzare. (ZTO “ambito di consolidamento indirizzo n.8); • definizione azzonativa di parcheggi in sede propria (identificati come P1, P2, P3); • adeguamento SP n° 80 relativo a sezioni/ingombri sede stradale, comprensivo del recepimento delle recenti progettualità ai fini miglioramento della sicurezza stradale; • integrazione della zona D1* del PRGC di SGN entro il PTI (cfr. sopra, direttiva/obiettivi ed azioni di cui al p.to n. 6) con una fascia di protezione ambientale <p><u>NTA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • disciplina delle compensazioni delle aree verdi non reperibili all’interno dei lotti produttivi art. 7, lettera e.6) della ZTO produttiva nella ZTO Area di futura rideterminazione in funzione delle limitazioni del P.G.R.A. (cfr. Azioni direttiva n. 16, cui si rinvia) e nell’ambito di consolidamento ambientale della punta sud; • Gestione - a livello di indirizzi localizzativi e normativi - della componente delle energie rinnovabili ovvero rif. art. 5, lettera D.

Indirizzi	Obiettivi	Azioni
accertamenti di reciproca compatibilità tra Piani (tra PTI e PRGC)		
<p>9. Promozione di scelte progettuali per la tutela e valorizzazione dei caratteri paesaggistici del comparto industriale, anche in coerenza agli esiti della procedura di conformazione del PRGC del Comune di S. Giorgio di Nogaro al Piano Paesaggistico (L.R. 5/2007, art. 57ter, c.2bis), attualmente in itinere, e all'adempimento procedurale di cui alla medesima L.R. 5/2007 art. 14 c. 2bis (articolo aggiunto), ovvero procedura di adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale (Variante n.1), in vigore dal 06.04.2023. Il piano dovrà in particolar modo trattare le aree sensibili della fascia lagunare e perilagunare e ivi individuare ambiti e misure di tutela</p>	<p>A. Recepimento ovvero coordinamento del Progetto di Piano alle disposizioni derivanti dalla procedura di conformazione dei PRGC di SGN e di Terzo di Aquileia (al momento in corso di adozione), per i fini del previsto adeguamento del PTI al PPR in ossequio alle disposizioni vigenti in materia.</p> <p>B. in conseguenza, ovvero per gli effetti del recepimento delle disposizioni del PRGC conformato (di cui al precedente obiettivo A.) in seno al PTI, si è dato corso all'ulteriore innesto - per integrazione - di disposizioni azionarie o normative di consolidamento della tutela e protezione ambientale.</p>	<p><u>Zonizzazione:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ZTO ambito da riconvertire ai fini produttivi; • ZTO Ambito di consolidamento ambientale della punta sud (indirizzo di piano n. 8); • Fascia di mitigazione paesaggistico- ambientale <p><u>NTA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rif. art. 6.2 Disposizioni generali sul comparto industriale riguardanti il recepimento degli obiettivi ed indirizzi del Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) e di miglioramento della qualità ambientale; - oltre alle citate disposizioni generali di cui all'art. 6,2 viene associata una puntuale declinazione "di contesto" per emergenze vincolistiche di PPR presenti entro la ZTO produttiva dell'art. 7, mediante la formulazione di: lett. f) Norme particolari in materia di paesaggio.
<p>10. Individuazione, ove fattibile, di "aree di compensazione" per la realizzazione di verde pubblico ed elementi naturalistici, finalizzata al reperimento di superfici di standard non reperibili all'interno dei lotti produttivi (per il superamento di pregresse criticità, se ed in quanto riscontrabili o per impossibilità tecniche)</p>	<p>A. Ricorso alla perequazione mediante riconoscimento di aree idonee allo scopo</p>	<p><u>Zonizzazione:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - identificazione della ZTO "area di futura rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA" (cfr. Azioni specifiche in corrispondenza della direttiva n. 16, cui si rinvia); - ambito di consolidamento ambientale della punta sud. <p><u>NTA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • art. 7 ZTO produttiva e 8 Aree di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA.. Disciplina delle compensazioni delle aree verdi non reperibili all'interno dei lotti produttivi

Indirizzi	Obiettivi	Azioni
<p>11. Ricognizione del quadro conoscitivo per la gestione dell'invarianza idraulica e aggiornamento del sistema della rete drenante e delle aree di invaso e accumulo, in risposta al cambiamento climatico; nonché verifica ai fini gestionali della rete dei canali e delle rispettive aree demaniali</p>	<p>A. Applicazione puntuale del PGRA (attestazioni di rischio) con conseguenti determinazioni azzonativo e/o normative</p>	<p>Tavola di supporto alla Zonizzazione : elaborato denominato "Classificazione dei corsi d'acqua".</p> <p>Zonizzazione: - definizione della ZTO area di futura rideterminazione in funzione delle limitazioni del P.G.R.A." - indicazione corsi d'acqua e rete dei canali - identificazione con delimitazione azzonativa degli "specchi d'acqua degli insediamenti industriali".</p> <p>NTA: - Limitazione degli usi produttivi nelle aree soggette a pericolosità idraulica e previsione delle aree di invaso accumulo nelle aree a rischio; - art 7 ZTO produttiva, lettere e.6. Gli "specchi d'acqua degli insediamenti industriali" corrispondono a superfici acquee interne ai lotti produttivi disposti lungo il Fiume Corno, come rappresentate nella tavola di Zonizzazione. Si tratta di superfici attrezzate con darsene, banchine e punti di attracco, passerelle, scivoli per le imbarcazioni, le quali svolgono funzione di supporto all'attività produttiva afferente. Tali superfici non possono avere superficie superiore al 30% della superficie del lotto di riferimento e non concorrono al calcolo del rapporto di copertura; - compilazione di apposito art.6.4 riguardante le misure di risposta al cambiamento climatico da applicare al comparto industriale.</p> <p>Predisposizione di apposito elaborato ricognitivo sulla classificazione dei corsi d'acqua a sensi della L. 11/2015</p>
<p>12. Classificazione funzionale della rete viabilistica interna al comparto da finalizzarsi anche alla regolamentazione degli interventi edilizi, in particolare per gli insediamenti produttivi (arretramenti/vincoli di rispetto ecc.)</p>	<p>A. Ricognizione puntuale della viabilità in analogia con il format grafico-funzionale adottato nella ZIU ed Alto Friuli, ovvero in linea con la direttiva di Piano n. 4.</p>	<p>Zonizzazione: introduzione, previa puntuale ricognizione/rilevazione della viabilità pubblica (già realizzata al tempo della costruzione del "quadro catastale georiferito" di base del PTI) e conseguente classificazione viaria entro il comparto (con determinazione di tre classi di viabilità: strutturale, di servizio e di viabilità extra comparto).</p> <p>NTA: - rif. art 6 lettera l) disciplina delle recinzioni</p>

Indirizzi	Obiettivi	Azioni
<p>13. Ricognizione adeguatezza delle infrastrutture tecnologiche a supporto della zona industriale</p>	<p>A. Ricognizione puntuale del grado di infrastrutture presenti secondo il format grafico-funzionale già consolidato nella ZIU ed Alto Friuli, ovvero in linea con la direttiva di Piano n. 4.</p>	<p>Zonizzazione: introduzione, previa puntuale ricognizione/rilevazione delle infrastrutture esistenti delle rispettive classi di impianti/infrastrutture del comparto, con puntuale identificazione dei relativi ambiti azzonativi (comprensivi delle pertinenze accessorie agli impianti/infrastrutture)</p> <p>NTA: - rif. articolo 13 Aree per impianti tecnologici</p>
<p>14. Necessità di recepimento delle indicazioni pianificatorie di competenza del Comune sulla tematica relativa agli stabilimenti a rischio di incidente rilevante ai sensi della Dir. 2012/18/UE recepita con D.Lgs 26 giugno 2015 n.105</p>	<p>A. Adeguamento al contesto specifico dell'AC alle disposizioni inerenti la tematica relativa agli stabilimenti a rischio di incidente rilevante ai sensi della Dir. 2012/18/UE recepita con D.Lgs 26 giugno 2015 n.105</p>	<p>NTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definizione delle attività ammesse rientranti nell'ambito di applicazione della dir. Seveso, rif. art. 5 per l'ammissibilità all'insediamento nel comparto industriale di determinate tipologie di insediamento di cui agli elenchi A, B, C, D delle NTA; art. 7, lett. e.7) Nelle more della redazione dell'Elaborato "Rischio di incidenti Rilevanti" previsto dal D.M. 9 maggio 2001, tutti gli interventi ricadenti all'interno delle aree di danno risultanti dai Piani di Emergenza Esterna relativi agli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, come definiti dal D.Lgs 26 giugno 2015 n.105, dovranno garantire la compatibilità territoriale rispetto al D.M. 9 maggio 2001 – cap. 6.3.1. -Tabella 3b. Gli interventi dovranno altresì risultare compatibili rispetto ad eventuali elementi ambientali vulnerabili, come stabilito al cap. 6.1.2 del citato decreto.
<p>15. Approfondimento delle interazioni entro la D1 riguardanti aspetti connessi alla logistica/con la portualità, alla produzione/con le attività ricettivo-ricreative connesse alle Nautiche (Zone L2 del PRGC)</p>	<p>A. Per le interazioni produzione/con le attività ricettivo-ricreative: riconoscimento delle situazioni in essere con residuale possibilità di utilizzo, con limitazioni.</p> <p>B. Per le interazioni logistica/con la portualità: consolidamento delle funzioni connesse alla realizzazione del nuovo "corridoio mediterraneo (Azione CEF N.2020-IT-TM-0018-S)"</p>	<p>Zonizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> indicazione del nuovo tracciato ferroviario, che per la porzione D1 ad oggetto del PTI, rappresenta il tratto terminale del citato "corridoio mediterraneo (Azione CEF N.2020-IT-TM-0018-S)" fino a giungere al Porto Marghret (extra PTI) <p>NTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> art. 7 ZTO zona produttiva, norma particolare e.8). Le funzioni ricettive e ri-creative sono ammesse all'interno del comparto di lotti produttivi liberi contrassegnato con il simbolo "a" prospiciente il fiume Corno, e potranno essere sviluppate su una superficie complessivamente non superiore a 20.000mq, sulla base di un progetto planivolumetrico da sottoporre a preventiva validazione da parte del Consorzio. Per le restanti aree produttive dell'ambito consortile sono riconosciute unicamente le attività ricettive e ricreative esistenti alla data di adozione del presente PTI. Art. 11 Aree a servizio delle aziende e degli addetti. Vengono ammessi all'interno della zona, magazzini e depositi anche a servizio del porto Anche nel lotto "logistico" in prossimità dell'idrovora Planais sono ammesse attività a servizio del porto. Disciplina degli attracchi e degli specchi d'acqua (art. 7, lettera e.6).

Indirizzi	Obiettivi	Azioni
<p>16. Verifica della possibile allocazione entro la zona D1 nel Comune di Terzo di Aquileia di ulteriori destinazioni produttive legate al settore della nautica e della cantieristica.</p>	<p>A. Verifica delle possibilità di compimento della funzione produttiva indicata dal PURG del 1978 entro il territorio D1 di Terzo di Aquileia</p>	<p><u>Zonizzazione:</u> - ZTO .”area di futura rideterminazione in funzione delle limitazioni del P.G.R.A.” per tali aree il Piano intende riconfermare- in un’ottica strategico-programmatoria -la funzione produttiva (come già definito a partire dal PPG del 1993 e via via consolidato, come zona D1, dallo strumento generale comunale) ma il cui uso, attualmente, per impossibilità tecnica (rischio alluvioni), non consente l’edificazione ma solo la possibilità di recepire “quote di verde” eventualmente trasferite da stabilimenti produttivi terzi (derivanti dallo standard prescritto per le ZTO produttive – perequazione), secondo quanto la norma dispone.</p> <p><u>NTA:</u> - rif. articolo 8 Area di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA. Dette aree sono inedificabili e potranno in futuro essere riconsiderate a seguito di eventuali successivi aggiornamenti del citato P.G.R.A. o a seguito di interventi mitigatori volti a ridurre la classe di rischio. In tali aree sono sempre ammessi interventi di mitigazione ambientale con possibilità di reperimento del verde richiesto per i nuovi insediamenti ed ampliamenti produttivi di cui all’art.7 (zone per gli insediamenti industriali).</p>

3.3 Analisi di coerenza interna

La verifica della **coerenza interna** consente di accertare se le azioni previste dal PTI parziale Aussa Corno siano coerenti con gli obiettivi stabiliti dallo strumento stesso e quale sia la loro efficacia nel conseguirli, mettendo in luce eventuali criticità o contraddizioni delle previsioni pianificatorie. La matrice di coerenza proposta di seguito incrocia gli obiettivi generali e specifici del piano con le azioni individuate nella precedente Tabella 8, proponendo una valutazione sulla base di una scala cromatica che identifica il grado di coerenza riscontrato, ovvero:

Coerente	Non correlabile/ indifferente	Non coerente
----------	----------------------------------	--------------

Tabella 8: Analisi della coerenza interna dell'aggiornamento del PTI parziale Aussa Corno.

		AZIONI													
		2.A.1	5.A.1	6.A.1	6.B.1	6.C.1	7.A.1	8.A.1	8.B.1	9.A.1	9.B.1	10.A.1	11.A.1	14.A.1	16.A.1
OBIETTIVI	2.A														
	5.A														
	6.A														
	6.B														
	6.C														
	7.A														
	8.A														
	8.B														
	9.A														
	9.B														
	10.A														
	11.A														
	14.A														
	16.A														

Il PTI parziale presenta un grado di coerenza elevato tra gli obiettivi stabiliti e le azioni previste, coerentemente con lo scopo ultimo del piano di orientare uno sviluppo armonico del contesto produttivo rispetto alle vulnerabilità ambientali presenti. Si fa presente, inoltre, che la valutazione è relativa ad un piano che si inserisce in un quadro piuttosto consolidato, ove la maggior parte dell'area industriale risulta occupata da ambiti produttivi già realizzati, con la presenza di un ambito di tutela ambientale posto nella parte meridionale dell'area.

3.4 Analisi di coerenza esterna

A partire dal quadro programmatico e pianificatorio proposto, viene elaborata un'analisi di coerenza tra le azioni del PTI parziale Aussa Corno in esame e gli obiettivi dei piani e strumenti sovraordinati

precedentemente descritti. Si tratta, pertanto, di un'analisi di **coerenza esterna** e viene elaborata attraverso un approccio matriciale, indicando 3 diversi livelli di coerenza (piena, bassa e non coerente), a cui si aggiunge un'ulteriore categoria di assenza di relazione tra gli obiettivi (Tabella 9).

Tabella 9: *Legenda delle matrici di valutazione della coerenza esterna.*

LEGENDA	
Simbolo	Livello di coerenza
C	Coerenza piena
CB	Coerenza bassa
NC	Non coerenza
-	Nulla/assenza di relazione

Nella Tabella 10 si riporta la matrice di coerenza esterna che illustra la relazione fra gli obiettivi di sostenibilità e quelli del PTI parziale Aussa Corno.

Tabella 10: Tabella di coerenza esterna.

Tematica	Obiettivo strategico sovraordinato		AZIONI PTI														
	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	2.A.1	5.A.1	6.A.1	6.B.1	6.C.1	7.A.1	8.A.1	8.B.1	9.A.1	9.B.1	10.A.1	11.A.1	14.A.1	16.A.1	
1. Biodiversità	Considerata la sua distribuzione, al fine di raggiungere la massima efficacia, la gestione della specie non può prescindere uno sforzo congiunto da parte di tutte le regioni interessate, con la condivisione di piani d'intervento, linee guida e buone pratiche per il controllo dell'invasiva	In Friuli-Venezia Giulia la specie è diffusa, e anche a livello normativo regionale è prevista la sua eradicazione. Tutte le regioni dove E. nuttallii è presente devono prevenire la sua diffusione in nuove aree, anche prima di avviare gli interventi di controllo o eradicazione. È di primaria importanza che tutti i territori coinvolti avviino un'indagine in campo e/o una ricognizione dei dati disponibili (es. da agenzie regionali per la protezione dell'ambiente, aree protette, enti di ricerca, ecc.) per avere un quadro distributivo puntuale e dati sul grado d'infestazione dell'esotica. I dati raccolti dovranno servire a definire le priorità d'intervento.	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Attivare un sistema di sorveglianza attiva della nutria	Controllo demografico finalizzato al contenimento dei danni agli ecosistemi, alle arginature o alle colture, implementando una raccolta dati utile a verificarne l'efficacia secondo le indicazioni del piano	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	L'obiettivo generale del presente piano è volto soprattutto a monitorare e aggiornare la situazione della specie, a controllarla e contenerla, ove possibile, in aree selezionate nelle zone di presenza e a prevenirne l'introduzione nelle aree di assenza.	nd	-	C	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-

Tematica	Obiettivo strategico sovraordinato		AZIONI PTI														
	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	2.A.1	5.A.1	6.A.1	6.B.1	6.C.1	7.A.1	8.A.1	8.B.1	9.A.1	9.B.1	10.A.1	11.A.1	14.A.1	16.A.1	
	Eradicazione dell'ibis sacro dal territorio italiano	nd	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Delinare una strategia di gestione di Trachemys scripta che minimizzi gli impatti negativi della stessa sulla biodiversità, sui servizi eco-sistemici collegati, sulla salute pubblica e sulla sanità animale, sul patrimonio agro-zootecnico o sull'economia (art.22 D.Lgs.230/17), attraverso misure di controllo mirate e diversificate a seconda del contesto ambientale e del grado di diffusione della specie.	nd	-	C	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-
	Zone costiere - Garantire la conservazione e la tutela degli ecosistemi e habitat, aumentare la biodiversità.	nd	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	-	C
	Gestione adattativa dell'ecosistema lagunare, nel rispetto delle dinamiche evolutive naturali e degli usi antropici tradizionali	1 - Tutela e gestione degli habitat		-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	C
		3 - Tutela e gestione specie di fauna		-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	C
		3.05 - Tutela e gestione specie fauna - uccelli		-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	C
		4 - Misure generali di contrasto a pressioni da A (Agricoltura)		-	-	C	C	C	-	C	C	C	C	C	-	-	C
4.03 - Misure generali di contrasto a pressioni derivanti da D (infrastrutture) Trasporti e linee di servizi		C	-	C	C	C	-	C	C	C	C	C	-	-	C		

Tematica	Obiettivo strategico sovraordinato		AZIONI PTI													
	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	2.A.1	5.A.1	6.A.1	6.B.1	6.C.1	7.A.1	8.A.1	8.B.1	9.A.1	9.B.1	10.A.1	11.A.1	14.A.1	16.A.1
	Partnership - Pianeta - 1. ENERGIA SOSTENIBILE, PROTEZIONE DELL'AMBIENTE, GESTIONE DELLE RISORSE NATURALI E LOTTA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI	1.3 Contrastare la desertificazione, promuovere la conservazione e l'uso sostenibile di biodiversità ed ecosistemi	C	-	C	C	C	C	C	C	C	C	-	-	-	C
	1. Gestione Sostenibile delle Risorse e Biodiversità (GSRB)	GSRB1 - Gestione sostenibile delle risorse naturali	C	-	C	C	C	-	C	C	C	C	-	-	-	C
		GSRB2 -Tutela della biodiversità	C	-	C	C	C	C	C	C	C	C	-	-	-	C
	Elodea nuttallii - eradicazione	nd	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Myocastor coypus - gestione	nd	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Threskiornis aethiopicus - eradicazione	nd	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Trachemys scripta - gestione	nd	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Procambarus clarkii - gestione	nd	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2. Paesaggio	OG 3 Predisporre per ciascun ambito di paesaggio specifiche normative d'uso finalizzate a riconoscere, salvaguardare e, ove necessario, recuperare i valori culturali che il paesaggio esprime, attribuendo adeguati obiettivi di qualità. (CU 135, c. 3 e 131, c. 4)	OS 3.2 Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: a) alla conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi, nonché delle esigenze di ripristino dei valori paesaggistici (CU 135, c. 4)	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	-	-	-

Tematica	Obiettivo strategico sovraordinato		AZIONI PTI													
	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	2.A.1	5.A.1	6.A.1	6.B.1	6.C.1	7.A.1	8.A.1	8.B.1	9.A.1	9.B.1	10.A.1	11.A.1	14.A.1	16.A.1
		OS 3.3 Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: b) alla riqualificazione delle aree compromesse o degradate (CU 135, c. 4)	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	-	-	-	-
		OS 3.4 Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: c) alla salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche degli altri ambiti territoriali, assicurando, al contempo, il minor consumo del territorio (CU 135, c. 4)	C	-	C	C	C	-	C	C	C	C	C	-	-	C
	Z.t.o. "D1" - Zona industriale di interesse regionale	nd	C	-	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zona D1 - Conferma della zona D1 di competenza del Consorzio con adeguamento di perimetro relativamente ad alcune aree attualmente già insediate. Favorire il completamento/ampliamento funzionale delle attività industriali/artigianali già insediate nella zona D1, in particolare nell'area centrale, in accoglimento a osservazione presentata dal Consorzio ZIAC. Individuazione delle direttrici di sviluppo della D1 che tengano conto del fabbisogno di nuove aree industriali nel rispetto del contesto naturalistico ambientale limitrofo.	nd	C	-	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tematica	Obiettivo strategico sovraordinato		AZIONI PTI													
	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	2.A.1	5.A.1	6.A.1	6.B.1	6.C.1	7.A.1	8.A.1	8.B.1	9.A.1	9.B.1	10.A.1	11.A.1	14.A.1	16.A.1
	Fascia di rispetto lagunare - Preservare l'ambiente naturale della Laguna rispetto alla zona industriale-artigianale D1, consentendo le funzioni compatibili con la destinazione prevalente di salvaguardia e valorizzazione ambientale.	nd	C	-	C	C	C	-	C	C	C	C	-	-	-	-
	SR 14 e SP 80 - Garantire il mantenimento della funzionalità in essere.	nd	-	-	C	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-
	Zona D1n - Zona ricadente nel Piano Infraregionale Aussa - Corno: aree a prevalente funzione produttiva connessa alla nautica da diporto	nd	-	-	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	CB
	Zona D1vi - Zona ricadente nel Piano Infraregionale Aussa - Corno: aree a verde del sistema paesaggistico industriale	nd	-	-	C	C	C	-	-	-	C	C	-	-	-	C
5. Suolo e rifiuti	2. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei patrimoni della regione, attraverso il mantenimento dell'equilibrio degli insediamenti tra le esigenze di uso del suolo per le attività antropiche e il rispetto delle valenze ecologico-ambientali, di difesa del paesaggio e di sicurezza dai rischi ambientali	2.2 Conservazione della risorsa naturale Suolo privilegiando interventi di riqualificazione urbana, di recupero di aree dimesse e di riconversione del patrimonio edilizio esistente.	C	-	C	C	C	-	C	C	C	C	C	C	-	C
		2.4 Aumentare la sicurezza del territorio prevenendo i rischi naturali (idrogeologico e idraulico)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-
	Dissesto geologico, idrologico ed idraulico - Migliorare la gestione e la manutenzione del territorio.	nd	C	-	C	C	C	-	C	C	-	-	C	C	-	C

Tematica	Obiettivo strategico sovraordinato		AZIONI PTI														
	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	2.A.1	5.A.1	6.A.1	6.B.1	6.C.1	7.A.1	8.A.1	8.B.1	9.A.1	9.B.1	10.A.1	11.A.1	14.A.1	16.A.1	
	OG1 Bonifica delle aree contaminate e restituzione agli usi legittimi delle stesse	OB1 Analisi dei siti da bonificare e caratteristiche generali degli inquinamenti presenti	-	C	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	C	-	
		OB5 Individuare delle linee guida regionali per la gestione delle principali attività inerenti gli interventi finalizzati al risanamento dei terreni contaminati	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	C	-
	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali - OG1 Promuovere la prevenzione della produzione dei rifiuti speciali	OS1 Riduzione della quantità dei rifiuti speciali	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-
	1. Salvaguardia complessiva dagli usi oggi irrazionali e scarsamente controllati, indiscriminati dello sviluppo urbano	nd	C	-	C	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C	-	C
	10. Sottoprodotti industriali	promozione della simbiosi industriale	C	-	C	C	C	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-
	2. PREVENZIONE DEL DEGRADO DI SUOLI E TERRENI E RIPRISTINO DELLA SALUTE DEI SUOLI	2.1. La gestione sostenibile dei suoli diventa la norma	C	-	C	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C	-	C
		2.4. Ripristino dei suoli degradati e bonifica dei siti contaminati	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-
	Pianeta - 2. GARANTIRE UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI	2.2 Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	C	-	C	C	C	-	C	C	-	-	C	C	-	C	-
2.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali		C	-	-	-	-	-	C	C	-	-	C	C	-	C	-	

Tematica	Obiettivo strategico sovraordinato		AZIONI PTI													
	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	2.A.1	5.A.1	6.A.1	6.B.1	6.C.1	7.A.1	8.A.1	8.B.1	9.A.1	9.B.1	10.A.1	11.A.1	14.A.1	16.A.1
	3. Resilienza dei Territori (RT)	RT1 - Resilienza dei territori e delle comunità: adattamento ai Cambiamenti Climatici e gestione del rischio idrogeologico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C
4. Acqua	OS1 riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana	nd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C
	OS2 riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente	nd	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	-	C	-	C
	OS4 riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche	nd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C
	OG1 impedire il deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e terrestri	nd	C	-	C	C	C	-	C	C	C	C	C	C	-	C
	OG5 contribuire a mitigare gli effetti di inondazioni e siccità	nd	C	-	-	-	-	-	C	C	C	C	-	C	-	C
	QL.1 Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 22 dicembre 2015	2 Definizione delle aree di pertinenza dei corpi idrici e individuazione di vincoli per la tutela delle stesse	C	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	-	-
	Pianeta - 2. GARANTIRE UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI	2.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	-	C

Tematica	Obiettivo strategico sovraordinato		AZIONI PTI													
	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	2.A.1	5.A.1	6.A.1	6.B.1	6.C.1	7.A.1	8.A.1	8.B.1	9.A.1	9.B.1	10.A.1	11.A.1	14.A.1	16.A.1
5. Aria e cambiamenti climatici	Conseguire sull'intero territorio regionale la prevenzione, il contenimento ed il controllo, nel breve periodo, del rischio di superamento dei valori limite degli inquinanti e delle soglie di allarme dei livelli di ozono	Azioni diffuse	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OG3: Contribuire a realizzare uno sviluppo sostenibile della Regione Friuli Venezia Giulia supportando le politiche di transizione ecologica per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici (Green Deal europeo)	OS8: realizzazione di aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA)	-	-	C	C	C	-	C	C	-	-	C	C	-	C
	3. Resilienza dei Territori (RT)	RT1 - Resilienza dei territori e delle comunità: adattamento ai Cambiamenti Climatici e gestione del rischio idrogeologico	-	-	C	C	C	-	C	C	C	C	C	C	-	C
6. Popolazione e salute	La finalità della Classificazione Acustica del territorio è quella di perseguire un miglioramento della qualità acustica delle aree urbane e di tutti gli spazi in genere, in relazione alla loro destinazione d'uso. In particolare, stabilisce i limiti da rispettare per le aree attualmente edificate al fine di garantire un adeguato livello di benessere acustico e contribuisce ad una corretta pianificazione delle aree di nuova edificazione, evitando così l'insorgenza di nuove criticità acustiche. In sostanza la Classificazione Acustica prevede all'individuazione di zone omogenee del territorio comunale e all'assegnazione a tali zone della relativa classe acustica. La	Classe acustica V: aree prevalentemente industriali, ossia aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni	C	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	-	-
		Classe acustica VI: aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi	C	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-

Tematica	Obiettivo strategico sovraordinato		AZIONI PTI													
	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	2.A.1	5.A.1	6.A.1	6.B.1	6.C.1	7.A.1	8.A.1	8.B.1	9.A.1	9.B.1	10.A.1	11.A.1	14.A.1	16.A.1
	Classificazione Acustica è fatta allo scopo di ottenere, nell'ambito delle zone acustiche in cui il territorio comunale è suddiviso, il non superamento di valori di qualità acustica prefissati.															
	3. Qualità e riequilibrio del territorio regionale (dal policentrismo al sistema-regione)	3.1 Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo produttivo, infrastrutturale ed edilizio	CB	-	C	C	C	-	C	C	-	-	C	CB	-	CB
	MO1OS18 Favorire nelle città la creazione di contesti favorevoli alla salute anche attraverso lo sviluppo di forme di mobilità sostenibile e la creazione di aree verdi e spazi pubblici sicuri, inclusivi e accessibili anche alle persone più anziane	nd	C	-	C	C	C	-	C	C	C	C	C	-	-	C
	MO3OS05 Promuovere politiche intersettoriali mirate a migliorare la sicurezza delle strade e dei veicoli, integrando gli interventi che vanno ad agire sui comportamenti con quelli di miglioramento dell'ambiente	nd	-	-	C	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-
	MO5OS12 Prevenire e eliminare gli effetti ambientali e sanitari avversi, in situazioni dove sono riconosciute elevate pressioni ambientali, come ad esempio i siti contaminati, tenendo conto delle condizioni socio-economiche nell'ottica del contrasto alle disuguaglianze	nd	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	C	-

Tematica	Obiettivo strategico sovraordinato		AZIONI PTI													
	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	2.A.1	5.A.1	6.A.1	6.B.1	6.C.1	7.A.1	8.A.1	8.B.1	9.A.1	9.B.1	10.A.1	11.A.1	14.A.1	16.A.1
	Coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile - 6. GARANTIRE IL REPORTING E L'ACCESSO ALLE INFORMAZIONI	6.1 Creare una piattaforma condivisa per il monitoraggio integrato degli obiettivi di sostenibilità e garantire l'accesso e la messa in rete dei dati e delle informazioni disponibili	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. Attività economiche e trasporti	1. Sviluppo della competitività dei territori come miglioramento della qualità della mobilità e della produzione	1.1 Integrazione del grande telaio infrastrutturale di valenza nazionale ed europea (Corridoio Mediterraneo e Corridoio Adriatico-Baltico), secondo strategie di mobilità sostenibile, favorendo il trasporto su ferro	-	-	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.3 Razionalizzazione e sviluppo dell'intermodalità e della logistica	-	-	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.6 Promozione delle attività produttive costituite in forma distrettuale	CB	-	C	C	C	-	CB	CB	-	-	-	-	-	-
	Incrementare la produzione di energia da Fonti Energetiche Rinnovabili (FER)	14. Valorizzare le fonti energetiche rinnovabili	C	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-
	Energia - Incrementare l'utilizzo di fonti energetiche alternative	nd	C	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-
	1. Decarbonizzazione, attraverso la riduzione di emissione di gas serra e sviluppo delle rinnovabili	nd	C	-	C	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-
	3. Sicurezza dell'approvvigionamento energetico, incrementando le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica e diversificando le fonti di approvvigionamento	nd	C	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-

Tematica	Obiettivo strategico sovraordinato		AZIONI PTI													
	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	2.A.1	5.A.1	6.A.1	6.B.1	6.C.1	7.A.1	8.A.1	8.B.1	9.A.1	9.B.1	10.A.1	11.A.1	14.A.1	16.A.1
	OB2 Costituire una piattaforma logistica a scala sovra regionale definita da un complesso sistema di infrastrutture e servizi per lo sviluppo delle aree interne, locali e della mobilità infra regionale.	S. Rendere il Friuli Venezia Giulia un territorio competitivo che offra infrastrutture e servizi di logistica per la vasta area regionale costituita da Veneto, Carinzia, Slovenia e Croazia anche in virtù della realizzazione delle nuove infrastrutture previste dalla programmazione comunitaria delle reti TEN (Progetto prioritario n.6) e dal Corridoio Adriatico - Baltico.	-	-	C	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-
	OB5 Perseguire la razionale utilizzazione del sistema infrastrutturale di trasporto mediante la riqualificazione della rete esistente per la decongestione del sistema viario, in particolare, dal traffico pesante.	C. Promuovere il riequilibrio dei trasporti in direzione delle modalità ferroviaria e marittima in linea con gli orientamenti comunitari in materia, nell'ottica della progressiva diminuzione del trasporto su gomma	-	-	C	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-
	4. Rafforzamento delle direttrici nazionali di trasporto, sfruttando gli effetti indotti per la localizzazione di attività urbane e industriali tali da favorire il processo di gerarchizzazione e specializzazione	nd	-	-	C	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-
	Prosperità - 1. PROMUOVERE UN BENESSERE ECONOMICO SOSTENIBILE	1.1 Garantire la vitalità del sistema produttivo	CB	-	C	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-
	Prosperità - 5. PROMUOVERE SOSTENIBILITÀ E SICUREZZA DI MOBILITÀ E TRASPORTI	5.1 Garantire infrastrutture sostenibili	C	-	C	C	C	-	C	C	-	-	C	C	-	-
	Prosperità - 6. ABBATTERE LE EMISSIONI CLIMALTERANTI E DECARBONIZZARE L'ECONOMIA	6.2 Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	-	-	C	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-

Tematica	Obiettivo strategico sovraordinato		AZIONI PTI													
	Obiettivo generale (OG)	Obiettivo specifico (OS)	2.A.1	5.A.1	6.A.1	6.B.1	6.C.1	7.A.1	8.A.1	8.B.1	9.A.1	9.B.1	10.A.1	11.A.1	14.A.1	16.A.1
	4. Mobilità e Logistica Sostenibili (MLS)	MLS2 - Promuovere una mobilità sostenibile e inclusiva	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-
	7. Competitività, Innovazione e Sostenibilità dei Sistemi Produttivi (CISSP)	CISSP2 - Promuovere la vitalità del sistema produttivo	CB	-	C	C	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-

Dall'analisi di coerenza esterna vengono evidenziate le eventuali "basse coerenze"; tuttavia il PTI parziale agendo su un contesto industriale consolidato propone delle azioni migliorative del sistema attuale, in particolar modo per la tutela e conservazione degli ambiti naturali posti nella porzione meridionale della ZIAC. Le azioni proposte prevedono un ambito di consolidamento ambientale, delle fasce di mitigazione paesaggistico-ambientale e delle aree di compensazione delle quote verdi. Inoltre, il Piano recepisce i vincoli e le misure previste dai PRGC dei Comuni interessati, dal PGRA, dal PPR e, infine, dal Piano di gestione del Sito Natura 2000. In tal senso si prevede, pertanto, un miglioramento delle varie componenti ambientali. Si consideri, infine, che nessun piano può essere completamente coerente con tutti gli obiettivi di sostenibilità, in quanto può perseguire obiettivi generali e specifici di elevato valore per la sostenibilità ma interferire in differenti modi con altre componenti come gli aspetti socioeconomici e relativi alla popolazione. In generale il quadro di coerenza appare favorevole, anche se vi sono numerose "assenze di coerenza" ovvero assenza di relazione poiché il PTI è settoriale e di ordine tecnico.

4 Contesto ambientale e ambito di influenza del piano

4.1 Identificazione dell'ambito di influenza territoriale del piano e degli aspetti ambientali interessati

L'ambito di influenza del PTI parziale Aussa Corno interessa in modo parziale la zona industriale Aussa Corno, per una superficie di circa 643 ha, suddivisi nei Comuni di San Giorgio di Nogaro (circa 615 ha pari al 95,7%), Carlino (circa 6 ha pari allo 0,9%) e Terzo di Aquileia (circa 22 ha pari al 3,4%). Essa si sviluppa nella parte centrale della Bassa Pianura Friulana, fino a raggiungere il margine perilagunare. Ad Est è limitata dal corso del fiume Corno ad esclusione dell'area di Porto Nogaro, area portuale di competenza regionale, mentre la porzione meridionale è lambita dal fiume Corno da un lato e dalla Laguna di Marano dall'altro. Ad Ovest e a Nord non vi sono limiti specifici ma la perimetrazione è di tipo infrastrutturale. L'area staccata ricadente nel comune di Terzo d'Aquileia è limitata a nord dal fiume Aussa e sugli altri lati dalle aree di bonifica. In Figura 4 si riporta la localizzazione dell'area interessata dal PTI rispetto all'ambito regionale, mentre in Figura 5 si riporta la localizzazione a scala di maggior dettaglio.

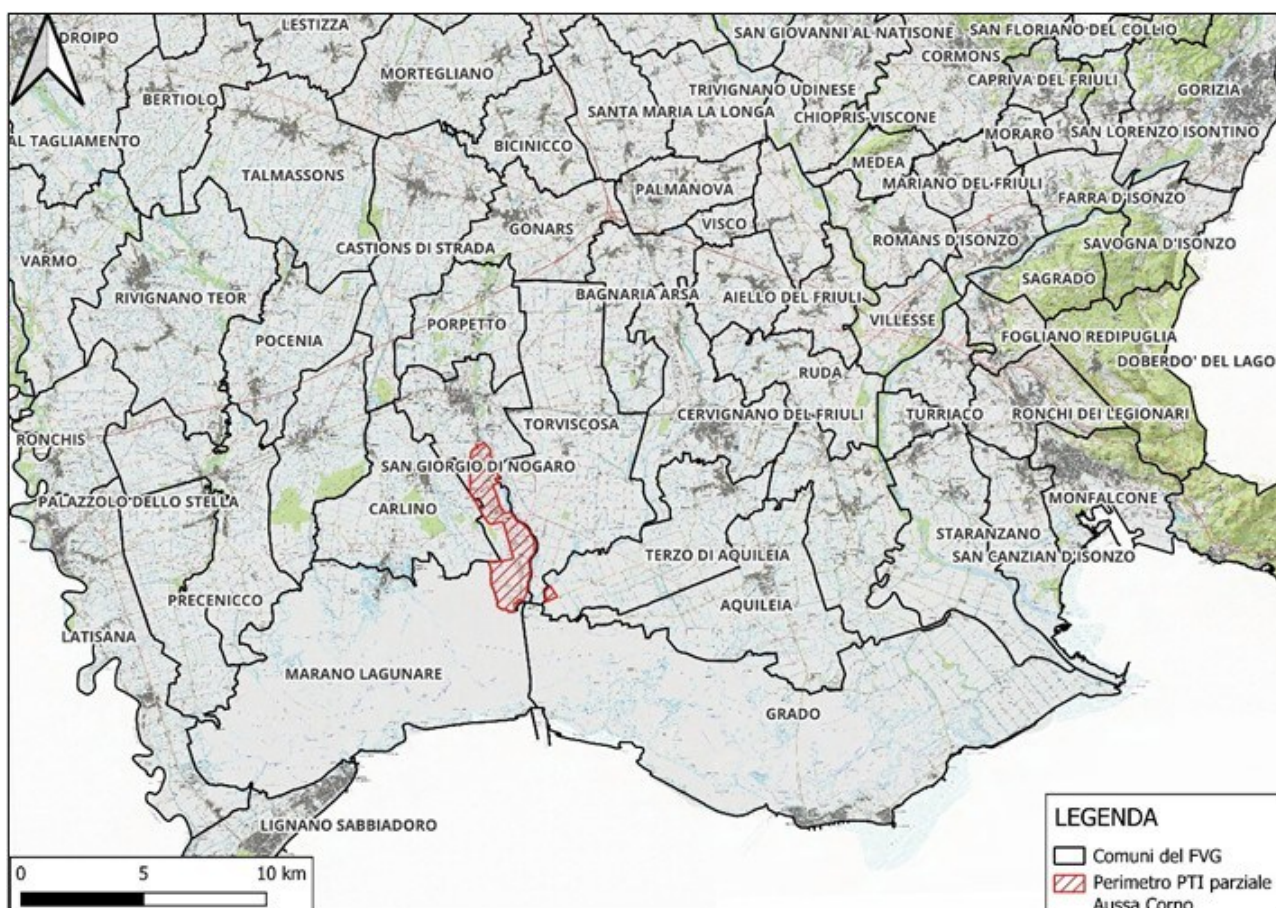


Figura 4: Inquadramento territoriale dell'ambito di pianificazione (elaborazione dati IRDAT).

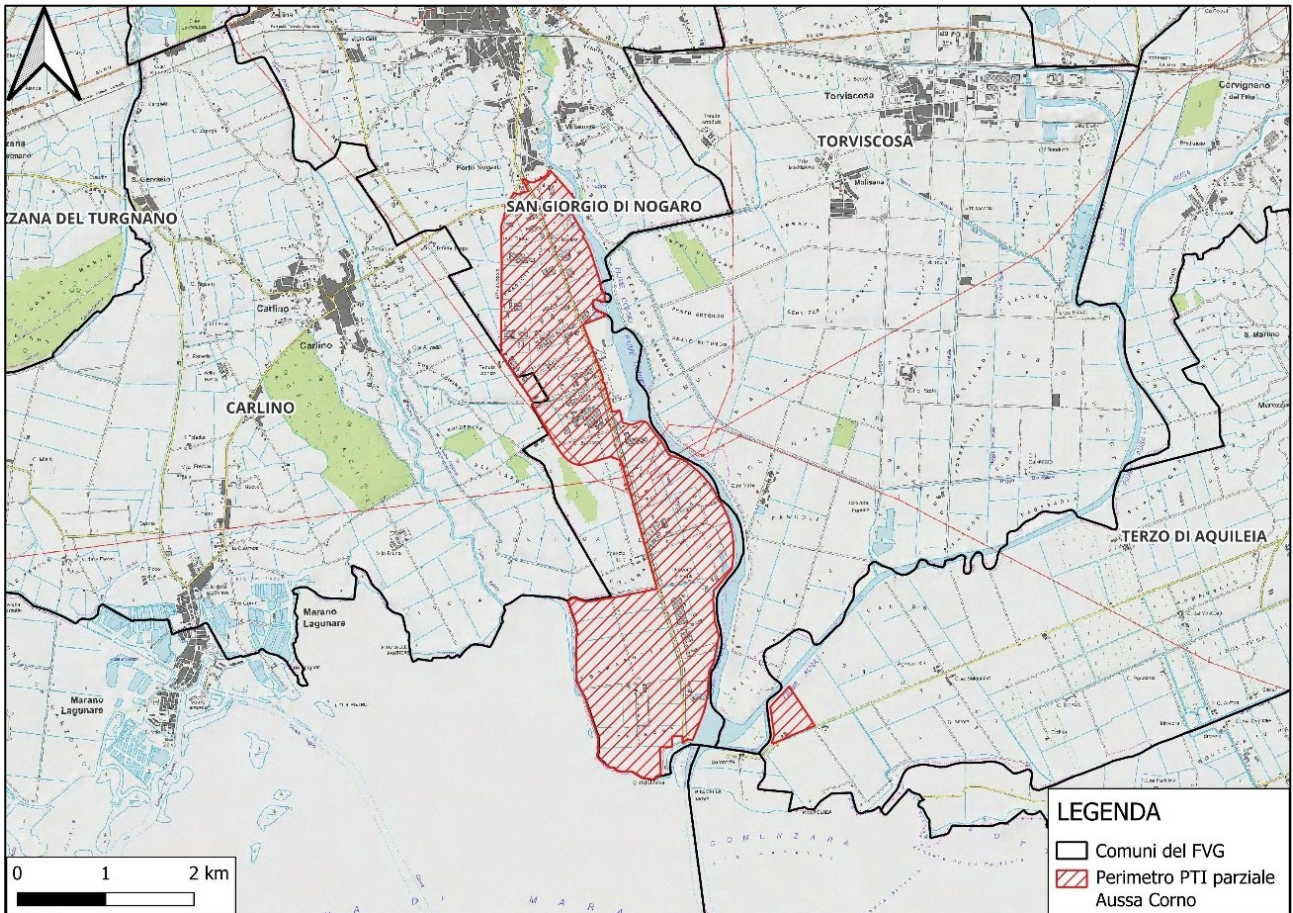


Figura 5: Inquadramento di dettaglio dell'ambito di pianificazione (elaborazione dati IRDAT).

Nel rispetto di quanto previsto dalla lettera f) dell'Allegato I della Dir. 2001/42/CE, il Rapporto Ambientale si occupa di indagare i possibili effetti significativi delle scelte di piano sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, il patrimonio architettonico e culturale ed il paesaggio. L'analisi del contesto, ovvero delle componenti ambientali, socio-economiche e territoriali, ha lo scopo di fare emergere le caratteristiche, i fattori di sensibilità ed i punti di forza che connotano l'ambito in cui opera il PTI parziale Aussa Corno.

Gli aspetti che verranno considerati all'interno del presente capitolo riguardano macro-componenti e tematiche di seguito elencate, che possono avere relazione con le previsioni e l'attuazione del PTI:

- aspetti meteo-climatici;
- aria;
- acqua;
- suolo;
- biodiversità;
- paesaggio;
- rifiuti;
- rischi industriali;
- rumore;

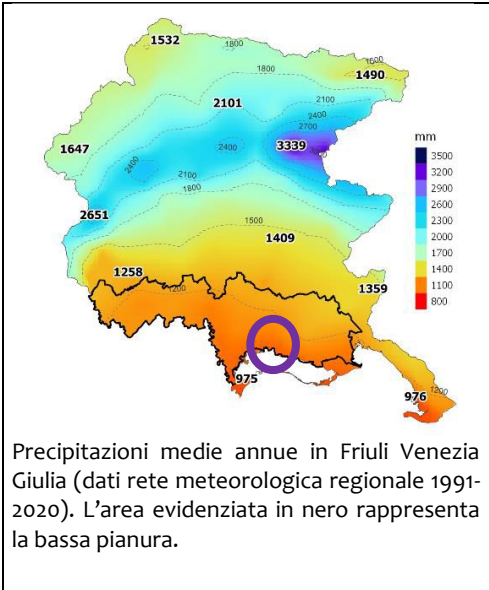
- radiazioni;
- energia;
- infrastrutture e reti;
- popolazione e aspetti socioeconomici.

4.2 Aspetti meteo-climatici

La ricchezza e diversità ambientale e paesaggistica del Friuli Venezia Giulia, punto di incontro tra regioni naturali e geografiche diverse, si rispecchia anche nel clima. Il Friuli Venezia Giulia è, infatti, una zona orograficamente complessa, in cui i fenomeni meteorologici e la loro evoluzione sono influenzati fortemente dai rilievi e dalla loro disposizione rispetto alla circolazione prevalente delle masse d'aria. In regione si trovano così in un breve raggio condizioni mediterranee, continentali, di transizione e alpine. La zona di interesse è caratterizzata da un clima piuttosto uniforme, influenzato sia dall'andamento del rilievo alpino, che costituisce a Nord una discreta barriera climatica alla penetrazione di masse d'aria continentali europee, che dal Mare Adriatico, dal quale provengono masse d'aria caldo umide, causa prevalente delle precipitazioni. L'effetto mitigatore del mare dà luogo ad un clima di tipo temperato umido della varietà caldo marittimo. In particolare, lungo la fascia costiera friulana dominano le brezze che regolano e moderano gli eccessi di temperatura invernali ed estivi, insieme alla Bora che soffia anche insistentemente per più giorni o allo Scirocco e al Libeccio, provenienti dal mare.

Per una dettagliata descrizione di questi aspetti si fa riferimento alle schede climatiche territoriali, elaborate dall'Osservatorio Meteorologico Regionale (OSMER FVG), le quali forniscono descrizioni ed informazioni tecnico-scientifiche su precipitazioni, temperatura, vento e radiazione solare relative alle diverse aree del Friuli Venezia Giulia, suddivise in specifiche zone omogenee calibrate in base ai differenti parametri meteorologici presi in considerazione. Il territorio interessato dal PTI rientra nella Zona climatica della Bassa Pianura per le precipitazioni (scheda n. 8) e nella Zona climatica della Pianura per la temperatura (scheda n.16), mentre rientra in tutta la sua estensione nella fascia Pedemontana, Colline e Pianura per i venti (scheda climatica 22) e nella fascia Pianura, Carso e Costa per le radiazioni solari (scheda climatica 33).

4.2.1 Precipitazioni - Scheda climatica n.8 - Bassa Pianura



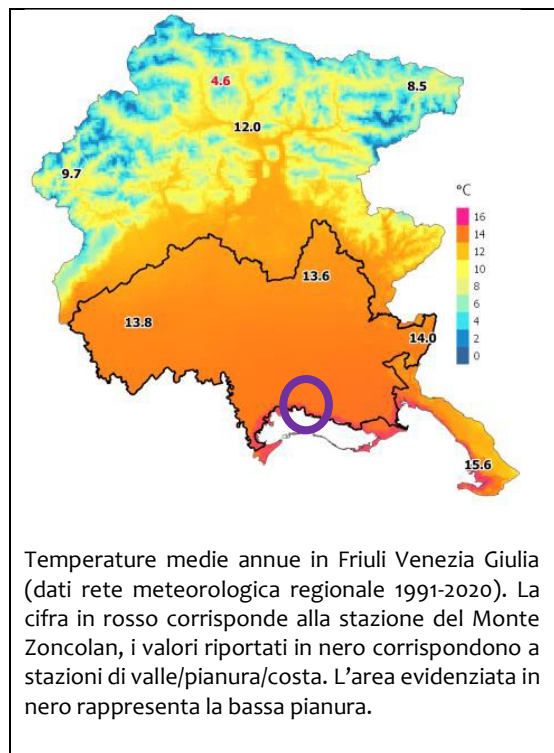
Nella bassa pianura friulana la piovosità annua cresce in maniera a graduale da sud a nord, passando dai 900-1000 mm dei comuni più meridionali vicino al mare, compreso quello di Muzzana del Turignano, ai 1200-1300 mm che si registrano nei comuni più settentrionali. Mediamente in un decennio, nell'anno meno piovoso, i cumulati pluviometrici variano dai 600-800 mm delle zone meridionali, ai 1000 mm di quelle più settentrionali; in quello più piovoso la distribuzione territoriale varia nello stesso modo dai 1400 ai 1700 mm. In tutta la zona il mese meno piovoso risulta febbraio con piogge medie che variano sul territorio dai 60 agli 80 mm; i mesi dove le precipitazioni risultano più abbondanti sono in generale giugno e novembre con punte di 130-140 mm. Le variazioni intorno ai valori medi sopra riportati sono notevoli: ad esempio a ottobre del 1993 a Palmanova si sono misurati quasi 490 mm.

Si rimanda alla scheda climatica elaborata da Osmer per maggiori dettagli.

4.2.2 Temperatura - Scheda climatica n.16 - Pianura

La pianura friulana risulta abbastanza uniforme dal punto di vista termico: la temperatura media annuale si attesta intorno ai 13,5 °C, con valori leggermente più elevati ad est. Considerando l'andamento delle temperature medie mensili, si nota come i valori massimi si registrino nei mesi di luglio e agosto e i valori minimi a gennaio. La temperatura media massima si attesta attorno ai 19,0 °C, mentre la temperatura media minima si aggira attorno agli 8,5 °C. Per esempio, a Talmassons la media annuale delle temperature massime giornaliere è pari a 19,4 °C e quella delle minime è di 8,3 °C. Per quanto riguarda le temperature minime assolute, mediamente un anno ogni due sulle zone della bassa pianura si toccano i -9 °C. Si ricorda il caso del 20/12/2009 uno dei giorni più freddi registrati storicamente in regione: quella notte a Palazzolo, vicino a Muzzana, si sono misurati -19 °C. Su tutta la pianura mediamente ogni anno temperatura massime assolute sono dell'ordine dei 37 °C.

Si rimanda alla scheda climatica elaborata da Osmer per maggiori dettagli.

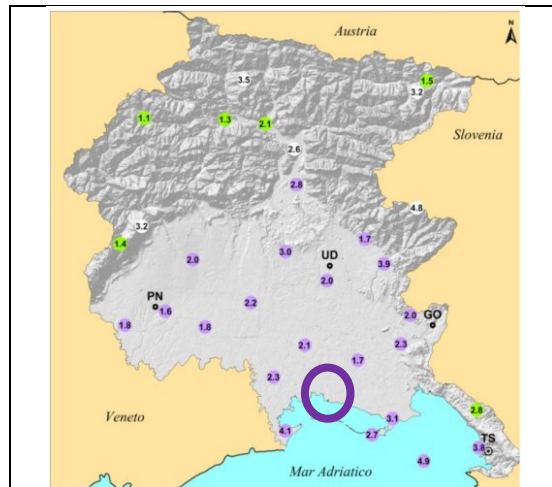


4.2.3 Vento - Scheda climatica n. 22 - Pedemontana, Colline e Pianura

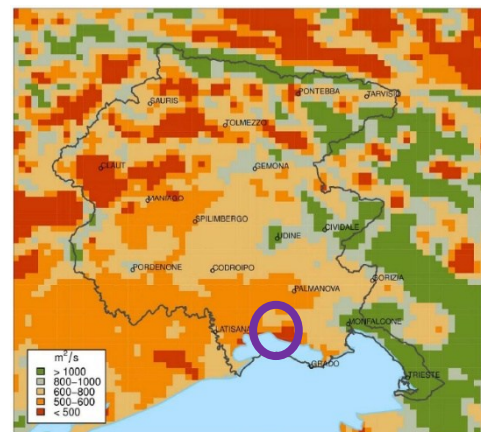
Sulla pianura del Friuli Venezia Giulia, come del resto su tutto il territorio regionale, il regime dei venti al suolo è determinato dalla conformazione del territorio. La catena alpina che dalle Carniche prosegue verso est con le Giulie, degradando poi verso sud est con i rilievi del Carso, rende predominanti in questa zona, con frequenze complessive nell'anno fra il 55% e il 65%, i venti provenienti dai quadranti settentrionali e orientali. Il regime di brezza caratterizza l'andamento diurno (sulle 24 ore) della provenienze e in parte dell'intensità del vento: si osserva infatti che di notte e al mattino prevalgono nettamente i venti da N-NE-E di media intensità, mentre il pomeriggio, specie in primavera e in estate, diventano più frequenti (assommando a circa il 40-50%) ed intensi i venti da SE-E-SO provenienti dal mare. La velocità media del vento, misurato a 10 m d'altezza, annualmente in pianura e sulle colline varia tra 5 e 9 km/h. Gli episodi di vento particolarmente intenso sono legati alla Bora, ai temporali estivi, ai fronti tardo estivautunnali con entrata da nord-ovest, alle grandi piogge di flusso autunnali con provenienza sud-occidentale. Un fronte con ingresso da nord-ovest ha invece determinato il vento di 90 Km/h da ovest misurato a Talmassons il 29/10/2013.

L'indice di ventilazione, dato dal prodotto della velocità del vento e dell'altezza dello strato limite atmosferico, è un buon indicatore della capacità dei bassi strati dell'atmosfera di disperdere gli inquinanti emessi dalle attività umane. Come si può notare dall'immagine in basso a destra, l'area di indagine e in generale la bassa pianura friulana presentano bassi valori dell'indice di ventilazione, condizione che può promuovere il ristagno di inquinanti.

Si rimanda alla scheda climatica elaborata da Osmer e al Rapporto di qualità dell'aria del 2024 redatto da Arpa per maggiori dettagli.



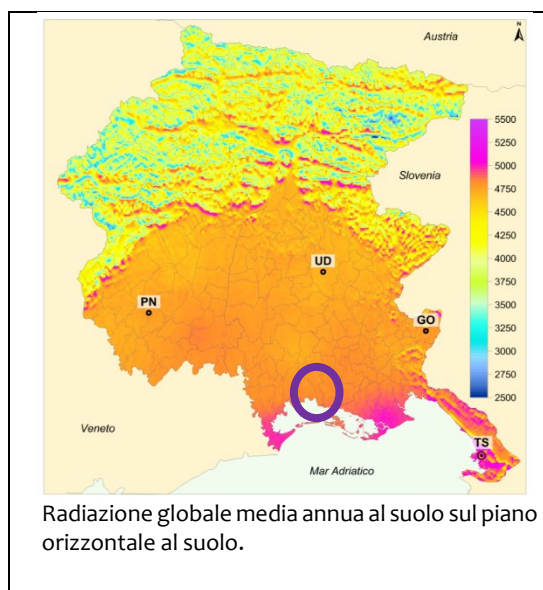
Velocità media del vento a 10 metri d'altezza.



Indice di ventilazione medio annuo del 2024.

4.2.4 Radiazione solare - Scheda climatica n. 33 - Pianura, Carso e Costa

Dai dati rilevati nelle stazioni al suolo, risulta evidente l'andamento stagionale della radiazione solare, comune alle diverse stazioni: il minimo in regione si misura a dicembre quando ci sono circa 150 minuti di insolazione e meno di 5000 kJ/m² medi. In generale, per tutta la regione si nota come in giugno, quando si dovrebbe avere il massimo di radiazione durante il solstizio d'estate, in realtà ci sia un valore di radiazione globale inferiore rispetto a luglio e ad agosto: ciò è dovuto al fatto che, generalmente, giugno è un mese caratterizzato da maggiori piogge e annuvolamenti rispetto agli altri due mesi estivi. Man mano che si scende verso la costa, tuttavia, questa nuvolosità progressivamente diminuisce. La zona costiera, infatti, è quella che presenta la radiazione globale più elevata mentre man mano ci si sposta verso l'interno l'eliofania diminuisce a causa della minore nuvolosità che si riscontra lungo la costa specie durante il periodo estivo. Così, mentre a Udine la radiazione globale media annuale (dato cumulato nei 365 giorni) si attesta intorno ai 4730 MJ/mq, nella Bassa friulana si arriva oltre i 4900 MJ/mq.



Radiazione globale media annua al suolo sul piano orizzontale al suolo.

Si rimanda alla scheda climatica elaborata da Osmer per maggiori dettagli.

4.2.5 Cambiamenti climatici

Con “cambiamenti climatici” ci si riferisce in particolare ai mutamenti del clima causati dalle attività dell'uomo, che si sovrappongono alla naturale variabilità climatica e che sono diventati sempre più rilevanti e rapidi negli ultimi decenni, sia a scala globale che a livello locale. Questi cambiamenti riguardano non solo l'atmosfera, ma anche mare, neve, ghiaccio: producono effetti su tutti i sistemi naturali e sui diversi settori socioeconomici e diventeranno sempre più rilevanti con un ulteriore riscaldamento. Le cause del cambiamento climatico sono le sostanze e i processi naturali e antropogenici che alterano il bilancio energetico della Terra, portando ad un assorbimento di energia da parte del sistema climatico con un conseguente riscaldamento della superficie terrestre (il cosiddetto “effetto serra”). Il più grande contributo a questo processo è stato l'enorme aumento della concentrazione atmosferica di CO₂, il gas serra più abbondante, dal 1750 ad oggi. L'influenza umana sul sistema climatico è chiara e le continue emissioni di gas serra causeranno un ulteriore riscaldamento (maggiore di 1,5 °C rispetto al periodo pre-industriale per la fine del XXI secolo) e cambiamenti in tutte le componenti del sistema climatico (atmosfera, ciclo dell'acqua, innalzamento del livello del mare, precipitazioni, eventi estremi), aumentando la probabilità di effetti gravi, diffusi e irreversibili per le persone e gli ecosistemi.

Le evidenze di come il clima sta cambiando a grande scala trovano riscontro nelle osservazioni effettuate in Friuli Venezia Giulia e nelle elaborazioni climatologiche realizzate da Arpa FVG – OSMER, quale “Il Friuli Venezia Giulia nel cambiamento climatico” del 2025. I dati registrati in questa regione confermano un aumento più marcato delle temperature rispetto al dato medio mondiale e una diminuzione delle piogge estive. In pianura rispetto a una temperatura media annua di 12.8 °C, che era la norma nel trentennio 1961-

1990, negli ultimi anni si sono raggiunti valori decisamente superiori, con il picco di 14.8 °C del 2024. Queste tendenze si riscontrano anche considerando gli scenari futuri di cambiamento climatico, come si può osservare dalle proiezioni climatiche delle temperature medie dal 2021 al 2050, disponibili sul portale Piattaforma Clima Nord Est (<https://clima.arpa.veneto.it/>); al 2036, il modello media ensemble dello scenario RCP8.5 prevede un aumento della temperatura media per il territorio interessato dal PTI Aussa-Corno di 1.2 °C, in linea con quanto previsto a livello regionale (Figura 6).

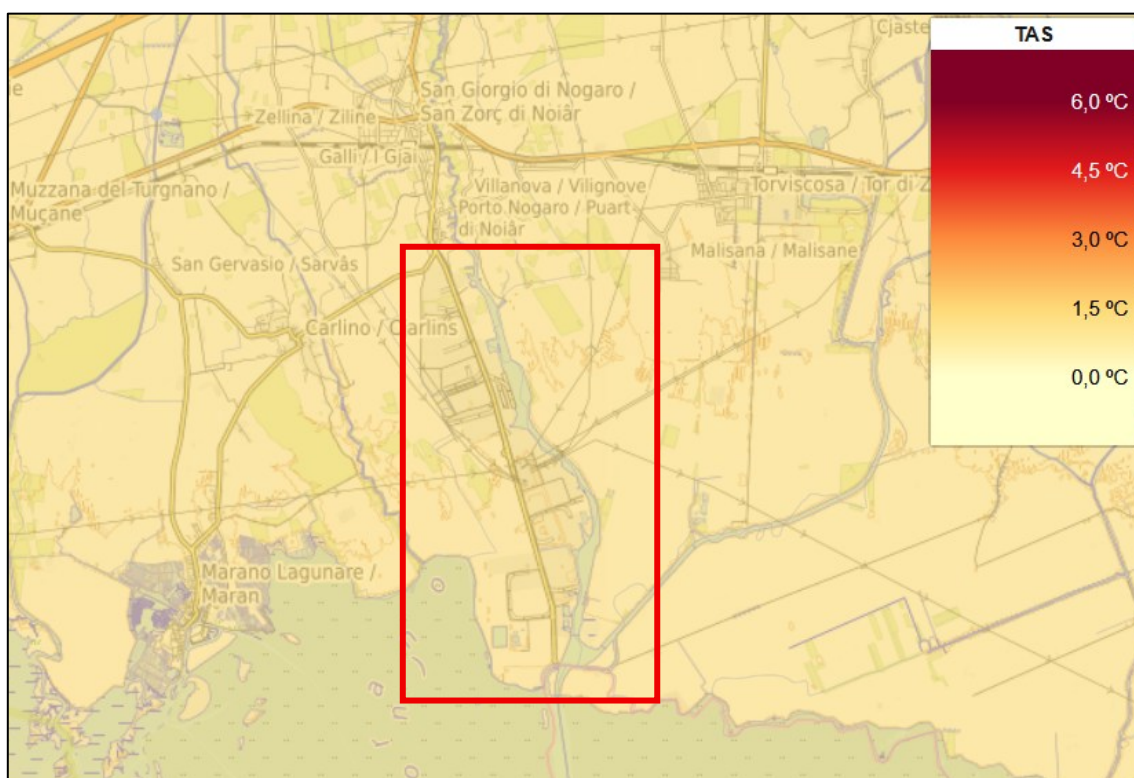


Figura 6: Proiezioni climatiche delle temperature medie dal 2021 al 2050; il perimetro del PTI viene indicato in rosso. Dati: Piattaforma Clima Nord-Est (CliNE).

Il segnale del cambiamento climatico sulla pluviometria annua della nostra regione è meno chiaro, anche per la forte variabilità interannuale di questa grandezza meteorologica. Uno dei cambiamenti più evidenti, invece, si rileva nella distribuzione stagionale e mensile delle piogge: si rileva una diminuzione delle piogge estive con un trend che risulta statisticamente significativo dalle prealpi alla costa, considerando i dati dal 1961 al 2024. Questa analisi vede dei tassi di diminuzione media delle piogge che su pianura e costa e sulle prealpi è pari a 1.6-1.7 mm/anno mentre il tasso di diminuzione del numero medio di giorni estivo è di 0.05-0.06 gg/anno. L'andamento futuro delle precipitazioni è complesso da delineare, data la marcata variabilità di questi fenomeni sia nel tempo che nello spazio. Utilizzando il panorama emissivo RCP8.5 le proiezioni climatiche prefigurano per il territorio del PTI, dal 2021 al 2050, nessun cambiamento per le precipitazioni invernali (valore tra lo 0% e l'1% al 2036) e una diminuzione per le precipitazioni estive (-2% al 2036). I risultati delle proiezioni climatiche delle precipitazioni medie invernali ed estive, disponibili sul portale Piattaforma Clima Nord Est (<https://clima.arpa.veneto.it/>), vengono riportate nelle seguenti Figura 7 e Figura 8.

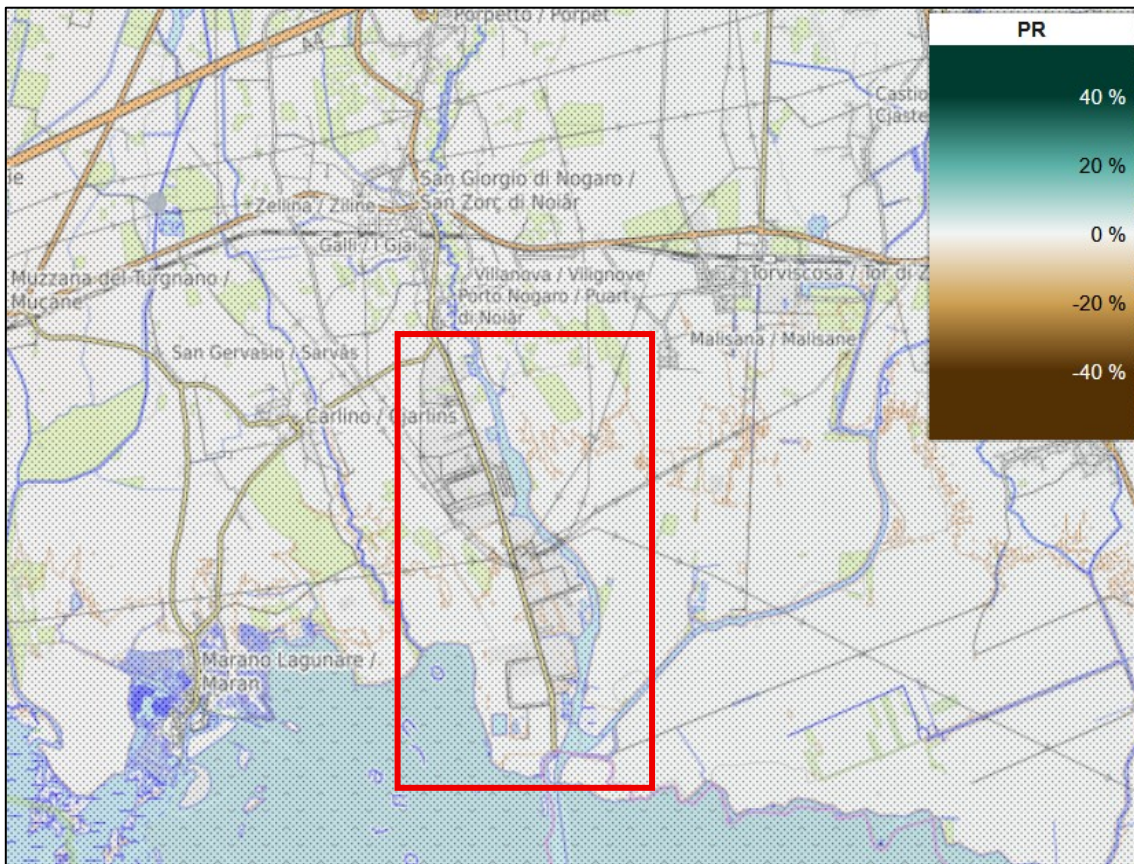


Figura 7: Proiezioni climatiche delle precipitazioni medie invernali (dicembre, gennaio, febbraio) dal 2021 al 2050; il perimetro del PTI viene indicato in rosso. Dati: Piattaforma Clima Nord-Est (ClINE).

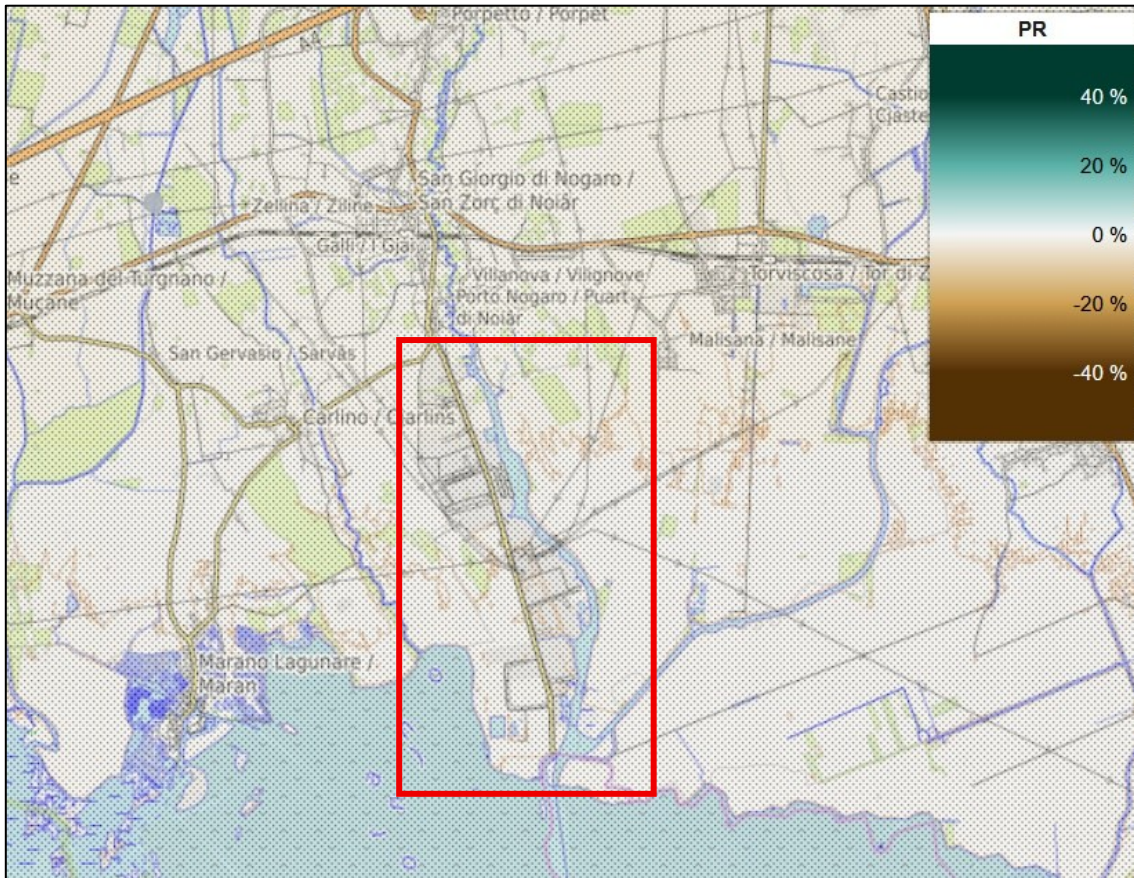


Figura 8: Proiezioni climatiche delle precipitazioni medie estive (giugno, luglio, agosto) dal 2021 al 2050; il perimetro del PTI viene indicato in rosso. Dati: Piattaforma Clima Nord-Est (ClINE).

Gli impatti rappresentano le conseguenze dirette e indirette dei cambiamenti climatici sul sistema e includono, ad esempio, impatti sul regime delle acque interne e delle acque marine costiere, sul suolo, sulla biodiversità, ma anche su molteplici settori socioeconomici. Nello Studio conoscitivo del 2018 di Arpa FVG, nel capitolo “Ricognizione degli impatti dei cambiamenti climatici”, nello specifico per gli ecosistemi terrestri, a causa dell’aumento di temperatura, variazioni del regime delle precipitazioni, si prevede che vi sarà un aumento di alcune patologie vegetali e animali. Fauna e flora saranno più vulnerabili alle patologie, con l’arrivo di nuovi agenti patogeni, l’aumento del tasso di proliferazione e della stagione di attività per l’anticipo primaverile, la riduzione della mortalità dei vettori biologici di trasmissione per l’aumento delle temperature minime in inverno e nelle ore notturne e lo spostamento dei serbatoi biologici delle zecche (roditori, ungulati alpini ma anche animali da pascolo) verso quote più elevate in montagna e latitudini più alte. L’aumento delle temperature causerà anche un cambiamento degli eventi migratori degli uccelli con possibili effetti sulla riproduzione. Le variazioni delle tempistiche delle migrazioni interesseranno in particolare l’avifauna, con modalità ed effetti diversi che potranno interessare migratori a lungo o a corto raggio e le condizioni di riproduzione o di svernamento, con possibili conseguenti sfasamenti rispetto alla disponibilità di risorse alimentari e conseguenze sul successo riproduttivo. Per esempio, con l’aumento delle temperature primaverili nelle aree temperate si verifica un anticipo negli arrivi degli uccelli ai quartieri riproduttivi, maggiore per le specie migratrici a corto raggio.

Considerando la localizzazione dell'area interessata dal PTI parziale Aussa Corno, posta all'immissione dei fiumi Aussa e Corno nella Laguna di Marano e Grado, si ritiene doveroso un commento in merito all'impatto dei cambiamenti climatici sull'innalzamento del livello del mare, come riportati nello studio conoscitivo del 2018 di Arpa FVG. Complessivamente, i modelli utilizzati prevedono un aumento del livello medio del Mediterraneo, come risultato dell'aumento della componente termosterica, cioè un aumento di volume a causa del riscaldamento della massa d'acqua; il livello marino medio a fine secolo dovrebbe essere oltre mezzo metro più alto. Non si dovrebbero verificare significativi cambiamenti della frequenza e intensità degli eventi estremi (acque alte), ma il loro impatto sulle aree costiere sarà amplificato dall'aumentato livello medio del mare.

4.3 Qualità dell'aria

La valutazione e la gestione della qualità dell'aria ambiente in Italia sono attualmente regolamentate dal D.lgs. 155/2010, di recepimento della Direttiva Europea 2008/50/CE, e dal D.M. 30/03/2017; tali normative, tuttavia, sono attualmente in fase di revisione a seguito della nuova Direttiva Europea 2024/2881 sulla qualità dell'aria. La normativa vigente distingue tra quelli che sono i "valori limite" e i "valori obiettivo", mentre la nuova direttiva europea si pone come obiettivo principale quello di ridurre progressivamente i livelli di inquinanti atmosferici per raggiungere un inquinamento zero entro il 2050, con l'avvicinamento dei nuovi standard di qualità dell'aria alle ultime linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). I valori limite, nello specifico, sono delle soglie che non debbono essere superate per alcun motivo onde tutelare la salute pubblica; i valori obiettivo, invece, sono delle soglie che si deve cercare di raggiungere, ma solo se è possibile in base alle attuali tecnologie e conoscenze. Due limiti significativi per la metodologia della valutazione della qualità dell'aria sul territorio sono la soglia di valutazione superiore (60-70% del limite) ed inferiore (40-50% del limite). Questi valori definiscono quelli che debbono essere gli strumenti utilizzabili per la valutazione della qualità dell'aria in una determinata zona. In base al superamento o meno di una o entrambe le soglie, infatti, cambia sia il tipo di strumento utilizzabile (misurazioni in siti fissi con una combinazione di misurazioni indicative o tecniche di modellizzazione) che il numero minimo di stazioni di misura necessarie per la valutazione della qualità dell'aria ambiente.

La rete di monitoraggio della qualità dell'aria del FVG è lo strumento principale per la valutazione della qualità dell'aria ambiente, essa è un insieme organico e appositamente progettato di stazioni di misura consistente in veri e propri laboratori dislocati sul territorio regionale. La rete è composta da una serie di punti di misura pensati per descrivere la qualità dell'aria respirata dalla maggior parte della popolazione, tenendo conto delle diverse fonti d'inquinamento e delle caratteristiche climatiche e territoriali della regione. Sulla base dei criteri forniti dalla normativa di settore, in ciascuna zona in cui è suddiviso il territorio regionale (Montagna, Pianura e Triestino), la rete di monitoraggio è costituita da un numero minimo di punti di misura che garantiscono la valutazione della qualità dell'aria su quel territorio. L'insieme di questi punti di misura è chiamato "rete minima". A supporto della rete minima sono presenti altri punti di misura che vengono utilizzati nel caso mancassero dati ("rete di supporto") oppure altri punti di misura ("rete aggiuntiva") che hanno lo scopo di migliorare ulteriormente la conoscenza di alcune aree complesse come quelle soggette alle ricadute di grandi impianti industriali e, generalmente, esplicitamente inseriti negli atti autorizzativi degli impianti stessi. Attualmente la rete attiva sul territorio del Friuli Venezia Giulia è composta da 19 stazioni di proprietà di ARPA FVG (tra rete minima e rete di supporto) e da 16 stazioni fisse nella rete aggiuntiva (Figura 9).

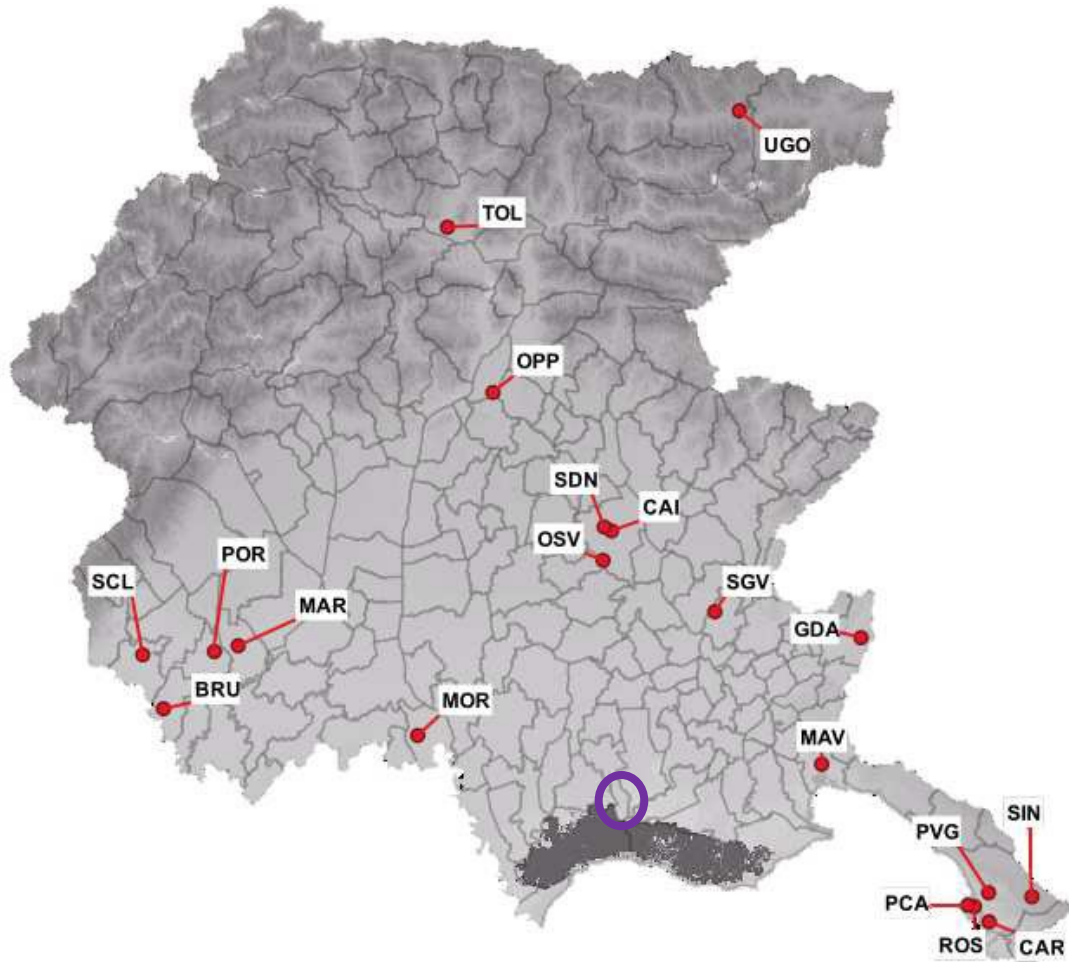


Figura 9: Rete minima e rete di supporto del Friuli Venezia Giulia – anno 2024 (fonte: Relazione sulla Qualità dell’Aria in Friuli Venezia Giulia - anno 2024, Arpa FVG).

Gli inquinanti attualmente normati e costantemente monitorati da ARPA FVG sono: il materiale particolato (PM₁₀ e PM_{2.5}), il biossido di azoto (NO₂), l’ozono (O₃), il monossido di carbonio (CO), il biossido di zolfo (SO₂), il benzene (C₆H₆), il benzo[*a*]pirene (BaP), unico idrocarburo policiclico aromatico (IPA) normato, e alcuni metalli pesanti quali cadmio (Cd), nichel (Ni), arsenico (As) e piombo (Pb).

Per l’area di indagine il riferimento essenziale è il report di ARPA FVG **“Dati sulla qualità dell’aria zona vetreria di San Giorgio di Nogaro (ditta Şişecam) - anno 2025”**, il quale elabora i dati delle stazioni fisse di monitoraggio di Carlino e Nogaro. In Figura 10 si riporta l’area di indagine e il posizionamento delle centraline considerate.



Figura 10: area oggetto del monitoraggio specifico del report (fonte: Dati sulla qualità dell'aria zona vetreria di San Giorgio di Nogaro (ditta Şişecam) - anno 2024, Arpa FVG).

I parametri monitorati dalle due centraline sono i seguenti, per i quali si riporta di seguito una sintesi dei dati:

- Biossido di zolfo;
- Biossido di azoto;
- Ozono;
- Materiale particolato (PM10);
- Materiale particolato (PM2.5).

Oltre a tali informazioni di dettaglio, nel presente capitolo sono stati considerati i documenti di riferimento a livello regionale per la qualità dell'aria, ovvero la **“Relazione sulla qualità dell'aria in Friuli Venezia Giulia per l'anno 2024”** e le recenti **valutazioni speditive condotte nel 2025** di Arpa FVG. In linea generale entrambi confermano le linee di tendenza rilevate negli ultimi anni, delineando nel complesso un sostanziale rispetto dei limiti normativi su buona parte del territorio regionale ed evidenziando il rispetto degli attuali limiti normativi per gran parte degli inquinanti normati. Le variazioni interannuali per i vari parametri rientrano nella normale variabilità meteorologica. Si segnala, infine, che in corrispondenza della parte sud dell'area del PTI vi è un indice di ventilazione medio annuo molto basso; si tratta di un buon indicatore della capacità dei bassi strati dell'atmosfera di disperdere gli inquinanti emessi dalle

attività umane; pertanto, si evidenziano condizioni più favorevoli alla stagnazione degli inquinanti nell'area in esame.

Benzo(a)pirene

La combustione incompleta di materiali organici determina l'emissione in atmosfera d'idrocarburi policiclici aromatici (IPA) quasi totalmente adsorbiti sul materiale particolato. Tra gli IPA un ruolo di primaria importanza tossicologica lo riveste il benzo[a]pirene (BaP), molecola costituita da 5 anelli benzenici fusi tra loro e classificata dallo IARC come cancerogena per l'uomo (categoria 1). Le concentrazioni in aria ambiente di BaP sono attualmente regolamentate dal D. Lgs. 155/2010 il quale fissa il limite di concentrazione sulla media annuale a 1 ng/m³. Mentre a livello nazionale detto limite è da intendersi come "valore obiettivo", ovvero una concentrazione da conseguire ove possibile entro una data prestabilita, a livello regionale la legge n° 1 del 13 febbraio 2012 stabilisce che debbano essere comunque adottate misure a protezione della salute umana in caso di superamenti e a prescindere dal tipo di stazione di monitoraggio utilizzata per la raccolta dei dati; l'OMS ha raccomandato un valore guida di 1 ng/m³ per la concentrazione media annuale di BaP in aria.

Inquinante non rilevato dalle due centraline limitrofe all'area di indagine, nel 2024 su buona parte della Regione si registrano medie annue al di sotto del limite ammesso dalla vigente normativa (Figura 11).

Concentrazione media BaP, periodo 2024
Kriging con drift esterno

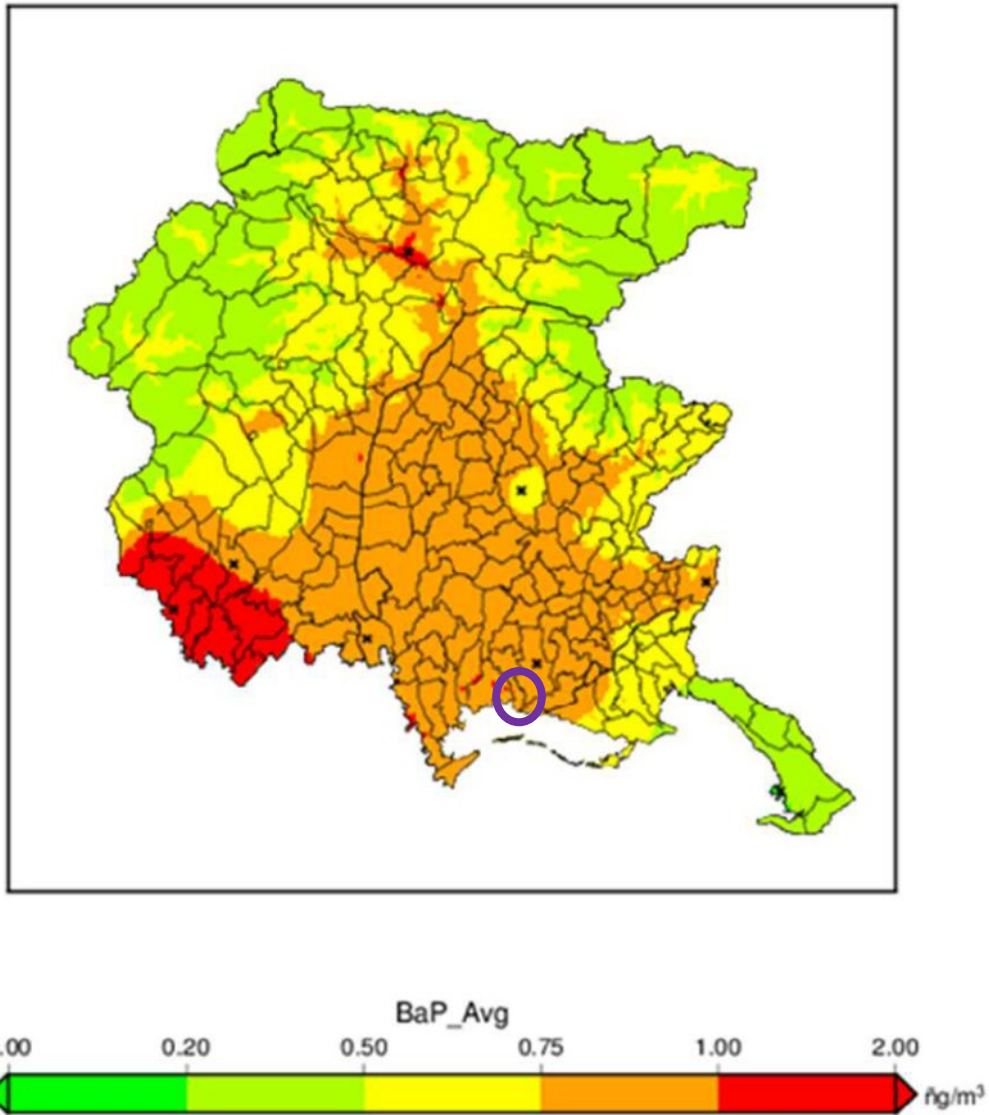


Figura 11: Concentrazione media BaP in FVG, periodo 2024 (fonte: Relazione sulla qualità dell'aria in Friuli Venezia Giulia per l'anno 2024, Arpa FVG).

Nelle prime valutazioni dell'anno 2025, inoltre, si riporta che i valori osservati sono sostanzialmente in linea con quelli rilevati nel corso dell'ultimo quadriennio, periodo in cui sono stati rilevati i primi superamenti del valore obiettivo, confermando la necessità di continuare con il monitoraggio di questa sostanza, in particolare ai confini con il Veneto e nelle vallate alpine

Biossido di zolfo - SO₂

Il biossido di zolfo (SO₂) è un gas incolore, più pesante dell'aria, di odore pungente e molto irritante per occhi e vie aeree; in aria viene ossidato ad anidride solforica che, per reazione col vapore acqueo, porta alla formazione di acido solforico, uno dei principali costituenti delle cosiddette "piogge acide". L'SO₂ è inoltre un precursore di buona parte del particolato atmosferico secondario. Le principali fonti antropiche sono riconducibili all'utilizzo di combustibili fossili (carbone e derivati del petrolio) in cui lo zolfo è naturalmente presente come impurezza in concentrazioni piuttosto variabili. Le concentrazioni in aria del biossido di zolfo sono attualmente regolamentate dal D.Lgs. 155/2010, recepimento della Direttiva Europea 2008/50/CE, come modificato dal D.Lgs. 250/2012, il quale fissa, per protezione della salute umana i limiti riportati nella tabella seguente (Tabella 11), dove vengono anche riportati i valori limite per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea 2024/2881.

Tabella 11: Limiti e valori guida per il biossido di zolfo (fonte: Relazione sulla qualità dell'aria in Friuli Venezia Giulia per l'anno 2024, Arpa FVG).

Denominazione	Valore di riferimento/limite	Periodo di mediazione
Soglia di allarme (D. Lgs. 155/2010)	500 µg/m ³	Media oraria su 3 ore consecutive
Valore limite orario per la protezione della salute umana (D. Lgs. 155/2010)	350 µg/m ³	Media oraria, da non superare più di 24 volte per anno civile
Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana (D. Lgs. 155/2010)	125 µg/m ³	Media giornaliera da non superare più di 3 volte per anno civile
Valore limite orario per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea 2024/2881	350 µg/m ³	Media oraria, da non superare più di 3 volte per anno civile
Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea 2024/2881	50 µg/m ³	Media giornaliera da non superare più di 18 volte per anno civile
Valore limite annuo per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea 2024/2881	20 µg/m ³	Media annuale

Nella Tabella 12 sono riportate le concentrazioni di SO₂ massime orarie, giornaliere, e il livello critico annuale e invernale per gli anni 2023, 2024 e 2025 misurate nell'area di interesse; come si può notare non sono stati misurati valori massimi e livelli critici superiori ai valori di riferimento.

Tabella 12: massime orarie e giornaliere e livelli critici annuali e invernali di SO₂ misurate nell'area di interesse dal 2023 al 2025 (fonte: Dati sulla qualità dell'aria zona vetreria di San Giorgio di Nogaro (ditta Şişecam) - anno 2025, Arpa FVG).

Carlino-Sisecam	Max oraria ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Max giornaliera ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Anno 2023	11.7	9.4
Anno 2024	2.1	1.3
Anno 2025	4.0	2.5

Nella relazione sul FVG del 2024 viene riportato che il biossido di zolfo mostra da diversi anni concentrazioni irrilevanti su tutto il territorio regionale; anche nel 2024 non si sono verificati superamenti dei limiti di legge.

Biossido di azoto - NO₂

Il biossido di azoto (NO₂) viene emesso in ogni tipo di combustione, essenzialmente sotto forma di monossido di azoto (NO) che rapidamente si ossida dando origine al biossido di azoto. Il biossido di azoto è da ritenersi fra gli inquinanti atmosferici più importanti, sia per la sua natura di gas molto irritante per le mucose, sia perché dà inizio, in presenza di varie concause, ad una serie di reazioni chimiche che portano alla formazione di sostanze inquinanti secondarie come, ad esempio, l'ozono e il materiale particolato. La misura del rapporto tra monossido e biossido di azoto può pertanto essere utilizzata come indicazione indiretta della distanza da una sorgente. Le concentrazioni in aria del biossido di azoto sono attualmente regolamentate dal D.Lgs. 155/2010, recepimento della Direttiva Europea 2008/50/CE, come modificato dal D.Lgs. 250/2012, il quale fissa, per protezione della salute umana i limiti previsti sono riportati nella Tabella 13, dove vengono anche riportati i valori limite per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea 2024/2881.

Tabella 13: Limiti e valori guida per il biossido di azoto (fonte: Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia – anno 2024, ARPA FVG).

Denominazione	Valore di riferimento/limite	Periodo di mediazione
Valore limite orario per la protezione della salute umana (D.Lgs 155/2010)	200 µg/m ³	Media oraria, da non superare più di 18 volte per anno civile
Valore limite annuale per la protezione della salute umana (D.Lgs 155/2010)	40 µg/m ³	Media annua
Valore limite orario per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea 2024/2881	200 µg/m ³	Media oraria, da non superare più di 3 volte per anno civile
Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea 2024/2881	50 µg/m ³	Media giornaliera, da non superare per più di 18 volte per anno civile
Valore limite annuale per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea UE 2024/2881	20 µg/m ³	Media annua

Nella Tabella 14 sono riportate la massima oraria, il numero di superamenti e la media annua di NO₂ misurate nell'area di interesse dal 2023 al 2025; come si può notare in nessuna delle centraline sono stati misurati valori massimi orari, superamenti e medie annue superiori ai valori limite di riferimento.

Tabella 14: Massima oraria, numero di superamenti e media annua di NO₂ misurate nell'area di interesse dal 2023 al 2025 (fonte: Dati sulla qualità dell'aria zona vetreria di San Giorgio di Nogaro (ditta Şişecam) - anno 2025, Arpa FVG).

Anno	Stazione	Max oraria (µg/m ³)	Superamenti (limite orario)	Media annua (µg/m ³)
2023	Carlino (Sisecam)	47	0	10
	Nogaro (Sisecam)	77	0	12
2024	Carlino (Sisecam)	58	0	10
	Nogaro (Sisecam)	75	0	12
2025	Carlino (Sisecam)	50	0	9
	Nogaro (Sisecam)	88	0	12

Nella relazione sul FVG del 2024 viene riportato che non si sono registrati superamenti dei limiti di legge e le concentrazioni sono analoghe rispetto al 2023, mentre nel quinquennio 2010-2024 le concentrazioni medie annue mostrano un trend di sostanziale stabilità sul territorio regionale, a conferma di un andamento pluriennale oramai consolidato.

Ozono - O₃

L'ozono troposferico è un inquinante quasi interamente secondario, cioè non è emesso direttamente da sorgenti antropiche o naturali, ma si forma nella parte più bassa dell'atmosfera (troposfera) a seguito di reazioni chimiche che avvengono in presenza di forte insolazione e coinvolgono gli ossidi di azoto (Nox) e alcuni composti organici volatili (COV). Le concentrazioni limite per la protezione della salute umana relative all'ozono stabilite dal D.Lgs. 155/2010 sono riportate nella tabella seguente Tabella 15, dove vengono anche riportati i valori limite per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea 2024/2881.

Tabella 15: Limiti e valori guida per l'ozono (fonte: Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia – anno 2024, ARPA FVG).

Denominazione	Valore di riferimento/limite	Periodo di mediazione
Valore obiettivo a lungo termine (OLT) per la protezione della salute umana (D.Lgs 155/2010)	120 µg/m ³	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore nell'arco di un anno civile
Valore obiettivo per la protezione della salute umana (D.Lgs 155/2010)	120 µg/m ³	Massima media giornaliera calcolata su 8 ore da non superare più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni
Soglia d'informazione (D.Lgs 155/2010)	180 µg/m ³	Media oraria
Soglia di allarme (D.Lgs 155/2010)	240 µg/m ³	Media oraria
Valore obiettivo per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la direttiva europea UE 2024/2881	120 µg/m ³	Massima media giornaliera calcolata su 8 ore da non superare più di 18 giorni per anno civile come media su 3 anni
Valore obiettivo a lungo termine (OLT) per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2050 secondo la direttiva europea UE 2024/2881	100 µg/m ³	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore nell'arco di un anno civile

Nella Tabella 16 sono riportate le massime orarie, il numero di superamenti orari e i superamenti del valore bersaglio di ozono nell'intervallo di tempo 2023-2025 nell'area di interesse; si nota che i valori di massima oraria si pongono al di sotto della soglia d'informazione ad esclusione della misura del 2025, mentre vi sono vari superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana con 28 superamenti nel 2025.

Tabella 16: massima oraria, superamenti orari e superamenti del valore bersaglio di ozono dal 2023 al 2025 (Fonte: Dati sulla qualità dell'aria zona vetreria di San Giorgio di Nogaro (ditta Şişecam) - anno 2025, Arpa FVG).

Stazione/Anno	Max oraria (µg/m ³)	Superamenti orari (numero di ore)		Superamenti valore bersaglio (numero di giorni)
		> 180	> 240	
Nogaro / 2023	153	0	0	5
Nogaro / 2024	151	0	0	7
Carlino / 2025	186	3	0	28

Nella relazione per il FVG del 2024 (Figura 12, a sinistra) viene riportato che su tutta la regione si è registrata una riduzione dei superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana rispetto al 2023. Nel 2025 (Figura 12, a destra), nel 2025 si riscontra, in linea con i risultati degli ultimi anni, il superamento del valore obiettivo indicato dal D.Lgs. 155/2010 per le stazioni di pianura (25 superamenti all'anno della soglia di 120 µg/m³ relativa alla massima media giornaliera calcolata su 8 ore). I risultati dei monitoraggi evidenziano in diversi casi una diminuzione del numero di superamenti del valore obiettivo rispetto all'anno precedente, a fronte tuttavia di un maggior numero di superamenti della soglia di informazione (valore di riferimento di 180 µg/m³ per la media oraria).

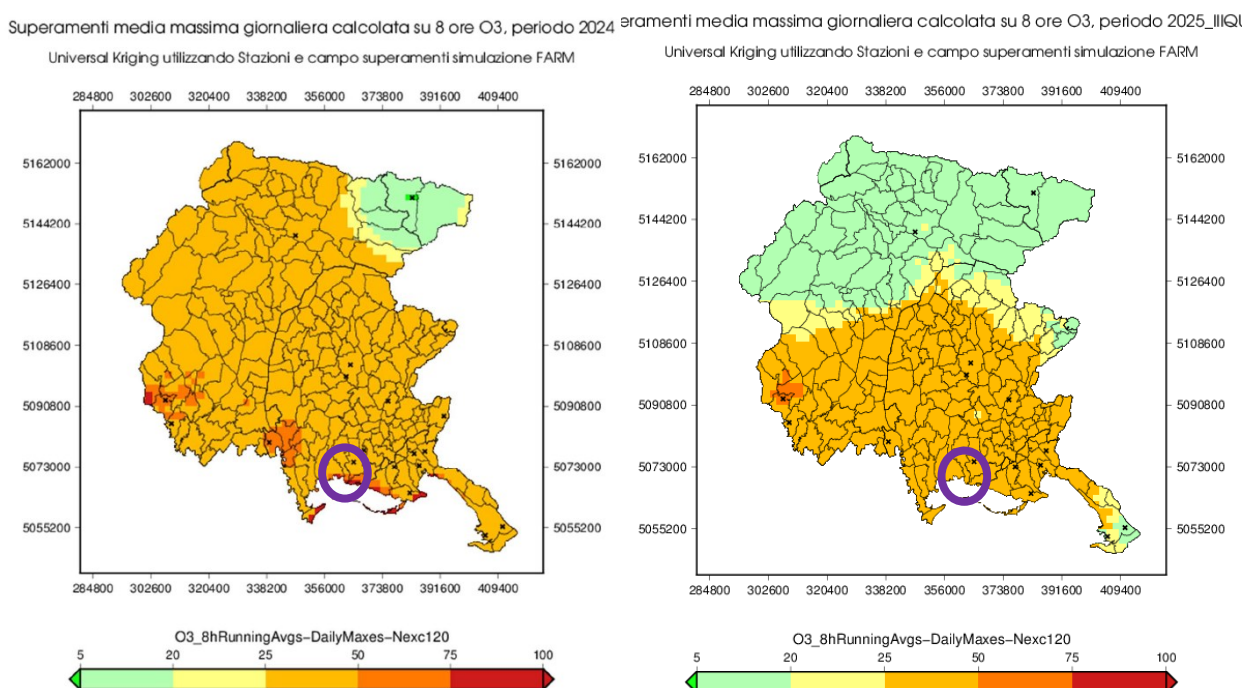


Figura 12: Numero di superamenti giornalieri della soglia di 120 microgrammi/m³ di ozono calcolata su medie di 8 ore consecutive; a sinistra per il 2024, a destra per il 2025 (fonti, rispettivamente: Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia - anno 2024 e sito ARPA FVG).

Particolato atmosferico

Il particolato atmosferico è costituito da minuscole particelle, solide o liquide, che si trovano sospese in aria. Le particelle di diametro superiore ai 100 micron (millesimi di millimetro) in condizioni normali si

depositano rapidamente, mentre particelle più piccole possono rimanere sospese in aria per molti giorni. Il particolato atmosferico ha moltissime sorgenti, che vanno dalle attività produttive, alla combustione industriale e domestica passando per i trasporti e per le fonti naturali (e.g., sollevamento di sabbie e sale marino). Una parte rilevante di polveri, inoltre, si forma direttamente in atmosfera a seguito di complesse reazioni chimiche che coinvolgono gli ossidi di azoto, di zolfo, l'ammoniaca e numerosi composti organici volatili. Le concentrazioni in atmosfera del particolato sono regolamentate dal D.Lgs. 155/2010 aggiornato con il D.Lgs. 250/2012, che fissa le soglie e i limiti di concentrazione da non superare al fine di tutelare la salute umana.

Per il particolato atmosferico **PM₁₀**, la normativa italiana ed europea individua due livelli di riferimento a tutela della salute umana, i quali non andrebbero mai superati; questi livelli sono riportati nella Tabella 17, dove vengono anche riportati i valori limite per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea 2024/2881.

Tabella 17: Limiti e valori guida per il PM₁₀ (fonte: Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia – anno 2024, Arpa FVG).

Denominazione	Valore di riferimento/limite	Periodo di mediazione
Valore limite per la protezione della salute umana (D.Lgs 155/2010)	50 µg/m ³	Media giornaliera da non superare per più di 35 volte in un anno civile
Valore limite annuale per la protezione della salute umana (D.Lgs 155/2010)	40 µg/m ³	Media annua
Valore limite per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea 2024/2881	45 µg/m ³	Media giornaliera da non superare per più di 18 volte in un anno civile
Valore limite annuale per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea 2024/2881	20 µg/m ³	Media annua

Nella Tabella 18 si riportano di dati delle massime giornaliere, del numero di superamenti e delle medie annue di PM₁₀ nell'intervallo di tempo 2023-2025 per l'area di interesse; come si può notare in nessuna delle centraline sono stati misurati valori massimi giornalieri, numero di superamenti e medie annue superiori ai valori limite di riferimento.

Tabella 18: massima giornaliera, numero di superamenti e media annua per il PM₁₀ (fonte: Dati sulla qualità dell'aria zona vetreria di San Giorgio di Nogaro (ditta Şişecam) - anno 2025, Arpa FVG).

Anno	Stazione	Max giornaliera (µg/m ³)	Superamenti (limite giornaliero)	Media annua (µg/m ³)
2023	Carlino (Sisecam)	69	21	24
	Nogaro (Sisecam)	90	21	24
2024	Carlino (Sisecam)	88	8	17
	Nogaro (Sisecam)	92	15	24
2025	Carlino (Sisecam)	--	--	--
	Nogaro (Sisecam)	90	15	21

In Friuli Venezia Giulia nell'anno 2024 (Figura 13, a sinistra), la sola stazione in cui non si è rispettato il limite di legge giornaliero è quella di Brugnera che ha registrato 46 giorni di sfioramento a fronte dei 35 ammessi dalla normativa vigente. A livello regionale il 2023 ha visto in generale un maggior numero di superamenti dei limiti di legge delle concentrazioni medie giornaliere rispetto all'anno precedente; le medie annue, invece, mostrano un andamento confrontabile con quello del 2022. Si osserva nella zona interessata un numero di superamenti annui tra 25-35 gg rispetto al valore di riferimento; essendo il limite fissato dalla normativa è di 35 gg/anno, si evidenzia una situazione limite per quanto riguarda i valori di PM₁₀. Nel 2024 (Figura 13, a destra), in linea con l'andamento rilevato negli anni precedenti, i valori maggiori in termini di concentrazione media e di numero di superamenti si sono riscontrati nelle aree più prossime al confine con il Veneto, in particolare presso la stazione di Brugnera. Decisamente migliori sono state le situazioni sulla zona orientale della regione, sulla costa e sulla montagna, ivi compresa l'area in oggetto.

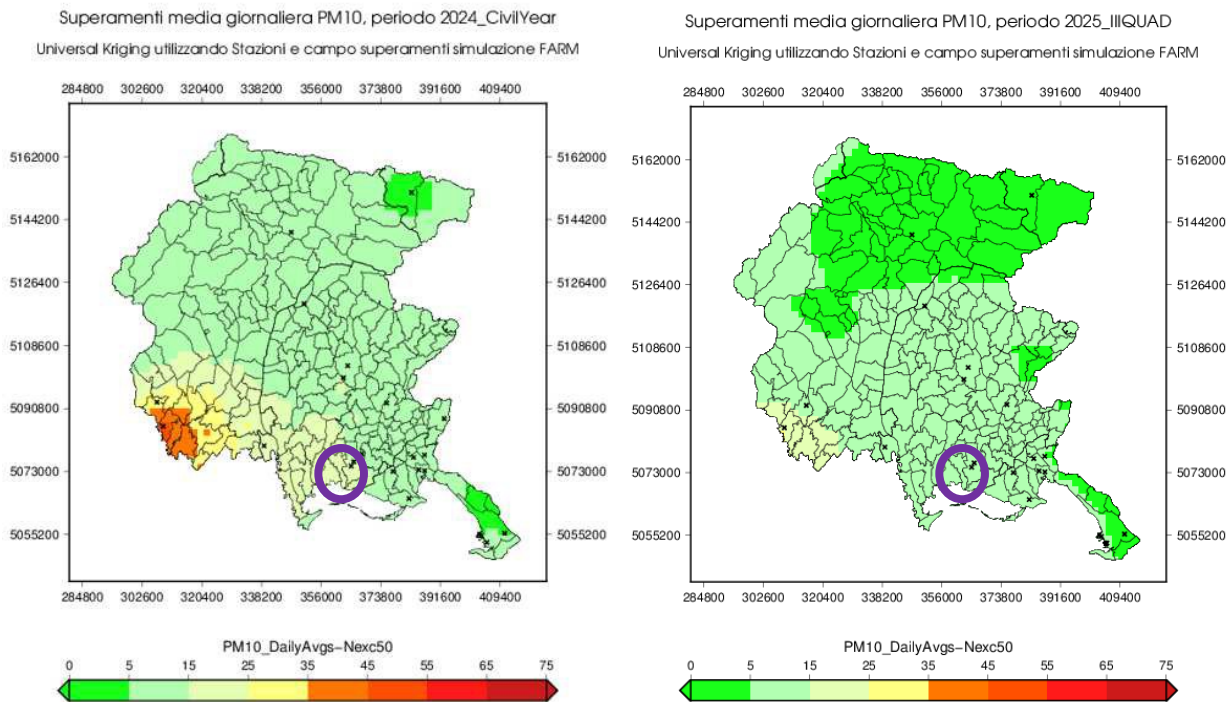


Figura 13: Numero di superamenti annui della soglia di 50 microgrammi/m³ di PM10; a sinistra per il 2024, a destra per il 2025 (fonti: Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia – anno 2024 e sito ARPA FVG).

Per il particolato atmosferico **PM2.5**, la normativa italiana ed europea individua un livello di riferimento a tutela della salute umana, riportato nella Tabella 19, dove vengono anche riportati i valori limite per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea 2024/2881.

Tabella 19: Limiti e valori guida per il PM_{2.5} (fonte: Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia – anno 2024, Arpa FVG).

Denominazione	Valore di riferimento/limite	Periodo di mediazione
Valore limite annuale per la protezione della salute umana (D. Lgs. 155/2010)	25 µg/m ³ (*)	Media annua
Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea 2024/2881	25 µg/m ³	Media giornaliera da non superare per più di 18 volte in un anno civile
Valore limite annuale per la protezione della salute umana da raggiungere entro il 01/01/2030 secondo la Direttiva Europea 2024/2881	10 µg/m ³	Media annua

Nella Tabella 20 sono riportati i dati di concentrazione massima giornaliera e media annua di PM_{2.5} per le due stazioni nell'area interessata dal PTI.

Tabella 20: massima giornaliera e media annua per il PM_{2.5} (fonte: Dati sulla qualità dell'aria zona vetreria di San Giorgio di Nogaro (ditta Şişecam) - anno 2025, Arpa FVG).

Anno	Stazione	Max giornaliera (µg/m ³)	Media annua (µg/m ³)
2023	Carlino (Sisecam)	63	15
	Nogaro (Sisecam)	78	17
2024	Carlino (Sisecam)	80	13
	Nogaro (Sisecam)	82	19
2025	Carlino (Sisecam)	---	---
	Nogaro (Sisecam)	84	16

Come riportato nella relazione per il FVG del 2024, per quanto riguarda il PM_{2.5} il profilo resta sostanzialmente simile a quello registrato negli anni precedenti con un andamento di sostanziale stabilità; in nessuna stazione di monitoraggio del FVG risulta superato il limite di legge. Per il PM_{2.5} non sono disponibili dati in merito al 2025 sul sito di Arpa FVG.

4.3.1 Emissioni di inquinanti in atmosfera

L'Inventario delle Emissioni in Atmosfera (INEMAR - ARPA FVG (2024), **INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni dirette in Regione FVG nell'anno 2021 - versione 003 ARPA FVG IPAS Sviluppo**

sostenibile, energia ed ecoinnovazione) è alla base della modellistica ambientale per la qualità dell'aria e fornisce una stima delle emissioni dei principali inquinanti normati. L'inventario stima i quantitativi delle emissioni dirette del territorio regionale e rappresenta la migliore "fotografia" delle emissioni per l'anno 2021. Come per qualunque censimento, vi è un ritardo fisiologico fra l'anno di riferimento (l'anno cui si riferiscono le stime pubblicate, in questo caso il 2021) e il momento della pubblicazione, dovuto ai tempi di raccolta dati ed elaborazione.

Al fine di ridurre le incertezze tipiche dei processi di stima e di includere nell'inventario quanto più possibile tutte le specificità locali del territorio, i dati dell'inventario delle emissioni sono sottoposti ad una revisione pubblica, che si è conclusa il 24 settembre 2024, e che ha lo scopo di permettere ai cittadini e alle istituzioni di verificare che le sorgenti stimate corrispondano a quelle che sono effettivamente presenti sul territorio.

Le emissioni sono state stimate in base alle loro sorgenti, utilizzando la nomenclatura standard europea SNAP 97 (*Selected Nomenclature for sources of Air Pollution* - anno 1997), classificazione che si articola su tre livelli: Macrosettore, Settore e attività. Nelle figure seguenti (Figura 14, Figura 15 e Figura 16) si riporta in formato grafico la stima delle emissioni di inquinanti per macrosettore (SNAP) per i comuni nei quali ricade l'area in esame, ovvero rispettivamente Carlino, San Giorgio di Nogaro e Terzo d'Aquileia.

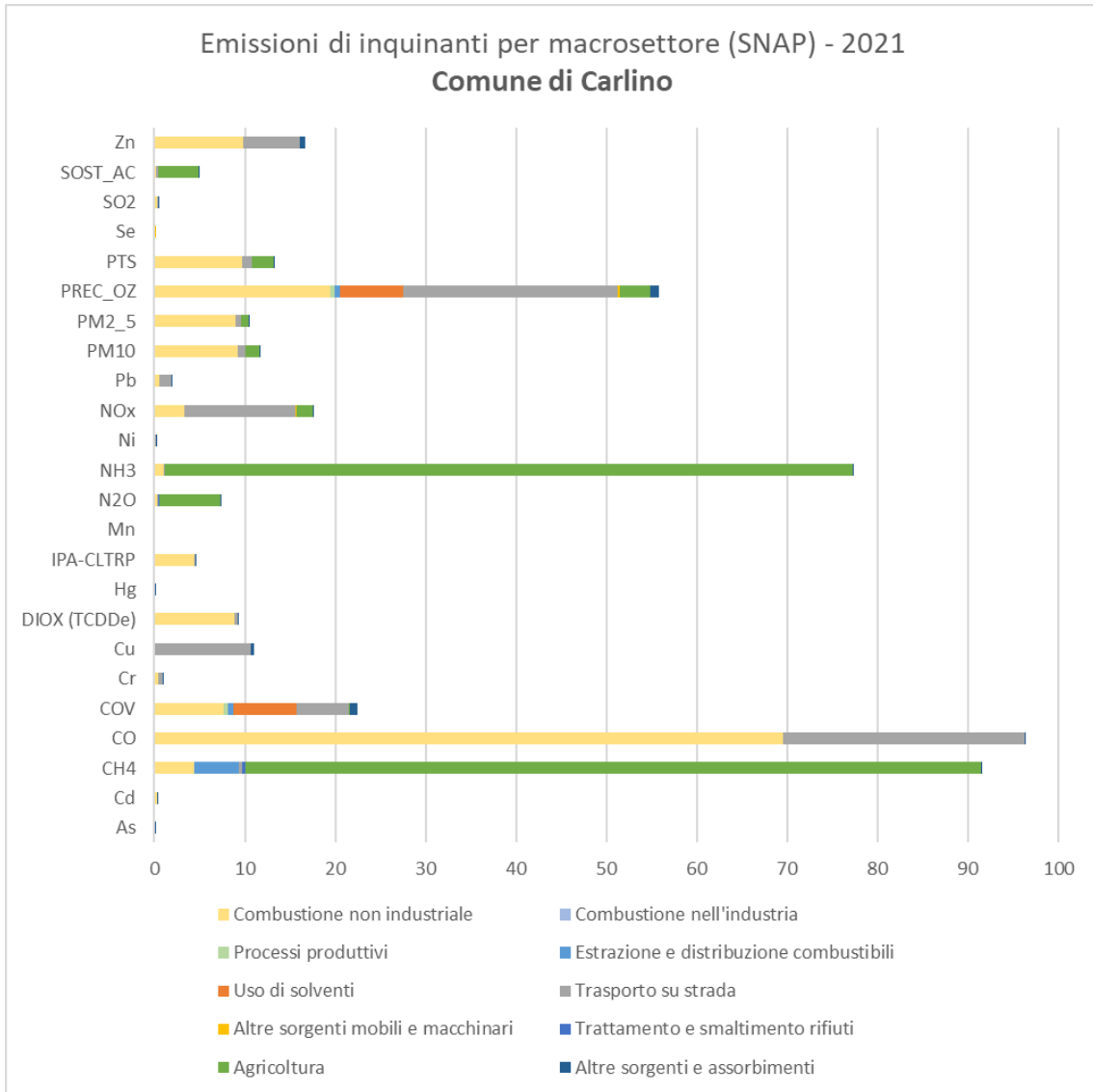


Figura 14: stima delle emissioni di inquinanti per macrosettore nel comune di Carlino per l'anno 2021; gli inquinanti sono espressi in t/anno ad esclusione della CO2 che è espressa in kt/anno (fonte: Arpa FVG).

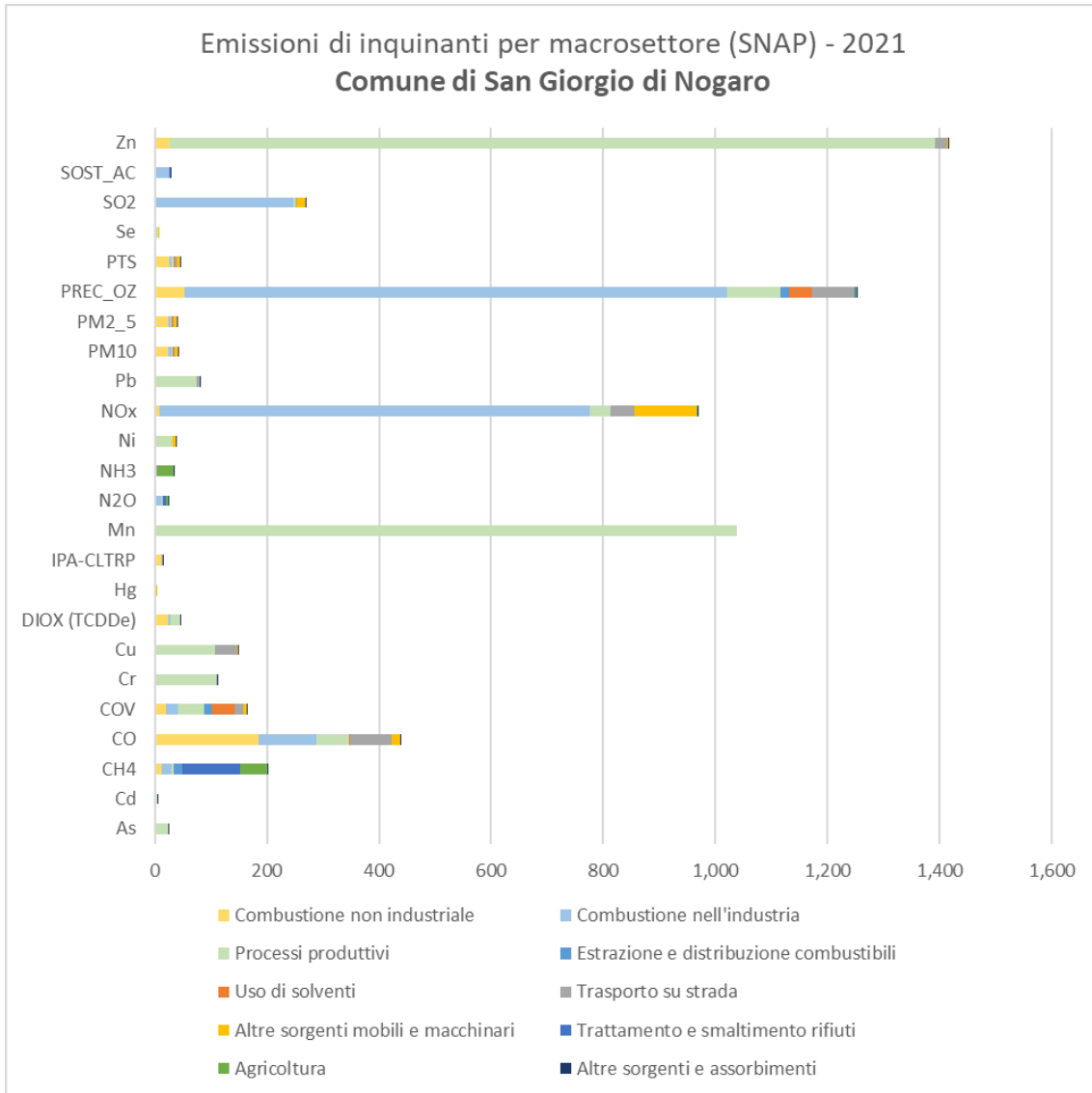


Figura 15: stima delle emissioni di inquinanti per macrosettore nel comune di San Giorgio di Nogaro per l'anno 2021; gli inquinanti sono espressi in t/anno ad esclusione della CO2 che è espressa in kt/anno (fonte: Arpa FVG).

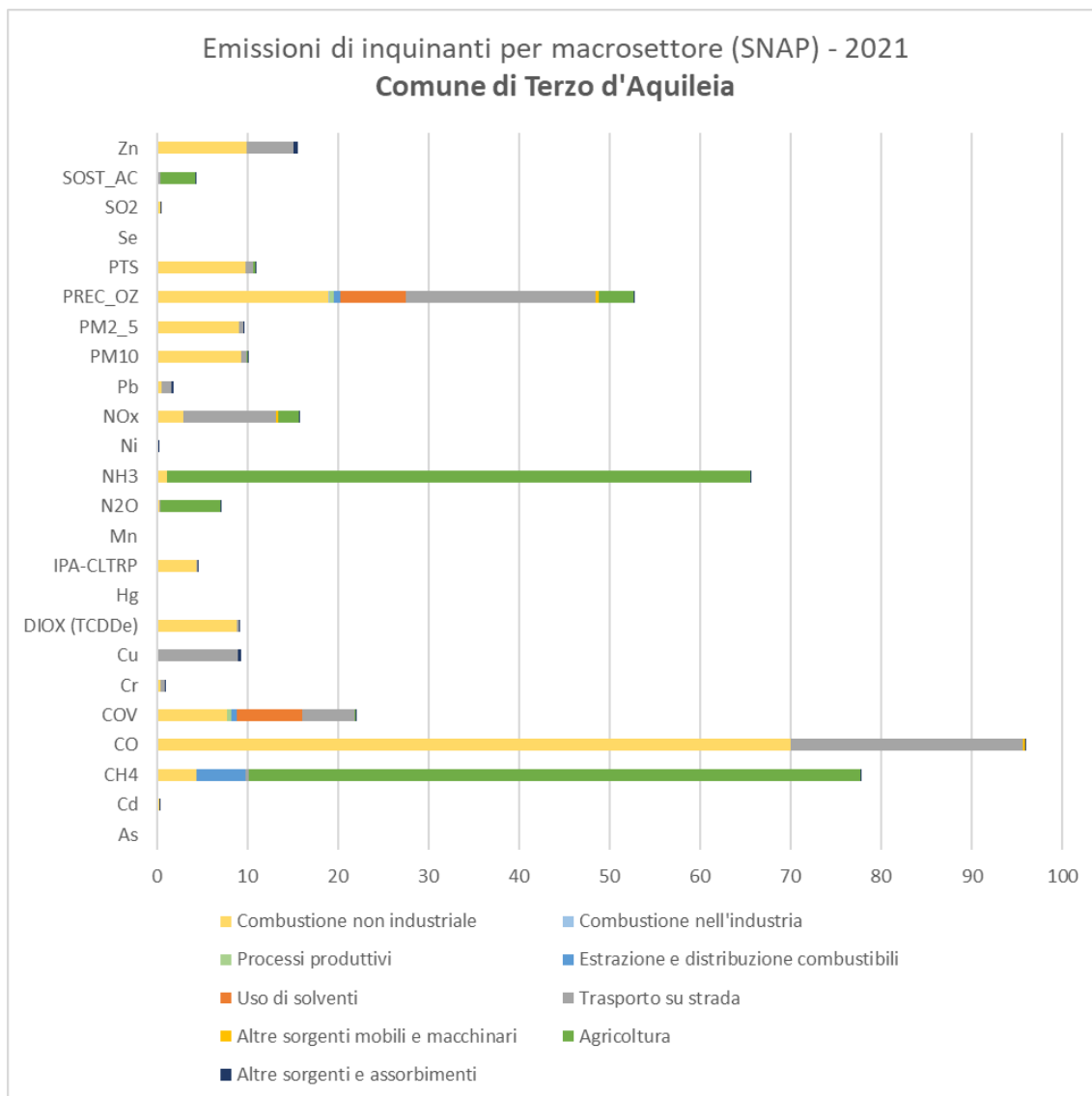


Figura 16: stima delle emissioni di inquinanti per macrosettore nel comune di Terzo di Aquileia per l'anno 2021; gli inquinanti sono espressi in t/anno ad esclusione della CO2 che è espressa in kt/anno (fonte: Arpa FVG).

Nel Comune di Carlino vi sono principalmente emissioni di CO, emesso soprattutto dalla combustione non industriale, e CH4 e NH3, emessi soprattutto dall'agricoltura; i precursori dell'ozono vengono emessi sia dalla combustione non industriale sia dal trasporto su strada. Andamento analogo lo si riscontra nel Comune di Terzo d'Aquileia. Nel Comune di San Giorgio di Nogaro, invece, vi sono emissioni di un ordine di grandezza maggiore rispetto ai due sopra descritti. Le principali sostanze emesse sono lo zinco, i precursori dell'ozono, i Nox e il manganese; i metalli sono emessi nella quasi totalità dai processi produttivi, mentre O3 e Nox dalla combustione nell'industria, come avviene anche per biossido di zolfo. Anche la CO emessa supera le 200 t/anno, in questo caso legata a varie fonti quali la combustione non industriale, la combustione nell'industria, i processi produttivi e il trasporto su strada. Il metano, infine, rispetto ai due comuni limitrofi viene emesso principalmente dal trattamento e smaltimento dei rifiuti, e in seconda misura dall'agricoltura.

Al fine di riportare scenari emissivi diversi ad una scala comune, si riporta che Arpa FVG ha redatto un inventario delle emissioni dirette di CO₂, CH₄ e N₂O (INEMAR - ARPA FVG (2024), INEMAR, *Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni dirette in Regione FVG nell'anno 2021 - versione 003 ARPA FVG IPAS Sviluppo sostenibile, energia ed ecoinnovazione*), sempre con la nomenclatura SNAP97; l'inventario stima la CO₂ equivalente, grandezza standard utilizzata per confrontare l'impatto dei diversi gas sul riscaldamento globale. Il calcolo si basa sui potenziali di riscaldamento globale, diversi per i vari serra: una tonnellata di metano ha lo stesso effetto di 27 tonnellate di CO₂, mentre una di protossido di azoto di 298. Le emissioni per Comune in ktonnellate/anno sono le seguenti:

- Carlino 12 kton/a, di cui 62,6% CO₂, 19,16% CH₄ e 18,21% N₂O;
- San Giorgio di Nogaro 375 kton/a, di cui 96,8% CO₂, 1,34% CH₄ e 1,86% N₂O;
- Terzo d'Aquileia 10 kton/a, di cui 61,42% CO₂, 18,66% CH₄ e 19,92% N₂O.

Ulteriore fonte di informazione in merito alle emissioni di inquinanti della Zona Industriale Aussa Corno è il rapporto tecnico del 2023 **"Censimento delle Emissioni e Valutazione degli Impatti nella zona dell'Aussa-Corno: Identificazione di Margini Ambientali per la Pianificazione dello Sviluppo Sostenibile dell'Area Conclusioni dello studio"**, redatto dal "Laboratorio di Fenomeni di Trasporto nei Processi e nell'Ambiente" dell'Università degli Studi di Udine. Tale documento è stato predisposto per conto della Regione Friuli Venezia Giulia per esaminare gli aspetti ambientali connessi alla realizzazione di un nuovo stabilimento siderurgico (Progetto Adria) all'interno della ZIAC. Il progetto di ricerca è stato realizzato in diverse fasi, finalizzate a (i) analizzare lo stato passato e presente della qualità dell'aria nella zona industriale Aussa-Corno, (ii) censire e classificare le emissioni inquinanti attualmente insistenti sul territorio, (iii) sviluppare un modello a scala locale della dispersione di sostanze inquinanti per valutare se l'insediamento di una nuova attività produttiva possa o meno essere compatibile con l'obiettivo di mantenere adeguati livelli di qualità dell'aria all'interno e all'esterno della ZIAC. Al fine del presente rapporto ambientale, si è provveduto ad analizzare i dati riportati nel rapporto per la ZIAC, ovvero per l'area interessata dal PTI oggetto di valutazione, di cui se ne riporta una sintesi.

Nella fase di censimento e analisi dei dati relativi alle fonti emissive già insistenti sul territorio, grazie ai dati forniti dalla Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile (Servizio autorizzazioni per la prevenzione dell'inquinamento) e dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia (S.O.S. Pareri e supporto per valutazioni e autorizzazioni ambientali), sono state identificate le varie realtà produttive insediate nell'area dell'Aussa-Corno per le quali risultano agli atti documenti autorizzativi per le emissioni in atmosfera (AIA, Autorizzazione Integrata Ambientale; AUA, Autorizzazione Unica Ambientale). Nella ZIAC nel 2023 risultano autorizzate ad emettere in atmosfera 43 aziende; il settore che risulta maggiormente rappresentato è il 24-Metallurgia (6/43), seguito dal 25-Fabbricazione di prodotti in metallo (5/43) e dal 28-Fabbricazione di macchinari e apparecchiature n.c.a. (5/43), ai quali seguono per numerosità il settore 20- Fabbricazione di prodotti chimici (3/43) e 22-Fabbricazione di articoli in gomma e di materie plastiche (3/43). Complessivamente sono stati identificati e caratterizzati 217 punti emissivi significativi; le specie emesse e soggette a controllo sono 51, da cui è stato selezionato un sottoinsieme di 13 specie da tracciare che comprendono fasi solide aerodisperse (polveri e metalli), ossidi prodotti da processi di combustione (CO, Nox e SO_x), composti organici (COT e solventi organici totali), gas acidi e basici (HF, HCl e NH₃), e micro-inquinanti (IPA, PCDD-PCDF e PCB). Sommando i flussi di inquinanti emessi da ogni sorgente e da ogni azienda è stata calcolata l'emissione totale delle aziende insediate in ZIAC corrispondente allo scenario autorizzato e a quello effettivo; l'emissione effettiva risulta essere una frazione ridotta dell'emissione autorizzata (7.73% per le polveri, 11.91% per la CO, 12.68% per gli Nox, 8.12% per gli SO_x, 37.40% per i COT,

3.81% per i solventi organici totali, 15.75% per i metalli, 10.34% per HF, 16.75% per HCl, 0.24% per NH₃, 12.14% per IPA, 1.48% per PCDD-PCDF e 1.84×10^{-4} % per i PCB). L'emissione autorizzata risulta sempre molto maggiore di quella fotografata dal catasto INEMAR; per la maggior parte delle specie inquinanti, l'emissione effettiva risulta qualitativamente confrontabile con l'emissione fotografata dal catasto INEMAR (prendendo a riferimento le emissioni attribuite all'insieme di tutte le categorie produttive).

Per la valutazione della qualità dell'aria derivante dalle emissioni censite, lo sviluppo del modello di dispersione a scala locale ha permesso di valutare in modo realistico l'impatto delle sorgenti industriali censite in ZIAC, stabilendo la relazione causa-effetto tra emissioni e impatti nello scenario di emissione effettiva. Dall'analisi delle mappe di ricaduta calcolate nell'area 9x9 km centrata sulla ZIAC emerge che non sono evidenti criticità per le specie inquinanti considerate:

- l'emissione di polveri non produce impatti significativi: il valore medio annuo di concentrazione nel punto di massima ricaduta, comprensivo del fondo ($25.22 \mu\text{g}/\text{m}^3$) risulta ampiamente inferiore al limite di legge ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), mentre gli sforamenti del limite giornaliero di concentrazione di polveri (da 30 a 33), essenzialmente legati a valori elevati della concentrazione del fondo, sono inferiori al numero massimo di superamenti ammissibili (35);
- l'emissione di CO determina valori di concentrazione che, mediati sulle 8 ore tenendo conto del valore di fondo, risultano al più pari a $4.681 \text{ mg}/\text{m}^3$, significativamente inferiori al limite di legge ($10 \text{ mg}/\text{m}^3$);
- l'emissione di ossidi di azoto determina un valore medio annuo, comprensivo del fondo e nel punto di massima ricaduta, pari a $31.32 \mu\text{g}/\text{m}^3$, risulta inferiore al limite di legge ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), e risulta uno sfioramento del limite orario di concentrazione (un'ora nell'anno);
- l'emissione di ossidi di zolfo determina un valore medio annuo, comprensivo del fondo e nel punto di massima ricaduta, pari a $4378 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ampiamente inferiore al limite di legge di $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre non si registrano superamenti dei limiti di legge né nei valori orari né in quelli giornalieri;
- l'emissione delle specie inquinanti per cui non esistono né valori di fondo né limiti di legge con cui confrontarsi, determinano ricadute i cui valori medi annui appaiono contenuti.

In conclusione, i risultati delle simulazioni di ricaduta per l'area di interesse indicano che, rispetto all'insieme delle 13 specie inquinanti investigate, gli impatti prodotti dalle emissioni censite non determinano situazioni di criticità per la qualità dell'aria né nell'area industriale, né presso i centri abitati o in corrispondenza delle aree di interesse ambientale.

4.4 Qualità delle acque

Il tema delle acque è molto rilevante poiché vi è notevole attenzione su questo bene, in termini sia di sua disponibilità, sia della relativa qualità. Esso va analizzato nelle sue diverse caratteristiche (acque superficiali e sotterranee), con attenzione al fatto che l'area oggetto del PTI si sviluppa al margine della laguna di Grado e di Marano e che quindi sono coinvolti anche i sistemi delle acque di transizione. In Figura 17 si riporta l'inquadramento dei corpi idrici interni e prossimi all'area di indagine (fonte PPR). L'elemento principale posto al margine orientale dell'area è il tratto terminale del fiume Corno inclusa la confluenza con il fiume Aussa. Poi vi è un doppio canale principale che attraversa l'intera area da nord a sud e altri canali invece trasversali.

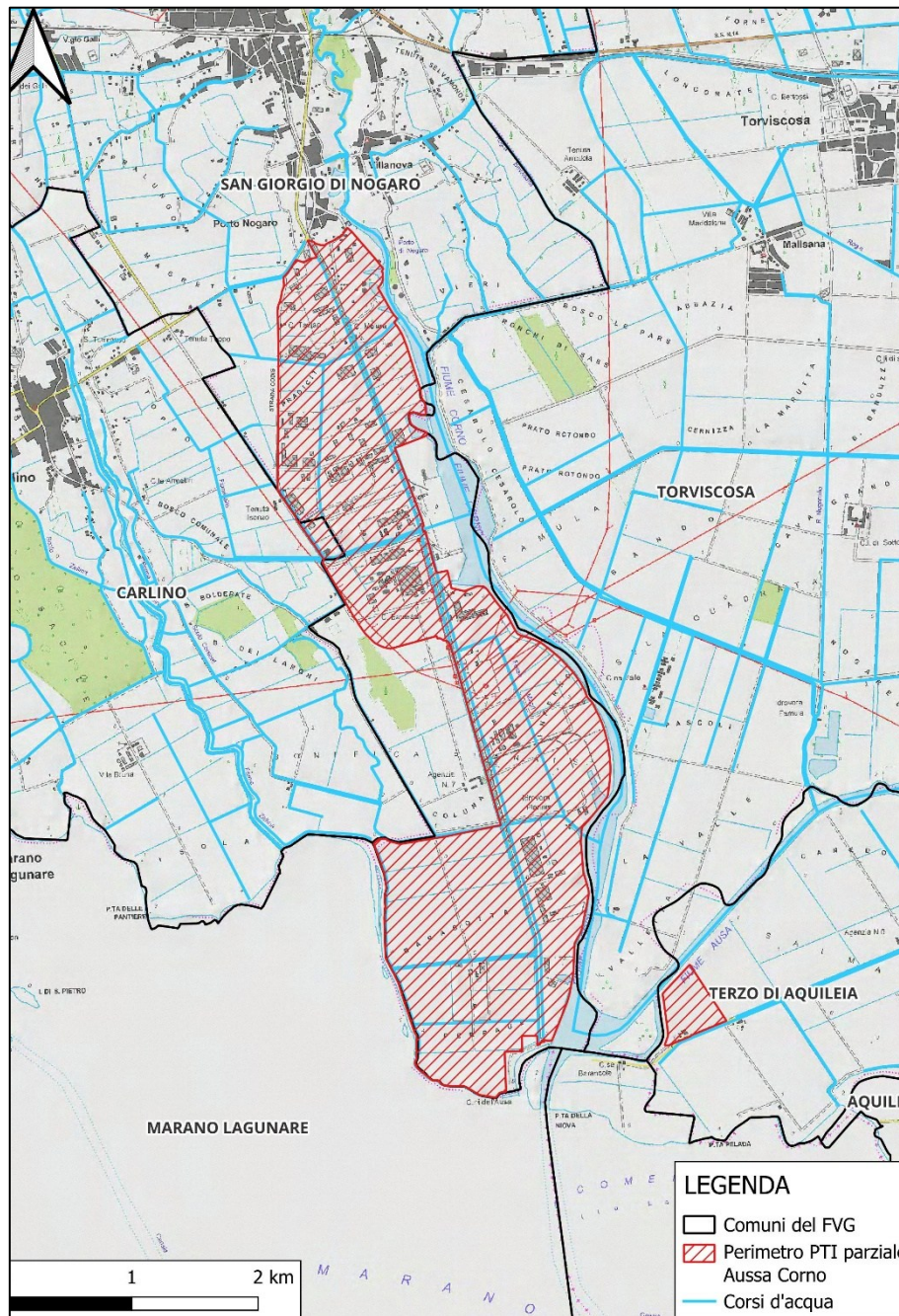


Figura 17: Sistema dei fiumi e torrenti all'interno e nell'intorno dell'area di indagine (fonte: PPR).

4.4.1 Acque interne superficiali

Per quanto riguarda lo stato di qualità delle acque superficiali, così come definito dalla Direttiva Quadro Acque e dal DM 260/2010, la Regione Friuli Venezia Giulia, durante il sessennio 2014-2019, ha effettuato il monitoraggio dei corpi idrici fluviali attraverso un totale di 328 stazioni di campionamento per lo stato

ecologico e 200 per lo stato chimico. Nel territorio in esame non risultano presenti punti di monitoraggio dello stato di qualità delle acque; pertanto, sono stati individuati i punti di monitoraggio più prossimi dettagliati in Tabella 21 e di seguito descritti.

Tabella 21: Stato ecologico e stato chimico dei corpi idrici monitorati nel periodo 2014-2019 in prossimità dell'area in esame (fonte: Arpa FVG).

Codice europeo	Corpo idrico	Fiume	Comune	Stato ecologico	Stato chimico
ITARW11MG01900010FR	06AS2T12	Fiume Corno	San Giorgio di Nogaro	Sufficiente	Non buono
ITARW11MG01800010FR	06AS6T19	Roggia Zellina	Carlino	Scarso	Buono

Fiume Corno – Comune di San Giorgio di Nogaro

Relativamente alle caratteristiche ambientali del tratto monitorato (Figura 18), nella scheda tecnica viene riportato quanto segue:

“Il tratto monitorato attraversa il centro abitato di San Giorgio di Nogaro. Le pressioni antropiche insistenti su questo corpo idrico sono rappresentate dalle attività agricole intensive, dagli scarichi urbani e dalla banalizzazione dell'alveo. Nel tratto considerato, situato all'inizio del corpo idrico per la risalita del cuneo salino, la funzionalità fluviale è penalizzata dall'assenza di vegetazione a funzionalità significativa, dalla presenza di opere di consolidamento delle sponde e da una morfologia semplificata”.

I risultati del monitoraggio sono riportati nel dettaglio, con relativa legenda, nella seguente Figura 19.



Figura 18: localizzazione del punto di monitoraggio (UD050) dello stato di qualità dell'acqua sul Fiume Corno in comune di San Giorgio di Nogaro (fonte: Arpa FVG).

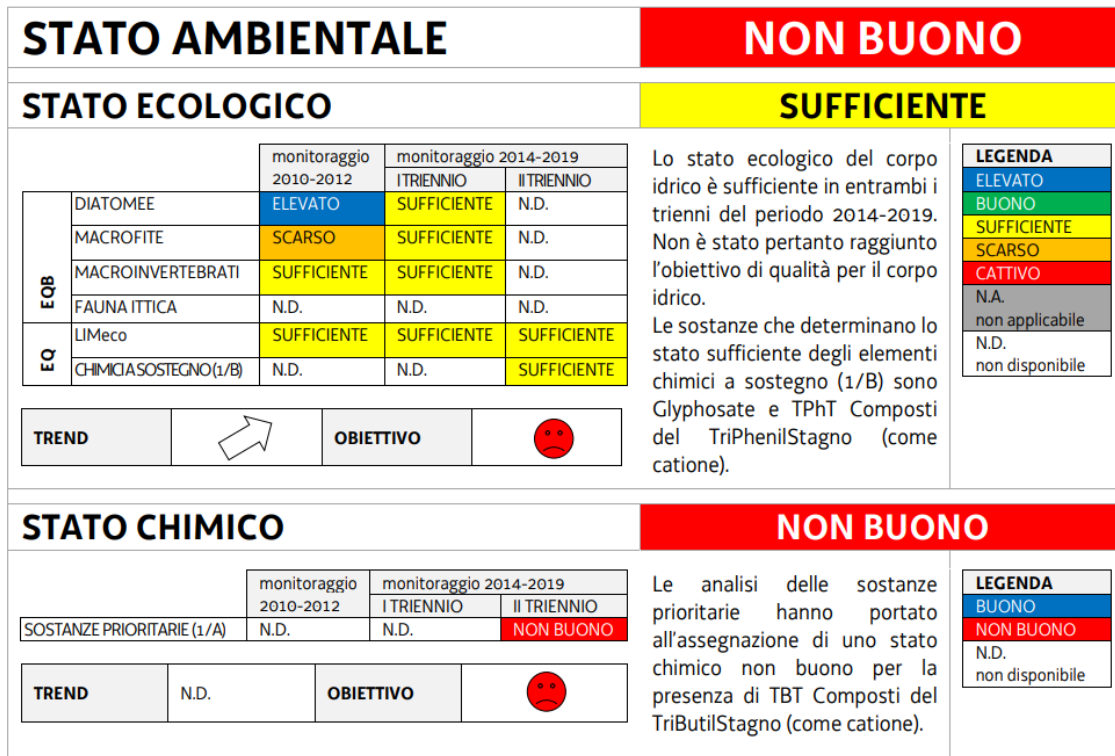


Figura 19: risultati del monitoraggio 2014-2019 sul Fiume Corno in comune di San Giorgio di Nogaro (fonte: Arpa FVG).

Roggia Zellina – Comune di Carlino

Relativamente alle caratteristiche ambientali del tratto monitorato (Figura 20), nella scheda tecnica viene riportato quanto segue:

“Le molteplici pressioni antropiche che insistono su questo corpo idrico sono rappresentate dalla presenza di colture intensive, dagli scarichi urbani e dalla banalizzazione dell'alveo. La valutazione complessiva della funzionalità fluviale risulta mediocre; in particolare la funzionalità è ridotta a causa della canalizzazione dell'alveo, dalla mancanza di una fascia perifulviale con vegetazione funzionale, da una morfologia semplificata e dall'assenza di strutture di ritenzione. La stazione è situata nei pressi dell'abitato di Carlino”.

I risultati del monitoraggio sono riportati nel dettaglio, con relativa legenda, nella seguente Figura 21.



Figura 20: localizzazione del punto di monitoraggio (UD065) dello stato di qualità dell'acqua sulla Roggia Zellina in comune di Carlino (fonte: Arpa FVG).

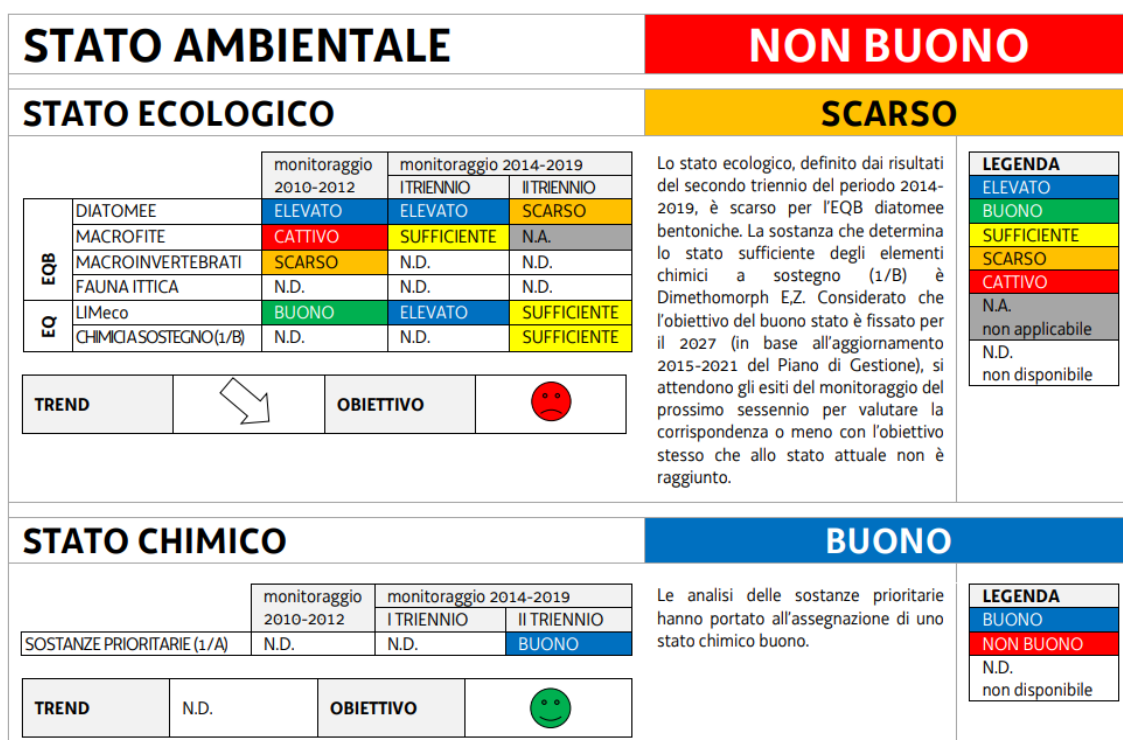


Figura 21: risultati del monitoraggio 2014-2019 sulla Roggia Zellina in Comune di Carlino (fonte: Arpa FVG).

4.4.2 Acque reflue

All'interno dell'area industriale Aussa Corno la rete fognaria è di tipo separato, ovvero è costituita da due distinti sistemi di raccolta: uno delle acque reflue, e uno delle acque meteoriche di dilavamento. La rete delle acque nere, gestita da CAFC S.p.A., convoglia i reflui all'impianto di depurazione centralizzato localizzato all'interno dell'area industriale, nello specifico in via Jacopo Linussio in Comune di San Giorgio di Nogaro. L'impianto tratta annualmente circa 12.000.000 m³/anno di acque di scarico di tipo civile e industriale provenienti dal comparto ZIAC e dagli abitati dei Comuni di San Giorgio di Nogaro, Carlino, Marano Lagunare, Torviscosa e Cervignano del Friuli. I reflui industriali scaricati in rete fognaria provengono da attività di varie tipologie, quali industrie siderurgiche, chimiche, cantieri nautici, lavorazioni meccaniche e gestione rifiuti. Il trattamento depurativo opera per processi di trattamento biologico e chimico mediante le sezioni in serie di grigliatura, sollevamento, dissabbiatura, disoleazione, flocculazione, sedimentazione primaria, ossidazione a fanghi attivi, sedimentazione secondaria, sollevamento per scarico a mare. I fanghi prodotti vengono sottoposti a natropressatura ed essiccazione.

4.4.3 Acque sotterranee

Per quanto riguarda lo stato di qualità delle acque sotterranee, così come definito dal D.Lgs. n. 30/2009, la Regione Friuli Venezia Giulia, durante il sessennio 2014-2019, ha effettuato il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei attraverso un totale di circa 170 stazioni di campionamento. Lo stato di qualità (2014-

2019) relativo ai corpi idrici sotterranei e freatici dell'intera Regione viene riportato in Figura 22, dove viene messa in evidenza l'area in esame.

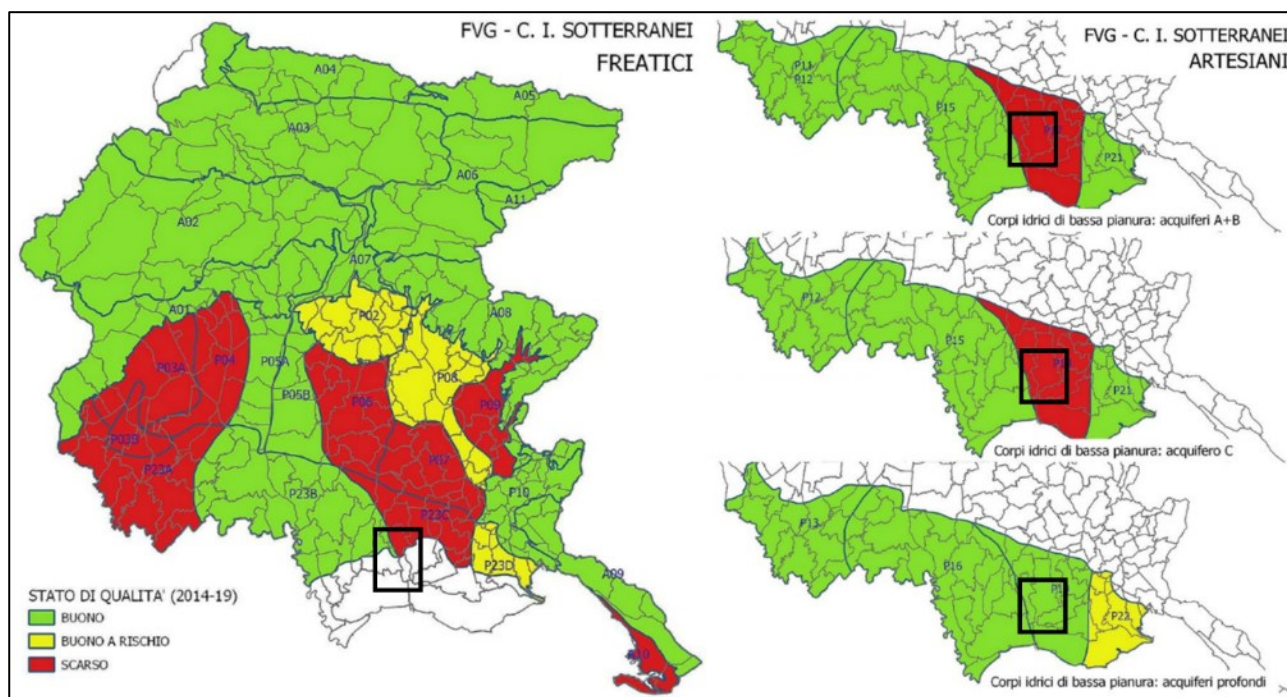


Figura 22: stato di qualità dei corpi idrici sotterranei freatici e artesiani della Regione Friuli Venezia Giulia; si mette in evidenza l'area in esame (fonte: Arpa FVG).

Nello specifico, l'area in esame ricade nella Bassa pianura friulana orientale, che presenta 4 corpi idrici, dettagliati in Tabella 22 e di seguito descritti.

Tabella 22: stato chimico dei corpi idrici monitorati nel periodo 2014-2019 in prossimità dell'area in esame (fonte: Arpa FVG).

Codice europeo	Corpo idrico	Denominazione	Tipologia	Rete di monitoraggio	Stato chimico
ITAGW00010400FR	P17	Bassa pianura friulana orientale: falde artesiane superficiali (falda A+B)	Corpi idrici di bassa pianura: acquiferi A+B	Operativa	Non buono
ITAGW00010200FR	P18	Bassa pianura friulana orientale: falda artesiane intermedia (falda C)	Corpi idrici di bassa pianura: acquifero C	Sorveglianza	Non buono
ITAGW00010300FR	P19	Bassa pianura friulana orientale: falde artesiane	Corpi idrici di bassa pianura: acquiferi profondi	Sorveglianza	Buono

Codice europeo	Corpo idrico	Denominazione	Tipologia	Rete di monitoraggio	Stato chimico
		profonde (falda D+profonde)			
ITAGW00010100FR	P23C	Bassa pianura friulana orientale: falda freatica locale	Corpi idrici di bassa pianura: freatica locale	Operativa	Non buono

P17 - Bassa pianura friulana orientale: falde artesiane superficiali (falda A+B)

I pozzi individuati per il monitoraggio della qualità del corpo idrico sono 4, e precisamente:

- IT06M0128 – Aiello del Friuli (45,87182; 13,36405);
- IT06M0129 – Porpetto (45,85903; 13,21959);
- IT06M0130 – San Giorgio di Nogaro (45,82280; 13,22141);
- IT06M0132 – Gonars (45,89513; 13,23805).

I risultati del monitoraggio sono riportati nel dettaglio, con relativa legenda, in Figura 23.

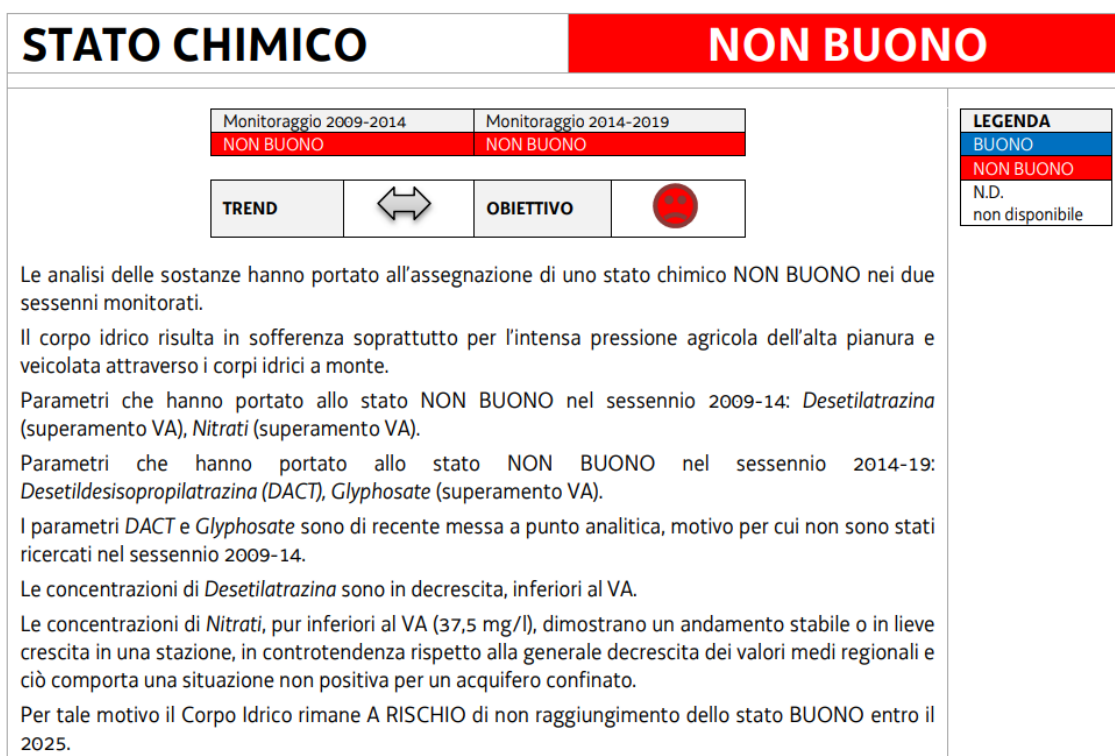


Figura 23. Risultati del monitoraggio 2014-2019 per il corpo idrico sotterraneo P17 (fonte: Arpa FVG).

P18 - Bassa pianura friulana orientale: falda artesiane intermedia (falda C)

I pozzi individuati per il monitoraggio della qualità del corpo idrico sono 5, e precisamente:

- ITo6M0133 - Cervignano del Friuli (45,82393; 13,33415);
- ITo6M0134 - Gonars (45,89629; 13,23385);
- ITo6M0135 - Terzo di Aquileia (45,79930; 13,34480);
- ITo6M0183 - Torviscosa (45,82570; 13,27786);
- ITo6M0187 - Cervignano del Friuli (45,81423; 13,35404).

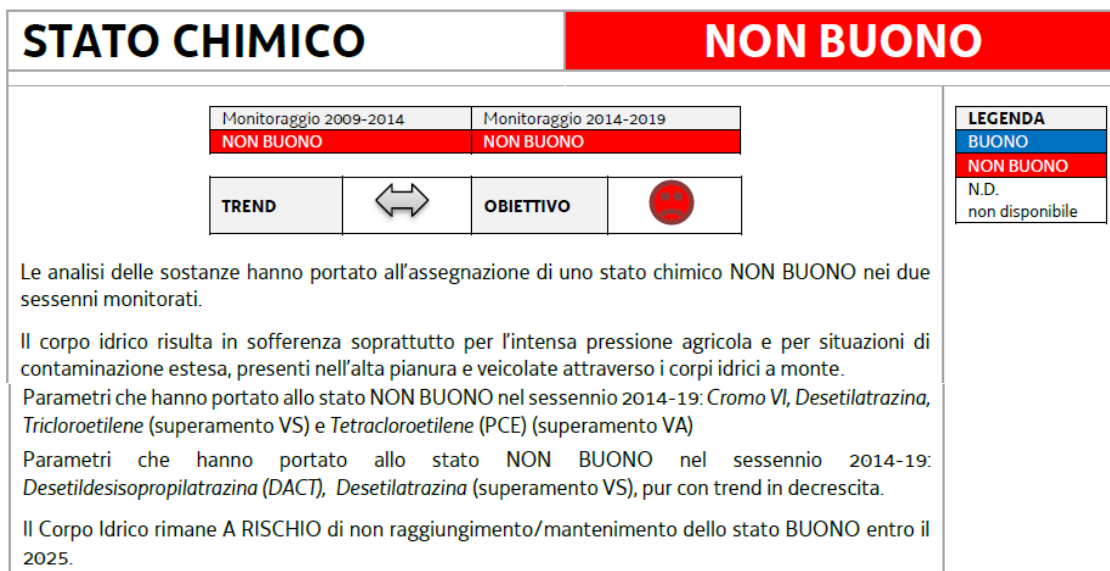


Figura 24: Risultati del monitoraggio 2014-2019 per il corpo idrico sotterraneo P18 (fonte: Arpa FVG).

P19 - Bassa pianura friulana orientale: falda artesiane intermedia (falda C)

I pozzi individuati per il monitoraggio della qualità del corpo idrico sono 2, e precisamente:

- ITo6M0136 – Aiello del Friuli (45,85987; 13,34225);
- ITo6M0137 – Grado (45,72203; 13,37736).

I risultati del monitoraggio sono riportati nel dettaglio, con relativa legenda, in Figura 25.

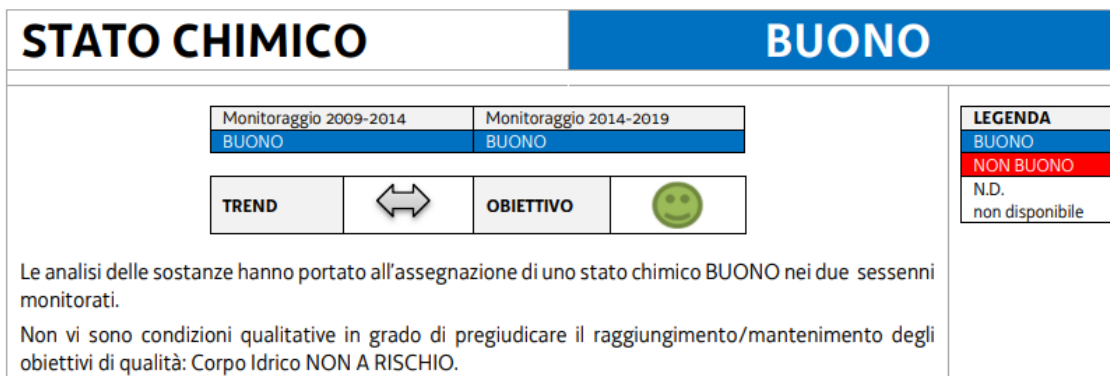


Figura 25. Risultati del monitoraggio 2014-2019 per il corpo idrico sotterraneo P19 (fonte: Arpa FVG).

P23C - Bassa pianura friulana orientale: falda artesiane locale

I pozzi individuati per il monitoraggio della qualità del corpo idrico sono 2, e precisamente:

- IT06M0159 – Gonars (45,89513; 13,23808);
- IT06M0161 – Bagnaria Arsa (45,88143; 13,32488).

I risultati del monitoraggio sono riportati nel dettaglio, con relativa legenda, in Figura 25.



Figura 26. Risultati del monitoraggio 2014-2019 per il corpo idrico sotterraneo P23C (fonte: Arpa FVG).

4.4.4 Acquifero multifalda e sostenibilità della risorsa idrica

Da un punto di vista idrogeologico, l'area di riferimento del PTI parziale Aussa-Corno, per la maggior parte inclusa in Comune di San Giorgio di Nogaro e marginalmente compresa nei Comuni di Terzo di Aquileia e Carlino, rientra nella bassa pianura. La bassa pianura friulana è caratterizzata da un complesso "multifalda" costituito da acquiferi artesiani stratificati fino a grande profondità. L'idrografia sotterranea che caratterizza quest'area è quindi costituita da una falda freatica poco profonda seguita da una serie di falde artesiane. La formazione di questa struttura idrogeologica è determinata dalla presenza dei livelli sabbioso-ghiaiosi che, separandosi dall'ammasso ghiaioso indifferenziato, si assottigliano chiudendosi entro depositi di materiale fine impermeabile di tipo limoso-argilloso. Questo sistema multifalda è individuabile per diverse centinaia di metri, fino al substrato roccioso prequaternario. Le caratteristiche idrogeologiche ed idrauliche estremamente favorevoli di queste falde in pressione (le più superficiali sono poste a poche decine di metri dal piano campagna) fanno sì che siano abbondantemente utilizzate anche in quest'area. Nel territorio dei Comuni direttamente insistenti sulla Laguna sono presenti pozzi artesiani che attingono da falde in pressione distribuite in profondità fino a circa 200-250 metri. Questo articolato sistema di falde artesiane, dal punto di vista idrogeologico, è del tutto scollegato con la falda superficiale

posta poco sotto al piano campagna, la quale è invece intimamente connessa al reticolo idrografico superficiale, fortemente modificato dalle attività di bonifica.

4.4.5 Acque di transizione

Le acque di transizione sono, per definizione, acque salmastre originate dal mescolamento tra le acque salate marino costiere e le acque dolci dei fiumi. Esse sono caratteristiche delle zone umide litoranee quali lagune, stagni costieri, laghi salmastri, foci fluviali a delta od estuario. Di queste, la laguna di Marano e Grado è l'area di maggior interesse, in quanto rappresenta, per estensione, la seconda laguna del territorio nazionale ed una delle più importanti dell'intero bacino Mediterraneo. Il sistema lagunare si sviluppa su una superficie di circa 160 km², per una lunghezza di circa 32 km ed una larghezza media di 5 km, ed è compreso fra l'apparato deltizio del fiume Tagliamento e quello del fiume Isonzo che caratterizza il profilo costiero Alto Adriatico della regione Friuli Venezia Giulia.

La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (o Water Framework Directive - WFD), recepita in Italia dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, con lo scopo di proteggere e migliorare lo stato delle acque ed assicurarne un utilizzo sostenibile. Tale Direttiva si prefigge la protezione e il miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici attraverso il raggiungimento del "buono stato" delle acque superficiali, o comunque di impedire il deterioramento di questi ecosistemi. Questi obiettivi vengono perseguiti attraverso la gestione delle acque a scala di bacino idrografico. Le acque di transizione del Friuli Venezia Giulia appartengono al bacino idrografico, condiviso con le regioni Veneto e Trentino Alto Adige, che costituisce il Distretto idrografico delle Alpi Orientali. In questo contesto tutte le attività sono svolte da Arpa FVG, in ottemperanza alla normativa nazionale e di recepimento di quella europea.

Per l'analisi dello stato delle acque di transizione e marino costiere si è fatto riferimento alle le schede dei corpi idrici marino costieri e di transizione monitorati da Arpa FVG nel sessennio 2014-2019; le schede riportano i risultati del monitoraggio finalizzato alla classificazione dello stato ecologico e dello stato chimico, alla base dell'aggiornamento del Piano di gestione delle acque del Bacino delle Alpi Orientali 2021-2027. La suddetta direttiva individua tre tipi diversi di monitoraggio: monitoraggio di sorveglianza, operativo, e di indagine. In Friuli Venezia Giulia per tutti i corpi idrici di transizione è stato predisposto un monitoraggio di tipo operativo, in quanto sono stati considerati a rischio di non raggiungere gli obiettivi di qualità previsti dal D.Lgs.152/06. Le acque lagunari sono, pertanto, sottoposte a monitoraggio e sono valutate sulla base della suddivisione in aree funzionali omogenee; quelle di interesse sono posizionate all'estuario del fiume Ausa Corno e corrispondono ai codici TME1 e TPO3 (Figura 27, e Tabella 23), aree esterne al perimetro dell'area industriale ma influenzate dallo stesso, in particolar modo per l'apporto delle acque dei fiumi Ausa e Corno.

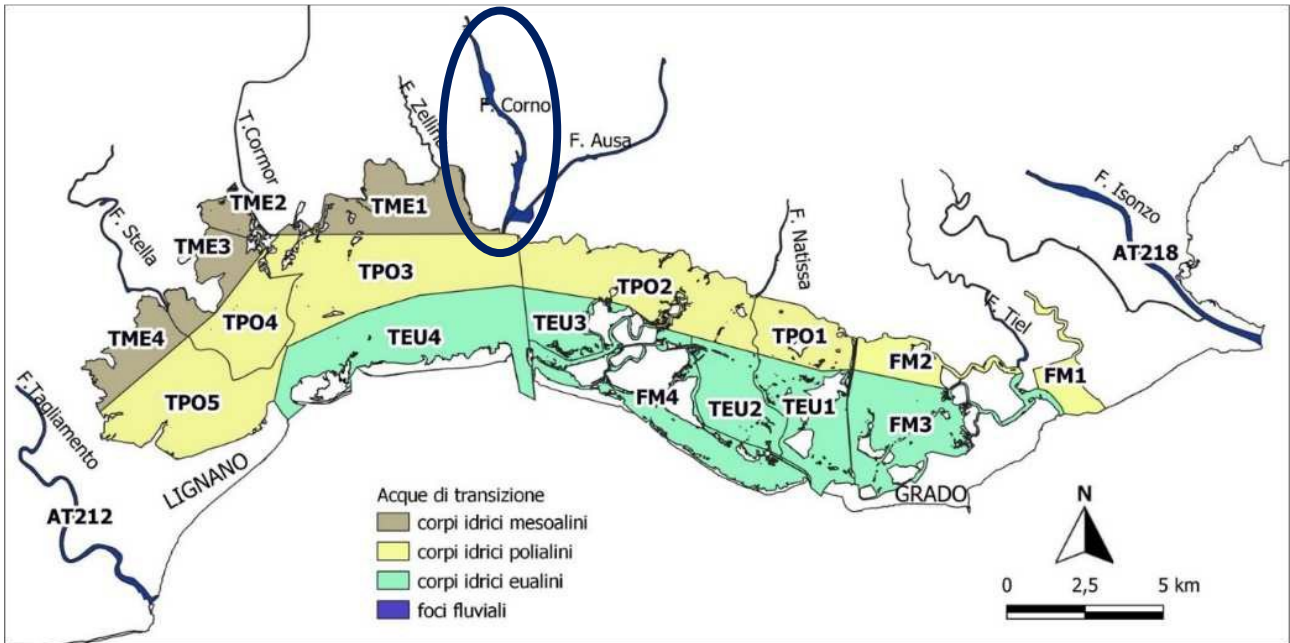


Figura 27: Cartografia riportante i corpi idrici di transizione e marino-costieri (Fonte: Arpa FVG).

Tabella 23: Stato chimico ed ecologico dei corpi idrici monitorati nel periodo 2014-2019 in prossimità dell'area in esame (fonte: Arpa FVG).

Codice europeo	Corpo idrico	Denominazione area	Rete di monitoraggio	Stato ecologico	Stato chimico
ITATW00003000FR	TME1	Secca Zellina - Marano	Operativa	Scarso	Non buono
ITATW00002900FR	TP03	Ciuciai de sora - Ficariol S. Piero interno	Operativa	Sufficiente	Non buono

TME1 - Secca Zellina - Marano

Le stazioni individuate per il monitoraggio della qualità del corpo idrico sono 9, e precisamente:

STAZIONI	Lat. (WGS84)	Long. (WGS84)	STAZIONI	Lat. (WGS84)	Long. (WGS84)
TME101	45,7631°	13,1863°	TME1_MF_004	45,7565°	13,1732°
TME102	45,7689°	13,2167°	TME1_MF_005	45,7621°	13,2037°
TME1_MF_001	45,7681°	13,1910°	TME1_MF_006	45,7563°	13,2116°
TME1_MF_002	45,7671°	13,2176°	TME1_1FI	45,7667°	13,1976°
TME1_MF_003	45,7548°	13,1851°			

I risultati del monitoraggio sono riportati nel dettaglio, con relativa legenda, in Figura 28.

STATO ECOLOGICO		SCARSO	
ELEMENTI DI QUALITÀ BIOLOGICA E FISICO-CHIMICA	II PIANO DI GESTIONE		LEGENDA
	I TRIENNIO (2014-2016)	II TRIENNIO (2017-2019)	
FITOPLANCTON	non classificato	BUONO	ELEVATO BUONO SUFFICIENTE SCARSO CATTIVO
MACROFITE	SCARSO	SCARSO	
MACROINVERTEBRATI BENTONICI	SUFFICIENTE	BUONO	
FAUNA ITTICA	non classificato	BUONO	
FISICO-CHIMICI A SOSTEGNO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	
CHIMICI A SOSTEGNO (tab.1/B D.Lgs.172/15)	non campionato	BUONO	

STATO CHIMICO		NON BUONO	
ELEMENTI DI QUALITÀ CHIMICA	II PIANO DI GESTIONE		LEGENDA
	I TRIENNIO (2014-2016)	II TRIENNIO (2017-2019)	
SOSTANZE PRIORITARIE (tab.1/A D.Lgs.172/15)	BUONO	NON BUONO	BUONO NON BUONO

Nel primo triennio non è stato rilevato alcun superamento degli standard di qualità ambientale nelle acque superficiali. Nel secondo triennio si è avuto il superamento per il Benzo(a)pirene nelle acque e per Mercurio e Difenileteri bromurati nel biota (molluschi e pesci).

Figura 28: Risultati del monitoraggio 2014-2019 per il corpo idrico di transizione TME1 (fonte: Arpa FVG).

TPO₃ - Ciuciai de sora - Ficiariol S. Piero interno

Le stazioni individuate per il monitoraggio della qualità del corpo idrico sono 13, e precisamente:

STAZIONI	Lat. (WGS84)	Long. (WGS84)	STAZIONI	Lat. (WGS84)	Long. (WGS84)
TPO301	45,7372°	13,1717°	TPO3_MF_006	45,7495°	13,2183°
TPO306	45,7491°	13,2058°	TPO3_MF_007	45,7412°	13,2348°
TPO3_MF_001	45,7463°	13,1490°	TPO3_MF_008	45,7467°	13,2272°
TPO3_MF_002	45,7465°	13,1696°	TPO3_1FI	45,7413°	13,2005°
TPO3_MF_003	45,7413°	13,1769°	TPO3_3FI	45,7495°	13,1688°
TPO3_MF_004	45,7344°	13,1662°	TPO3_4FI	45,7444°	13,2266°
TPO3_MF_005	45,7423°	13,2134°			

I risultati del monitoraggio sono riportati nel dettaglio, con relativa legenda, in Figura 29.

STATO ECOLOGICO		SUFFICIENTE	
ELEMENTI DI QUALITÀ BIOLOGICA E FISICO-CHIMICA	II PIANO DI GESTIONE		LEGENDA
	I TRIENNIO (2014-2016)	II TRIENNIO (2017-2019)	
FITOPLANCTON	non classificato	BUONO	ELEVATO BUONO SUFFICIENTE SCARSO CATTIVO
MACROFITE	BUONO	SUFFICIENTE	
MACROINVERTEBRATI BENTONICI	BUONO	ELEVATO	
FAUNA ITTICA	non classificato	BUONO	
FISICO-CHIMICI A SOSTEGNO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	
CHIMICI A SOSTEGNO (tab.1/B D.Lgs.172/15)	BUONO	BUONO	

STATO CHIMICO		NON BUONO	
ELEMENTI DI QUALITÀ CHIMICA	II PIANO DI GESTIONE		LEGENDA
	I TRIENNIO (2014-2016)	II TRIENNIO (2017-2019)	
SOSTANZE PRIORITARIE (tab.1/A D.Lgs.172/15)	NON BUONO	NON BUONO	BUONO NON BUONO

Nel primo triennio è stato rilevato il superamento dello standard di qualità ambientale nelle acque superficiali del Tributilstagno. Nel secondo triennio non è stato evidenziato alcun superamento nelle acque superficiali, mentre nel biota (molluschi e pesci) ci sono stati superamenti per Mercurio e Difenileteri bromurati.

Figura 29: Risultati del monitoraggio 2014-2019 per il corpo idrico di transizione TP03 (fonte: Arpa FVG).

4.4.6 Fenomeni di subsidenza ed intrusione del cuneo salino

La subsidenza è un fenomeno di estrema importanza in quanto concorre all'evoluzione morfologica della Laguna, la cui conoscenza attuale è tuttavia del tutto insufficiente per poterla quantificare sia spazialmente che temporalmente. Lo "Studio di assetto morfologico ambientale della Laguna di Marano e Grado" identifica infatti questo tema come uno di quelli verso cui implementare attività di monitoraggio in ambiente lagunare.

La bassa pianura friulana è interessata da fenomeni di subsidenza, così come tutto l'arco della pianura padana che si sviluppa dal Veneto all'Emilia-Romagna. L'intensità del fenomeno naturale in passato è stata aggravata dall'estrazione dei fluidi dal sottosuolo che negli ultimi decenni hanno accelerato i processi di costipamento dei terreni. I valori di subsidenza regionale calcolati recentemente per i terreni circumlagunari sulla base di due sondaggi raccolti nel corso del Progetto FISR Vector sono pari a 0,4 mm/anno. L'entità della subsidenza regionale (22 mm) è quindi trascurabile entro l'intervallo in esame. Non lo è invece localmente, soprattutto se si considerano i terreni olocenici.

Secondo dati della Protezione Civile del FVG (2010), considerando il caso specifico della Laguna di Marano e Grado, oltre ai processi naturali e antropici connessi con l'estrazione dell'acqua dal sottosuolo in corrispondenza degli abitati, non vanno sottovalutati i fenomeni di costipamento successivi alle bonifiche che hanno interessato tutto l'arco lagunare a monte dell'attuale argine di conterminazione. Ciò ha

comportato un abbassamento del suolo che può aver coinvolto nel tempo gli stessi argini negli anni successivi alla loro realizzazione e all'esecuzione delle opere di drenaggio per il recupero dei terreni ad uso agricolo. Tale abbassamento è stato favorito anche dalla presenza di livelli, talvolta consistenti, di torbe o di argille organiche.

Un ulteriore fenomeno di rilievo è quello del cuneo salino. Secondo quanto riportato all'interno del Piano di Gestione della ZSC-ZPS della Laguna di Marano e Grado il cuneo salino risale i corsi d'acqua che sfociano in laguna per almeno 4-5 km dalla loro foce determinando possibili interferenze con le acque sotterranee. Anche in merito a questa tematica sono necessari ulteriori dati ed approfondimenti.

4.4.7 Dragaggi

Le operazioni di dragaggio, ovvero di escavazione, dei canali lagunari navigabili rappresenta un'operazione di estrema importanza considerata la valenza di queste vie di comunicazione. Tali operazioni, tuttavia, devono tenere conto del bilancio sedimentario del sistema lagunare. In base all'attuale normativa (185 comma 3, art. 50 PTA), i sedimenti derivanti da dragaggio devono essere riutilizzati in aree lagunari dove si sta osservando un elevato accrescimento delle profondità. Gli apporti di sedimento possono essere realizzati tramite una draga che spara il composto su tutta l'area destinata alla ricarica (*rainbow discharging*) o mediante una serie di tubazioni (*pipeline discharge*) che collegano la zona di dragaggio con quella di ricarica. La ricostruzione di morfologie lagunari come le barene mediante apporto di sedimenti da dragaggio deve riguardare preferenzialmente aree dove le barene erano già presenti in passato e deve, inoltre, tener conto delle necessità di dragaggio dei canali a compatibilità dei sedimenti; è preferibile che la ricostruzione morfologica avvenga in aree già costituite da piane tidali (tra 0 e -0,5 m) e comunque con fondali non troppo approfonditi.

Per quanto riguarda l'area del PTI parziale Aussa-Corno, la Tavola 5 "Carta delle criticità" dello "Studio di assetto morfologico ambientale della Laguna di Marano e Grado" (redatto nel 2017 ed adottato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 646 del 18 aprile 2019), individua il canale Aussa-Corno e il tratto terminale del fiume Corno, ad est dell'area del PTI parziale, come aree con interventi di dragaggio prioritari. Di seguito, in Figura 30, si riporta un estratto della sopracitata Tavola 5.

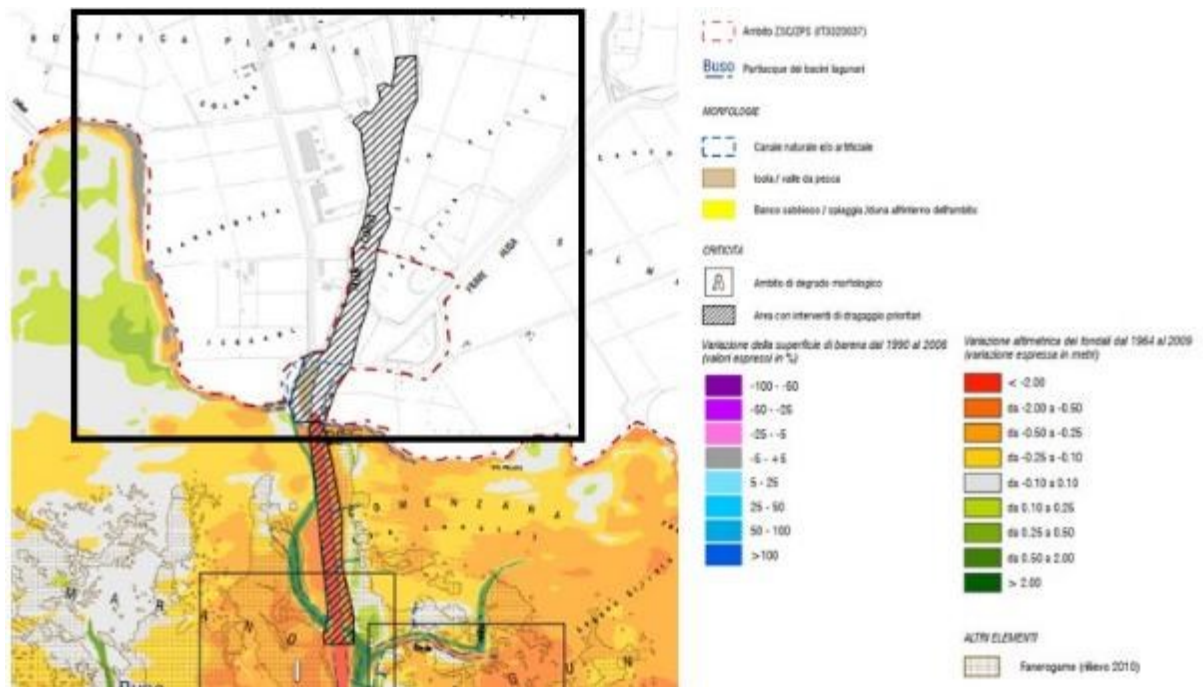


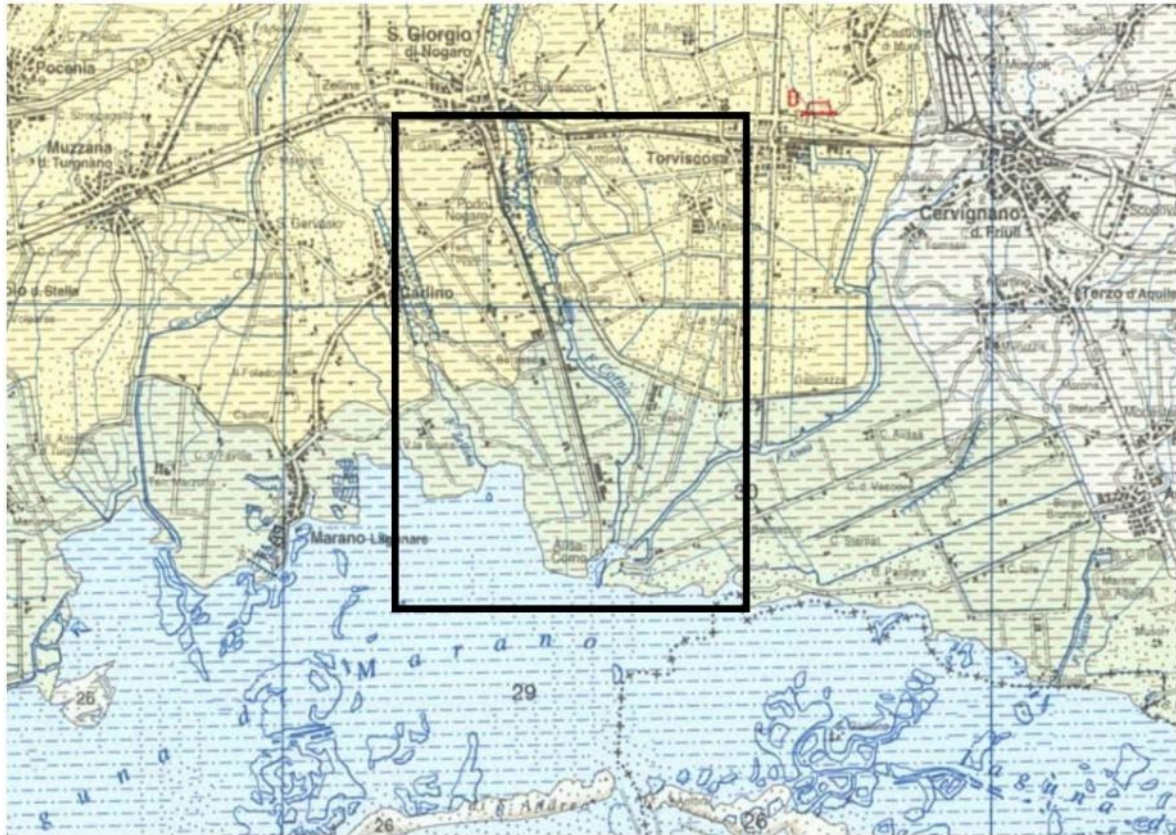
Figura 30. Estratto della Tav. 5 "Carta delle criticità" (Studio di assetto morfologico ambientale della Laguna di Marano e Grado).

In relazione al Piano Operativo Triennale di Porto Nogaro si evidenzia che l'obiettivo da conseguire è il ripristino della quota di pescaggio ammessa per le navi in arrivo e partenza alla banchina di Porto Margreth a 6,20 / 6,5 m; condizione da ritenersi essenziale per assicurare piena operatività e prospettive di sviluppo allo scalo, anche in coerenza con l'operazione di dragaggio effettuata nel 2017/2018, che ha permesso di conseguire, in termini fisici, un tirante d'acqua a 7,5 m sull'intero percorso della canaletta di entrata/uscita dal porto.

4.5 Suolo

4.5.1 Litologia e suoli

Un supporto utile ad effettuare una prima caratterizzazione di tipo geologico dell'area di indagine è la Carta Geologica del FVG, elaborata nel 2006 dalla Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia e disponibile anche come WebGIS (<https://eaglefvg.regione.fvg.it>). Questa Carta rappresenta un documento di sintesi geologica dell'intero territorio regionale alla scala 1:150.000. Di seguito ne viene riportato un estratto con riquadrata l'area interessata dal PTI parziale Aussa-Corno (Figura 31).



Legenda

Coperture quaternarie

<table border="0"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; width: 30px;">24</td> <td style="padding-left: 5px;">Sedimenti fluvioglaciali ed alluvionali della pianura</td> <td style="padding-left: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; width: 30px;">29</td> <td style="padding-left: 5px;">Sedimenti del settore marino e lagunare</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">26</td> <td style="padding-left: 5px;">Sedimenti alluvionali del settore montano, della pianura e litorali</td> <td style="padding-left: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">30</td> <td style="padding-left: 5px;">Aree di bonifica e riporto artificiale</td> </tr> </table>	24	Sedimenti fluvioglaciali ed alluvionali della pianura		29	Sedimenti del settore marino e lagunare	26	Sedimenti alluvionali del settore montano, della pianura e litorali		30	Aree di bonifica e riporto artificiale
24	Sedimenti fluvioglaciali ed alluvionali della pianura		29	Sedimenti del settore marino e lagunare						
26	Sedimenti alluvionali del settore montano, della pianura e litorali		30	Aree di bonifica e riporto artificiale						

Tessiture del dominio continentale

	Sedimenti limoso-argillosi talora con sabbie e ghiaie subordinate
	Sedimenti sabbioso-limosi talora con ghiaie subordinate
	Sedimenti sabbiosi talora con ghiaie e limi subordinati

Tessiture dei domini marini e lagunari

	Sedimenti pelitici di colore grigio scuro, grigio verde o nero, argille molto mobili
	Sedimenti pelitici di colore grigio scuro

Figura 31: estratto Carta Geologica del FVG con focus sull'area interessata dal PTI parziale Aussa-Corno.

L'area di indagine si inserisce nella bassa pianura friulana, in un'area situata tra la destra idrografica del tratto terminale del fiume Corno, prima della sua confluenza con il fiume Aussa e della sua foce nella Laguna di Marano e Grado, e la gronda lagunare stessa, a sud. Secondo quanto emerge dalla Carta Geologica del FVG, l'area di indagine è caratterizzata dai sedimenti tipici della bassa pianura, di origine fluvioglaciale ed alluvionale e con granulometrie a prevalenza limoso-argillosa, talora con sabbie e ghiaie

subordinate. L'intera porzione meridionale dell'area oggetto d'indagine è identificata come area di bonifica a riporto artificiale.

4.5.2 Uso del suolo

Al fine di fornire una sintetica descrizione della ricchezza del sistema ecologico regionale, si può far riferimento agli elaborati del progetto Carta della Natura, nello specifico alla Carta degli Habitat del Friuli Venezia Giulia del 2017. In particolare, l'aggiornamento della Carta degli Habitat prevede una legenda dettagliata basata sul sistema di classificazione Corine Biotopes. In Figura 32 viene riportato l'estratto di tale cartografia.

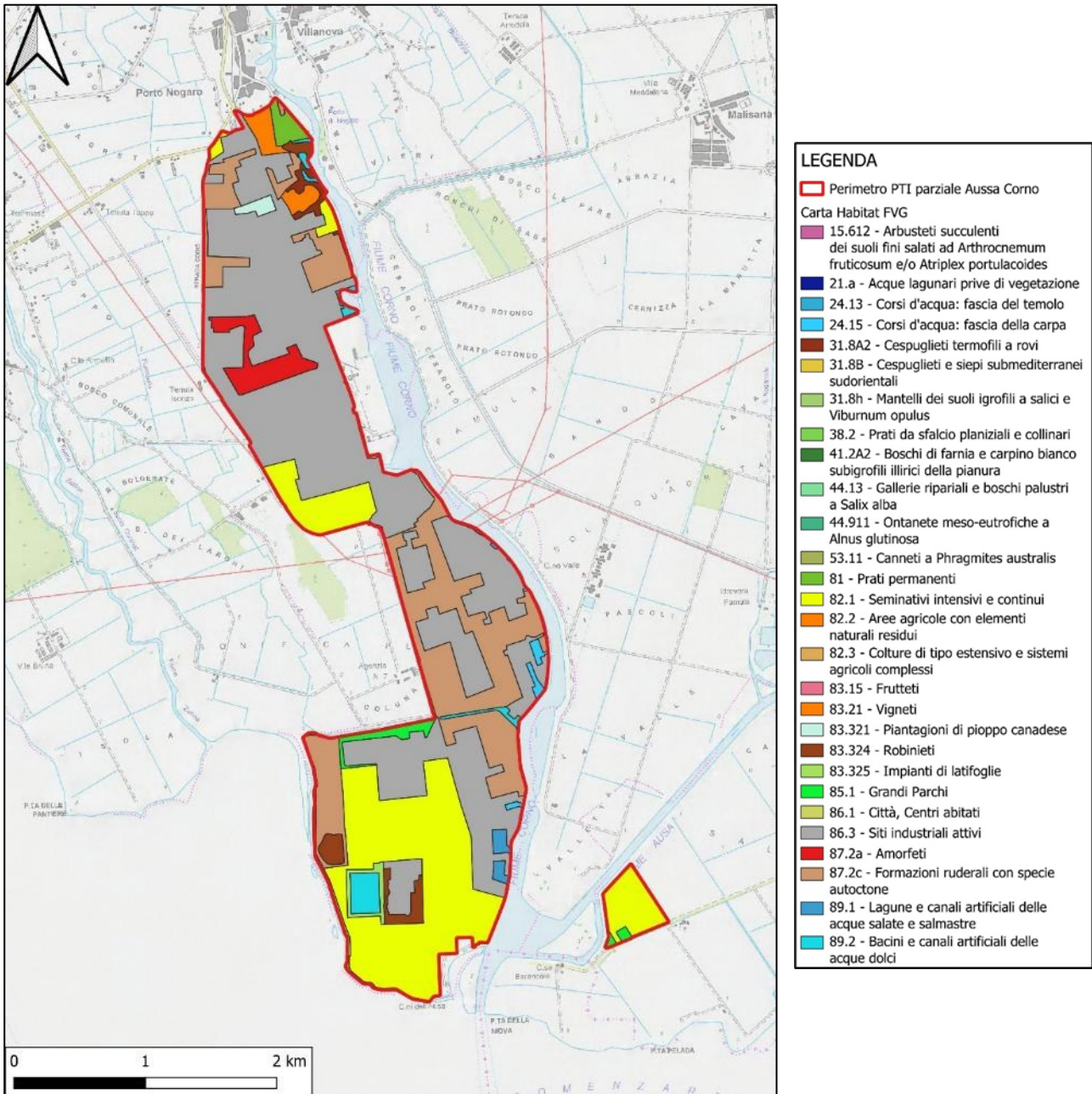


Figura 32: cartografia riportante l'uso del suolo nell'area di indagine (fonte: Carta della Natura FVG).

In Tabella 24 vengono riportate le categorie degli habitat presenti, per ciascuna delle quali viene indicata la copertura e la percentuale occupata nell'ambito dell'area di analisi.

Tabella 24: habitat presenti nell'area di indagine e relativa estensione (fonte: Carta della Natura).

Habitat	Superficie	
	mq	%
15.612 - Arbusteti succulenti dei suoli fini salati ad <i>Arthrocnemum fruticosum</i> e/o <i>Atriplex portulacoides</i>	32	0,00%
21.a - Acque lagunari prive di vegetazione	2744	0,04%
24.15 - Corsi d'acqua: fascia della cArpa	34500	0,47%
31.8A2 - Cespuglieti termofili a rovi	47917	0,66%
38.2 - Prati da sfalcio planiziali e collinari	36702	0,50%
41.2A2 - Boschi di farnia e carpino bianco subigrofilo illirico della pianura	4	0,00%
53.11 - Canneti a <i>Phragmites australis</i>	12	0,00%
81 - Prati permanenti	52500	0,72%
82.1 - Seminativi intensivi e continui	1726331	23,66%
82.2 - Aree agricole con elementi naturali residui	99041	1,36%
83.321 - Piantagioni di pioppo canadese	27562	0,38%
83.324 - Robinieti	110904	1,52%
83.325 - Impianti di latifoglie	39588	0,54%
85.1 - Grandi Parchi	72634	1,00%
86.3 - Siti industriali attivi	3386822	46,41%
87.2a - Amorfeti	169041	2,32%
87.2c - Formazioni ruderali con specie autoctone	1342988	18,40%
89.1 - Lagune e canali artificiali delle acque salate e salmastre	36884	0,51%
89.2 - Bacini e canali artificiali delle acque dolci	111572	1,53%

L'assetto della copertura del suolo di quest'ambito è dominato da strutture e infrastrutture industriali (46,41%), oltre che da vegetazione tipicamente ruderale (18,40%); quest'ultima spesso si mescola con robinieti (1,52%), amorfeti (2,32%) e con il verde accessorio dei parchi dei grandi stabilimenti (1,00%). L'altra classe di copertura del suolo maggiormente diffusa è quella dei seminativi intensivi e continui (23,66%), che occupano superfici vaste e spesso compatte. Le rimanenti categorie sono relativamente poco rappresentate, anche se alcune di esse rivestono un ruolo importante, come per esempio gli impianti di latifoglie in stato di rinaturalizzazione (0,54%).

Nel capitolo 4.6.1 è riportata la Carta degli Habitat FVG in cui è maggiore il dettaglio spaziale, la definizione dei tipi di habitat presenti e l'aggiornamento legato ad un rilievo diretto.

4.5.3 Consumo di suolo

Il consumo di suolo è un fenomeno legato alle dinamiche insediative e infrastrutturali ed è prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici, fabbricati e insediamenti, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione del territorio. Il consumo di suolo è definito come la variazione in determinato periodo di tempo da una copertura non

artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato), distinguendo il consumo di suolo permanente (dovuto alla presenza di una copertura artificiale permanente con conseguente impermeabilizzazione del suolo) e il consumo di suolo reversibile (dovuto alla presenza di una copertura artificiale reversibile con distruzione del suolo o perdita delle sue funzioni). I dati sul consumo del suolo figurano tra le informazioni più frequentemente richieste per la formulazione delle strategie di gestione sostenibile del patrimonio paesistico-ambientale e per controllare e verificare l'efficacia delle politiche ambientali e l'integrazione delle istanze ambientali nelle politiche settoriali.

Il monitoraggio del consumo di suolo in Italia è definito dalla L.132/2016 come un compito istituzionale dell'ISPRA e del Sistema Nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (SNPA) e permette di avere un quadro aggiornato annualmente sull'evoluzione del consumo di suolo, delle dinamiche di trasformazione del territorio e della crescita urbana attraverso la produzione della cartografia ufficiale di riferimento e l'elaborazione di indicatori ambientali e territoriali. Il monitoraggio del consumo di suolo segue un protocollo di interpretazione dei dati di telerilevamento che fa capo al Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, il quale ogni anno realizza il Rapporto nazionale "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici", la cui ultima versione disponibile è del 2025 e riporta i dati riferiti al 2024.

Secondo il report la Regione Friuli-Venezia Giulia si posiziona al settimo posto in Italia come percentuale di suolo consumato (8,05%), il che si riflette anche sull'elevato consumo pro capite pari a 531 m²/ab., rispetto alla media nazionale di 365 m²/ab. Questo indicatore, tuttavia, è elevato solo apparentemente, poiché è parzialmente connesso alla densità di popolazione regionale medio-bassa e dalla diminuzione della popolazione regionale. Il dato dell'incremento 2023-2024 del FVG, seppure in aumento, rimane comunque fra i più bassi in Italia, essendo pari a 0,27% (media nazionale pari a +0,37%). Per i tre Comuni coinvolti nel PTI parziale Aussa Corno il report SNPA 2024 restituisce i dati riportati nella Tabella 25. Come si osserva, i dati di consumo di suolo più elevati si riscontrano nel Comune di San Giorgio di Nogaro, il comune fra i tre che ha fatto registrare il maggiore incremento del consumo di suolo fra il 2023 e il 2024; a titolo di confronto si riportano anche i dati della Regione FVG.

Tabella 25: dati di consumo del suolo 2024 per i Comuni coinvolti nel PTI parziale Aussa-Corno (Report SNPA 2025).

Unità amministrativa	Suolo consumato (ha)	Suolo consumato (%)	Incremento consumo di suolo 2023-2024 (ha)	Suolo consumato pro capite (m ² /ab)
Carlino	301.77	10.03	3.09	1157.98
San Giorgio di Nogaro	726.85	28.15	15.59	993.78
Terzo di Aquileia	142.54	5.05	0.13	530.68
Regione FVG	63603.16	8.05	169.47	531.00

Nella figura seguente si riporta una cartografia in cui vengono evidenziate le superfici di suolo consumato al 2024 all'interno del perimetro del PTI parziale Aussa Corno (Figura 33).

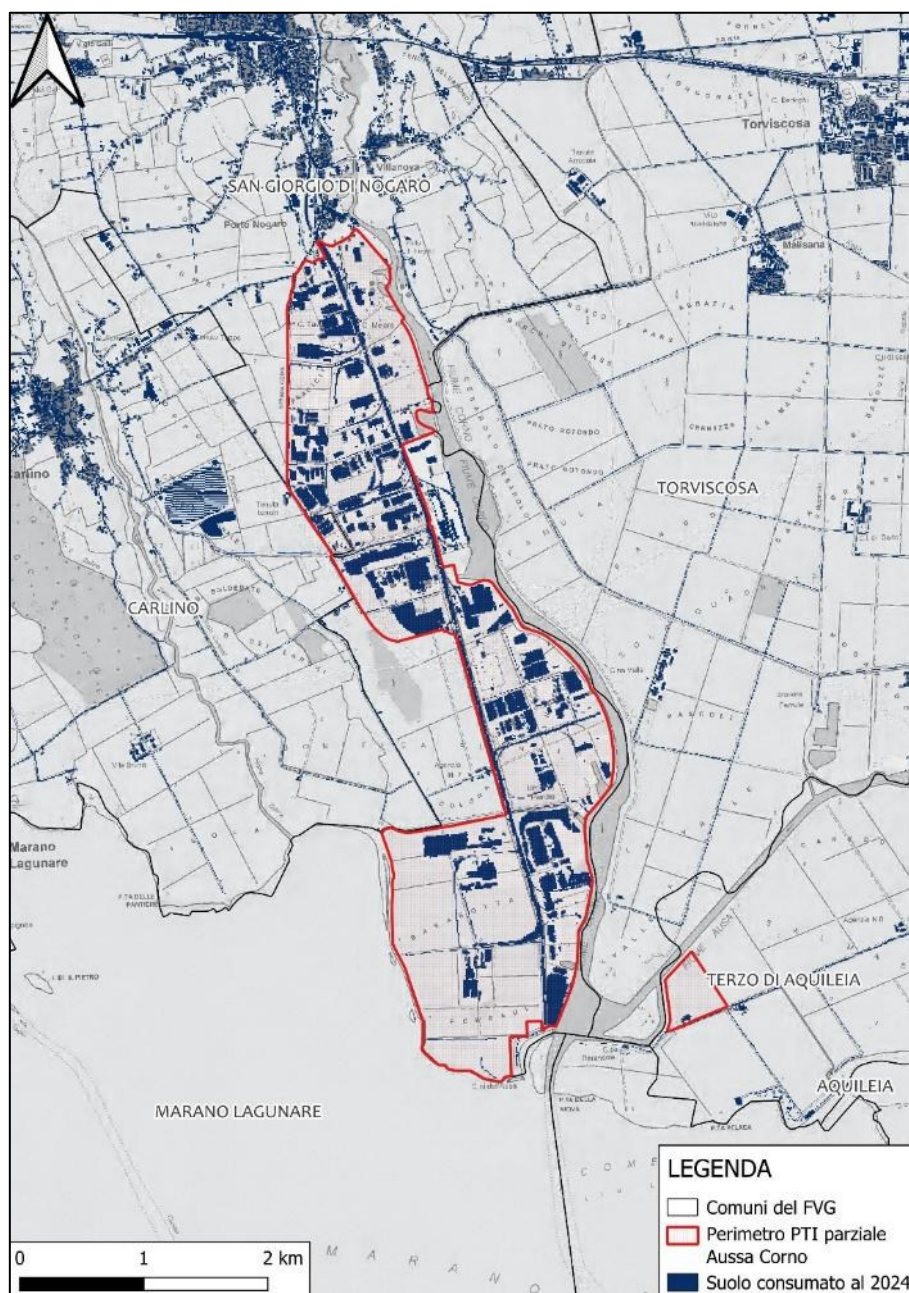


Figura 33: Carta delle superfici di suolo consumato nel 2024 nell'area interessata dal PTI parziale Aussa Corno (fonte: Sinanet).

4.5.4 **Situazione plano altimetrica del territorio lagunare**

Un riferimento utile al fine di descrivere la situazione plano-altimetrica dell'area lagunare è lo "Studio di assetto morfologico ambientale della Laguna di Marano e Grado", redatto nel 2017 dall'Università di Trieste e dall'Università di Udine in collaborazione con la Regione FVG ed adottato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 646 del 18 aprile 2019.

Da un punto di vista geologico e deposizionale una laguna rappresenta un sistema complesso, la cui esistenza è condizionata da alcune forze principali che ne condizionano le morfologie: le maree, controllate dal mare e gli apporti sedimentari, controllati dagli apporti di acque continentali fluviali e dal vento, responsabile del trasporto eolico dei sedimenti. L'evoluzione dei sistemi lagunari dipende da un mutuo bilancio tra apporti sedimentari e tendenza all'annegamento causata dall'innalzamento del livello del mare. Il bilancio sedimentario di una laguna è una complessa interazione tra apporti da mare (attraverso i sistemi costieri) o da terra (apporti fluviali) e perdite (attraverso le bocche). Se gli apporti sedimentari eguagliano o superano le perdite la laguna è in grado di adattarsi all'innalzamento del livello del mare "costruendo" nuove morfologie o innalzando le quote di quelle esistenti. Se il bilancio sedimentario si presenta in deficit si assiste invece a un processo di "marinizzazione", con un approfondimento dei fondali ed una semplificazione morfologica.

Lo "Studio di assetto morfologico ambientale della Laguna di Marano e Grado" raccoglie alcuni dati utili a descrivere nel tempo lo stato evolutivo dei principali elementi morfologici della Laguna. Considerando i diversi bacini in cui la Laguna di Marano e Grado può essere suddivisa, si osservano batimetrie medie più basse nella Laguna di Grado (bacini di Grado, Morgo, Primero) e più alte nella Laguna di Marano (bacini di Lignano e Buso). Da un confronto evolutivo fra dati del 1964 e dati del 2009 appare evidente come le classi altimetriche con profondità maggiore, un tempo appartenenti solo ai canali, si sono oggi espanse in modo evidente. Ad evidenziare ciò vi è la Tavola 1 allegata allo Studio, ovvero la "Carta delle differenze altimetriche", ottenuta dalla sovrapposizione dei modelli digitali delle carte del 1964 e del 2009 e della quale se ne riporta di seguito un estratto (Figura 34) con focus sull'area lagunare contermina alla zona del PTI parziale Aussa-Corno.

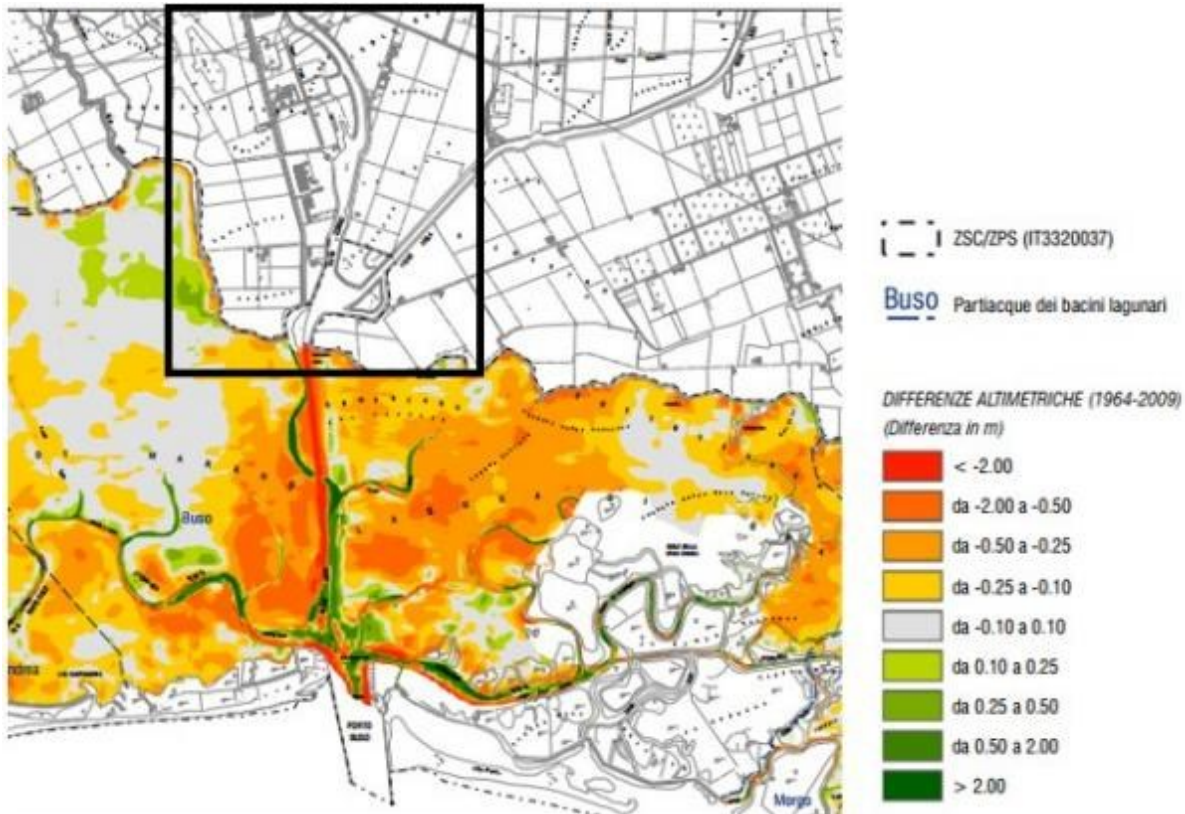


Figura 34: estratto della Tav. 1 "Carta delle differenze altimetriche" (fonte: Studio di assetto morfologico ambientale della Laguna di Marano e Grado).

Come si osserva, le differenze altimetriche nell'area di gronda lagunare contermina all'area PTI parziale si attestano a valori bassi, da -0,50 a -0,25 dove si è registrata erosione e da 0,10 a 0,50 dove si è registrato accumulo. Differente situazione si osserva in corrispondenza del canale Aussa-Corno, via navigabile artificiale che dalla foce dei fiumi Aussa e Corno (estremità meridionale dell'area del PTI parziale) conduce alla bocca lagunare di Porto Buso; qui infatti, nel periodo considerato, si registra una differenza altimetrica elevata, compresa fra 2 e 5 metri. L'approfondimento del canale Aussa-Corno è aumentato di 4 m dal 1966 al 2011, passando da una profondità poco maggiore ai 4 m ad una profondità di 8 m circa.

Pur non essendo comprese nell'area del PTI parziale, l'allegato "Aree critiche e proposte di intervento" dello Studio individua come critiche alcune aree adiacenti al canale Aussa-Corno. Tali criticità derivano dal fatto che, sebbene l'area sia soggetta ad approfondimento, i fondali sono interessati da formazioni continue a fanerogame marine.

4.5.5 Erosione delle coste

Pochi sono i riferimenti utili a descrivere l'erosione costiera limitatamente alla porzione interna della Laguna di Grado e Marano. Nuovamente, un valido supporto può essere rappresentato dallo "Studio di assetto morfologico ambientale della Laguna di Marano e Grado" e dai relativi elaborati grafici. Dalla consultazione della Tavola 1 "Carta delle differenze altimetriche" emerge come l'area di gronda lagunare contermina al perimetro del PTI parziale Aussa-Corno non presenti differenze altimetriche elevate, al

netto del canale artificiale che conduce alla bocca lagunare di Porto Buso che ha visto un approfondimento di circa 4 m tra il 1966 e il 2011. Come si osserva anche dalla Tavola 2 “Carta degli elementi morfologici”, di cui si riporta in seguito un estratto (Figura 35), è possibile osservare come il margine lagunare dell’area del PTI parziale sia interessato dalla presenza di un’estesa velma sul lato sud-ovest, derivante dal riporto di sedimenti ricavati dall’escavo del canale Aussa-Corno.

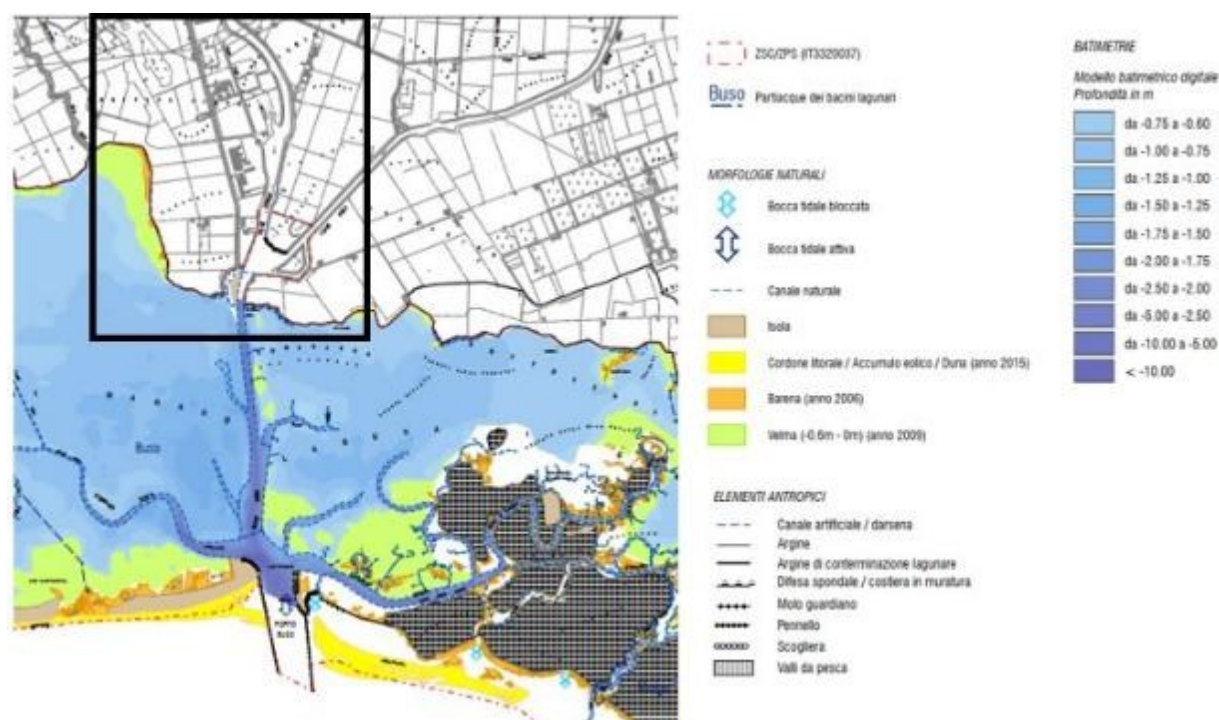


Figura 35: estratto della Tav. 2 "Carta degli elementi morfologici" (fonte: Studio di assetto morfologico ambientale della Laguna di Marano e Grado).

4.5.6 **Rischio sismico**

Tutti i tre comuni sono in zona di rischio sismico basso. Le fonti di riferimento sono:

- Ordinanza n. 3519 del 28.04.2006 pubblicata in G.U. n. 108 del 11.05.2006;
- Decreto del Ministro delle infrastrutture del 14.01.2008 pubblicato sul supplemento ordinario n. 30 della G.U. n. 29 del 4.2.2008;
- DGR n. 845 del 6 maggio 2010 “Classificazione delle zone sismiche e indicazione delle aree di alta e bassa sismicità”.

4.5.7 **Rischio idraulico**

Il riferimento per quanto concerne il rischio idraulico è rappresentato dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del distretto delle Alpi orientali - primo aggiornamento 2021-2027 (PGRA). Temi centrali di questo Piano sono la valutazione e la gestione del rischio alluvioni in accordo con il quadro istituito dalla Direttiva Alluvioni 2007/60/CE. L’aggiornamento del PGRI è sessennale: il 21 dicembre 2021 la Conferenza

Permanente dell’Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali ha adottato l’aggiornamento per il periodo 2021-2027.

Di seguito si riportano alcune considerazioni relative allo scenario di allagabilità medio, al rischio idraulico e alla pericolosità idraulica per l’area interessata dal PTI parziale Aussa-Corno; il supporto impiegato sono gli shapefiles del PGRA 2021-2027 consultati in ambiente GIS. Come si osserva in Figura 36, le altezze idriche attese con uno scenario di allagabilità a medio tempo di ritorno (TR=100 anni) sono per la maggior parte comprese fra 0,5 m e 1 m, ad esclusione di alcune zone situate nella porzione meridionale dell’area PTI e della porzione compresa in Comune di Terzo di Aquileia, per le quali sono attese altezze idriche maggiori (fra 1 m e 1,5 m).

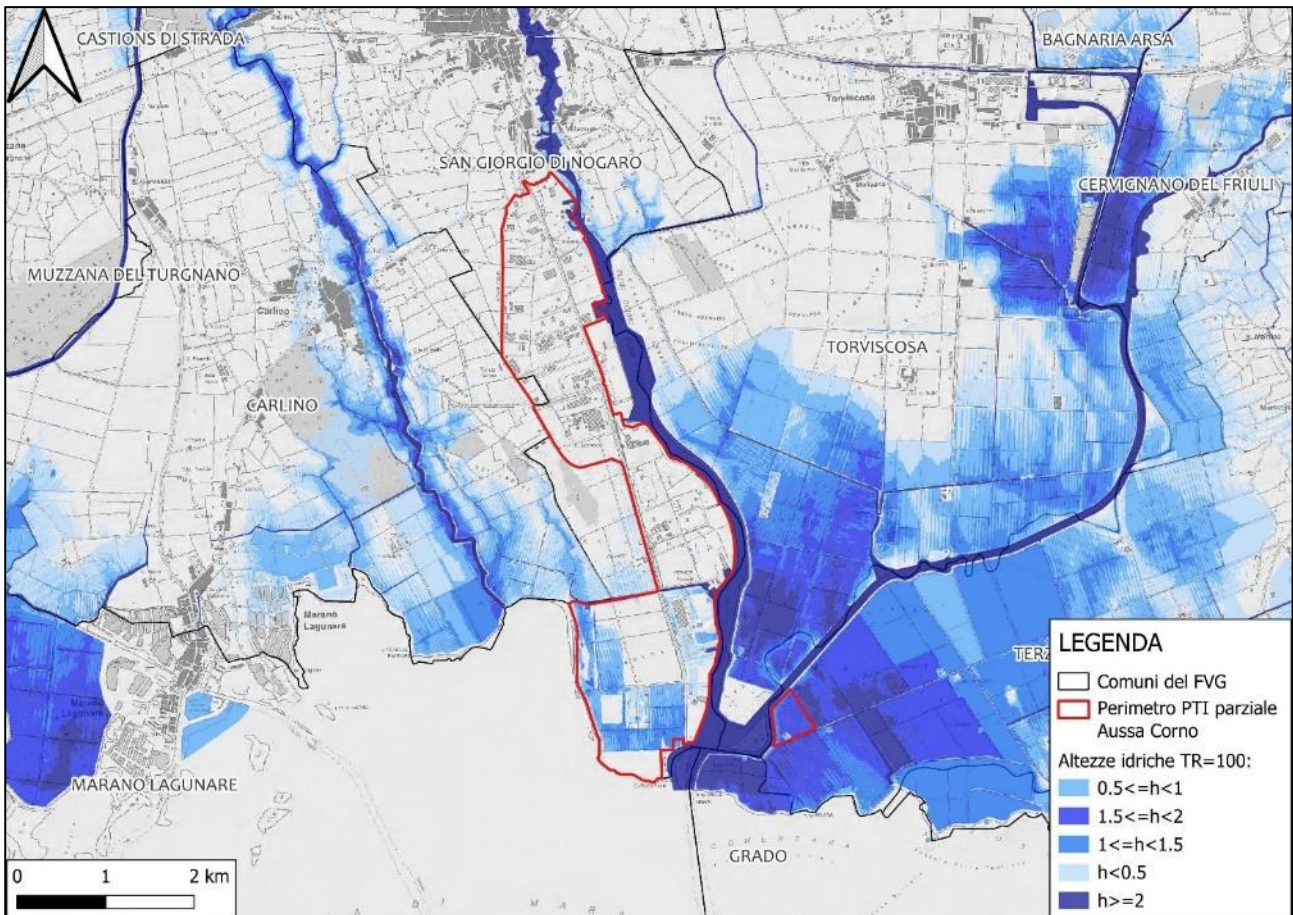


Figura 36: scenario di allagabilità con TR=100 anni per l’area del PTI parziale Aussa-Corno (fonte: PGRA 2021-2027).

Relativamente alla pericolosità idraulica, descritta nella Figura 37, la maggior parte dell’area del PTI parziale Aussa-Corno è interessata da pericolosità idraulica moderata (P1), con alcune zone nella porzione meridionale del sito identificate a pericolosità idraulica media (P2).

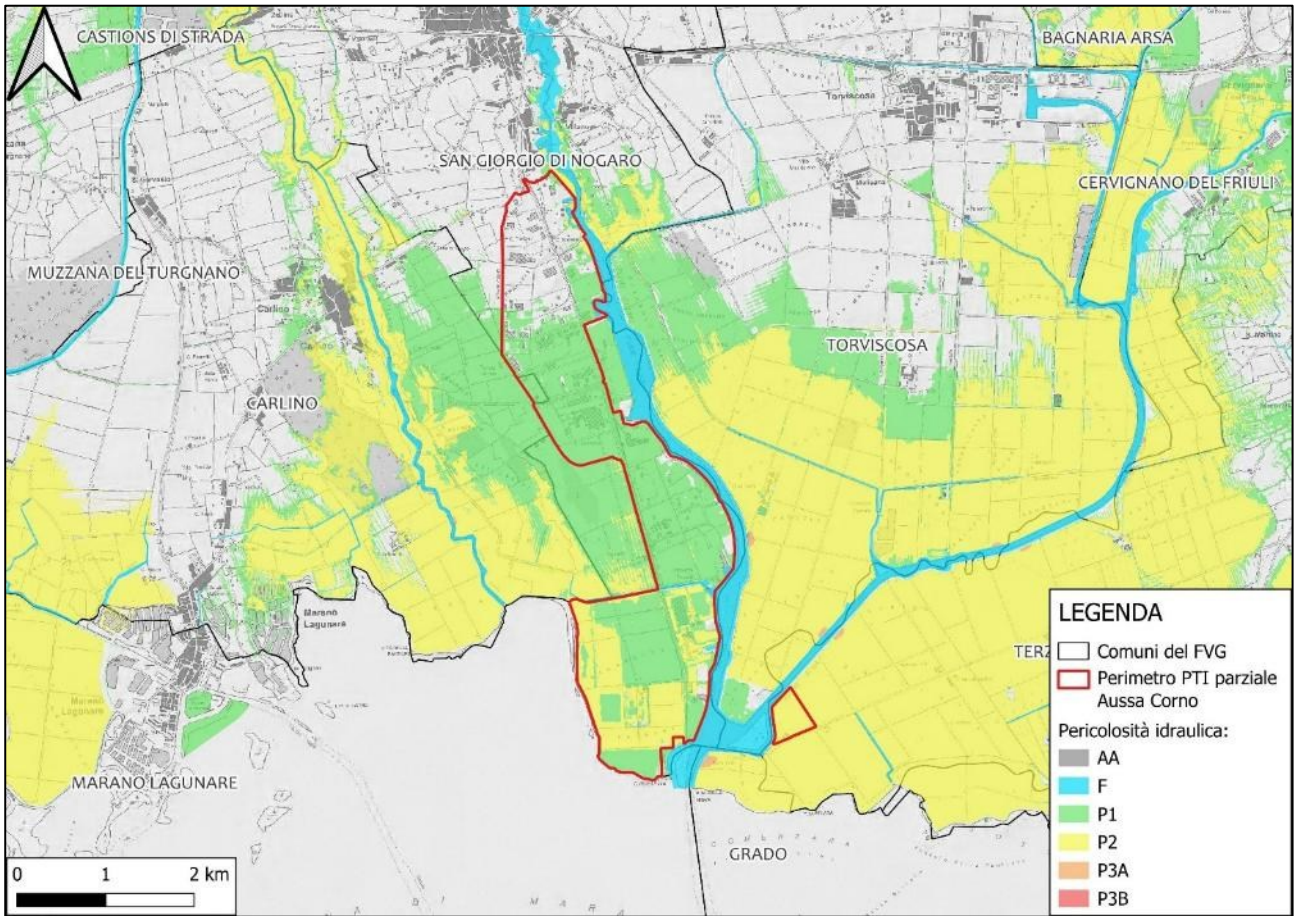


Figura 37: pericolosità idraulica per l'area del PTI parziale Aussa-Corno (fonte: PGRA 2021-2027).

Per quanto riguarda il rischio idraulico, descritto nella seguente Figura 38 buona parte dell'area del PTI parziale Aussa-Corno è interessata da rischio medio (R2), con alcune zone identificate come a rischio moderato (R1) nella porzione settentrionale, centrale e meridionale del sito; presso quest'ultima il PGRA individua, inoltre, alcune zone di modesta estensione caratterizzate da rischio idraulico elevato (R3).

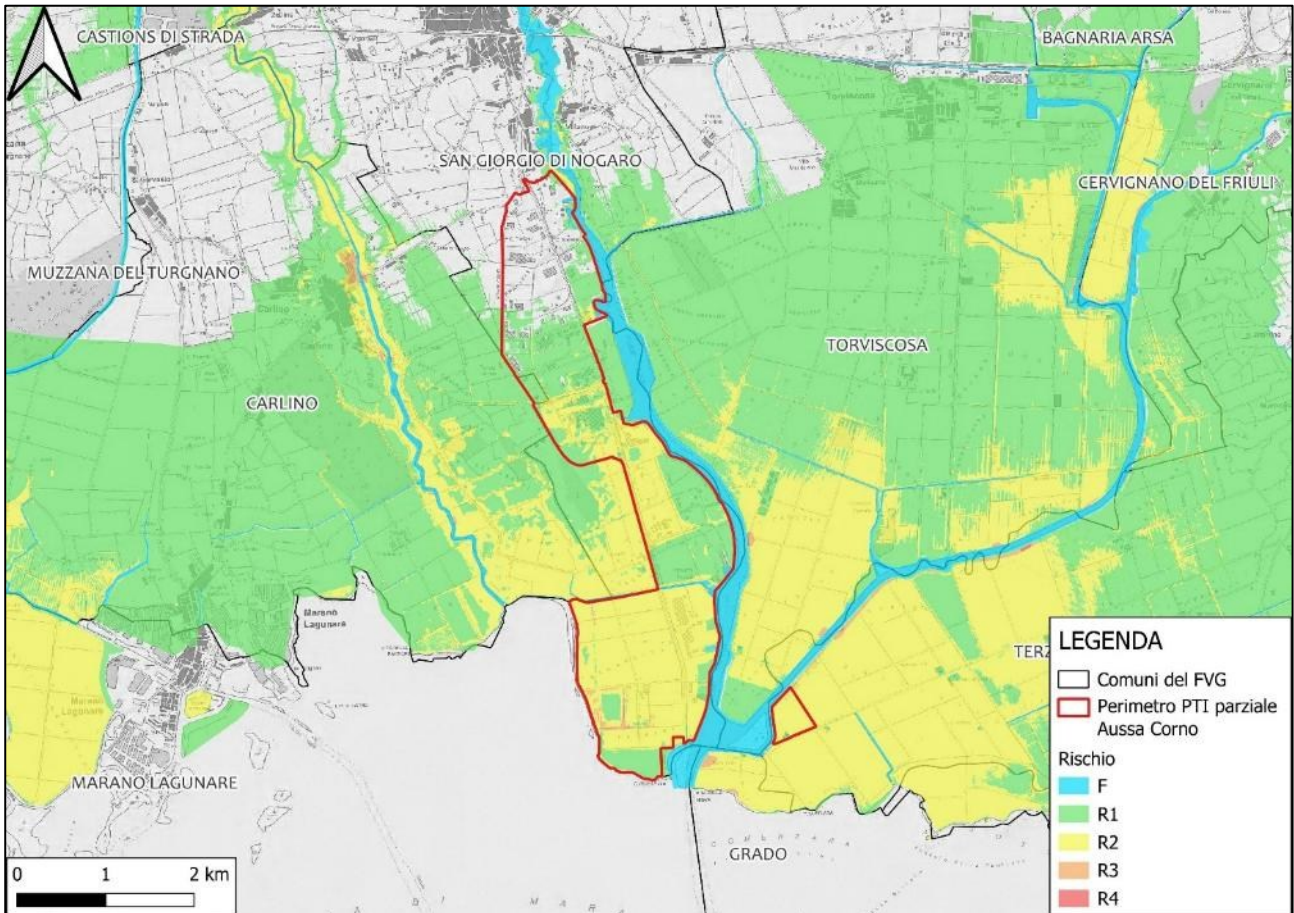


Figura 38: rischio idraulico per l'area del PTI parziale Aussa-Corno (fonte: PGRA 2021-2027).

4.5.8 Inquinamento del suolo e bonifiche ambientali (già SIN della Laguna di Grado e Marano)

L'area della laguna di Marano e Grado e del territorio costiero limitrofo è stata individuata come Sito di Interesse Nazionale (SIN) “Laguna di Grado e Marano” dal D.M. 468/2001 “Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale”. Il SIN è stato perimetrato con D.M. del 24 febbraio 2003; la perimetrazione comprendeva una superficie complessiva di circa 11.031 ha, di cui 4.200 ha di aree a terra e 6.831 ha di aree a mare. Con successivo Decreto Ministeriale n. 222 del 12 dicembre 2012 è stata definita una nuova perimetrazione del sito a terra comprendente la sola area degli stabilimenti della Caffaro, per un totale di 208 ha. Con Decreto Ministeriale n. 81 del 31 marzo 2017 è stata modificata la denominazione del SIN da “Laguna di Grado e Marano” a “Caffaro di Torviscosa”, ed è stata ridefinita la perimetrazione dello stesso (Figura 39):

- il comprensorio del sito “Caffaro”, inclusi i siti interni allo stabilimento relativi alle aziende Spin-Bracco e Lavanderia Adriatica ed esclusa la porzione della macroarea 7 interna già restituita agli usi legittimi, per una superficie complessiva pari a circa 208 ettari;
- la discarica denominata “Valletta”;

- i canali Banduzzi e Banduzzi Nord, caratterizzati dalla presenza di mercurio derivante dall'attività dell'impianto cloro-soda situato nel sito "Caffaro".

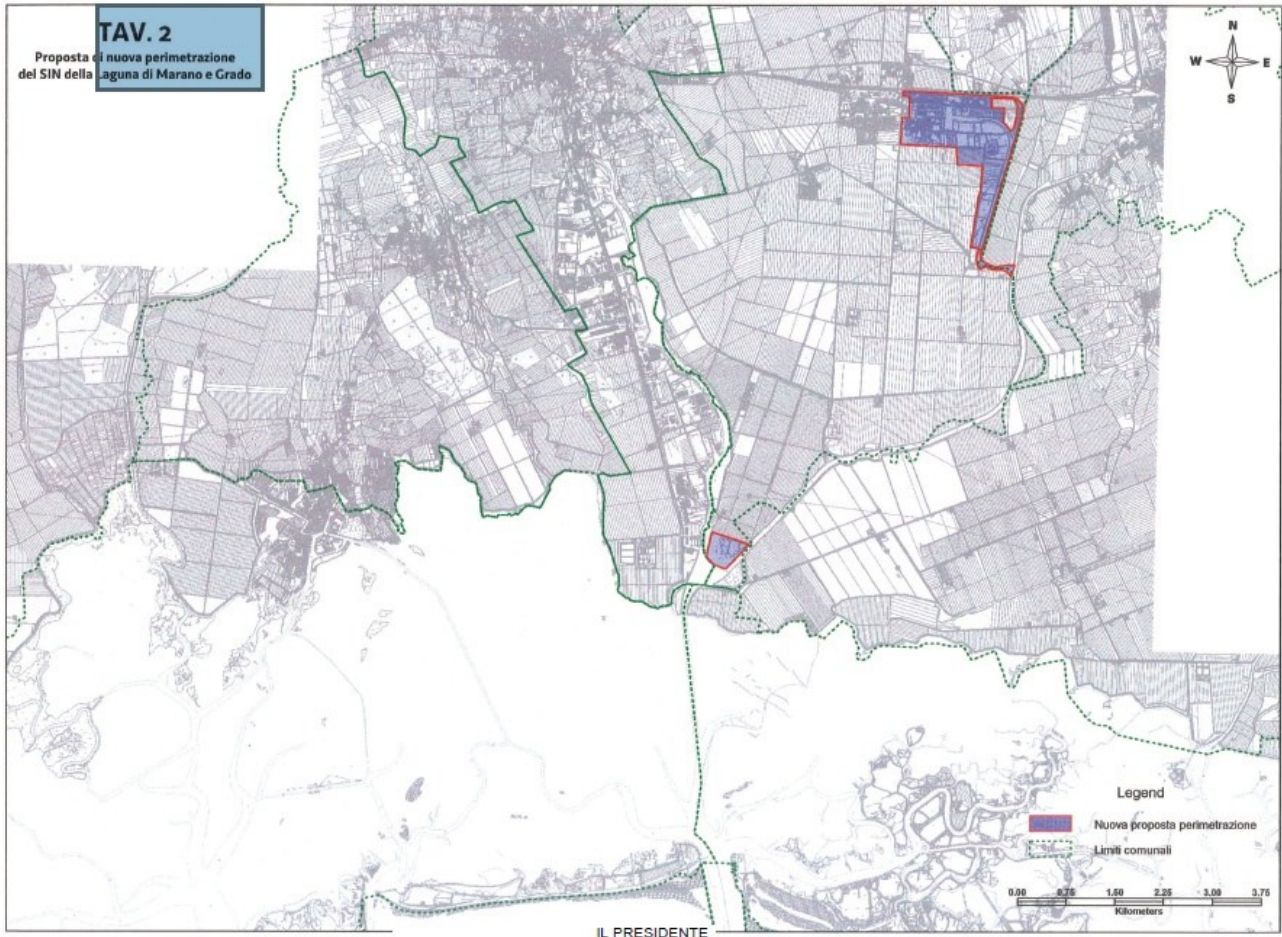


Figura 39: cartografia della perimetrazione vigente del SIN Caffaro Torviscosa (fonte: Arpa FVG).

In data 28 ottobre 2020 è stato sottoscritto ed approvato tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Friuli Venezia Giulia l'Accordo di Programma "Per la realizzazione degli interventi di risanamento ambientale del Sito di Interesse Nazionale di Caffaro di Torviscosa", del valore pari a € 48.685.400,00.

Risultano pertanto escluse dal SIN "Caffaro di Torviscosa" la Zona Industriale Aussa Corno, la Laguna di Grado e Marano e i fiumi Aussa, Corno e Zellina. L'area di SIN più prossima, ma esterna al perimetro di indagine, è quella posta alla confluenza fra i fiumi Aussa e Corno, detta la Valletta, in comune di Torviscosa; pertanto, l'area interessata dal PTI parziale e le sue immediate vicinanze non sono interessate dal SIN.

Entro il perimetro del PTI sono presenti alcuni siti soggetti a procedimento di bonifica, riportati nel portale Mosaico dell'ISPRA ovvero la banca dati nazionale per i siti contaminati (dataset 2024 oggetto di pubblicazione in sezione pubblica, rev 1.0 del 27/11/2024); i procedimenti di interesse presenti nel portale sono tutti i procedimenti di bonifica, sia quelli relativi ad aree ricomprese all'interno di un SIN che quelli regionali. I procedimenti conclusi entro il comparto ad oggetto del PTI sono 108 e vengono riportati nella seguente Figura 40. Lo stato corrente di contaminazione, che fornisce una descrizione sintetica dello

stato di contaminazione del sito interessato dal procedimento che equivale al peggiore tra gli stati di contaminazione delle matrici suolo/sottosuolo e acque sotterranee, è “Non contaminato” in 92 siti, “Potenzialmente contaminato” in 7 siti e “Contaminato” in 9 siti. Questi ultimi presentano il seguente stato corrente di procedimento, che descrive l’evoluzione di un procedimento in accordo alla procedura ordinaria prevista dal D.Lgs. 152/06 e anche i passaggi procedurali delle procedure semplificate:

- Bonifica e/o MISP e/o MISO con certificazione parziale (1 sito contaminato);
- Caratterizzazione conclusa e/o Analisi di Rischio presentata da approvare e/o progetto di intervento alle CSC presentato da approvare (1 sito contaminato e 3 potenzialmente contaminati);
- Progetto di bonifica approvato (4 siti contaminati);
- Progetto di MISP approvato (3 siti contaminati);
- Piano di Caratterizzazione approvato (4 siti potenzialmente contaminati).

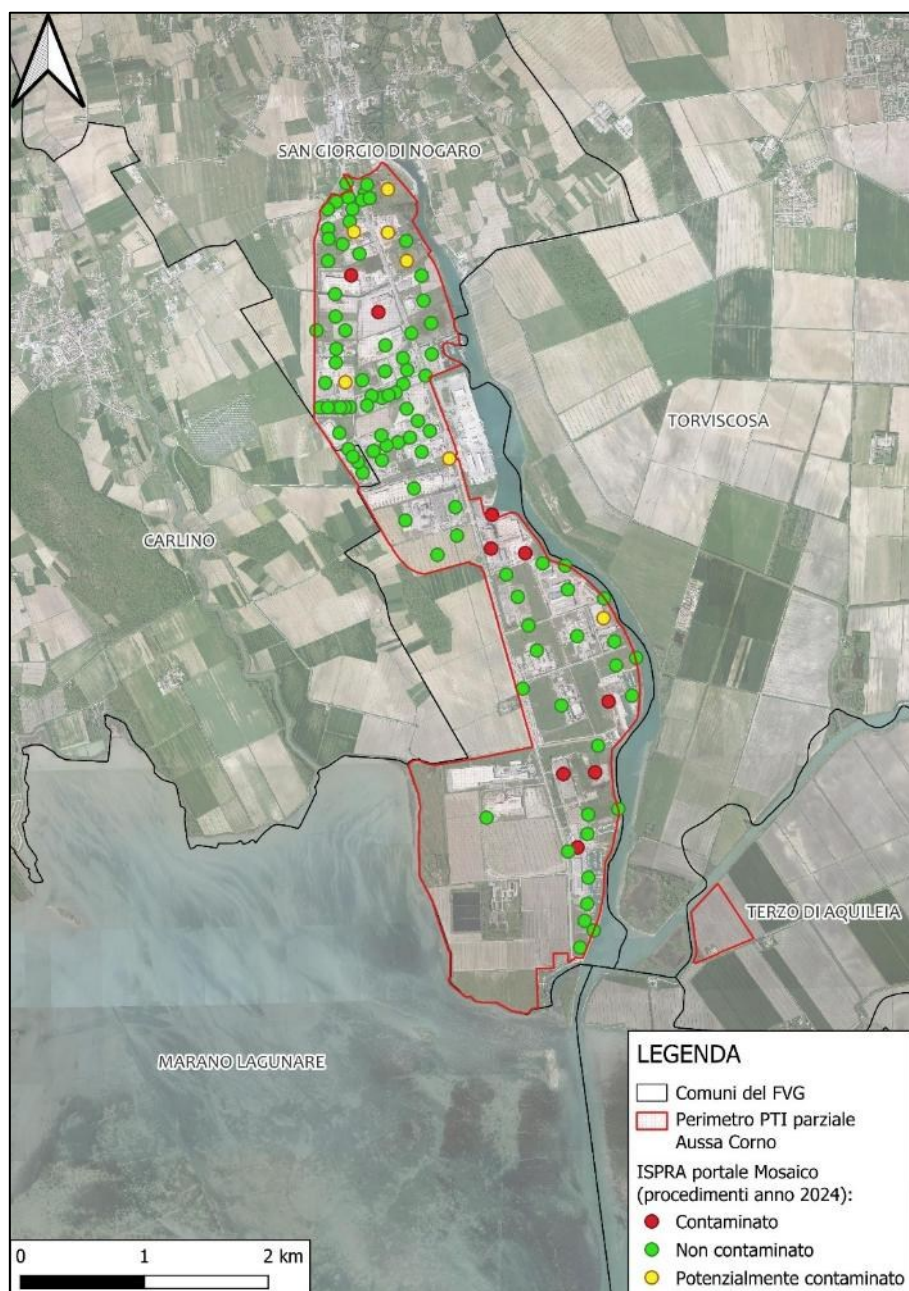


Figura 40: Carta dei siti soggetti a procedimento di bonifica nel 2024 nell'area interessata dal PTI parziale Aussa Corno (fonte: ISPRA - portale Mosaico).

All'interno dell'area sono presenti, infine, due siti contaminati con progetto di bonifica approvato, come riportato nel Piano regionale di bonifica dei siti contaminati, approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 039/2020, il quale declina i contenuti individuati dall'art. 199 comma 6) lett. h del d.lgs. 152/2006. Di seguito si riportano gli estratti del Piano regionale di bonifica relativi all'area industriale ex Concerie Cogolo di proprietà del Consorzio Aussa-Corno (codice sito UD/BSI/48, Figura 41) e all'area industriale Gestrading ora Cogolo srl - Area Ex Conceria Cogolo (codice sito UD/BSI/49, Figura 42).

Codice sito:	UD/BSI/48
Denominazione:	ex SIN Laguna - SL67 Area industriale ex Concerie Cogolo di proprietà del Consorzio Aussa-Corno (ex Ivem) - Macroarea 12 Cod. ARPA UD078
Provincia:	UDINE
Comune:	San Giorgio di Nogaro
Localizzazione (secondo il sistema di riferimento EPSG 6708):	coordinata X: 363046,91928999999 coordinata Y: 5070112,5812999997
Stato della procedura:	Progetto di bonifica approvato
Dimensioni [mq]:	141364
Natura della contaminazione:	Più tipi fra cui cancerogeni
Concentrazione:	CSC <2volte
Matrici ambientali coinvolte:	Solo Acqua Sotterranea
Presenza di SIN:	NO
Presenza di geositi:	Assenti
Presenza di grotte entro 10 m:	Assenti
Presenza di aree naturali protette (rete Natura 2000 o ai sensi della L.R. 42/96):	
Denominazione area protetta:	/
Altre aree protette:	Zone Umide
Superficie ricadente all'interno di prati stabili (di cui alla L.R. 9/2005) [mq]:	0

Figura 41: scheda dell'area industriale ex Concerie Cogolo di proprietà del Consorzio Aussa-Corno (fonte: Piano regionale di bonifica dei siti contaminati).

Codice sito:	UD/BSI/49
Denominazione:	ex SIN Laguna - SL67 Area industriale Gestrading ora Cogolo srl - Area Ex Conceria Cogolo - Macroarea 12; Cod. ARPA UD079
Provincia:	UDINE
Comune:	San Giorgio di Nogaro
Localizzazione (secondo il sistema di riferimento EPSG 6708):	coordinata X: 363286,93086000002 coordinata Y: 5070145,0040999996
Stato della procedura:	Progetto di bonifica approvato
Dimensioni [mq]:	100771
Natura della contaminazione:	Più tipi fra cui cancerogeni
Concentrazione:	CSC <2volte
Matrici ambientali coinvolte:	Solo Acqua Sotterranea
Presenza di SIN:	NO
Presenza di geositi:	Assenti
Presenza di grotte entro 10 m:	Assenti
Presenza di aree naturali protette (rete Natura 2000 o ai sensi della L.R. 42/96):	
Denominazione area protetta:	/
Altre aree protette:	Zone Umide
Superficie ricadente all'interno di prati stabili (di cui alla L.R. 9/2005) [mq]:	0

Figura 42: scheda dell'area industriale Gestrading ora Cogolo srl - Area Ex Conceria Cogolo (fonte: Piano regionale di bonifica dei siti contaminati).

4.5.9 Rischio archeologici e ordigni bellici

Rischio archeologico

L'analisi del Rischio archeologico è una valutazione che deve esser effettuata da un professionista archeologo nelle fasi di conformazione degli strumenti urbanistici.

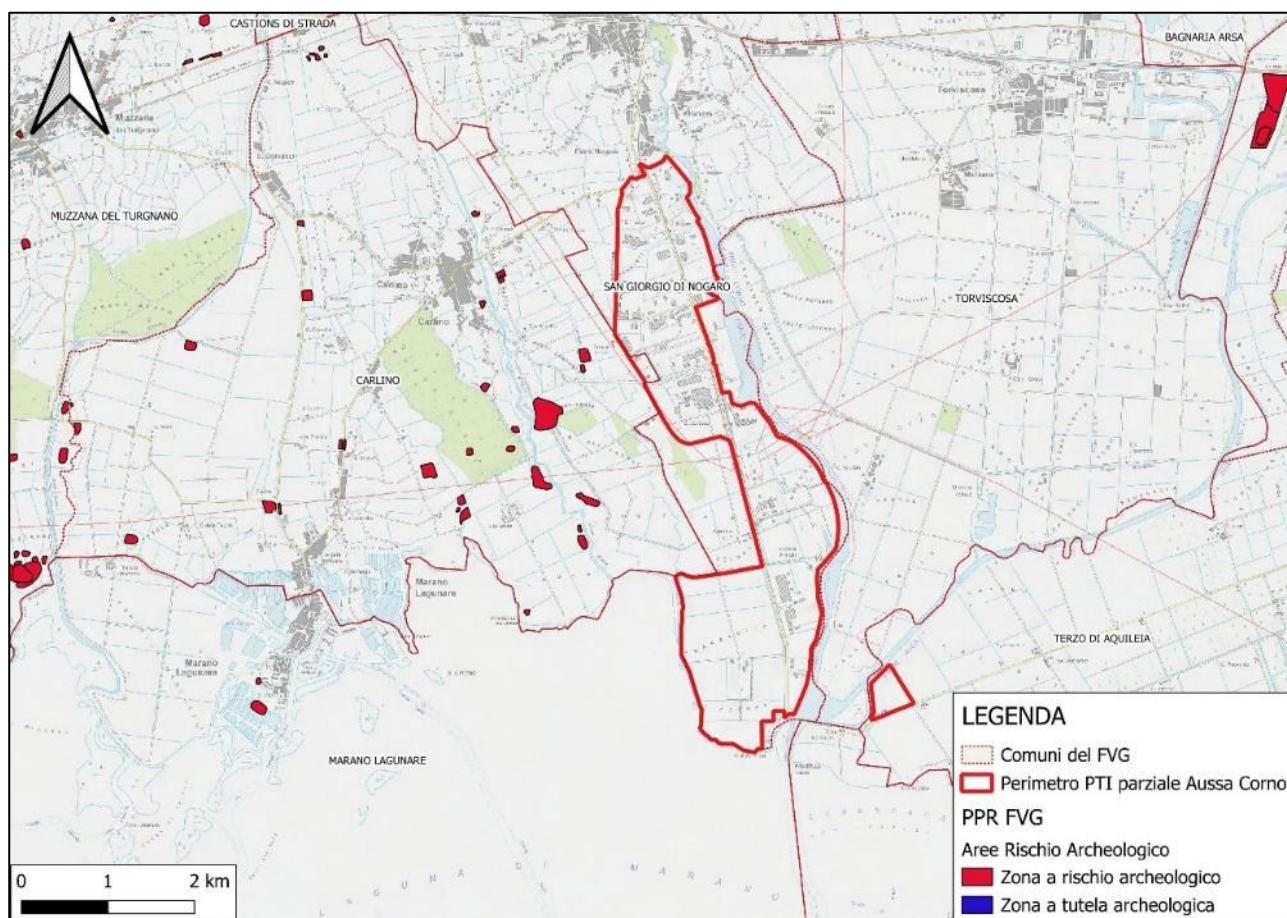


Figura 43. Aree a Rischio archeologico individuate nel PPR (in giallo), nei comuni interessati. Sono di fatto indicate solo per il Comune di Carlini.

Il PPR riporta alcune aree a rischio archeologico nel quadro conoscitivo (Figura 43), ma questa informazione non sostituisce la valutazione del rischio.

Ordigni bellici

Le attività di indagine per il rinvenimento di tali ordigni inesplosi si sviluppa attraverso l'analisi storica e documentale e quella strumentale che viene effettuata da ditte specializzate. Si fa presente che sul fiume Corno sono già stati ritrovati ordigni bellici inesplosi (2015).

Fra il 1947 e il 2008 in Friuli Venezia Giulia si sono registrati 1.890 rinvenimenti di ordigni bellici inesplosi, per un totale complessivo di oltre 11.000 ordigni, a prova dell'intensità dei bombardamenti aerei durante la I e la II Guerra Mondiale. Nei mesi successivi alla fine del secondo conflitto mondiale iniziarono campagne di risanamento del territorio da materiali e ordigni esplosivi mediante bonifiche occasionali (a seguito del rinvenimento di ordigni) o sistematiche (bonifiche di tipo preventivo). Al fine di caratterizzare sotto questo punto di vista l'area della zona industriale Aussa-Corno, si fa riferimento a due interventi qui eseguiti: "Progetto 69 – Riassetto idraulico del comprensorio della zona industriale Aussa-Corno" e "Progetto 63 – Lavori di realizzazione binario secondario 2° e 3° stralcio".

Nell'ambito di questi due interventi è stata svolta una ricerca documentale presso l'archivio di Stato di Udine, la quale ha permesso di acquisire informazioni su diversi bombardamenti occorsi in Comune di San Giorgio di Nogaro durante i conflitti mondiali, concentrati specialmente nell'area della stazione ferroviaria. Data l'assenza di obiettivi strategici nelle immediate vicinanze, è presumibile che il territorio interessato dall'attuale zona industriale Aussa-Corno non sia stato interessato da bombardamenti. Non è comunque possibile escludere a priori l'esecuzione di eventuali bombardamenti, vista la vicinanza del mare e la prossimità geografica con gli obiettivi strategici di Monfalcone e Trieste.

L'area interessata dai lavori del "Progetto 69" non è mai stata oggetto di una bonifica sistematica preventiva rivolta alla ricerca di eventuali ordigni inesplosi. Tuttavia, il Consorzio di Bonifica Pianura Friulana ha attivato una verifica magnetometrica superficiale al fine di escludere la presenza di ordigni bellici inesplosi all'interno dei volumi di terreno oggetto di mobilitazione. Per l'area interessata dai lavori del "Progetto 63" si è ritenuto invece improbabile il rinvenimento di ordigni essendo i volumi di terreno coinvolti già coinvolti in altri lavori ferroviari risalenti al 1966.

4.6 Biodiversità

Il tema della biodiversità viene analizzato a partire dalla descrizione delle sue componenti e poi considerando i diversi sistemi di tutela (Aree tutelate di livello regionale e nazionale, Prati stabili, ARIA, Rete Natura2000). Per quelle interessate, saranno analizzati in dettaglio anche gli eventuali strumenti regolamentari e gestionali presenti. Per quanto riguarda la Rete Natura2000 e le specie di interesse comunitario presenti si effettuerà apposita trattazione nell'ambito della Valutazione di Incidenza, sulla base dei dati più recenti disponibili.

4.6.1 Aspetti vegetazionali e floristici

L'area di analisi è posta a cavallo tra l'argine perilagunare e la Bassa Pianura friulana ed è lambita dalla porzione terminale del corso del fiume Corno e dalla sua confluenza con il fiume Aussa. Si tratta di un'area in cui la vegetazione potenziale sarebbe costituita da boschi planiziali più o meno igrofilo, i quali un tempo sfumavano nelle aree retrolagunari in un sistema paludoso di transizione tra acque dolci e acque debolmente salmastre; qui gli habitat più diffusi erano i canneti e le formazioni a *Scirpus maritimus*. I canneti probabilmente bordavano i fiumi che non avevano arginature. Lungo gli assi fluviali si potevano sviluppare anche boscaglie a salice cinerino o quinte boscate a pioppi e salice bianco. I grandi fenomeni di trasformazione territoriale consistenti nelle bonifiche e nella costruzione dell'argine perilagunare hanno profondamente modificato l'assetto idrogeologico dell'area, permettendo lo sviluppo di vasti sistemi colturali caratterizzate da dimensioni ampie e continue. La trasformazione ulteriore verso aree produttive industriali e portuali ha portato allo stato attuale dell'area, che si potrà ulteriormente sviluppare in questa direzione nel futuro. Il paesaggio vegetale attuale è quindi condizionato dalle strutture e infrastrutture industriali e portuali, dalla vegetazione ornamentale e ruderale che le accompagna e dai vasti terreni agricoli. Il reticolo idrico è dominato dal corso del Corno e solo in piccola parte dell'Aussa. Ad esso si accompagna un reticolo di canali di differenti dimensioni che possono ospitare al loro interno anche vegetazione acquatica di pregio. Nella porzione settentrionale vi sono boschi di origine antropica, oggi in abbandono, e molte siepi frutto anche della dinamica in atto. Nella porzione più a sud invece dominano vaste aree occupate da vegetazione ruderale con molta canna, da aree agricole e

da un vasto prato polifita. Vi sono inoltre impianti di specie legnose in fase di rinaturalizzazione attorno al depuratore e in aree di ripristino adiacenti. L'argine che separa l'area dalla laguna è articolato e occupato in parte da impianti di tamerice in parte da coltri di *Arundo donax* e solo in parte da canneti. La vegetazione è stata rilevata a partire dalla Carta degli Habitat di Carta Natura del Friuli Venezia Giulia del 2017 tramite fotointerpretazione e sopralluoghi, in modo da fornire un quadro di dettaglio e aggiornato a settembre 2022, la legenda utilizzata è quella degli Habitat FVG. Nella Figura 44 si riporta la Carta degli Habitat aggiornata con alcune aree di cantiere indicate come aree industriali.

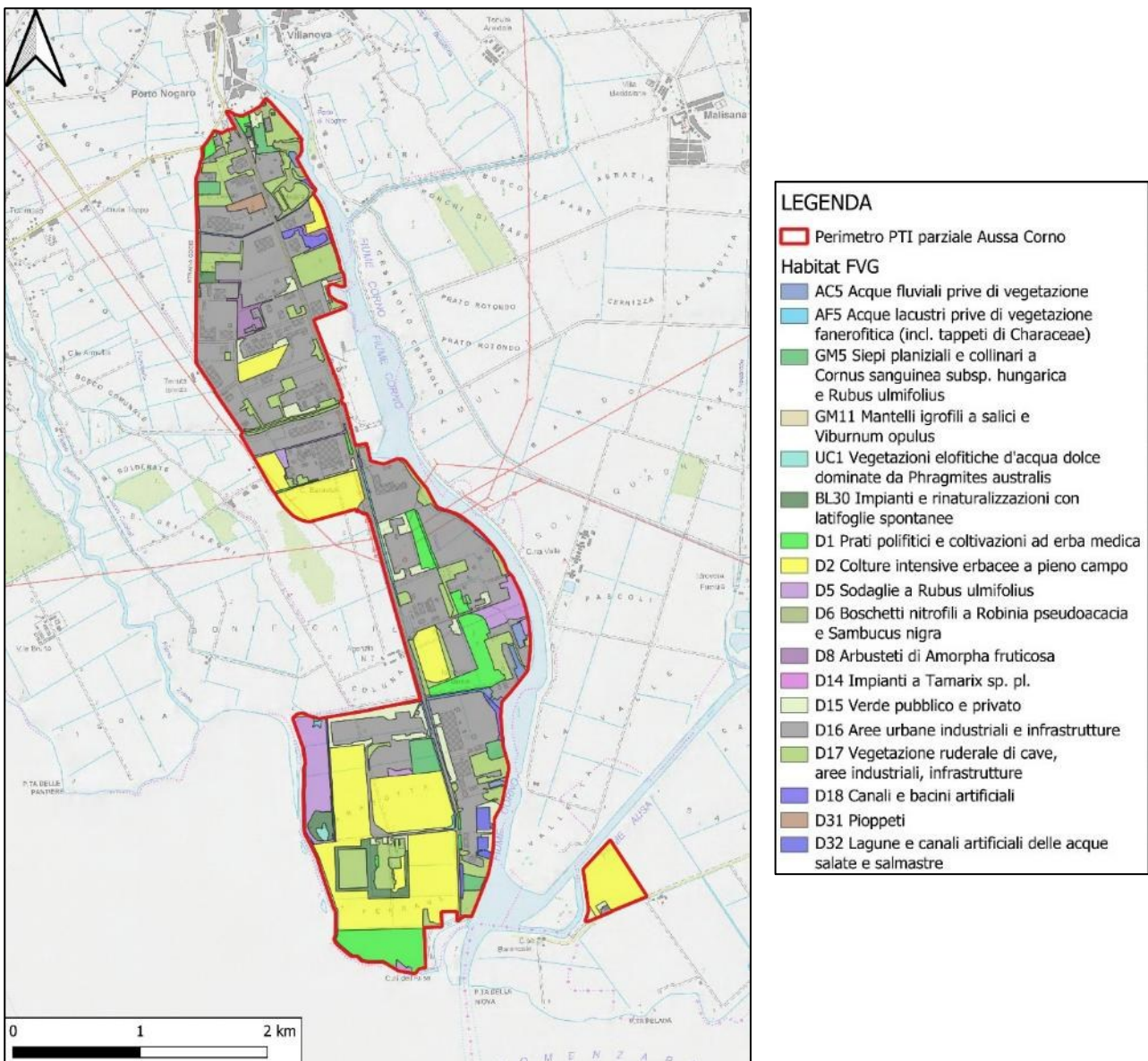


Figura 44: Carta degli Habitat del 2017 secondo il sistema di classificazione FVG, aggiornata a settembre 2022 (fonte: Carta della Natura del FVG).

Nella Tabella 26 si riportano gli habitat individuati con la superficie occupata da ciascuno di essi.

Tabella 26: Habitat presenti nell'area di indagine e superficie occupata (fonte: Carta della Natura del FVG).

Habitat	Sup (ha)	Sup (%)
AC5 Acque fluviali prive di vegetazione	10,03	1,37
AF5 Acque lacustri prive di vegetazione fanerofitica (incl. tappeti di Characeae)	0,25	0,03
GM5 Siepi planiziali e collinari a <i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>hungarica</i> e <i>Rubus ulmifolius</i>	13,86	1,90
GM11 Mantelli igrofilo a salici e <i>Viburnum opulus</i>	0,55	0,08
UC1 Vegetazioni elofitiche d'acqua dolce dominate da <i>Phragmites australis</i>	6,18	0,85
BL30 Impianti e rinaturalizzazioni con latifoglie spontanee	13,86	1,90
D1 Prati polifitici e coltivazioni ad erba medica	40,63	5,57
D2 Colture intensive erbacee a pieno campo	150,70	20,65
D5 Sodaglie a <i>Rubus ulmifolius</i>	27,36	3,75
D6 Boschetti nitrofilo a <i>Robinia pseudacacia</i> e <i>Sambucus nigra</i>	6,67	0,91
D8 Arbusteti di <i>Amorpha fruticosa</i>	5,83	0,80
D14 Impianti a <i>Tamarix</i> sp. pl.	0,48	0,07
D15 Verde pubblico e privato	28,59	3,92
D16 Aree urbane industriali e infrastrutture	328,27	44,99
D17 Vegetazione ruderale di cave, aree industriali, infrastrutture	85,91	11,77
D18 Canali e bacini artificiali	5,10	0,70
D31 Pioppeti	2,76	0,38
D32 Lagune e canali artificiali delle acque salate e salmastre	3,33	0,46

L'habitat nettamente dominante è D16, il quale include tutte le aree urbanizzate sia a fini industriali che urbani e alle infrastrutture quali strade, porti e ferrovie. Connesso ad esso è l'habitat D17, che individua la vegetazione ruderale che spesso si sviluppa in adiacenza ad aree industriale, ad aree di cantiere o in abbandono. Spesso gli stabilimenti industriali sono anche completati da verde urbano (D15). Molto diffuse sono anche le aree agricole, qui per lo più caratterizzate da superficie ampie e continue tipiche del paesaggio delle bonifiche della Bassa Pianura friulana. Solo in poche aree il tessuto rurale diventa più complesso con elementi naturali quali siepi e boschetti. I prati polifitici sono presenti sia in aree prossime agli impianti industriali che sulla punta sud, frutto di azioni antropiche, dove si presentano piuttosto ricchi in transizione verso prati da sfalcio polifitici (habitat PM1); non mancano anche altri tipi di vegetazione ruderale di vario tipo. Vi sono aspetti con specie arbustive legnose (D16 - *Amorpha fruticosa*, D14 - *Tamerix* sp., D6- *Robinia pseudacacia* o D5 - roveti molto degradati), erbacea (D17) o acquatica (D18 - canali artificiali). Fra i tipi di habitat a maggior impronta naturalistica vi sono le siepi mesiche (GM5) e quelle più igrofile (GM11), gli impianti boschivi a fini di ripristino ambientale 8BL30), i canneti che possono presentarsi anche ruderalizzati (UC1) e le acque sia ferme che correnti (in questo caso con alcuni lembi di vegetazione acquatica e altri di transizione con i canali più artificializzati). Di seguito si riportano alcune immagini dell'attuale copertura vegetazionale dell'area (Figura 45, Figura 46, Figura 47, Figura 48, Figura 49, Figura 50 e Figura 51).



Figura 45: Area caratterizzata da un canneto ruderale nei pressi della confluenza fra Corno e Ausa.



Figura 46: Quinta boscata messa a dimora a mascheramento del depuratore e ormai in fase di rinaturazione.



Figura 47: Prato polifitico presente nella punta sud a contatto con l'argine perilagunare.



Figura 48: Argine perilagunare con Arundo donax e sullo sfondo ripristino ambientale con roveti e piantumazioni.



Figura 49: Canale con argine sottoposti a sfalcio e prati polifitici.



Figura 50: Boschetto con prevalenza di Robinia in abbandono nella porzione più settentrionale del sito.



Figura 51: Area occupata da seminativi.

Per quanto riguarda gli aspetti floristici, l'area non presenta peculiarità né specie di notevole interesse conservazionistico.

4.6.2 Aspetti faunistici

L'area in oggetto da un punto di vista faunistico si pone in un ambito di passaggio tra gli ecosistemi lagunari e le zone agricole adiacenti al sistema di gronda. Significative anche le aree naturalizzate interposte tra i fiumi Ausa e Corno nei pressi della confluenza.

La zona è ritenuta importante da un punto di vista ornitologico e per tale ragione vengono considerati i dati più recenti disponibili, in particolar modo quelli riferiti agli uccelli svernanti. Nello specifico vengono considerati i dati dell'atlante degli uccelli nidificanti in Friuli Venezia Giulia (Guzzon et al., 2020), quelli raccolti da ornitologi locali tramite la piattaforma Ornitho (Elisa De Belli, Matteo Toller e Paolo Utmar) e i dati ottenuti tramite l'IWC (*International Waterbird Census*) nel 2023. Nella Tabella 27 si riportano le specie maggiormente tutelate presenti nell'area e relativo grado di tutela, ovvero quelle indicate come vulnerabili, in pericolo e in pericolo critico nella Lista Rossa Italiana dei vertebrati (Rondinini et al., 2022) e quelle rientranti nell'allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE. Nell'Allegato A al presente Rapporto Ambientale vengono inseriti per esteso i dati di avifauna raccolti tramite i suddetti monitoraggi, mentre per i dati di Guzzon et al. (2020) si fa riferimento alla pubblicazione.

Tabella 27: lista degli uccelli maggiormente tutelati presenti nell'area di indagine e relativo grado di tutela (fonti: Atlante degli uccelli nidificanti in Friuli Venezia Giulia, Guzzon et al., 2020; estrazione dati Ornitho).

Specie	Lista Rossa Italiana	Direttiva Uccelli	Fonte
<i>Alcedo atthis</i>	Minor preoccupazione	Allegato I	Guzzon et al., 2020
<i>Anas clypeata</i>	Vulnerabile		censimento IWC 2023-2024
<i>Anas crecca</i>	In pericolo		estrazione Ornitho; censimento IWC 2023-2024
<i>Ardea alba</i>	Quasi minacciata	Allegato I	estrazione Ornitho; censimento IWC 2023-2024
<i>Ardea purpurea</i>	Minor preoccupazione	Allegato I	Guzzon et al., 2020; estrazione Ornitho
<i>Aythya ferina</i>	Vulnerabile		estrazione Ornitho; censimento IWC 2023-2024
<i>Aythya fuligula</i>	Vulnerabile		estrazione Ornitho; censimento IWC 2023-2024
<i>Aythya nyroca</i>	In pericolo	Allegato I	estrazione Ornitho; censimento IWC 2023-2024
<i>Calidris alpina</i>		Allegato I	censimento IWC 2023-2024
<i>Chlidonias hybrida</i>	Vulnerabile	Allegato I	estrazione Ornitho
<i>Circus aeruginosus</i>	Vulnerabile	Allegato I	Guzzon et al., 2020; estrazione Ornitho; censimento IWC 2023-2024

<i>Circus cyaneus</i>	Non applicabile	Allegato I	estrazione Ornitho
<i>Egretta garzetta</i>	Minor preoccupazione	Allegato I	estrazione Ornitho; censimento IWC 2023-2024
<i>Emberiza schoeniculus</i>	In pericolo critico		estrazione Ornitho
<i>Gavia arctica</i>		Allegato I	estrazione Ornitho; censimento IWC 2023-2024
<i>Gavia stellata</i>		Allegato I	censimento IWC 2023-2024
<i>Haematopus ostralegus</i>	Vulnerabile		estrazione Ornitho; censimento IWC 2023-2024
<i>Hydrocoloeus minutus</i>		Allegato I	estrazione Ornitho
<i>Jynx torquilla</i>	In pericolo		Guzzon et al., 2020
<i>Lanius collurio</i>	Vulnerabile	Allegato I	Guzzon et al., 2020
<i>Lanius minor</i>	In pericolo	Allegato I	Guzzon et al., 2020
<i>Larus melanocephalus</i>	Quasi minacciata	Allegato I	estrazione Ornitho; censimento IWC 2023-2024
<i>Limosa lapponica</i>		Allegato I	censimento IWC 2023-2024
<i>Mergellus albellus</i>		Allegato I	estrazione Ornitho
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Minor preoccupazione	Allegato I	estrazione Ornitho; censimento IWC 2023-2024
<i>Milvus migrans</i>	Minor preoccupazione	Allegato I	Guzzon et al., 2020
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Minor preoccupazione	Allegato I	estrazione Ornitho; censimento IWC 2023-2024
<i>Perdix perdix</i>	Quasi minacciata	Allegato I	Guzzon et al., 2020
<i>Pernis apivorus</i>	Minor preoccupazione	Allegato I	Guzzon et al., 2020; estrazione Ornitho
<i>Platalea leucorodia</i>	Quasi minacciata	Allegato I	censimento IWC 2023-2024
<i>Pluvialis apricaria</i>		Allegato I	censimento IWC 2023-2024
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Minor preoccupazione	Allegato I	censimento IWC 2023-2024
<i>Remiz pendulinus</i>	Vulnerabile		estrazione Ornitho
<i>Riparia riparia</i>	Vulnerabile		estrazione Ornitho
<i>Saxicola rubetra</i>	Vulnerabile		estrazione Ornitho
<i>Saxicola torquatus</i>	In pericolo		Guzzon et al., 2020
<i>Spatula clypeata</i>	Vulnerabile		estrazione Ornitho

<i>Sterna sandvicensis</i>	Vulnerabile	Allegato I	censimento IWC 2023-2024
<i>Strix aluco</i>	Minor preoccupazione	Allegato I	Guzzon et al., 2020
<i>Tadorna tadorna</i>	Vulnerabile		Guzzon et al., 2020; estrazione Ornitho; censimento IWC 2023-2024

Per quanto concerne l'erpeto fauna, in particolare le specie d'interesse comunitario, si fa riferimento alle informazioni reperibili sul portale BioSTREAM (*Biological System for Transmission and Retrieval of Environmental Attributes and Metadata*, <https://biostreamportal.net/>). Le entità di erpetofauna osservate nell'area di indagine sono *Emys orbicularis*, *Hyla intermedia*, *Pelophylax esculentus* e *Podarcis muralis*, rinvenute tutte nella porzione meridionale del sito. In prossimità dell'area, ovvero entro 1 km dal perimetro del PTI, è stata osservata anche una specie rara quale *Caretta caretta*, sempre nella porzione meridionale, mentre nei lembi di boschi planiziali a ovest del sito sono presenti alcune specie tipiche di questi ambienti come *Rana latastei* e *Triturus carnifex* e *Zamenis longissimus*. Nella porzione orientale del sito, in comune di Terzo d'Aquileia, sono stati osservati individui delle specie *Hierophis viridiflavus* e *Natrix tessellata*. Nell'Allegato B al presente Rapporto Ambientale vengono inseriti per esteso i dati estratti dal portale BioSTREAM per l'erpeto fauna.

Per la terio fauna non vi sono segnalazioni per l'area disponibili sul portale BioSTREAM; tuttavia, per i Chiroteri vengono riportate le informazioni raccolte nel corso di una campagna di monitoraggio effettuata in tutto l'ambito lagunare, finalizzata ad aggiornare lo stato delle conoscenze su queste entità e finanziata dalla misura 7.1 del PSR 2014-2020. I dati ufficiali sono stati ricevuti dal servizio Biodiversità della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Per l'area sono segnalate la presenza delle specie *Nyctalus leisleri* (Figura 52), *Pipistrellus kuhlii* (Figura 53) e *Pipistrellus nathusii* (Figura 54), tutte specie di Allegato IV di Direttiva Habitat.

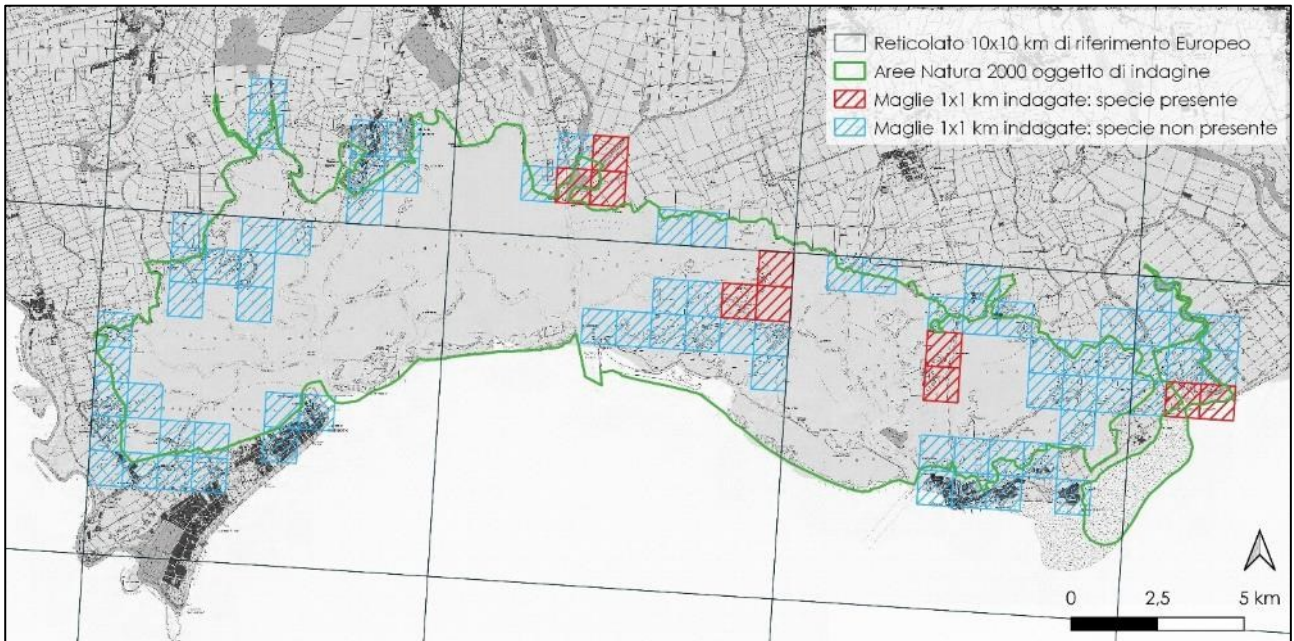


Figura 52: cartografia di distribuzione della specie *Nyctalus leisleri* nell'area della Laguna di Grado e Marano (fonte: RA FVG).

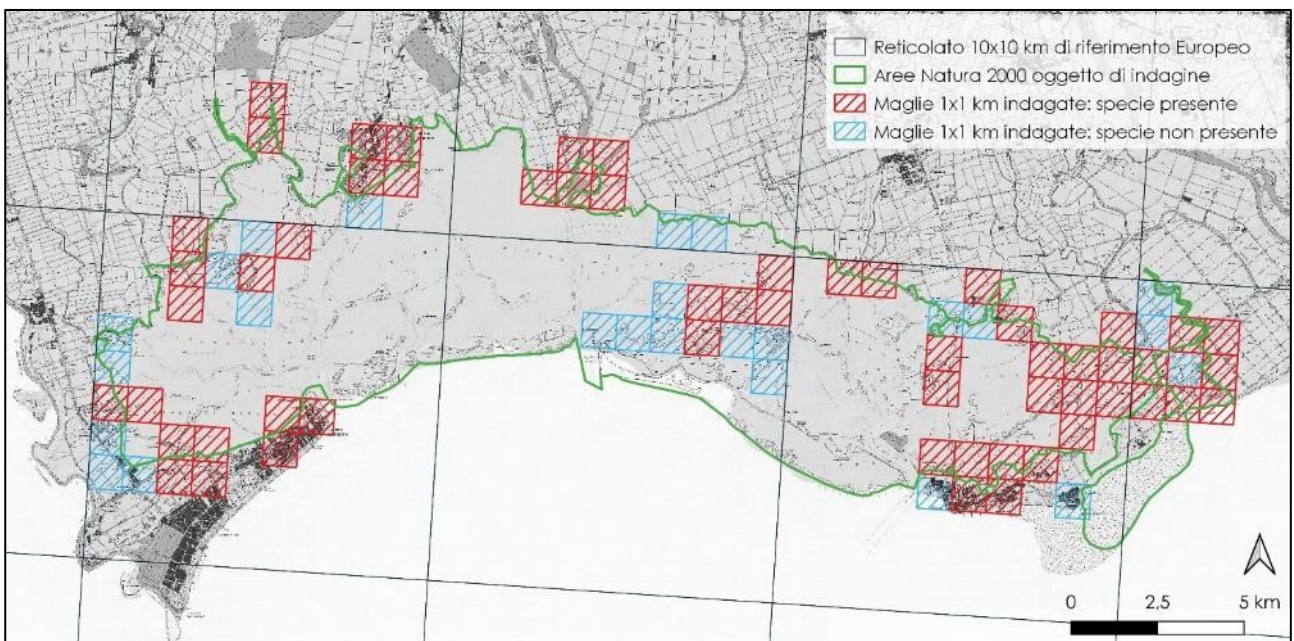


Figura 53: cartografia di distribuzione della specie *Pipistrellus kuhlii* nell'area della Laguna di Grado e Marano (fonte: RA FVG).

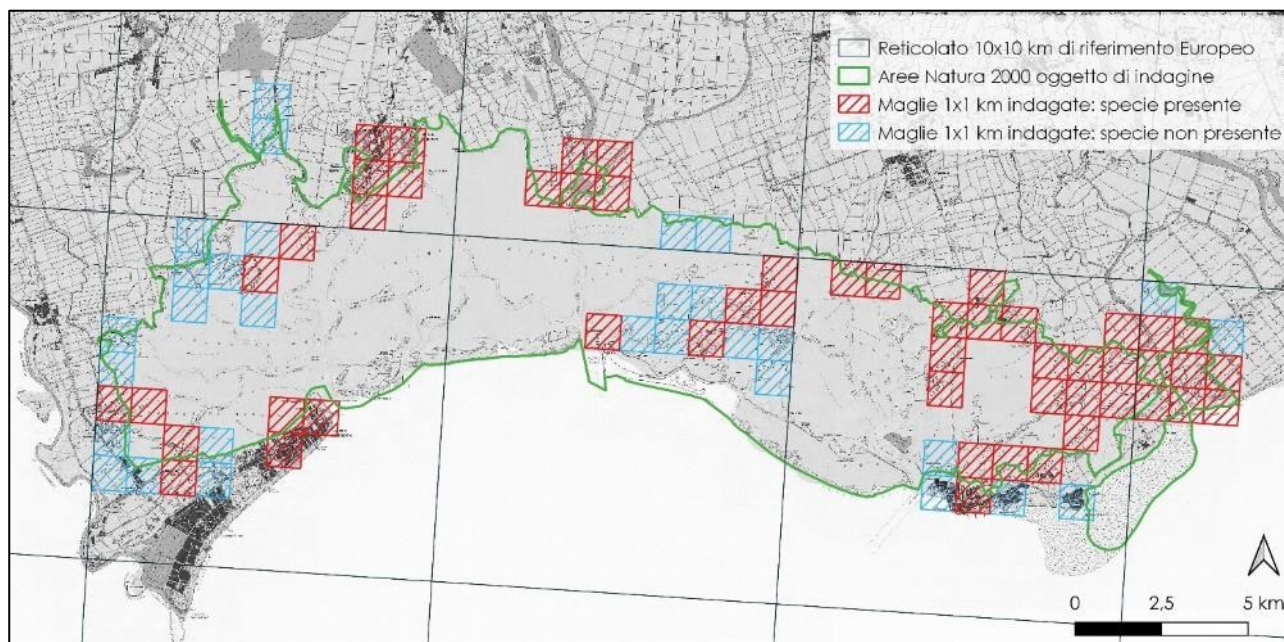


Figura 54: cartografia di distribuzione della specie *Pipistrellus nathusii* nell'area della Laguna di Grado e Marano (fonte: RA FVG).

Per quanto concerne la fauna ittica di acqua dolce si fa riferimento ai dati contenuti della carta della vocazione ittica (Pizzul et al., 2020) che include i tratti considerati dell'Aussa e del Corno nella Zona di Risorgiva/Bassa pianura. Per quanto riguarda le comunità sitospecifiche, il punto di monitoraggio più prossimo è situato a nord lungo il corso del Corno, poco a monte rispetto l'attraversamento della SR14; la comunità individuata è costituita dalle seguenti specie: *Lethenteron zanandreaei*, *Anguilla anguilla*, *Esox cisalpinus*, *Leucos aula*, *Squalius squalus*, *Phoxinus phoxinus*, *Tinca tinca*, *Scardinius hesperidicus*, *Alburnus arborella*, *Cyprinus carpio*, *Cobitis bilineata*, *Gasterosteus aculeatus*, *Padogobius bonelli* e *Knipowitschia punctatissima*. Per quanto riguarda la fauna ittica delle acque di transizione della Laguna di Grado e Marano si fa riferimento ai dati ufficiali della misura 7.1 del PSR 2014-2020 ricevuti dal servizio Biodiversità della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (portale BioSTREAM, *Biological System for Transmission and Retrieval of Environmental Attributes and Metadata*, <https://biostreamportal.net/>, Allegato C al presente Rapporto Ambientale). Per il corpo idrico mesoalino TME1 il punto di monitoraggio è stato eseguito presso Punta delle Pantiere (comune di Marano Lagunare), mentre per i corpi idrici polialini TPO2 e TPO3 i punti di monitoraggio sono rispettivamente in prossimità del canale Taglio (comune di Marano Lagunare) e in prossimità di Punta Pelada (comune di Grado); per la rappresentazione cartografica dei corpi idrici si fa riferimento alla precedente Figura 27. Le specie presenti sono *Aphanius fasciatus*, *Antherina boyeri*, *Engraulis encrasicolus*, *Gobius niger*, *Knipowitschia panizzae*, *Liza aurata*, *Liza ramada*, *Platichthys flesus*, *Pomatoschistus canestrinii*, *Pomatoschistus marmoratus*, *Pomatoschistus minutus*, *Sardina pilchardus*, *Solea solea*, *Sparus aurata* e *Zosterisessor ophiocephalus*.

4.6.3 Aree naturali tutelate

Il sistema delle aree tutelate e delle aree naturalisticamente sensibili è costituito da diverse tipologie che rispondono anche a criteri di designazione e sistema di conservazione molto differenti. Di seguito è

presentata una breve disamina di esse ed è indicata l'eventuale interessamento nell'area di indagine. Nella Figura 55 sono riportate le aree tutelate e sensibili incluse o adiacenti all'area di indagine.

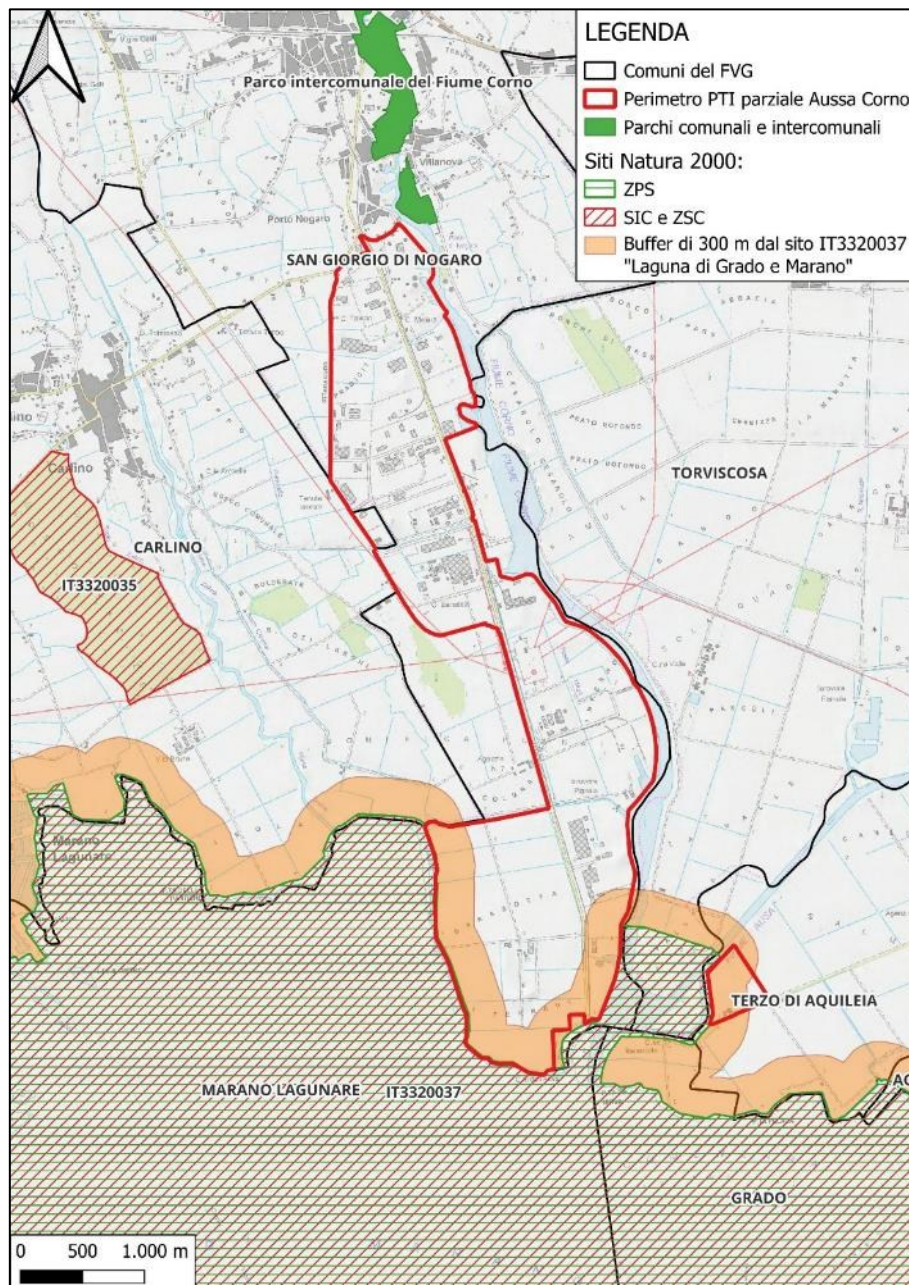


Figura 55: relazioni spaziali con le aree tutelate e sensibili (elaborazione dati IRDAT).

Arete naturali tutelate di livello regionale istituite dalla LR 42/96 e successive modifiche

- Parchi naturali: non interessati
- Riserve naturali non interessati

- Biotopi naturali: non interessati
- A.R.I.A.: non interessate
- Parchi comunali e intercomunali: è esterno e posto a monte dell'area il Parco intercomunale del fiume Corno dei comuni di Gonars, Porpetto e San Giorgio di Nogaro, istituito con D. Pres. n. 33 del 10 febbraio 2004.

Riserve statali: non interessate

Prati stabili, così come individuati dalla Legge regionale 9/2005 e successive modifiche e inclusi nell'inventario dei prati stabili (data scarico shapefile 04/09/2025): non interessati

Siti della Rete N2000:

L'area di indagine interessa sia direttamente sia in quanto inclusa nella fascia di interferenza di 300 m il sito Natura 2000 IT3320037 "Laguna di Marano e Grado", il quale è contemporaneamente una Zona Speciale di Conservazione (ZSC) e una Zona di Protezione Speciale (ZPS). Il sito, individuato dalla Regione FVG con DGR 435/2000 e designato come ZSC tramite DM del 21 ottobre 2013, ha un Piano di Gestione adottato con DGR n. 719 del 21 marzo 2018 e approvato il 26 giugno 2025 con Decreto n. 065/Pres.; con DGR n. 1785 del 19 novembre 2021 la Giunta regionale ha emanato il parere motivato favorevole di VAS. Per il sito rimangono in vigore le misure del piano adottato, già collegate ad obiettivi di conservazione come richiesto dal Ministero in VAS. Essendo inoltre il sito ZPS, sono in vigore anche le "misure di conservazione generali" dell'art. 3 della LR 14/2007. A circa 1500 metri di distanza è presente la ZSC IT3320035 Bosco Sacile, dotato di misure di conservazione specifiche, individuate dalla DGR n. 1149/2024 e approvate con DGR 472/2024.

Nello specifico, la ZPS/ZSC "Laguna di Grado e Marano" viene direttamente interferita sia per il tratto piuttosto lungo di contatto tra la zona di indagine e la Laguna di Marano sia sulle sponde del fiume Corno (Comune di San Giorgio di Nogaro) che dell'Ausa (Comune di Terzo d'Aquileia) (precedente Figura 55). Per ulteriori approfondimenti in merito al sito Natura 2000 interessato si rimanda alla Vinca (cap. 5 Studio di Incidenza Ambientale (livello II)).

4.7 Paesaggio

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) è lo strumento di pianificazione per la salvaguardia e la gestione del territorio regionale nella sua globalità, approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0111/Pres del 24 aprile 2018, a cui è seguita la variante n. 1/2023 di aggiornamento approvata con Decreto del Presidente della Regione n. 060/Pres del 21 marzo 2023 e successivamente la variante n. 2/2025 di aggiornamento approvata con Decreto del Presidente della Regione n. 0133/Pres del 12 dicembre 2025. Il PPR è organizzato in una parte statutaria, una strategica e una alla gestione. Il Piano riconosce le componenti paesaggistiche attraverso i seguenti livelli di approfondimento fondamentali:

- a scala generale omogenea riferita agli "ambiti di paesaggio" (ai sensi dell'articolo 135 del Codice del Paesaggio);
- a scala di dettaglio finalizzato al riconoscimento dei "beni paesaggistici" (ai sensi degli articoli 134 e 143 del Codice del Paesaggio), che comprendono immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico, aree tutelate per legge, e ulteriori contesti individuati dal piano.

La Parte statutaria del PPR-FVG considera i contenuti minimi del Piano paesaggistico secondo il dettato del Codice del Paesaggio. Essa sostanzialmente si articola su tre livelli: “Quadro conoscitivo”, “Ambiti di paesaggio” e “Beni paesaggistici”. L’area di indagine è inclusa nell’ambito di paesaggio (AP) n. 12 (Figura 56).



Figura 56: localizzazione dell'area di indagine all'interno degli Ambiti di Paesaggio individuati dal PPR (fonte: PPR FVG).

L’area di indagine è inclusa nell’ambito della Bassa pianura friulana ed isontina. Nell’ambito si rileva il morfotipo degli insediamenti produttivi logistici. Dalla Scheda dell’AP 12, per ciascun morfotipo individuato, è stata esplicitata la disciplina d’uso che possa avere potenziale pertinenza. Nel seguito, si riporta la sola disciplina per il morfotipo “Insediamenti produttivi logistici”:

“Insediamenti produttivi e logistici

Definizione:

Morfologia insediativa connotata dalla grande dimensione generalmente localizzata al di fuori dei centri abitati e caratterizzata dalla compresenza di molteplici funzioni e attività di tipo produttivo, artigianale, direzionale e logistico. Detti insediamenti, pur essendo l’esito di una pianificazione strutturata, connotata da maglia organizzata secondo un reticolo geometrico, sia di carattere regionale (centri portuali e intermodali, e in genere le zone omogenee D1) che comunale (zone omogenee D2), si pongono in netta discontinuità con il contesto urbano o agro-rurale circostante,

determinando fenomeni di intrusione e frammentazione visiva rispetto al paesaggio. Talvolta si collocano in un contesto agrorurale di pregio, connotato dalla presenza di ville venete o altri manufatti rurali di pregio, affievolendo la qualità complessiva del paesaggio. Gli insediamenti che esitano dalla pianificazione comunale sono contraddistinti da modelli insediativi diffusi sul territorio, di dimensioni minori, a stretto contatto con il contesto residenziale.

Descrizione:

Le funzionalità specifiche delle aree produttive e logistiche, dedicate alla produzione e al trasporto merci, hanno determinato una forte infrastrutturazione del territorio e la costruzione di insediamenti di grande dimensione ad alto impatto paesaggistico. Gli insediamenti produttivi logistici sono costruiti su maglie viarie regolari e caratterizzati da edifici di grandi dimensioni e standardizzati, spesso collocati in corrispondenza di nodi o sistemi infrastrutturali importanti. I centri logistici comprendono insediamenti con la presenza di un alto grado di infrastrutturazione e di funzioni, riconducibili a diverse epoche storiche: da quelli più datati, di origine marittimo-portuale, fino a strutture più recenti quali interporti e centri intermodali. Gli insediamenti produttivi e logistici sono di norma pianificati in maniera unitaria anche se si possono riscontrare sviluppi funzionali successivi dovuti al progressivo potenziamento delle attività e della rete intermodale, come nel caso di porti. Nonostante il rispetto quantitativo dello standard urbanistico, le aree destinate a verde sono generalmente poco curate sia nella loro qualità che nella loro connessione con il contesto esterno e generalmente mancano di opere di mitigazione dell'intrusione visiva, anche nei confronti di emergenze paesaggistiche.

Varianti localizzate:

Le varianti sono legate alle geometrie adottate nella progettazione normalmente costituita da maglie ortogonali realizzate da un asse viabilistico principale, alle dimensioni delle aree produttive, alle relazioni a scala vasta, alla qualità e quantità degli spazi aperti e degli standard urbanistici utilizzati. La collocazione è molto diversificata e varia dagli spazi periurbani, ai margini lagunari, ai tracciati viari storici.

Valori:

Le aree produttive pianificate e collocate in prossimità di nodi infrastrutturali possono essere considerate come "piattaforme strategiche" la cui importanza economica, in termini di contributo al PIL regionale è rilevante e va favorito. Va favorito altresì il riuso dell'edificato già esistente, anche al fine di contenere nuovo consumo di suolo.

Criticità:

Sono aree in cui si possono evidenziare molti aspetti critici: - la grande dimensione degli insediamenti che porta ad un consumo di suolo elevato; - la serialità e la grande scala degli edifici che possono portare ad effetti di omologazione oltre che di intrusione e frammentazione visiva nel contesto agricolo spesso di pregio e mancanza di relazioni con i centri urbani di prossimità; - il rischio di dismissione di alcune aree con il conseguente abbandono e degrado, soprattutto per le aree costruite in tempi meno recenti.

Obiettivi di qualità paesaggistica:

1) I nuovi edifici all'interno degli insediamenti produttivi e logistici devono essere realizzati perseguendo soluzioni progettuali in grado di garantire la coerenza paesaggistica con il contesto e

l'ambiente circostante, incentivando una maggiore qualità di progetto degli spazi aperti di prossimità (parcheggi e aree funzionali);

2) nelle aree che hanno subito processi di abbandono si possono ipotizzare processi di rigenerazione, riqualificazione e riuso, anche con l'obiettivo di contenere il consumo di suolo;

3) vanno mitigati i fenomeni di intrusione visiva soprattutto laddove detti insediamenti si pongono in relazione visiva con gli scorci paesaggistici percepibili che si aprono sugli spazi rurali e seminaturali e i manufatti di pregio presenti lungo le arterie;

4) vanno potenziate le connessioni ecologiche.

Indirizzi/direttive:

Gli strumenti di pianificazione territoriale programmazione e regolamentazione:

1) riconoscono e delimitano gli insediamenti espressivi del morfotipo.

All'interno del morfotipo:

2) individuano e rafforzano gli elementi di connessione ecologica rappresentati da spazi aperti naturali o seminaturali nel "continuum" del tessuto, e migliorano la qualità degli spazi aperti attraverso la realizzazione di parcheggi con superfici inerbite, alberature ed elementi vegetazionali o spazi verdi di ricreazione a servizio delle imprese e della persona, in grado di diminuire l'impermeabilizzazione del suolo e garantire il corretto deflusso delle acque meteoriche;

3) individuano il limite fra territorio urbanizzato e spazio agrorurale e agiscono sui fronti edificati percepibili dallo spazio agro-rurale ovvero a diretto contatto con i paesaggi agricoli attraverso opere di mitigazione e compensazione (alberature ed elementi vegetazionali); per gli edifici di nuova edificazione, perseguono soluzioni progettuali di qualità architettonica e attente alle visuali percepibili dallo spazio agro-rurale circostante;

4) favoriscono processi di riqualificazione e di miglioramento dell'accessibilità legato alla mobilità pesante;

5) incentivano politiche volte, alla sostenibilità, reversibilità e riciclabilità degli interventi e al risparmio energetico per il riuso degli edifici che comprendano anche l'utilizzo delle superfici delle coperture (es. impianti fotovoltaici, tetti verdi, spazi coltivati)".

La parte statutaria del piano afferente ai beni paesaggistici attiene la ricognizione e la delimitazione dei beni paesaggistici, oltre alla definizione di un quadro normativo appropriato ai valori che sostengono. Sostanzialmente i beni paesaggistici sono di due tipi: di legge, come i corsi d'acqua, i territori costieri, i laghi e i boschi, e le dichiarazioni di notevole interesse, emanate quasi totalmente, nel caso del FVG, con dei provvedimenti ministeriali che vanno dagli Anni '50 agli '80. Il Codice dei Beni culturali e del Paesaggio, inoltre, prevede una terza categoria di beni paesaggistici, ossia quella che può essere individuata proprio attraverso lo strumento del Piano. Il PPR del FVG si è limitato, invece, a riconoscere e individuare gli "Ulteriori contesti", ossia beni e immobili che presentano valori paesaggistici analoghi a quelli dei beni indicati all'articolo 134 del Codice o che rappresentano i "nodi" delle reti dei beni culturali ed ecologici o categorie di beni significativi per la qualità paesaggistica ed espressivi della valenza identitaria in cui ricadono. Le schede degli Ambiti di paesaggio che compongono la "parte statutaria" del PPR includono

anche elementi della successiva “parte strategica”, tra cui le tre “Reti strategiche”. La ricognizione da WebGis relativa ai contenuti della Parte statutaria, con particolare riferimento anche ad elementi del Quadro conoscitivo ad essa connessi (Figura 57 e Figura 58) evidenzia la presenza di beni paesaggistici tutelati per legge riferiti a corsi d’acqua (al margine dell’area tranne in alcuni punti) e alla linea di battigia lagunare con relative fasce di rispetto. Non sono interessati direttamente beni paesaggistici, anche se in prossimità vi sono Usi civici e aree boscate.

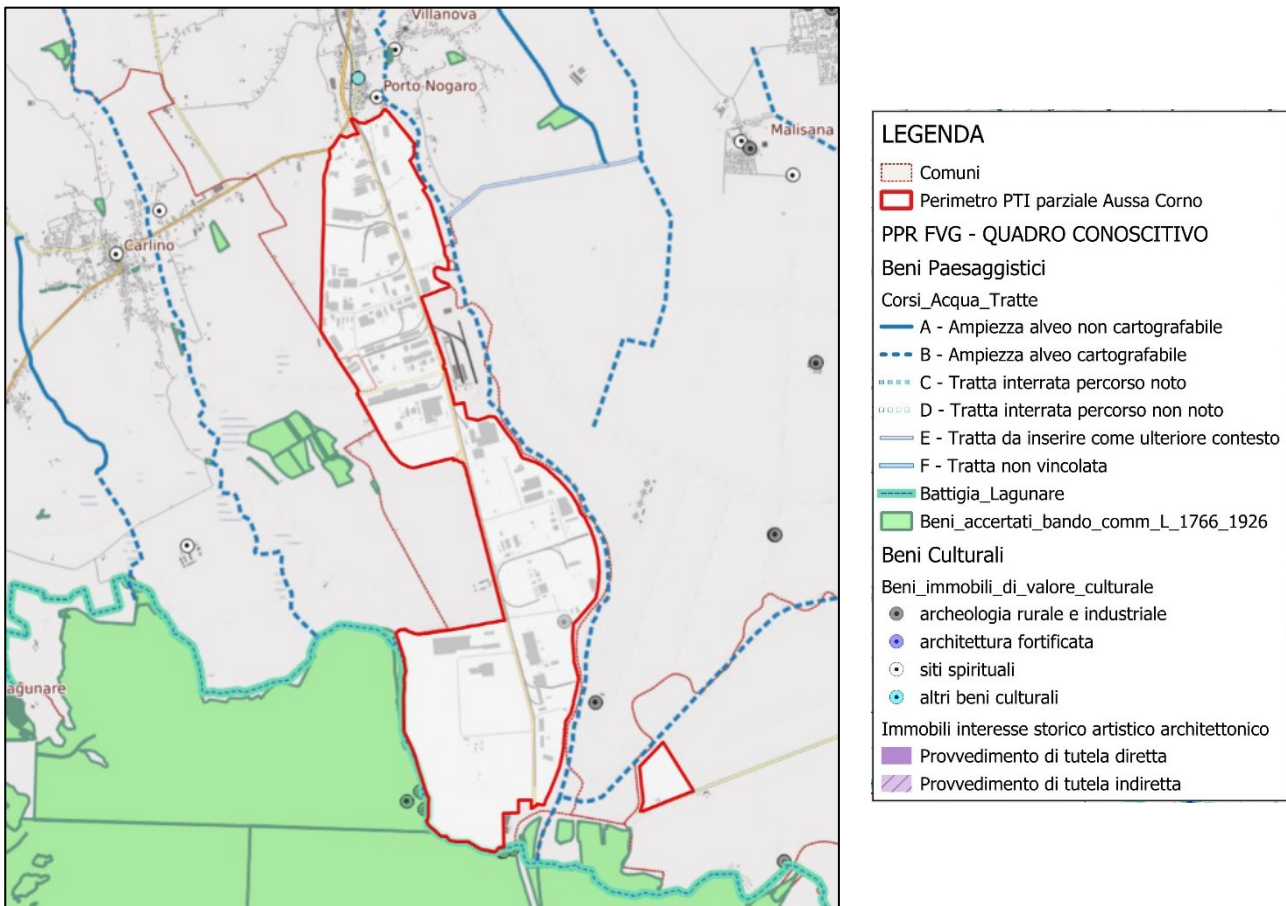


Figura 57: PPR - quadro conoscitivo (elaborazione dati PPR FVG).

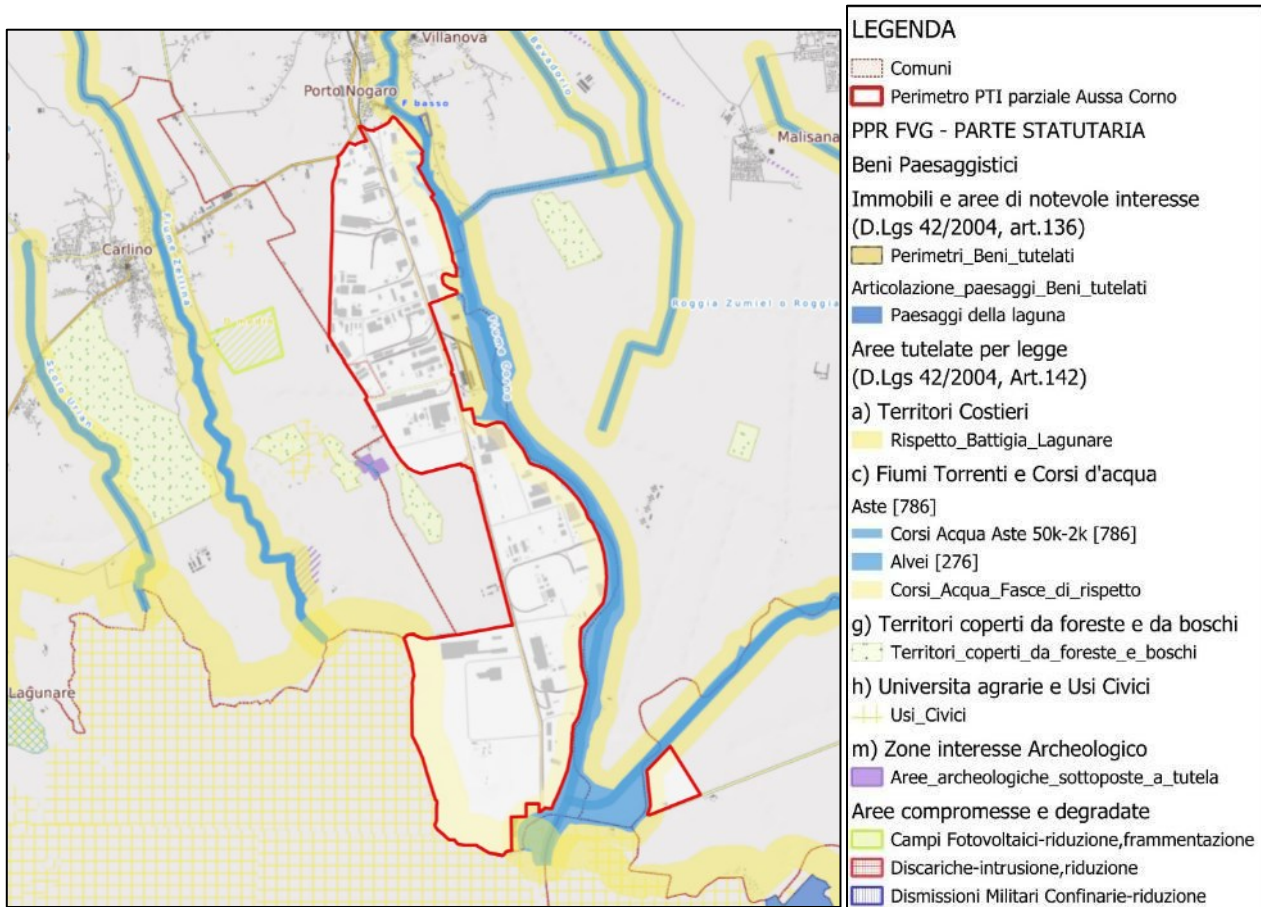


Figura 58: PPR - parte statutaria ed aree compromesse/degradate (elaborazione dati PPR FVG).

4.7.1 **Emergenze storico architettoniche**

La ricognizione da WebGis del PPR FVG relativa ai contenuti della Parte statutaria, con particolare riferimento anche ad elementi del Quadro conoscitivo ad essa connessi (precedente Figura 57), evidenzia la presenza di beni paesaggistici tutelati per legge riferiti a corsi d'acqua al margine dell'area, tranne che in alcuni punti. Non sono interessati direttamente beni paesaggistici, anche se in prossimità vi sono Usi civici e aree boscate. Per quanto riguarda le emergenze storico architettoniche e culturali all'interno dell'area ricade solo un bene di archeologia rurale e industriale, ovvero l'Idrovora di Planais, mentre sono esterne le idrovore Nogaredo e Valletta. Altri beni ricadono all'esterno dell'area: a nord vi sono i siti spirituali Chiesa di San Leonardo e la Chiesa di San Floriano, il Circolo Culturale Porto San Giorgio, ed un Casone in Comune di Marano Laguna. Vi sono anche delle zone di interesse archeologico (Villa della Colonna, castelliere di fortin) localizzate a ovest dell'area industriale, in comune di Carlino.

4.7.2 **Rete della Mobilità Lenta**

La Rete della Mobilità Lenta (ReMoL) è una delle tre reti nella quale è strutturata la parte strategica del PPR della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia; l'area di indagine è in minima parte interessata dalla

ReMoL (Figura 59). Nello specifico, nella sua parte settentrionale, lungo la SP3, è presente un tratto del percorso ciclistico di interesse regionale della ciclovía regionale RECIR-FVG 2, proveniente dal comune di Carlino e che poi prosegue verso quello di Torviscosa con direzione ovest-est. Il tracciato scorre parallelamente al perimetro del PTI, intersecandolo presso i due attraversamenti di via A. Volta e via E. Fermi. Nella parte meridionale dell'area di indagine, ovvero nella porzione all'interno del Comune di Terzo d'Aquilea, vi è un tratto della ciclovía d'ambito a19, che segue il fiume Aussa da Cervignano per poi scorrere parallela al perimetro del PTI e terminare in prossimità della laguna. Oltre alle suddette ciclovie, la ReMoL comprende anche le vie d'acqua, ivi compresi i due corsi del Fiume Corno e del Fiume Aussa, i quali lambiscono il perimetro del PTI. L'area non risulta interessata da cammini.

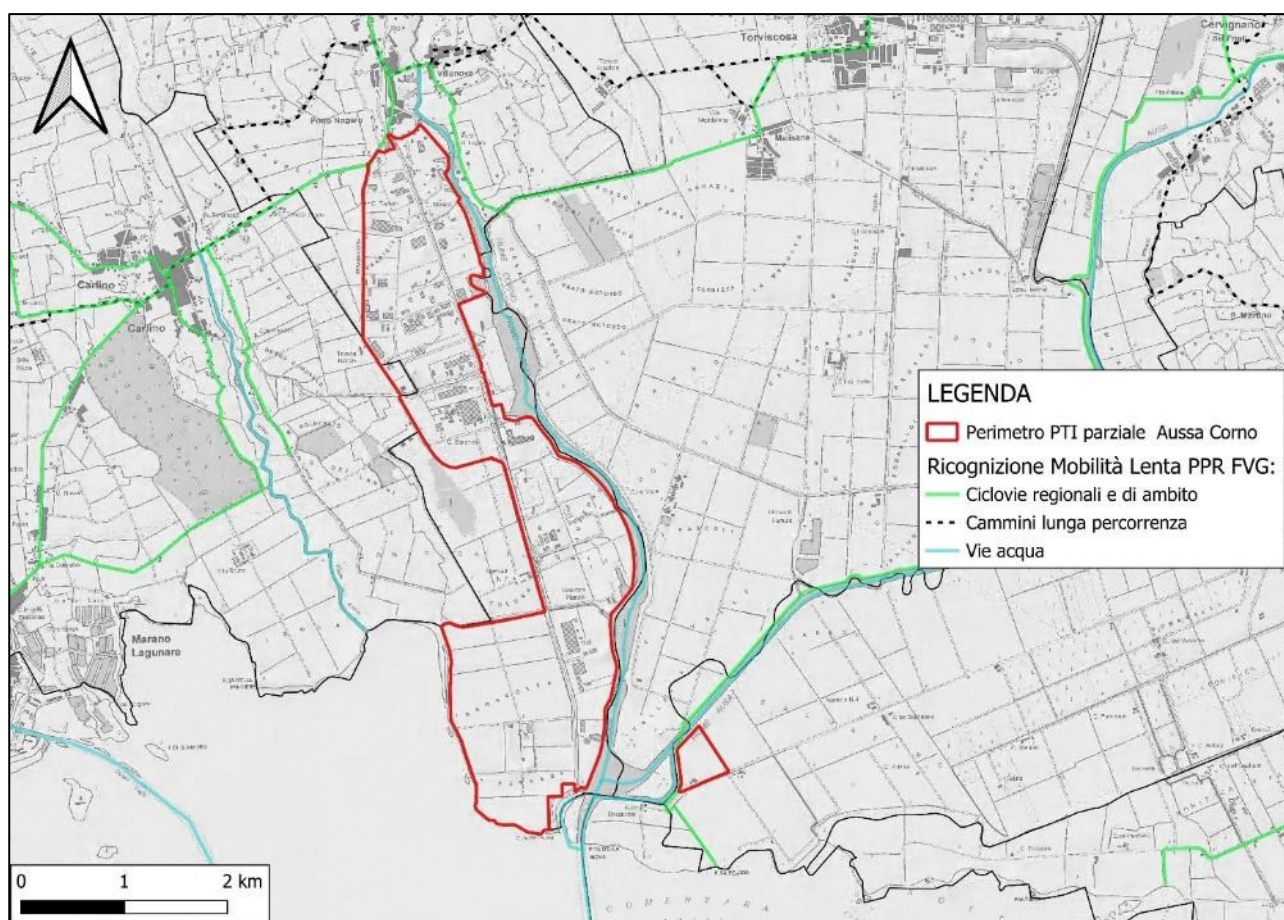


Figura 59: PPR - parte strategica, ricognizione della Mobilità Lenta (elaborazione dati PPR FVG).

4.7.3 Rete Ecologica Regionale

La Rete Ecologica Regionale (RER) ha come obiettivo primario la conservazione della natura e la salvaguardia della biodiversità inserito in quello più ampio della conservazione, tutela e valorizzazione del paesaggio. La rete ecologica può essere definita, in termini generali, come un sistema interconnesso di habitat naturali e seminaturali che, supportando le popolazioni di flora e fauna, concorre direttamente alla salvaguardia della biodiversità di un territorio, ponendo particolare attenzione alle specie animali e

vegetali potenzialmente minacciate. Sulla base degli indirizzi in materia di gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale, l'attenzione è rivolta a specie animali e vegetali di interesse comunitario o importanti ai fini della conservazione della natura e del mantenimento e miglioramento della biodiversità. La RER, come proposta nel PPR, ha un carattere multiscalare e specifico in quanto gli elementi che la costituiscono assumono caratteristiche strutturali diverse se letti a diverse scale spaziali, o per specie differenti. Inoltre, la RER rappresenta lo strumento di interfaccia tra il sistema ecologico del territorio regionale e il PPR.

Analizzando la restituzione delle informazioni ricavabili dal WebGIS per la Parte strategica (Figura 60), l'area interessata dal PTI parziale è caratterizzata da alcuni elementi della rete ecologica:

- area core 12001, corrispondente alla ZPS/ZSC Laguna di Grado e Marano (marginale) e l'area di buffer di 100 m da realizzare (interna);
- connettivo lineare su rete idrografica 12104, corrispondente ai Fiumi Ausa e Corno;
- direttrice di connettività 82 fra il fiume Corno e il Bosco Sacile, il quale è area core.

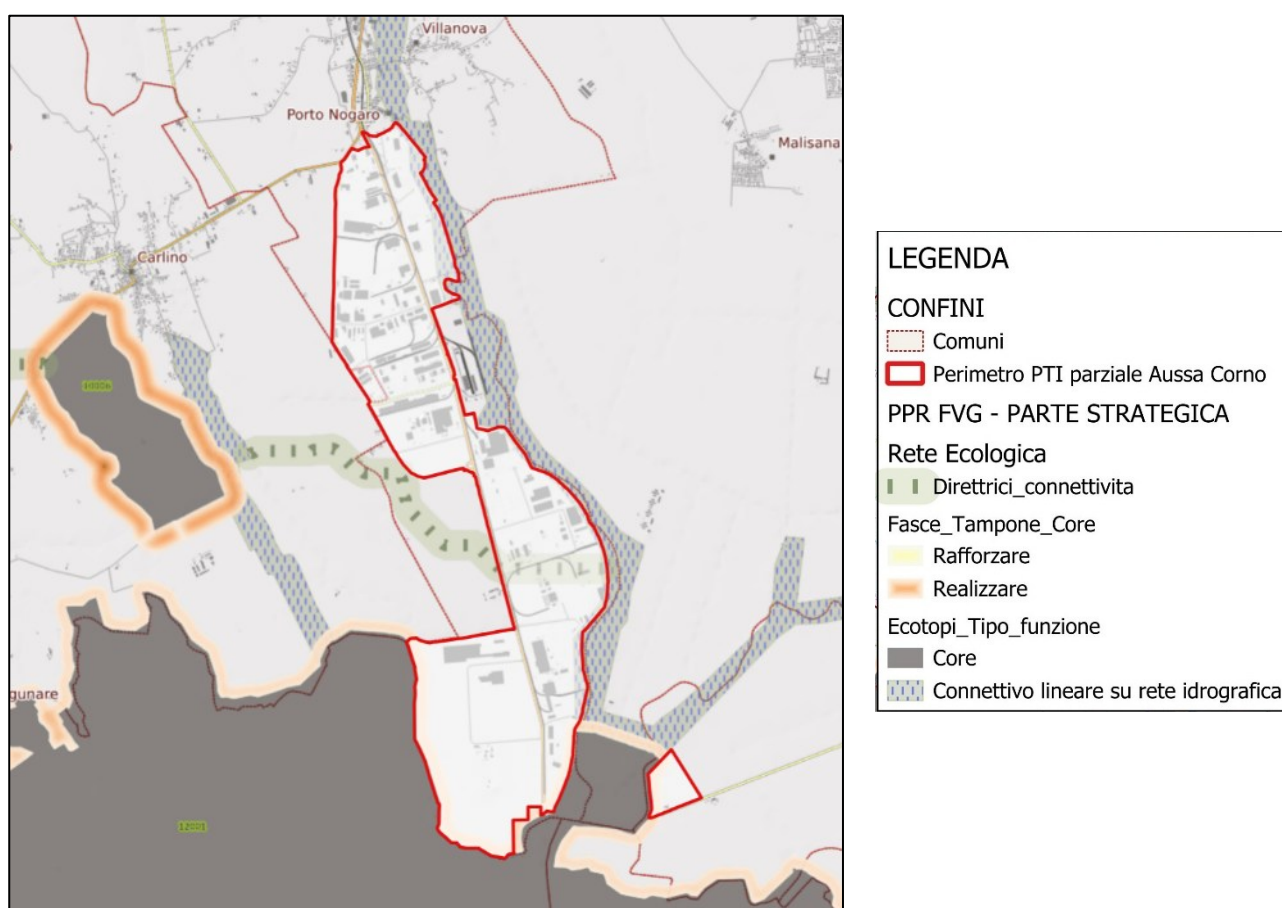


Figura 60: PPR - parte strategica (elaborazione dati PPR FVG).

Per quanto riguarda la direttrice di connettività 82 “Connessione fra le aree core Bosco Sacile e il Connettivo lineare dei Fiumi Ausa e Corno”, se ne riporta di seguito la descrizione estratta dal documento del PPR “Scheda della Rete Ecologica Regionale”:

A est del Bosco Sacile la direttrice, attraversato il Connettivo lineare della Roggia Zellina, prosegue sfruttando quali stepping stones, alcuni boschetti residui (di Carlino) localizzati a sud est dell’area industriale dell’Aussa Corno, da questo punto in poi la situazione ambientale peggiora, con alcune criticità legate all’attraversamento della zona industriale. Viste le funzioni prevalentemente portuali e industriali di questa tratta del Corno questa direttrice non è significativa verso il Corno ma può collegarsi alle aree di ripristino ambientale poste più a sud tra il comprensorio Fearul e la Laguna. Si segnala che tra i tre boschi di Carlino si trova una zona archeologica e quindi il recupero della zona potrebbe unire finalità naturalistiche e storico culturali.

4.7.4 Emergenze naturalistiche

Per quanto riguarda le emergenze naturalistiche, all’interno dell’area di indagine vi sono beni paesaggistici tutelati per legge riferiti a corsi d’acqua al margine dell’area, e alla linea di battigia lagunare con relative fasce di rispetto (precedente Figura 58). L’area non presenta specifiche peculiarità anche se l’area si pone in stretta prossimità con aree di elevato valore naturalistico (ZSC/ZPS Laguna di Grado e Marano) di cui include un buffer che deve essere attuato. Sono presenti anche dei connettivi specificatamente quello sui Fiumi Ausa Corno e uno trasversale (da costruire) fra il fiume Corno e il Bosco Sacile. Per dettagli si veda la Figura 60: PPR - parte strategica (elaborazione dati PPR FVG).

4.7.5 Qualità sensibilità e vulnerabilità

Questo aspetto può essere valutato come sintesi di numerosi altri parametri. Per fare ciò ci si basa sulle valutazioni del progetto Carta della Natura che prevede indicatori di sintesi di questo tipo e che è stato sviluppato in maniera omogenea per l’intero territorio regionale (valutazione del 2021). Per la metodologia di Carta Natura ed in particolare per gli aspetti valutativi si fa riferimento a Giorgi et al., 2009. Si evidenzia che le aree occupate da habitat del tutto antropizzati non sono soggetti alle valutazioni. In generale gli elementi di valore e di sensibilità sono piuttosto bassi sulla base della forte trasformazione ed antropizzazione dell’area (si sottolinea che la sensibilità identifica un valore legato ad elementi naturalistici rilevanti). Nelle figure seguenti (Figura 61, Figura 62 e Figura 63) sono riportate le mappe relative a Valore Ecologico, Sensibilità e Pressione Antropica; nel complesso queste carte di sintesi sottolineano da un lato il basso valore ecologico dell’area di indagine, dall’altro la sua posizione di contatto con aree ad elevato valore e sensibilità quali il sistema fluviale Ausa e Corno e la Laguna di Marano e Grado.

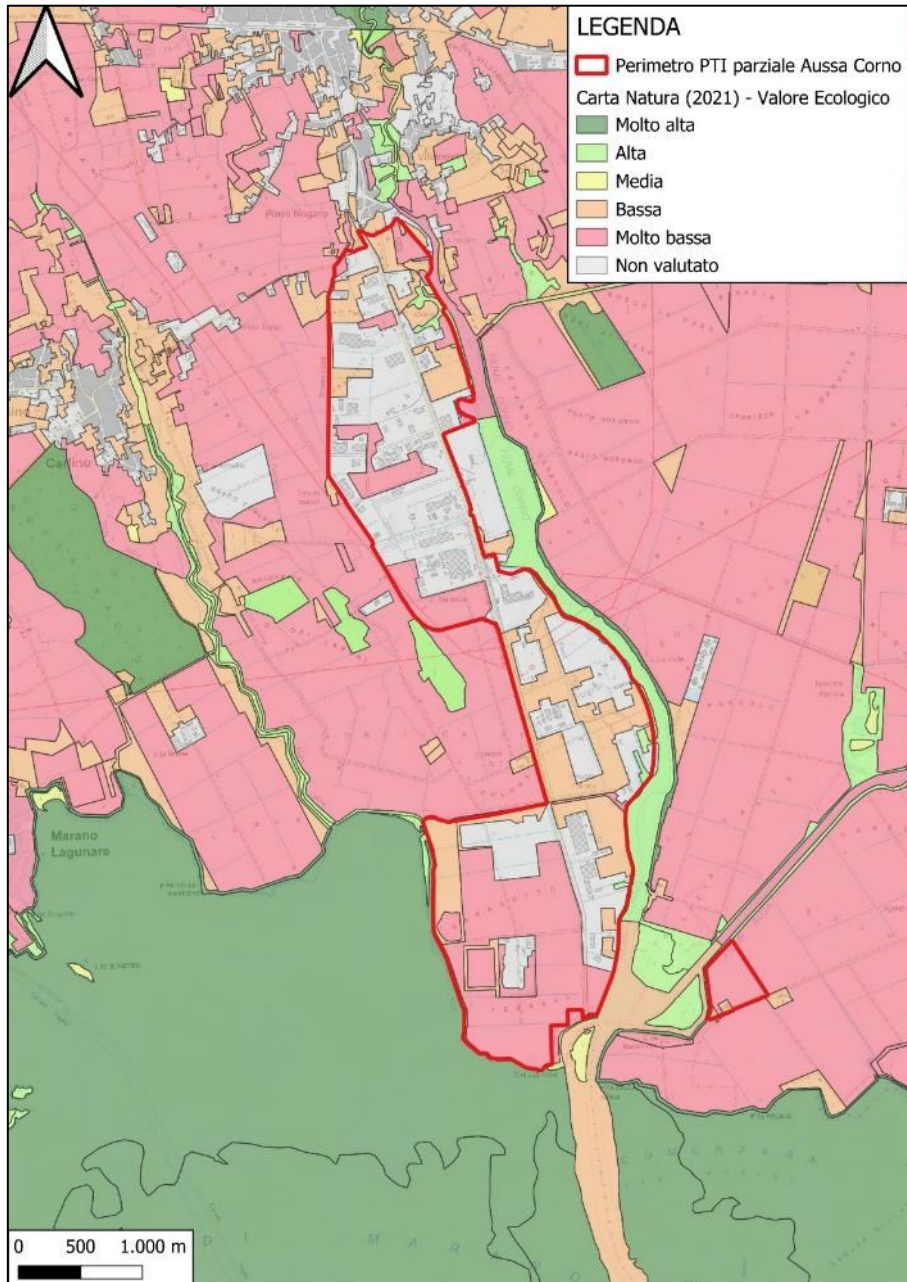


Figura 61: Carta del Valore Ecologico (fonte: Carta Natura, 2021).

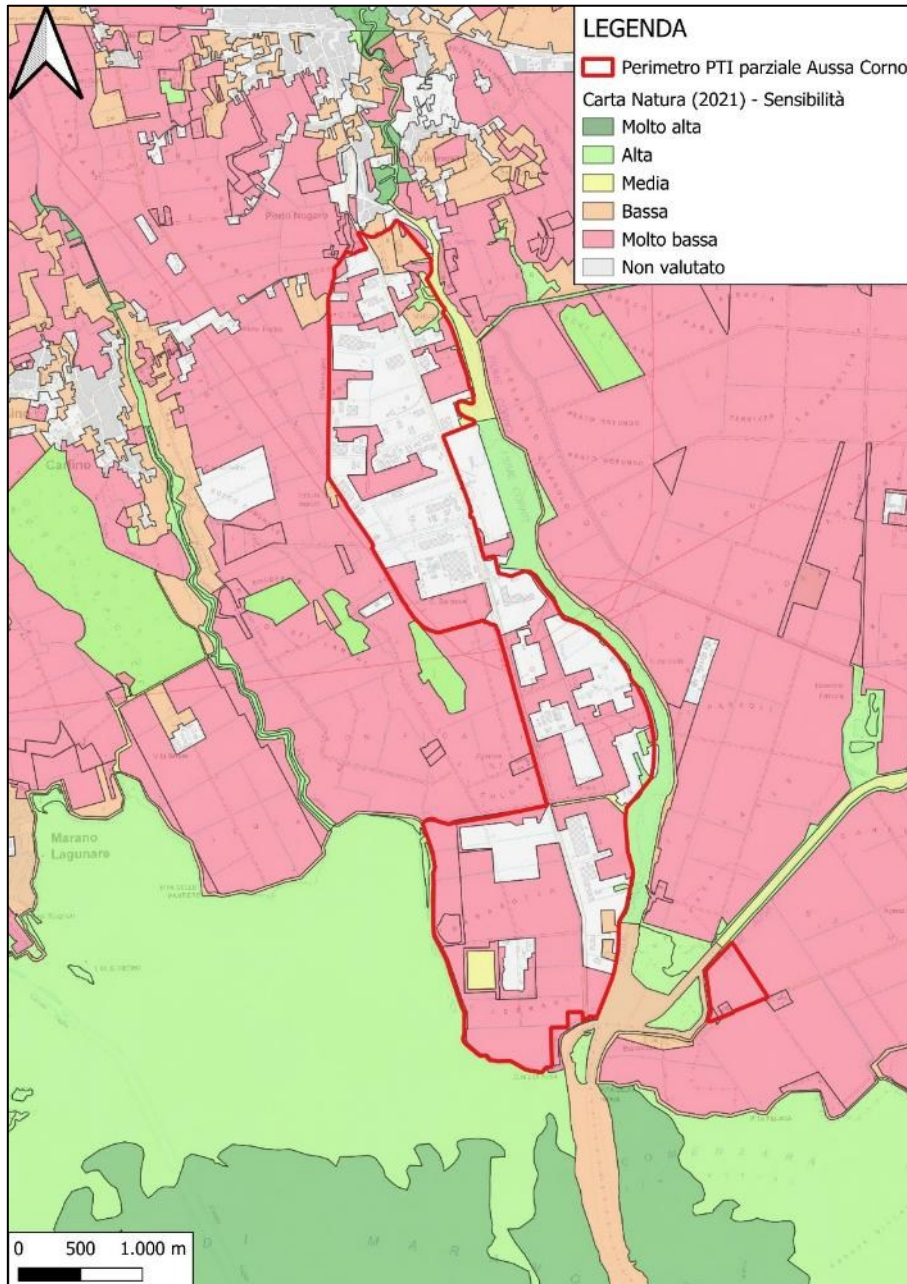


Figura 62: Carta della Sensibilità (fonte: Carta Natura, 2021).

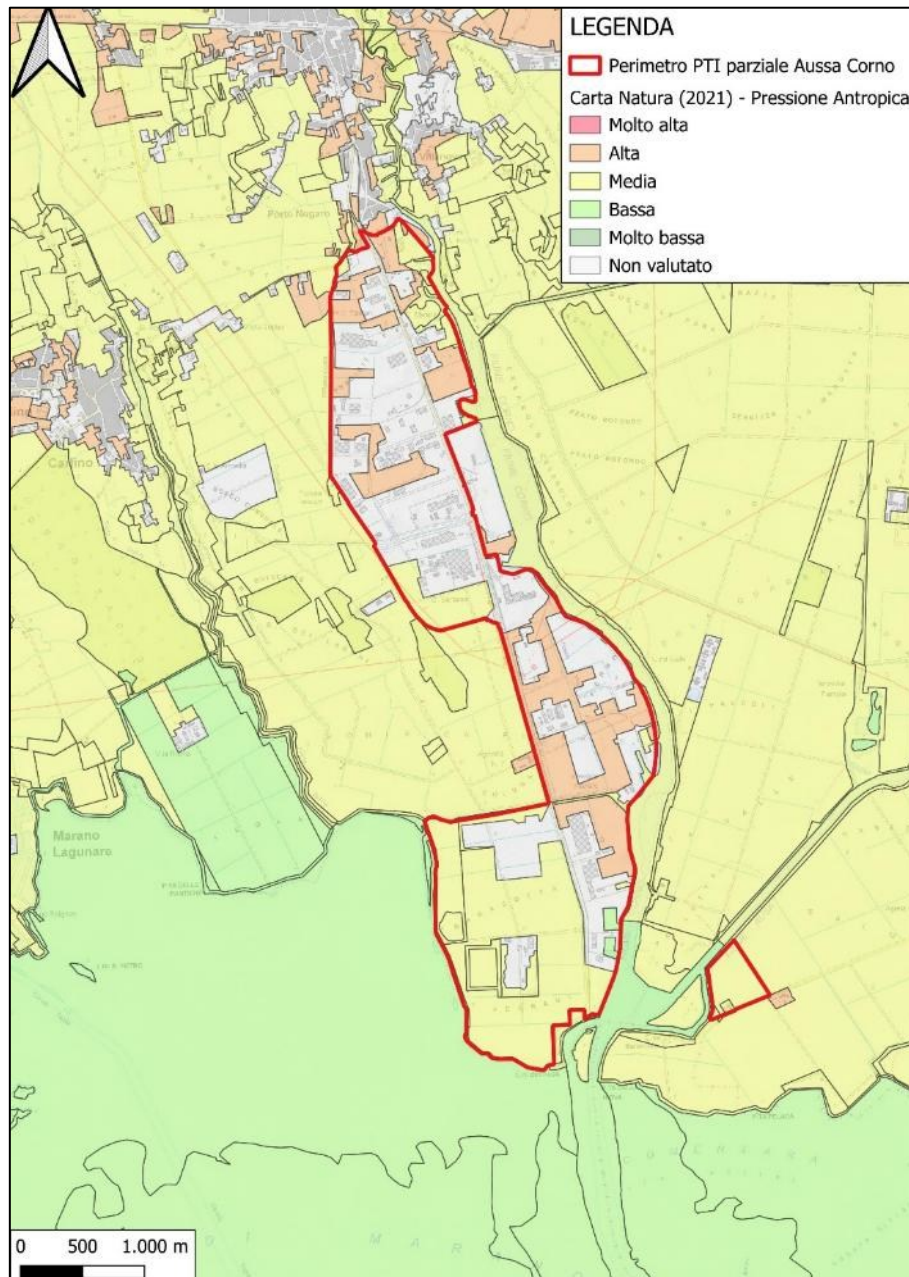


Figura 63: Carta della Pressione Antropica (fonte: Carta Natura, 2021).

4.8 Rifiuti

4.8.1 Produzione e gestione dei rifiuti urbani

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti su scala comunale, si fa riferimento ai dati forniti da Arpa FVG, attualmente aggiornati all'anno 2024. Di seguito (Tabella 28) si riporta la situazione per i tre Comuni che

interessano l'area del PTI parziale Aussa Corno, all'interno della quale non sono presenti discariche di rifiuti urbani.

Tabella 28: Dati relativi ai rifiuti per i Comuni interessati dalla PTI parziale Aussa-Corno per l'anno 2024 e confronto con i valori regionali (fonte: Arpa FVG).

Comune	Abitanti (popolazione residente al 1° gennaio 2024 - ISTAT)	Rifiuti Urbani (t/anno)	Rifiuti Urbani indifferenziati (t/anno)	Rifiuti Urbani differenziati (t/anno)	Raccolta Differenziata (%)	Rifiuti Urbani pro capite (kg/ab*anno)
Carlino	2634	1360,16	447,49	912,67	67,10%	516,39
San Giorgio di Nogaro	7280	4447,96	1596,82	2851,14	64,10%	610,98
Terzo d'Aquileia	2708	1460,04	464,29	995,75	68,20%	539,16
Regione FVG	1.194.095	657.477,22	174.896,95	482.580,27	73,40%	550,61

Confrontando tali dati con quelli regionali, emerge come il dato percentuale di raccolta differenziata dei tre Comuni indagati sia leggermente inferiore alla percentuale media che si registra per la Regione FVG nel 2024, pari a 73,40%. Rispetto alla produzione pro-capite di rifiuti nei tre Comuni interessati dal PTI parziale Aussa Corno, questa è superiore alla media regionale (550,61 kg/ab*anno) solo nel Comune di San Giorgio di Nogaro. Si segnala, inoltre, che nel triennio 2022-2024 in tutti e tre i Comuni vi è stato un aumento nella produzione di RU, andamento simile a quello regionale:

- Carlino: +265,80 t nel triennio, pari al +19%
- San Giorgio di Nogaro: +559,24 t nel triennio, pari al +13%
- Terzo d'Aquileia: +185,01 t nel triennio, pari al +13%
- Regione FVG: +96.204,84 t nel triennio, pari al +14%

Le due figure seguenti evidenziano quanto descritto per i Comuni di Carlino, San Giorgio di Nogaro e Terzo d'Aquileia. In Figura 64 si riporta un estratto della mappa regionale della produzione totale di rifiuti urbani (RU), mentre in Figura 65 si riporta un estratto della mappa regionale della raccolta differenziata (RD), entrambe redatte da Arpa FVG.

FVG - Rifiuti urbani totali - Anno 2024

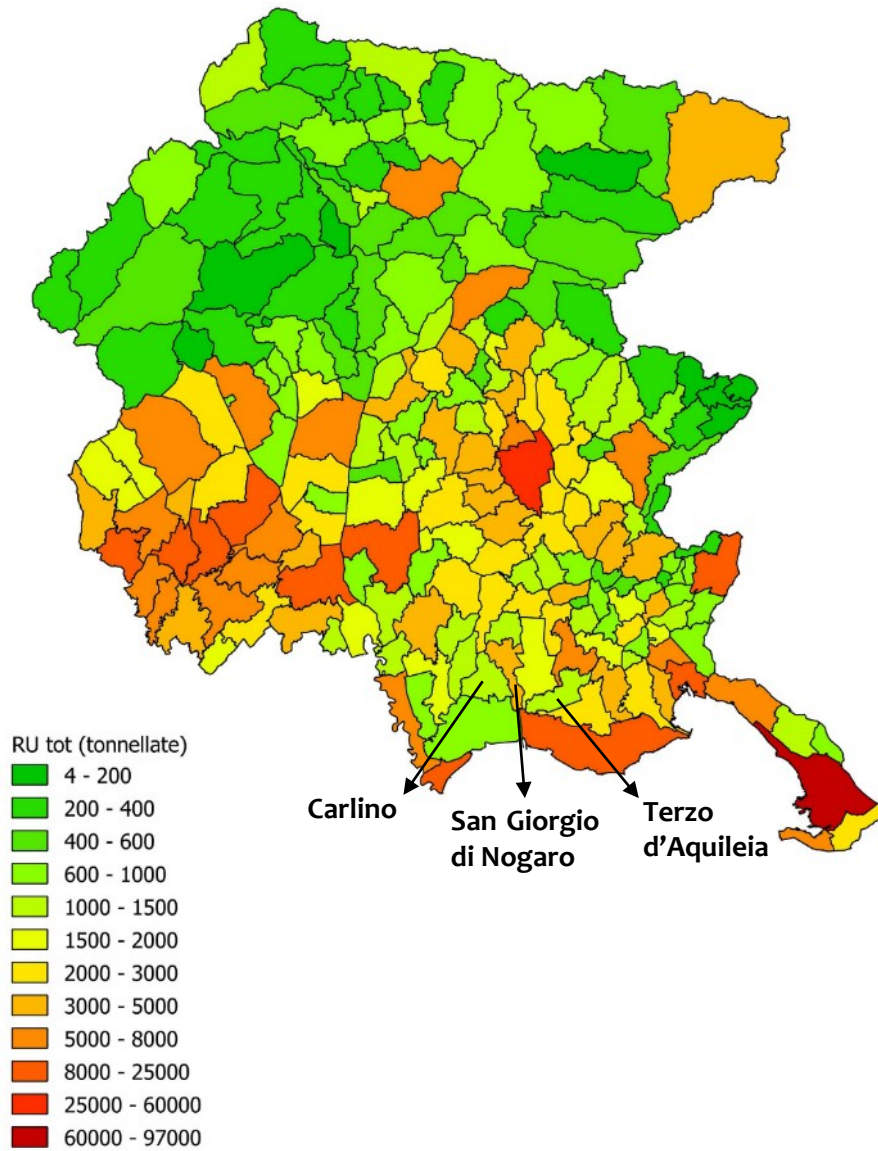


Figura 64: RU totali (t) nei tre Comuni interessati dal PTI parziale Aussa-Corno, aggiornamento al 2024 (fonte: ARPA FVG).

RU raccolta differenziata (%) - Anno 2024

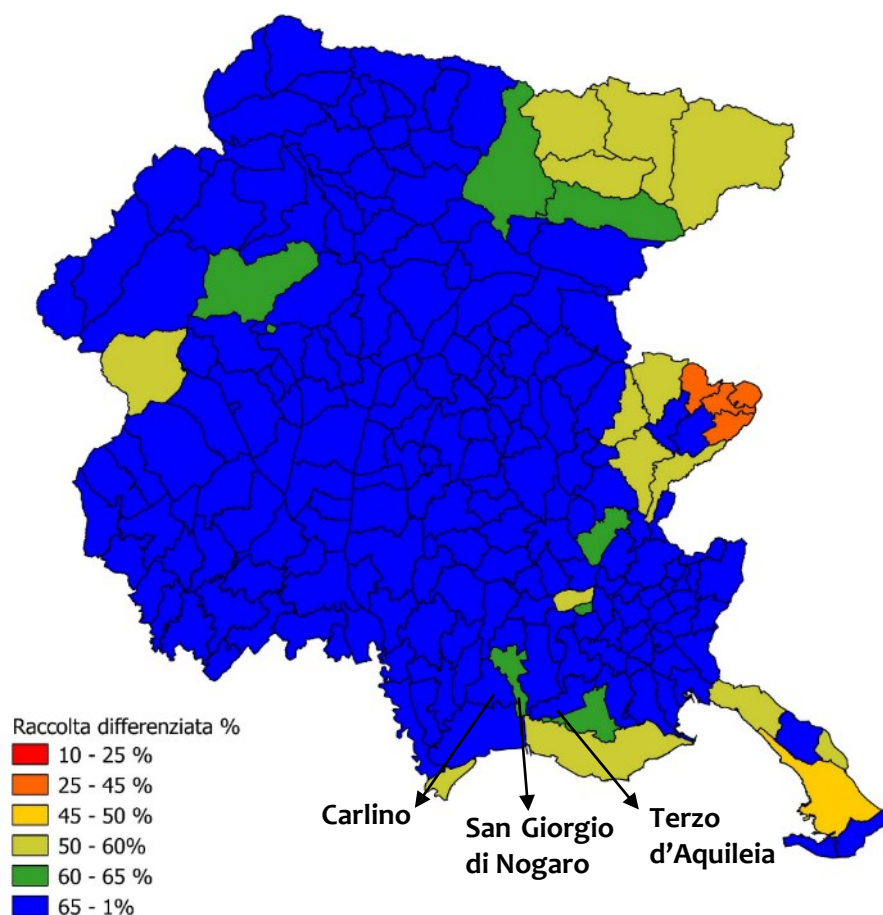


Figura 65: RD% nei tre Comuni interessati dal PTI parziale Aussa-Corno, aggiornamento al 2024 (fonte: ARPA FVG).

4.8.2 Produzione e gestione di rifiuti industriali

In merito a questo tema è disponibile il Rapporto Tecnico RT 65 di CATAS “Indagine sulla gestione dei rifiuti delle aziende del COSEF” del settembre 2022, facente riferimento all’insieme delle aree industriali regionali gestite dal COSEF. Il report considera i dati di produzione quali-quantitativa di rifiuti delle aziende insediate nelle aree COSEF regionali, aggiornati al 2020. Tali dati comprendono anche gli impianti di sola messa in riserva/deposito preliminare di rifiuti e la loro destinazione, anche transfrontaliera. Rispetto a questi dati è quindi necessario distinguere le produzioni effettive da quelle derivanti da rifiuti oggetto di solo deposito presso impianti autorizzati e poi conferiti a terzi per l’effettivo recupero/smaltimento. Di seguito si riporta la classificazione dei rifiuti prodotti nelle aree industriali COSEF, costituita per più dell’80% da rifiuti speciali non pericolosi, con e senza i quantitativi derivanti dall’attività gestionale (Figura 66).

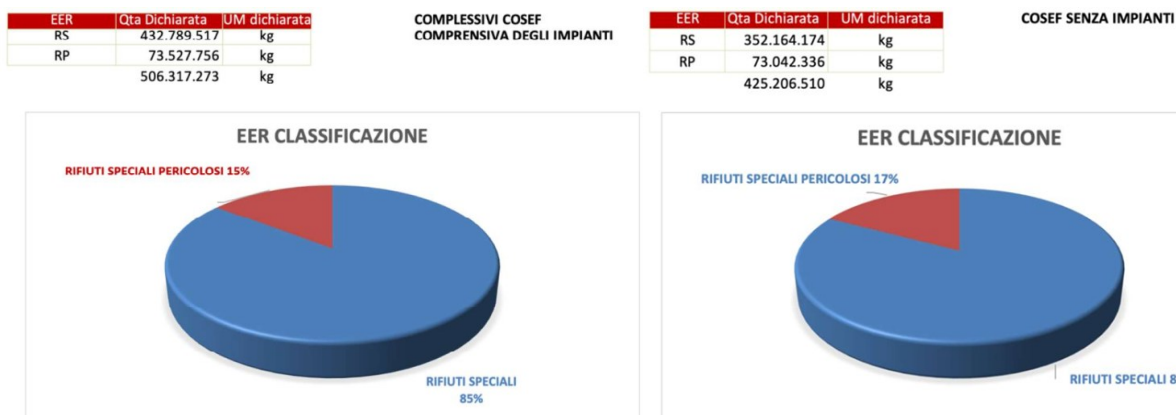


Figura 66: ripartizione dei rifiuti totali prodotti nelle aree COSEF al 2020, a sinistra comprensivi degli impianti di gestione dei rifiuti e a destra senza che questi siano considerati (fonte: Rapporto Tecnico CATAS settembre 2022).

Il Rapporto Tecnico CATAS descrive, inoltre, la produzione e la ripartizione dei rifiuti prodotti in ciascun ambito industriale COSEF. Di seguito sono descritti e brevemente commentati tali dati con riferimento alla zona industriale Aussa Corno (in sigla “ZIAC”). Come si osserva dalla seguente Figura 67, la zona industriale Aussa Corno (ZIAC) ha un’incidenza pari al 48% sulla produzione di rifiuti dell’intero ambito COSEF (senza considerare gli impianti di gestione), con una produzione al 2020 superiore alle 200 t (204.162.735 kg).

PRODUZIONE PER AREA CONSORTILE SENZA IMPIANTI

Area Cosef	produzione	UM	%
AF	91.106.097	kg	21
ZIAC	204.162.735	kg	48
ZIC	17.725.421	kg	4
ZIU	112.212.577	kg	26
	425.206.830		



Figura 67: ripartizione produzione rifiuti 2020 fra le aree industriali COSEF (fonte: Rapporto Tecnico CATAS settembre 2022).

Il Rapporto Tecnico CATAS riporta anche i quantitativi di rifiuti prodotti suddivisi per famiglia e per numero di aziende da cui derivano. All’interno dell’ambito COSEF si rileva come i rifiuti “tipologicamente” più diffusi nelle aziende insediate siano gli imballaggi EER15, i materiali vari EER16 (accumulatori, filtri, oli, apparecchiature elettriche, refrattari, ecc.), i materiali da demolizione e scavo EER17 e, infine, le vernici e i materiali ad esse affini EER08. I rifiuti più rilevanti da un punto di vista quantitativo nell’intero ambito COSEF appartengono invece alle famiglie EER10 “Rifiuti da processi termici” ed EER 12 “Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica”. Escludendo gli impianti per il trattamento dei rifiuti, la produzione dei rifiuti all’interno dell’ambito della zona industriale Aussa Corno è rappresentata nella seguente tabella e nel seguente grafico (Figura 68). La ripartizione dei rifiuti prodotti rispecchia quella che si individua all’interno dell’intero ambito COSEF, con i maggiori quantitativi rientranti nelle famiglie EER10 e EER12.

AMBITO ZIAC

ESCLUSI IMPIANTI

CER FAM	Qta Dichiarata	UM dichiarata
01	7.746.520	kg
02	462.700	kg
03	250	kg
06	932.682	kg
07	6.909.376	kg
08	80.170	kg
09	550	kg
10	50.683.815	kg
11	28.100	kg
12	113.232.208	kg
13	453.015	kg
14	13.362	kg
15	4.851.089	kg
16	1.642.159	kg
17	7.663.581	kg
18	961	kg
20	9.471.198	kg

204.171.736

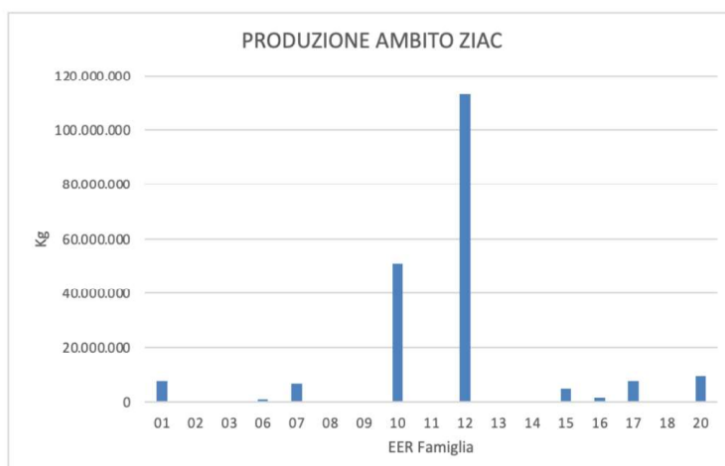


Figura 68: produzione e ripartizione rifiuti ambito ZIAC (fonte: Rapporto Tecnico CATAS settembre 2022).

Il Rapporto Tecnico CATAS approfondisce infine le dinamiche delle movimentazioni dei rifiuti all'interno dell'ambito COSEF. Stando ai dati di produzione 2020 della zona industriale Aussa Corno (ZIAC), vengono smaltiti all'interno delle aree industriali del COSEF poco più di un quarto (26%) dei rifiuti complessivamente prodotti. Di questa quantità, pari a circa 53 t sul totale delle circa 200 t prodotte al 2020, solo il 3% (1,4 t circa) è smaltito in Comune di San Giorgio di Nogaro, all'interno della ZIAC. La maggior parte di questi rifiuti è conferita verso altre aree industriali COSEF: nella seguente Tabella 29 se ne osserva la ripartizione. Si sottolinea, infine, come all'interno dell'area non siano presenti discariche di rifiuti speciali.

Tabella 29: movimentazione dei quantitativi di rifiuti della ZIAC entro altri complessi industriali COSEF (fonte: Rapporto Tecnico CATAS settembre 2022).

Area di produzione	Area di destinazione	Comune destinatario	Quantità dichiarata (kg)	%	Materiali
ZIAC	ZIAC	San Giorgio di Nogaro	1.413.231	3	Legnosi
ZIAC	AF	Osoppo	7.077.270	13	Legnosi
ZIAC	AF	Buia	4.323.720	8	Metalli
ZIAC	ZIC	Cividale del Friuli	2.804.450	5	Scorie, Metalli
ZIAC	ZIU	Pavia di Udine	30.308.550	57	Ferrosi
ZIAC	ZIU	Udine	1.011.490	2	Inerti, Fanghi, Metalli
ZIAC	ZIU	Pozzuolo del Friuli	6.278.240	12	Scorie, Metalli
			53.216.951		

La maggior parte dei rifiuti della ZIAC che sono smaltiti entro l'ambito COSEF è destinata alla zona industriale di Udine (ZIU), con il 57% a Pavia di Udine, il 12% a Pozzuolo del Friuli e il 2% a Udine. Secondariamente, un 21% è destinato alla zona industriale dell'Alto Friuli (AF) e soltanto un 5% in quella di Cividale del Friuli (ZIC). La ZIAC riceve a fini di smaltimento anche alcuni rifiuti provenienti dalla zona industriale di Udine (1.792.223 kg – rifiuti plastici / gomma) e dalla zona industriale di Cividale del Friuli (23.320 kg – rifiuti ferrosi).

4.9 Rischi industriali

4.9.1 Stabilimenti a rischio di incidente rilevante

Dalla banca dati ufficiale presente sul sito di Ispra ambiente (https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query-105/inventario_listatolist.php) risulta che nell'area interessata dal PTI parziale sono presenti 3 stabilimenti a rischio rilevante, due nel Comune di San Giorgio di Nogaro ed uno nel Comune di Carlino (Tabella 30).

Tabella 30: stabilimenti a rischio di incidente rilevante presenti (fonte: inventario Seveso D.Lgs 105/2015).

Notifica	Codice Univoco	Soglia	Ragione Sociale	Attività	Regione Stabilimento	Provincia Stabilimento	Comune Stabilimento
Notifica Pubblica	NG014	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	KEMIRA ITALY S.P.A.	(22) Impianti chimici	FRIULI VENEZIA GIULIA	UDINE	SAN GIORGIO DI NOGARO
Notifica Pubblica	NG028	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	AGN ENERGIA S.P.A.	(14) Stoccaggio di GPL	FRIULI VENEZIA GIULIA	UDINE	SAN GIORGIO DI NOGARO
Notifica Pubblica	DG016	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	SIAD SPA	(22) Impianti chimici	FRIULI VENEZIA GIULIA	UDINE	CARLINO

4.9.2 Stabilimenti soggetti ad Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA)

Per quanto riguarda le Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA), dalla banca dati presente sul webgis EaglefvG (<https://eaglefvG.regione.fvg.it/eagle/main.aspx?configuration=guest>) risulta che nell'area sono presenti 15 aziende autorizzate soggette a questo provvedimento (Tabella 31).

Tabella 31: aziende all'interno dell'area industriale Aussa Corno soggette ad AIA (fonte: RA FVG).

Protocollo	Ditta	Attività IPPC	Comune
UD/AIA/013	Marcegaglia Plates S.P.A.	2.3.a	San Giorgio Di Nogaro
UD/AIA/093	Sisecam Flat Glass Italy S.R.L.	3.3	San Giorgio Di Nogaro
UD/AIA/040	Selenis Europe S.A.	4.1h	San Giorgio Di Nogaro
UD/AIA/008	Marcegaglia Plates S.P.A.	2.3.b	San Giorgio Di Nogaro
UD/AIA/007	Metinvest Trametal S.P.A.	2.3.a	San Giorgio Di Nogaro
UD/AIA/015	Nunki Steel S.P.A.	2.2	San Giorgio Di Nogaro
UD/AIA/125	S.I.A.D. S.P.A.	4.2	Carlino
UD/AIA/111	Kemira Italy S.P.A.	4.1 b-d-h	San Giorgio Di Nogaro
UD/AIA/112	Officine Tecnosider S.R.L.	2.3 a	San Giorgio Di Nogaro
UD/AIA/121	Oleificio San Giorgio S.P.A.	6.4 b2	San Giorgio Di Nogaro
UD/AIA/096	Cafc S.P.A.	5.1;5.3 a1-a2	San Giorgio Di Nogaro
UD/AIA/131	Birrificio San Giorgio S.R.L.	6.4 b2	San Giorgio Di Nogaro
UD/AIA/133	Net - S.P.A.	5.3 b.2	San Giorgio Di Nogaro
UD/AIA/151	Vdn Srl	3.3	San Giorgio Di Nogaro
UD/AIA/040-C	Evertis Italia S.P.A.	4.1h	San Giorgio Di Nogaro

4.9.3 Stabilimenti soggetti ad Autorizzazioni Uniche Ambientali (AUA)

In merito alle Autorizzazioni Uniche Ambientali (AUA), si fa riferimento alla banca dati presente sul webgis Eaglefvg (<https://eaglefvg.regione.fvg.it/eagle/main.aspx?configuration=guest>), da cui risulta che nell'area sono presenti 30 aziende soggette a questo provvedimento (Tabella 31).

Tabella 32: aziende all'interno dell'area industriale Aussa Corno soggette ad AIA (fonte: RA FVG).

Protocollo	Ditta	Attività Ateco	Comune
UD_AUA_1084	Aussafer Due S.R.L.	Metallurgia (24 25)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_1118	Instalmec - S.R.L.	Fabbricazione apparecchiature macchinari veicoli (27 28 29 30)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_1119	Falcomer S.P.A.	ALTRO	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_1136	Centro Servizi Navali S.P.A.	Cantiere nautico (darsena cantiere rimessaggio) (33.15)	San Giorgio Di Nogaro

Protocollo	Ditta	Attività Ateco	Comune
UD_AUA_1261	Cantiere Nautico Cranchi S.P.A.	Cantiere nautico (darsena cantiere rimessaggio) (33.15)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_1275	Cranchi Friuli S.R.L.	Cantiere nautico (darsena cantiere rimessaggio) (33.15)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_1299	Cantiere Nautico Planais S.R.L.	Cantiere nautico (darsena cantiere rimessaggio) (33.15)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_1327	Ar.Re.Fin. S.R.L.	Gestione rifiuti (38)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_1353	Aurum Marina Srl	Cantiere nautico (darsena cantiere rimessaggio) (33.15)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_1405	Mattiuzzo S.R.L.	Trasporti (49 50 51)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_1464	Cimolai S.P.A.	Costruzione di edifici residenziali e non residenziali (41.20)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_1472	Viatec S.R.L.	ALTRO	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_1506	Ditta Individuale	Trasporti (49 50 51)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_1628	Ma-Me Italia S.R.L.	ALTRO	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_265	Agn Energia S.P.A.	ALTRO	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_266	Pal S.R.L.	Fabbricazione apparecchiature macchinari veicoli (27 28 29 30)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_271	Ca' D'oro S.P.A.	Fabbricazione vetro ceramica cemento gesso (23)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_272	Cantiere Nautico Planais S.R.L.	Cantiere nautico (darsena cantiere rimessaggio) (33.15)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_273	Cantieri Marina San Giorgio S.P.A.	Cantiere nautico (darsena cantiere rimessaggio) (33.15)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_275	Ecolegno Udine - Societa' A Responsabilita' Limitata	Gestione rifiuti (38)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_276	Karton S.P.A.	Fabbricazione articoli in gomma e plastica (22)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_277	Cimolai S.P.A.	Costruzione di edifici residenziali e non residenziali (41.20)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_278	Terminal Porto Nogaro S.R.L.	Trasporti (49 50 51)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_279	Taghleef Industries Societa' Per Azioni	Fabbricazione articoli in gomma e plastica (22)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_280	Capan River Port S.R.L.	Cantiere nautico (darsena cantiere rimessaggio) (33.15)	San Giorgio Di Nogaro

Protocollo	Ditta	Attività Ateco	Comune
UD_AUA_281	Instalmec - S.R.L.	Fabbricazione apparecchiature macchinari veicoli (27 28 29 30)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_282	Fratelli Piovesan S.R.L.	Metallurgia (24 25)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_283	Idealservice Soc. Coop.	Gestione rifiuti (38)	San Giorgio Di Nogaro
UD_AUA_711	Ditta Individuale	Industria chimica (20)	Carlino
UD_AUA_902	Adria Est S.P.A.	Industria chimica (20)	San Giorgio Di Nogaro

4.10 Rumore

Analogamente ad altri temi, anche quello relativo al rumore è di particolare importanza per l'area oggetto di indagine, in quanto è una componente sensibile, in relazione agli insediamenti industriali presenti e futuri, anche se esso può essere analizzato in dettaglio a livello di singolo progetto di insediamento.

Il riferimento nazionale in tema di inquinamento acustico è la Legge Quadro 447/1995, con la quale si sono stabiliti i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo. In attuazione dell'art. 3 della LQ è stato emanato il Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 14 novembre 1997 sulla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, che stabilisce l'obbligo per i Comuni di adottare la zonizzazione acustica, ovvero la classificazione acustica del proprio territorio.

Dei tre Comuni interessati dal PTI parziale Aussa-Corno, l'unico ad essere dotato di Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) è San Giorgio di Nogaro, mentre Carlino e Terzo di Aquileia non ne sono provvisti (fonte: <https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/rumore/Stato-di-avanzamento-dei-piani-di-classificazione-acustica-in-FVG/>). Il piano di "Classificazione acustica del territorio" del Comune di San Giorgio di Nogaro è stato approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 8 del 24 giugno 2015. Con delibera di C.C. 10 del 25 febbraio 2019 ne è stata successivamente approvata la variante 1. Tale variante si è resa necessaria a seguito della segnalazione della ditta Nunki Steel dell'aggiornamento dei confini di proprietà dell'azienda all'interno del territorio comunale di San Giorgio di Nogaro (Variante 43 al PRG comunale). Nel dettaglio la variante riguarda esclusivamente il ridimensionamento del perimetro dell'UT 540 con ridefinizione della fascia di transizione acustica di classe V da 30 a 20 metri e la ridefinizione della fascia di transizione acustica di classe V da 30 a 20 metri della porzione di UT 61 relativa alla proprietà di Nunki Steel posta a sud-ovest degli impianti esistenti.

Successivamente è stata approvata la variante 2 al PCCA con delibera del Consiglio Comunale n. 8 del 28 marzo 2025 e pubblicato BUR FVG n. 16 del 16 aprile 2025; tale variante è stata sottoposta a verifica di assoggettabilità a VAS, in cui l'Arpa aveva sottolineato delle criticità, ed esclusa da quest'ultima con DGC n. 148 del 28 ottobre 2024. Le operazioni che hanno portato alla stesura della presente variante si possono suddividere in due fasi: una prima fase che si fonda su informazioni urbanistiche messe a disposizione dall'Amministrazione comunale (Variante al PRGC vigente n.º47) ed una seconda fase che si basa sulla ridefinizione delle classi acustiche dell'area industriale Aussa Corno; sono inoltre state aggiornate alcune aree di manifestazione temporanea. Per l'area di indagine, nello specifico, è stato deciso di uniformare tutto il territorio della Zona Industriale Aussa Corno in classe VI, con la realizzazione di fascia di rispetto

acustico di classe V di ampiezza 30 m internamente alle UT di classe VI, una fascia di rispetto acustico di classe IV di ampiezza 60 m e di classe III di ampiezza 120 m esternamente alle UT di classe VI.

Di seguito si riportano gli estratti delle seguenti Tavole del PCCA di San Giorgio di Nogaro e della variante 2 del suddetto PCCA, relativi all'area del PTI parziale Aussa Corno:

- Tavola 5 PCCA "Fasce di pertinenza infrastrutture di trasporto" (Figura 69);
- Tavola 6 PCCA "Fasce di rispetto attività produttive" (Figura 70);
- Tavola 8 variante 2 al PCCA "Zonizzazione definitiva" (Figura 71).

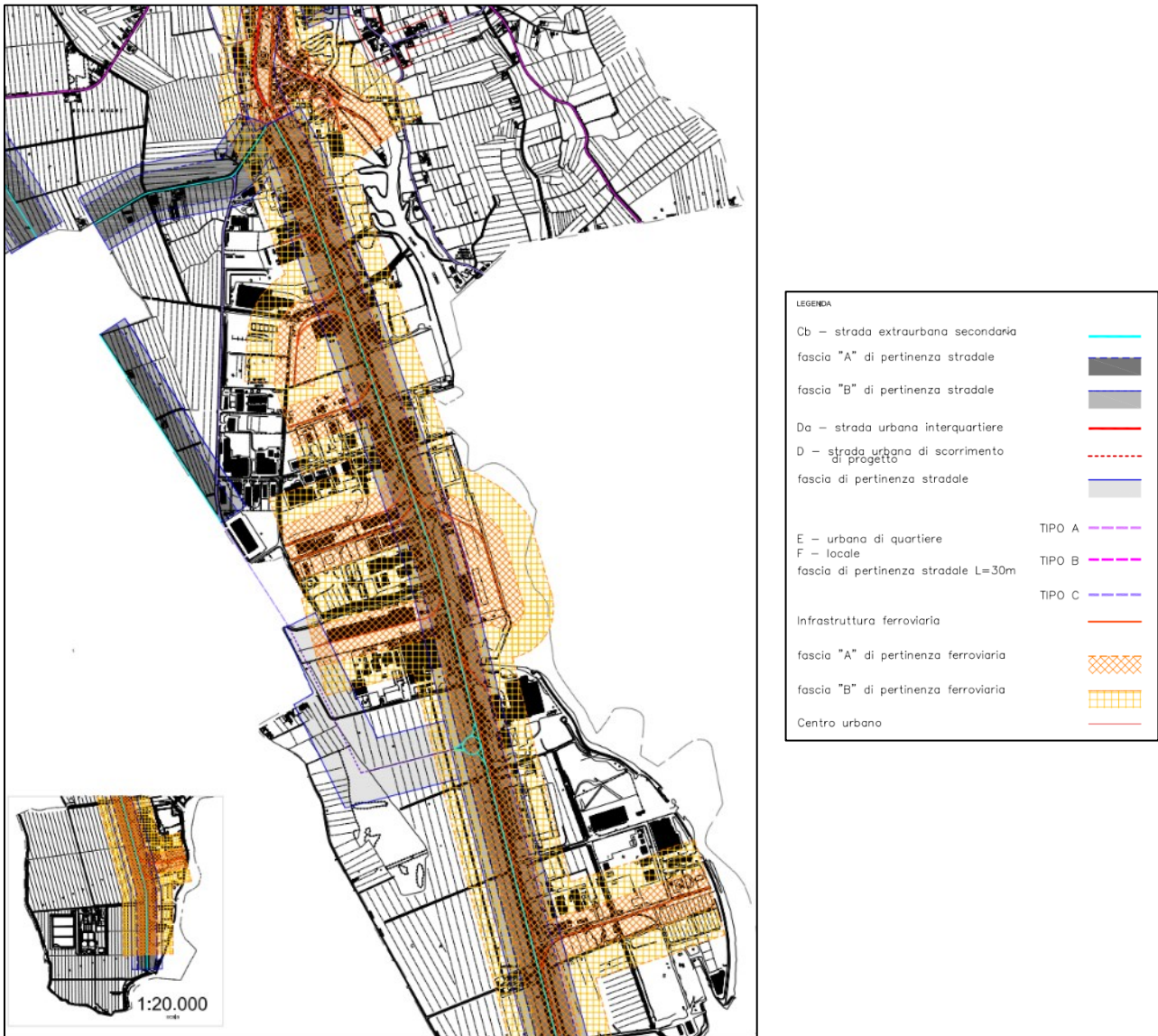


Figura 69: estratto Tav. 5 "Fasce di pertinenza infrastrutture di trasporto" del Piano di classificazione acustica del Comune di San Giorgio di Nogaro (fonte: Comune di San Giorgio di Nogaro).

Come si nota dall'estratto della Tavola 5 soprariportata, la porzione di territorio comunale di San Giorgio di Nogaro interessata dal PTI parziale Aussa-Corno comprende sia viabilità stradali che ferroviarie. L'area,

di conseguenza, è interessata da fasce A e B di pertinenza stradale e da fasce A e B di pertinenza ferroviaria.

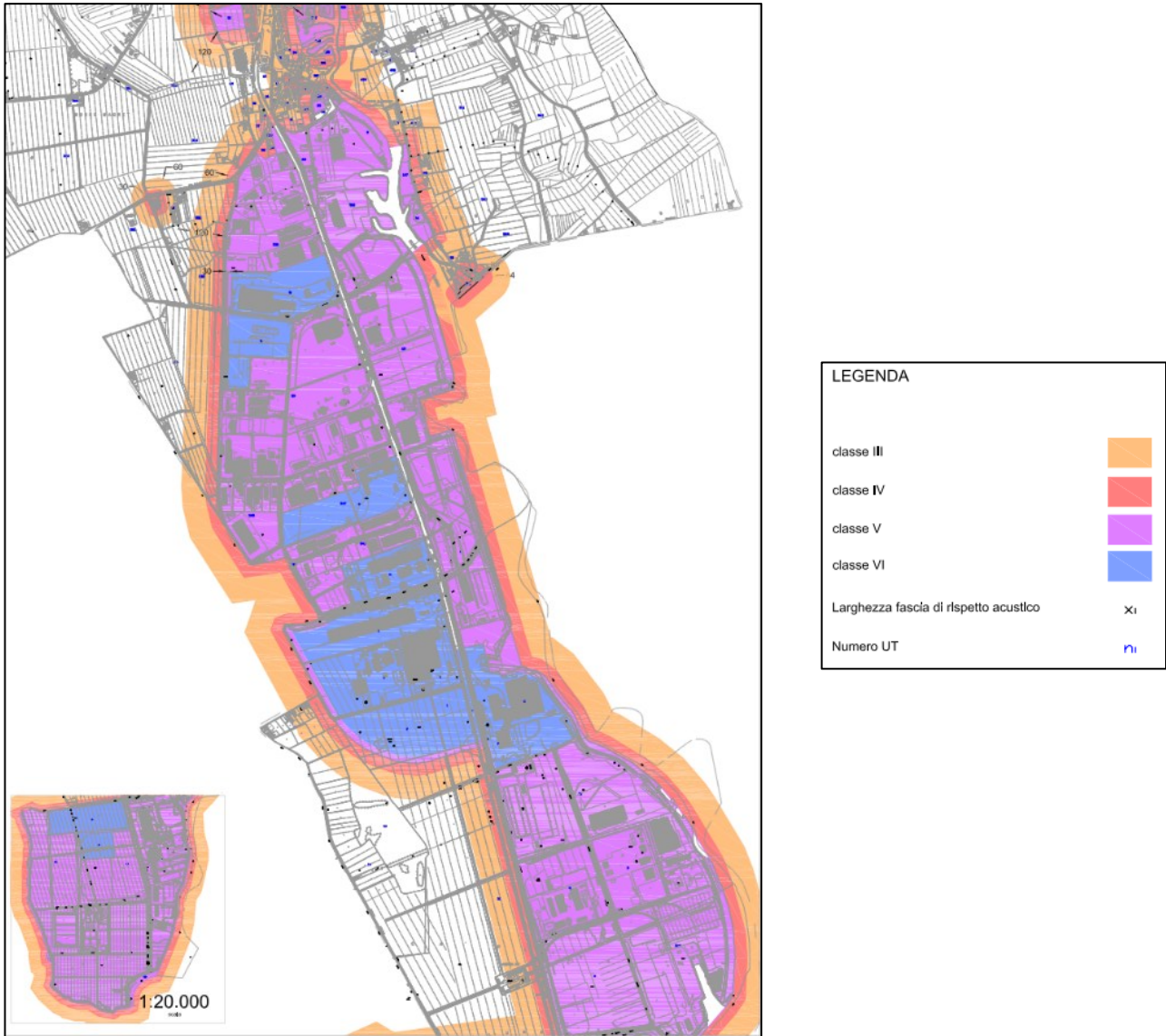


Figura 70: estratto Tav. 6 "Fasce di rispetto attività produttive" del Piano di classificazione acustica del Comune di San Giorgio di Nogaro (fonte: Comune di San Giorgio di Nogaro).

Come si osserva dall'estratto della Tavola 6 soprariportata, la porzione di territorio comunale di San Giorgio di Nogaro interessata dal PTI parziale Aussa Corno comprende fasce di rispetto appartenenti prevalentemente alla classe acustica V, con alcune fasce di rispetto di classe VI (entrambe con valore limite emissivo diurno pari a 65 dB). Esternamente all'area industriale è poi individuato un buffer decrescente con classe acustica IV (limite emissivo diurno 60 dB) e III (limite emissivo diurno 55 dB).

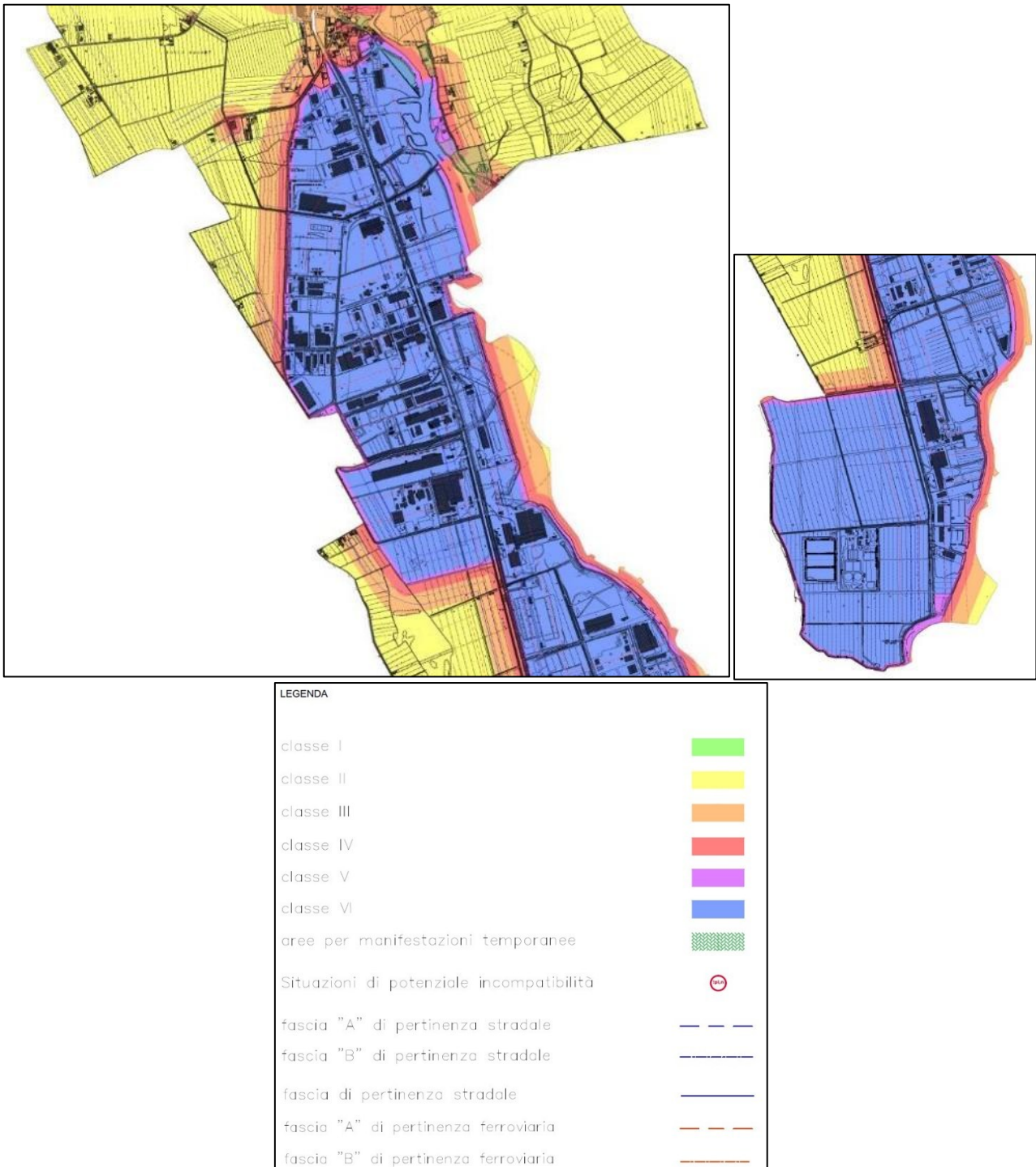


Figura 71: estratto Tav. 8 "Zonizzazione definitiva" della variante 2 al Piano di classificazione acustica del Comune di San Giorgio di Nogaro (fonte: Comune di San Giorgio di Nogaro).

Come si osserva dall'estratto della Tavola 8 della variante 2 al PCCA sopraindicata, l'intera porzione comunale di San Giorgio di Nogaro interessata dal PTI parziale Aussa Corno comprende classe acustica VI,

destinata ad aree prevalentemente o totalmente industriali con valori limite di emissione diurni pari a 65 dB. Attorno all'area industriale viene prevista la realizzazione di una fascia di rispetto acustico di classe V di ampiezza 30 m internamente alle UT di classe VI, una fascia di rispetto acustico di classe IV di ampiezza 60 m e di classe III di ampiezza 120 m esternamente alle UT di classe VI.

4.11 Radiazioni

All'interno dell'area di indagine sono presenti 5 antenne per telefonia mobile che si sommano a quelle presenti nelle aree adiacenti (Figura 72).

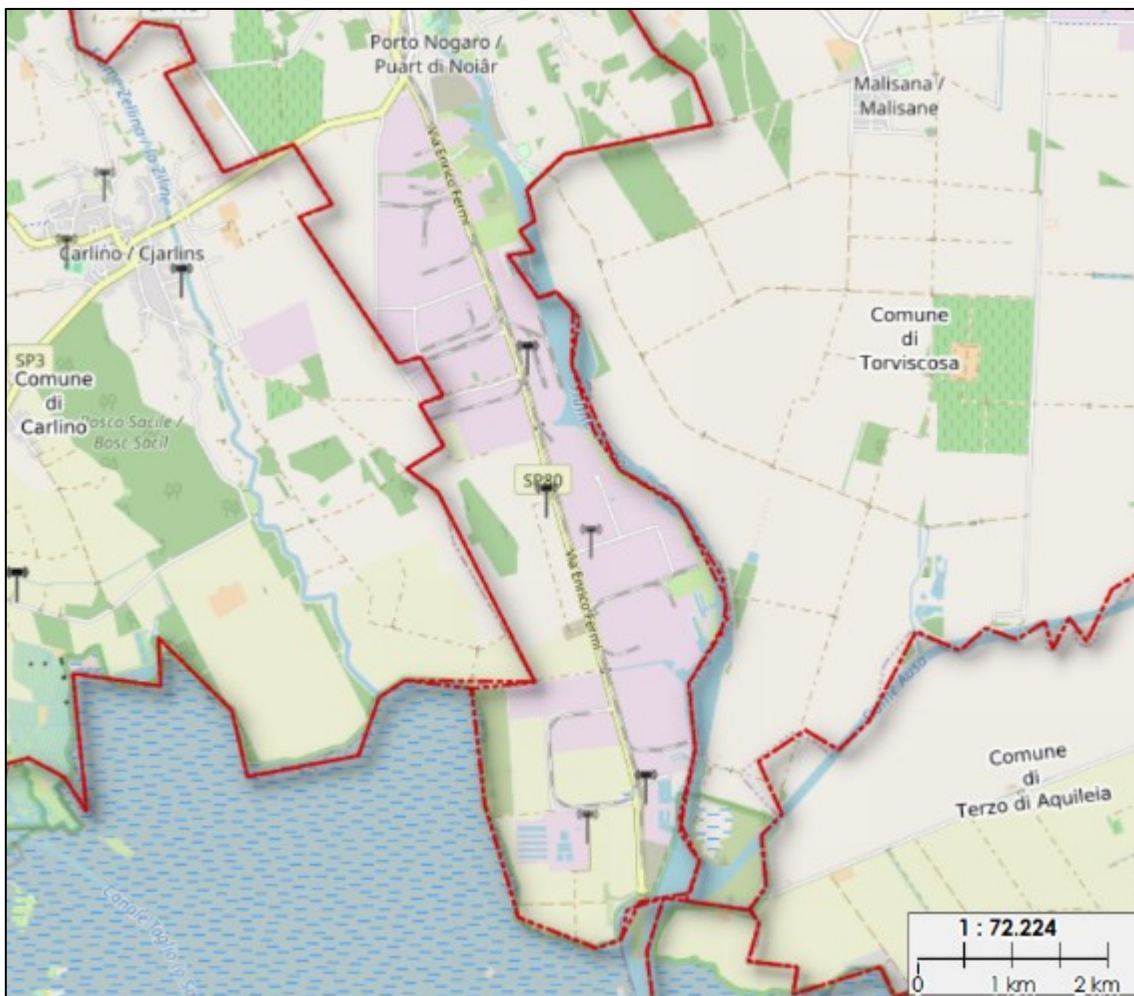


Figura 72: Localizzazione degli impianti di telefonia (Fonte: Arpa FVG).

Nella Figura 73 sono riportate le misurazioni del campo elettrico effettuate dal 2024 al 2026 nelle aree interne e adiacenti alla zona industriale Aussa Corno (sito visitato in data 20/03/2026). Come si può notare, le misurazioni delineano bassi valori del campo elettrico per l'area interessata.

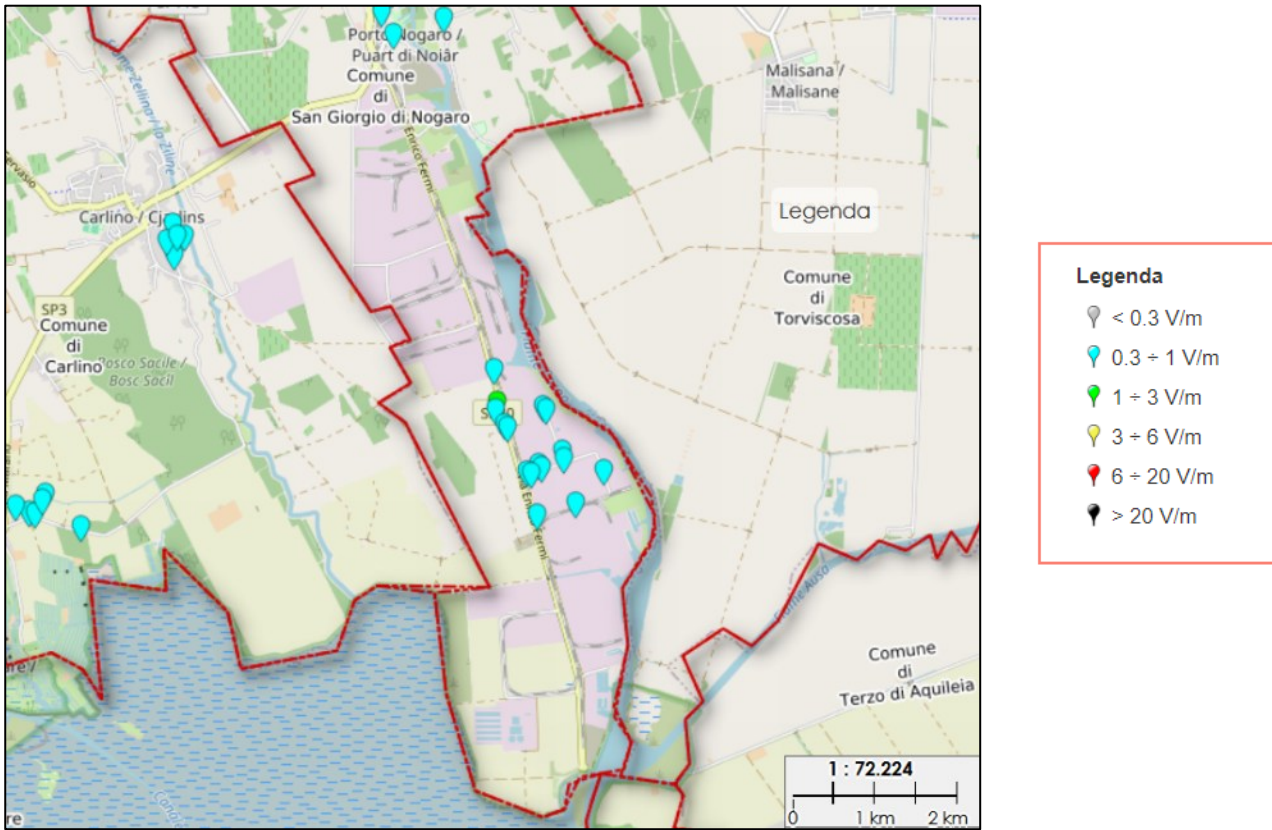


Figura 73: Misure di campo elettrico (DPCM 08.07.03) effettuate nel 2024-2026 (fonte: Arpa FVG).

Vi è inoltre un punto di misurazione dei livelli di campo di induzione magnetica ELF posizionato in Via Majorana. Nella Figura 74 viene riportata la scheda di inquadramento, i dati e la valutazione relativa a tale stazione (fonte: ARPA FVG, 2021 - “Programma CEM e addendum programma CEM monitoraggio e controllo dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici quaderno delle misure”). I valori di induzione magnetica e campo elettrico per l’area risultano inferiori ai limiti previsti dal DPCM 8 luglio 2003.

Livelli di campo di induzione magnetica ELF San Giorgio di Nogaro, Via Majorana

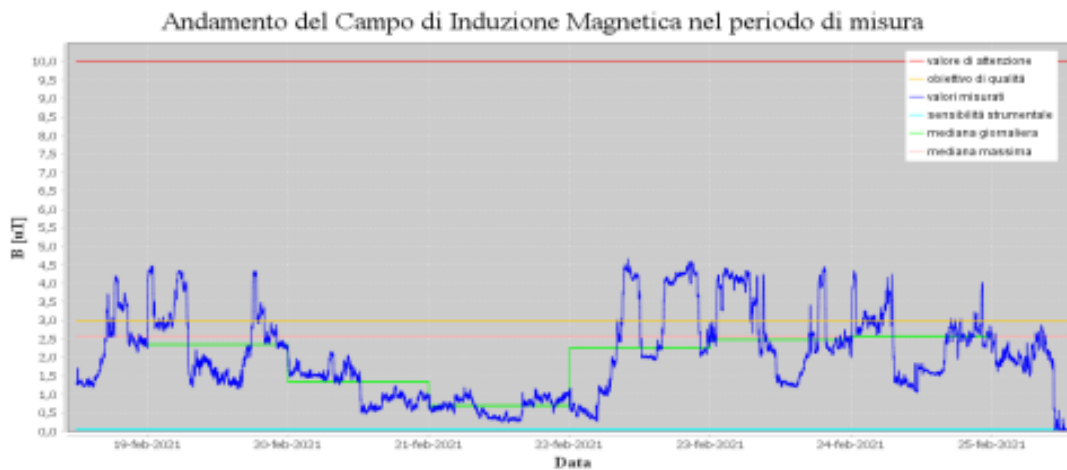
Numero scheda		28		
Indirizzo	Via Majorana San Giorgio di Nogaro			
Posizione della misura	Area lavorativa	Coordinate UTM	362917.0	5071612.3
		Quota misura s.l.m.	3.3 m	
Descrizione delle sorgenti	Tipo Elettrodotto	Codice linea	Denominazione	
	singola trave 380 kV	21322	Torviscosa - Planais	
		21356	Planais - Redipuglia	
		21347	Salgareda - Planais	
	28404	Planais - Belvedere		
Intervallo di misura	dalle ore 1200	del 18.02.2021	alle ore 10:00	del 25.02.2021
Centralina: AMB-8057-03 S.N. 361WK30131		Sonda: HP-1B-01 S.N. 220WX40401		
		Range di Misura 10 Hz - 5 kHz; 0.01 - 200 μ T		
Mappa		Foto del punto di misura		

Risultati delle misure in continuo

Valore Misurato Induzione Magnetica	Limite previsto dal D.P.C.M. 8 Luglio 2003		
Mediana Massima nelle 24 Ore (μT)	Limite di Esposizione (μT)	Valore di Attenzione (μT) (mediana nelle 24 ore)	Obiettivo di Qualità (μT) (mediana nelle 24 ore)
2,57 RIFERITA AL 24.02.2021	100,0	10,0	3,0

Valore Misurato Campo Elettrico (V/m)	Limite previsto dal D.P.C.M. 8 Luglio 2003 (V/m)
4600 DATA MISURA: 18.02.2021 ORE 12.00	5.000

Andamento del Campo di Induzione Magnetica nel periodo di misura



Conclusioni

Nel periodo di misura il campo elettrico e il campo di induzione magnetica sono inferiori ai limiti di esposizione del DPCM 8 luglio 2003; il valore di induzione magnetica, inteso come mediana nelle 24 ore, non supera il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità del DPCM 8 luglio 2003.

Figura 74: scheda relativa al punto misurazione dei livelli di campo di induzione magnetica ELF (Fonte: ARPA FVG).

Per quanto riguarda le radiazioni ionizzanti si riporta in Figura 75 il risultato del monitoraggio del Radon nelle abitazioni a livello regionale. I quadranti interessati sono il 541 e il 644, che presentano valori piuttosto ridotti, ad esempio, rispetto all'area di Torviscosa (quadrante 547).

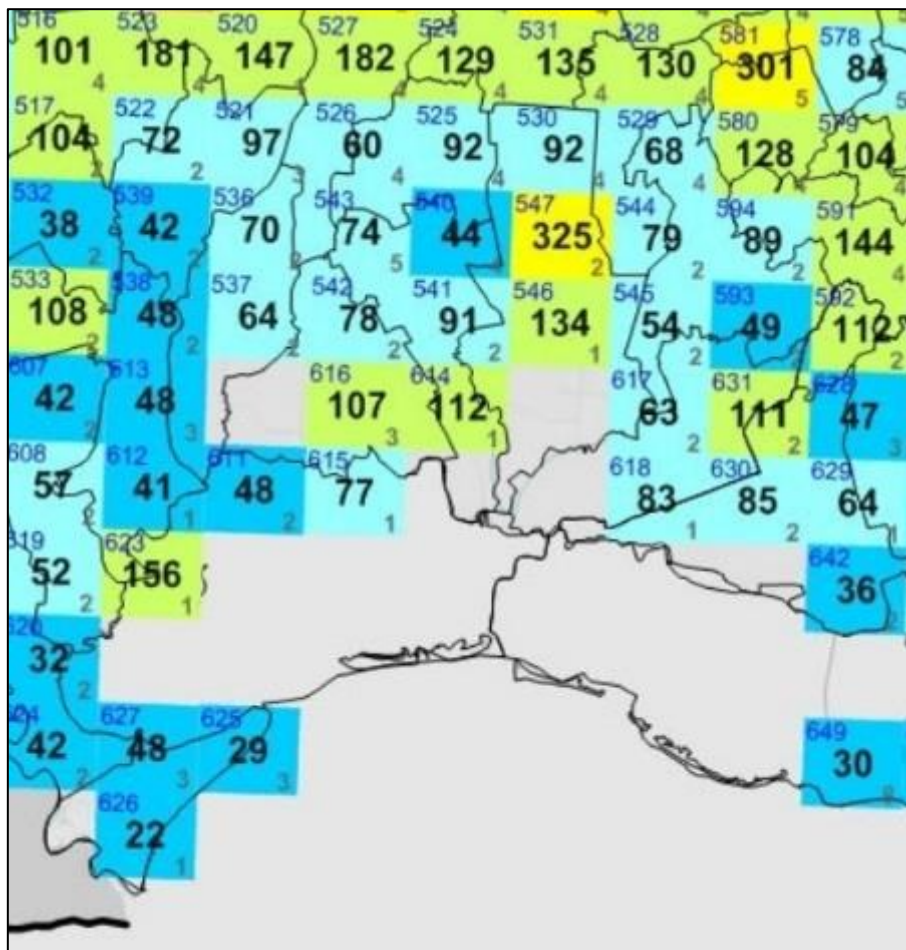


Figura 75: Monitoraggio del Radon nelle abitazioni in FVG; i quadranti interessati sono il 541 e il 644 (fonte: Arpa FVG).

4.12 Energia

In tema di energia il riferimento regionale del Friuli Venezia Giulia è il Piano Energetico Regionale (PER). Si tratta di uno strumento di cui la Regione si dota per analizzare il quadro energetico del proprio territorio, e quindi fornire a tutti i soggetti del territorio, nonché alle proprie Direzioni centrali, le corrette linee guida per permettere che lo sviluppo economico e sociale sia sostenibile e al passo con gli obiettivi di decarbonizzazione europei, urgenti per frenare i cambiamenti climatici in atto. Il Piano energetico regionale si incentra su due Macro-Obiettivi, ovvero la sicurezza energetica e l'indipendenza energetica, da cui a cascata discendono gli obiettivi generali. I dati derivanti dalle analisi sul sistema energetico regionale e le proiezioni effettuate tramite gli scenari evolutivi, congiuntamente al recepimento degli obiettivi europei e nazionali, hanno portato alla definizione degli obiettivi di Piano, che discendono dagli obiettivi generali. Tale Piano è stato sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ed è stato

successivamente approvato dalla Giunta Regionale con Delibera di Giunta regionale n. 1938 del 13 dicembre 2024; l'esecutività del provvedimento giuntale è avvenuta con decreto del Presidente della Regione n. 0167/Pres. del 17 dicembre 2024, di emanazione del PER.

Il PER esamina anche il sistema energetico regionale, rappresentato dai dati regionali riferiti al bilancio energetico regionale più recente disponibile al momento della predisposizione del Piano che, nella fattispecie, è quello riferito agli anni 2009-2021 ed è stato elaborato da ENEA secondo la nuova metodologia EUROSTAT adottata nel 2019. I consumi finali di energia della Regione FVG si sono mantenuti stabili intorno a 3,2 Mtep nel periodo 2009-2021, ad eccezione degli anni 2014 e 2015 in cui sono stati inferiori ai 3 Mtep: il tasso di variazione nel periodo 2009-2021 è stato di +3,7%. La principale fonte energetica è il gas naturale che soddisfa oltre il 30% dei consumi finali, seguita dall'energia elettrica, oltre il 25%, e dai prodotti petroliferi, oltre il 20% (Figura 76).

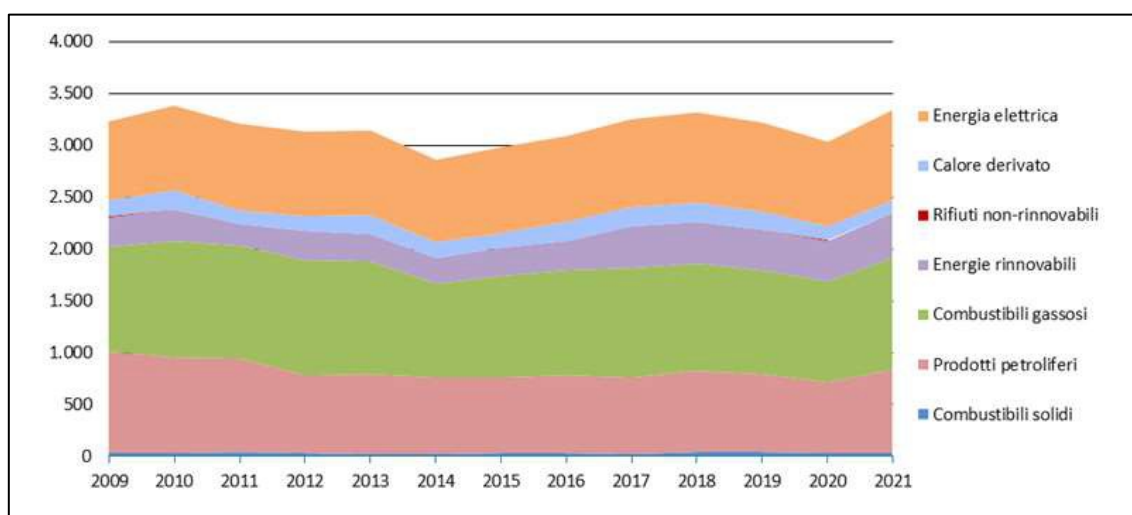


Figura 76: consumi finali di energia nel Friuli Venezia Giulia per fonte energetica, anni 2009-2021, u.d.m. ktep (fonte: ENEA).

In particolare, è da sottolineare il calo costante del consumo di prodotti petroliferi, -17,8% nel periodo 2009-2021: nel 2021 i prodotti petroliferi rappresentano il 24,3% dei consumi finali contro il 30,6% del 2009. Le altre fonti energetiche sono tutte in crescita nel periodo 2009-2021: +7,0% per il consumo di combustibili gassosi, +14,9% per l'energia elettrica, +51,8% per le energie rinnovabili; unica eccezione il calore derivato in calo negli ultimi anni, -27,3% nel periodo. Confrontando i dati del Friuli Venezia Giulia con quelli nazionali, si nota come in regione vi sia un maggior ricorso all'energia elettrica e alle energie rinnovabili rispetto all'Italia, mentre i prodotti petroliferi coprono il 26% della domanda finale di energia nel FVG contro oltre un terzo in Italia; in linea il consumo di gas naturale.

A livello settoriale, i settori civile ed industria assorbono entrambi circa il 40% dei consumi finali di energia in regione. Nel periodo 2009-2021 la differenza tra consumo interno lordo e consumi finali di energia si è mantenuta stabile intorno a 1 Mtep di energia (Figura 77), in calo negli ultimi anni soprattutto a causa della riduzione di consumo nel settore delle trasformazioni (-40% nel periodo 2009-2021): in particolare, negli ultimi due anni la differenza è scesa a 0,6 Mtep a seguito del pressoché azzeramento dei consumi delle

cokerie ed altiforni e della riduzione di oltre il 20% dei consumi per la produzione di energia elettrica e calore (-33% ingressi in trasformazione dal 2019).

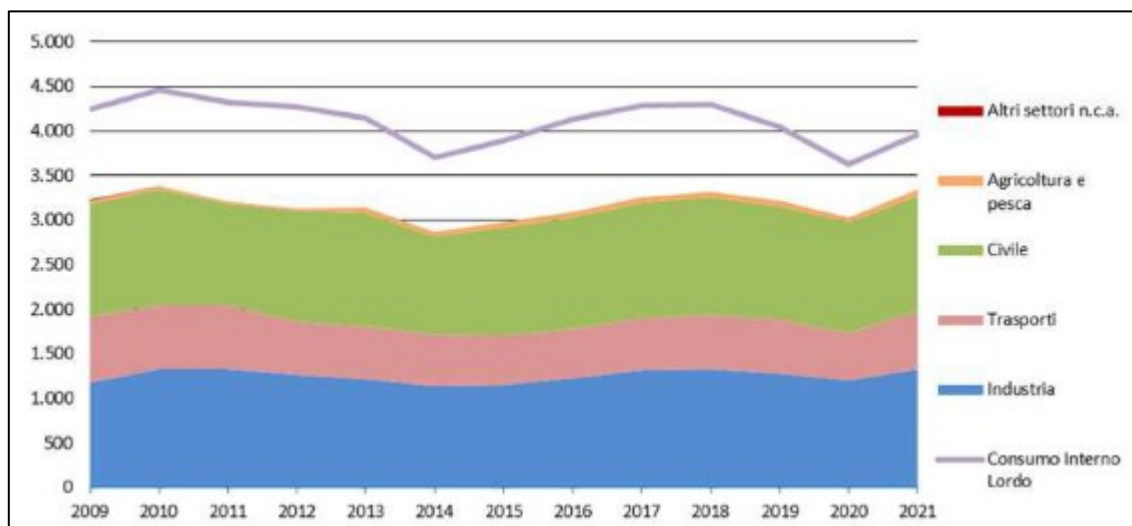


Figura 77: consumi finali di energia e consumo interno lordo in Friuli Venezia Giulia per settore, anni 2009-2021, u.d.m. ktep (fonte:ENEA).

La distribuzione dei consumi finali di energia per settore (Figura 3.5) evidenzia che nel Friuli Venezia Giulia il settore industriale assorbe il 40% dei consumi finali (contro il 22% in Italia), seguito dal settore civile (residenziale e terziario) con quasi il 40% (lievemente inferiore al dato nazionale, 43,7%) e dal settore trasporti con il 19,4% (contro il 31,2% in Italia).

Per quanto concerne i consumi e la produzione derivanti dal comparto industriale dell'Aussa Corno, non si dispone al momento di dati specifici. Tuttavia, preliminarmente si possono fornire i seguenti elementi (fonte dati: Cosef):

- a) Rete elettrica: sono presenti linee aeree ad alta tensione di Terna (132kV e 220kV) e di Edison (380kV) proveniente da Torviscosa collegate a una sottostazione al servizio della zona industriale. Ci sono varie utenze servite direttamente dall'alta tensione (con stazione di trasformazione interna), le rimanenti sono servite in media tensione o bassa tensione della rete distributiva della ZIAC che è prevalentemente interrata. L'elettrodotto 380 kV di Edison è collegato alla centrale a ciclo combinato di Edison di Torviscosa. Sono in fase di realizzazione tre impianti fotovoltaici che si conetteranno direttamente alla rete, per circa 100 MWp (5+15,5+78) mentre varie aziende hanno già installato sulle proprie coperture impianti per autoconsumo / scambio sul posto e altri sono in previsione. Si può stimare che in breve circa il 30% dell'energia dell'agglomerato potrebbe essere soddisfatto da fonti rinnovabili;
- b) Rete SNAM - gas: la zona industriale è servita direttamente dalla rete regionale gasdotti di SNAM SpA proveniente dallo snodo con la rete nazionale SNAM di Gonars (c.d. "derivazione San Giorgio di Nogaro").

4.13 Infrastrutture e reti

4.13.1 Rete ciclabile

Dal punto di vista della ciclabilità, oltre a quanto previsto dalla ReMoL e come riportato nel Biciplan del comune di San Giorgio di Nogaro (adottato con del. Consiglio Comunale n. 17 del 29 aprile 2024), il territorio comunale è interessato dal passaggio dell'itinerario regionale denominato "FVG2 - Ciclovia del mare Adriatico". Per quanto riguarda i percorsi ciclabili esistenti (Figura 78), all'interno del Comune sono presenti diverse infrastrutture ciclabili e ciclo-pedonali. Gli ambiti urbani sono caratterizzati da molte strade a carattere residenziale, quindi potenzialmente facilmente percorribili in bicicletta in promiscuo col traffico motorizzato. Le discontinuità esistenti sulla rete ciclabile attuale, le situazioni di poca sicurezza, le cesure costituite dalla SS 14 e dalle SR 3 e SP 80 e le elevata velocità di percorrenza su alcune strade che attraversano il territorio comunale, rendono difficile muoversi in bicicletta sul territorio comunale. Nello specifico, all'interno del perimetro del PTI è presente un percorso ciclopedonale bidirezionale lungo la SP 80 e su due laterali, oltre a varie vie verdi e sentieri ciclabili, questi presenti in particolar modo nella punta sud. Il Biciplan prevede, tra gli itinerari ciclabili prioritari per l'area, il prolungamento della ciclabile lungo la strada regionale verso la foce del Corno, connessione denominata "Porto Nogaro - Z.I. Aussa Corno - Foce del Corno".

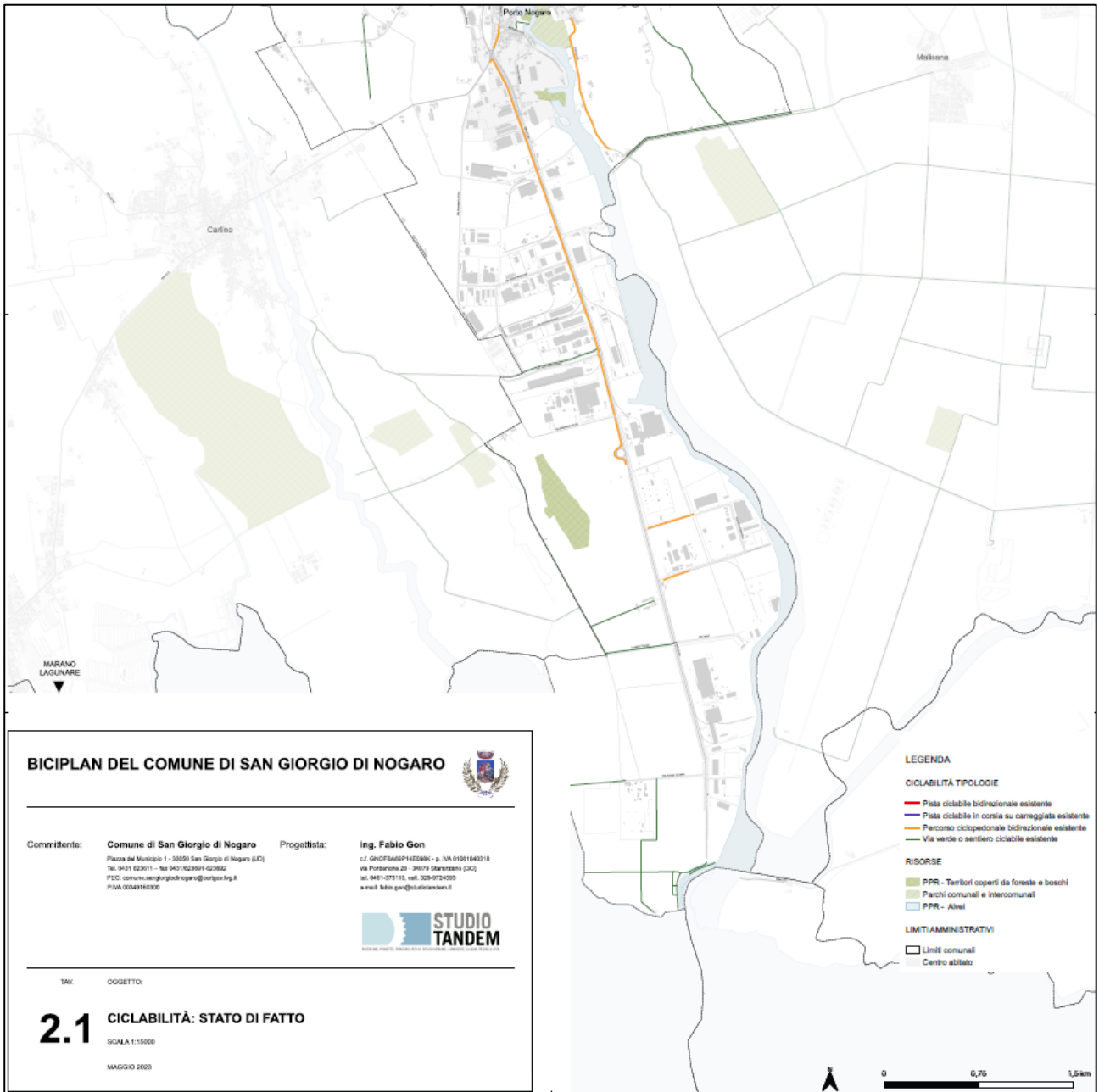


Figura 78: Stato di fatto della ciclabilità per l'area interessata dal PTI (fonte: Biciplan del Comune di San Giorgio di Nogaro).

4.13.2 Rete stradale

Nell'area industriale Aussa Corno l'asta di maggior importanza è la SP 80, che attraversa l'area in senso longitudinale, da cui si dirama lateralmente un sistema di strade funzionali agli impianti presenti; la SP 80 collega l'intera area industriale con il suo porto da un lato e al casello autostradale di Porpetto dall'altro. Come riportato nello "Studio trasportistico per valutare gli effetti sulla rete stradale e ferroviaria dei flussi

del traffico riconducibili allo sviluppo dell'area produttiva di San Giorgio di Nogaro - Valutazione degli impatti sul sistema stradale e ferroviario”, redatto da LIFT - Railway and Traffic Laboratory nel 2023 al fine di valutare gli impatti sul sistema della mobilità stradale e ferroviaria riconducibili alla creazione di una acciaieria nella parte terminale dell'area industriale, si sottolinea come al momento la SP 80 rappresenti l'unico possibile collegamento stradale fra la zona industriale e l'autostrada. Questa strada è stata classificata negli anni come una strada di importanza regionale proprio in quanto è stata concepita al servizio della zona industriale. Si noti la presenza di alcuni passaggi a livello sulla SP 80 da parte sia del raccordo ferroviario principale che serve la medesima area, sia da parte dei rami che da esso si diramano per collegare le aziende raccordate. Dalla SP 80 si dirama la strada che prosegue verso Carlino e Marano Lagunare e altre strade di livello secondario; nel complesso la viabilità interna all'area di indagine presenta una lunghezza superiore ai 30 km (Figura 79).

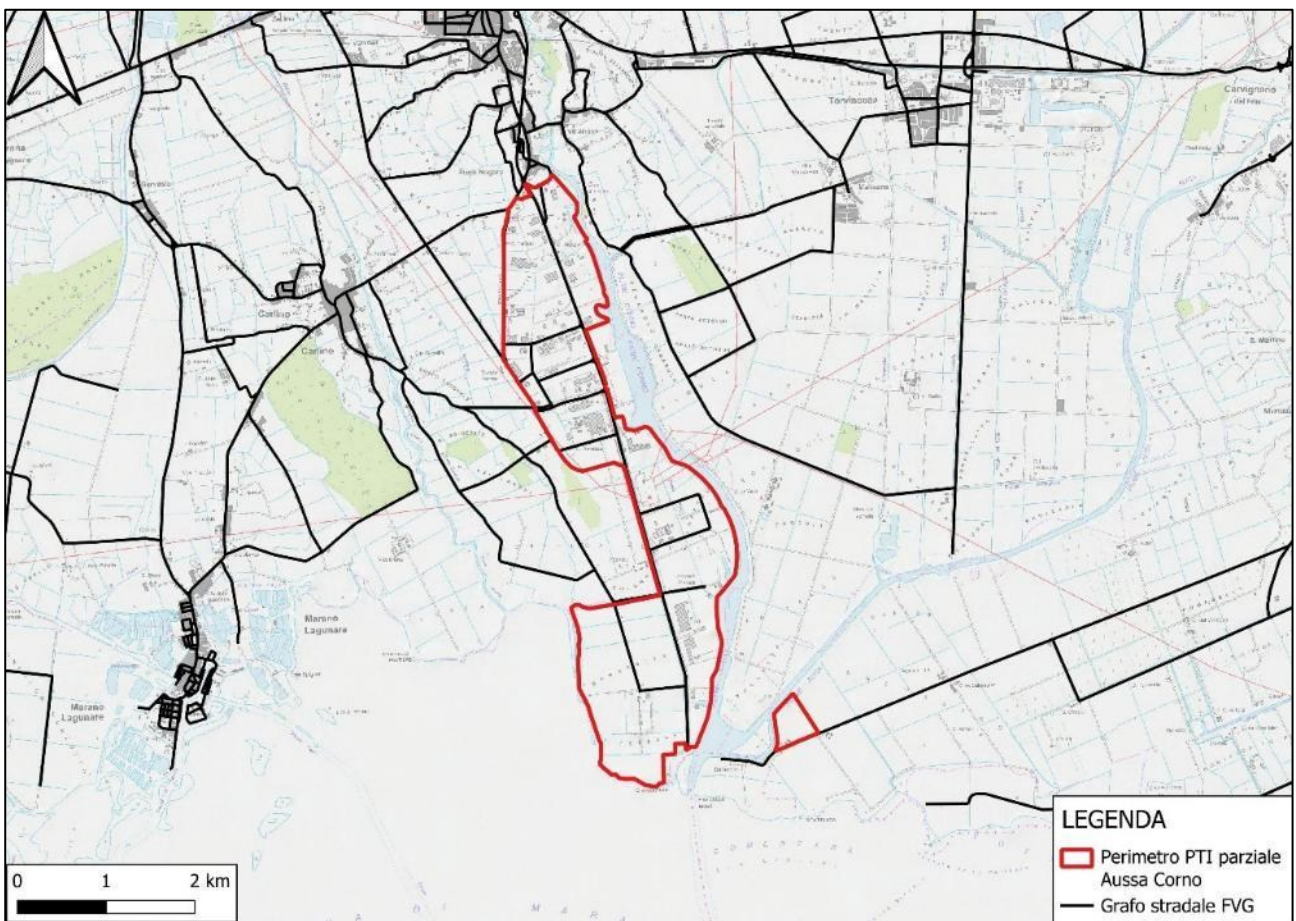


Figura 79: Reticolo stradale dell'area industriale e connessioni con i territori circostanti (fonte: elaborazione dati IRDAT).

All'interno dello studio trasportistico è stata predisposta una sezione di osservazione, denominata R03, posta sulla SP80/S.R.80UD, via Enrico Fermi, al chilometro 12+000 circa, sulla quale è stato condotto dal 12 al 20 dicembre 2022 il conteggio dei veicoli in transito tramite appositi strumenti, distinguendone dimensione, tipologia veicolare e velocità (Figura 80 e Figura 81). La sezione R03 presenta da un lato una frazione di veicoli commerciali più elevata durante le giornate feriali e dall'altro lato flussi ridotti nei weekend; è, inoltre, caratterizzata da alcuni picchi di traffico per le autovetture in orari che non si

collocano nelle tradizionali e canoniche fasce di punta, perché sono rappresentative degli spostamenti in occasione di inizio/fine turno da parte degli addetti degli insediamenti industriali.



R03 vista planimetrica

Direzione A

Direzione B

Figura 80: Scheda descrittiva della sezione R03 (fonte: Studio trasportistico, LIFT - Railway and Traffic Laboratory, 2023).

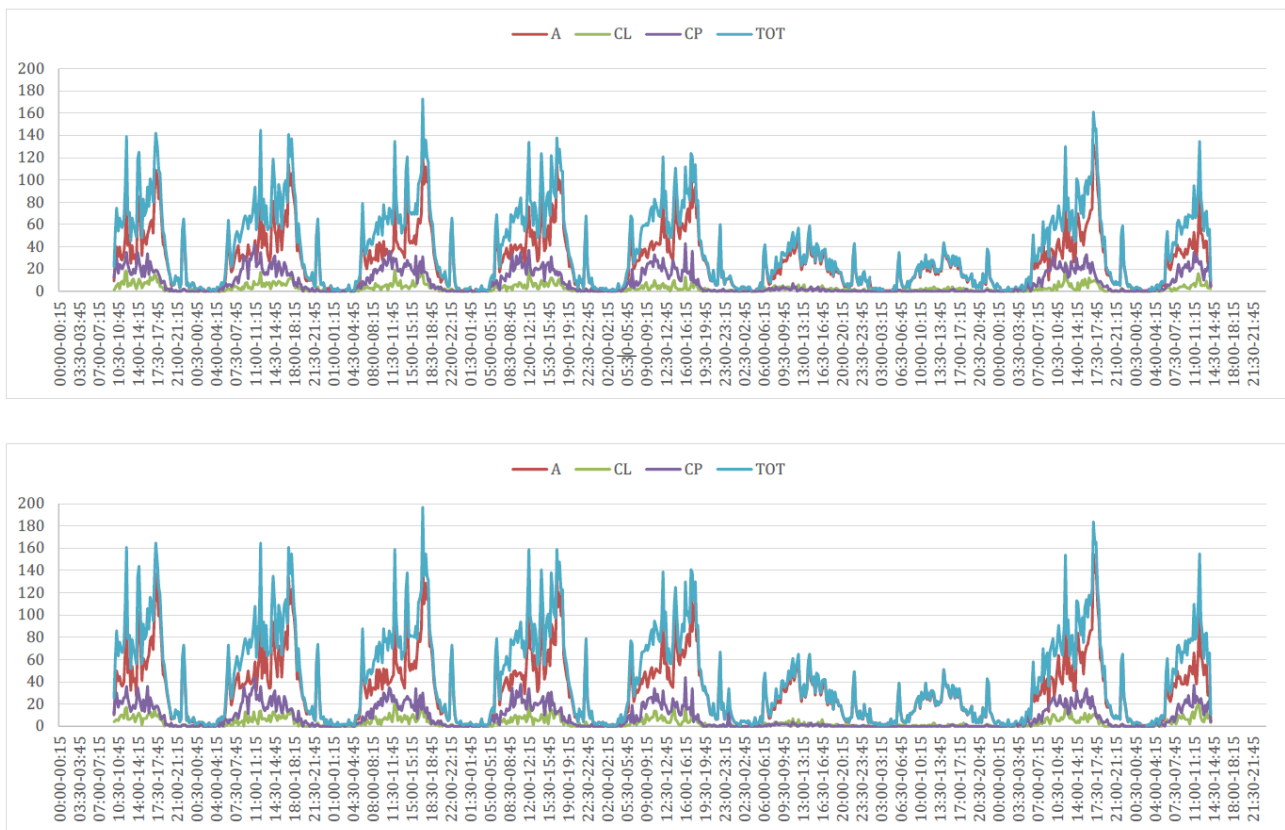


Figura 81: Traffico rilevato nella sezione R03 in direzione A (in alto) e in direzione B (in basso); A=autovetture, CL=veicoli commerciali leggeri, CP=veicoli commerciali pesanti/bus (fonte: Studio trasportistico, LIFT - Railway and Traffic Laboratory, 2023).

4.13.3 Incidenti stradali

Documento di riferimento in merito agli incidenti stradali per la Regione FVG è il rapporto “Incidenti stradali in Friuli Venezia Giulia - Anno 2024”, redatto dall’Istat (<https://www.istat.it/wp-content/uploads/2025/12/focus-friuli-venezias-giulia-2024.pdf>). Esso riporta le analisi dell’incidentalità extraurbana in merito all’insieme della viabilità extraurbana principale del FVG; tale viabilità è composta dalla rete autostradale e dei raccordi autostradali, dalle strade statali e regionali in ambito extraurbano e dalle ex strade provinciali (oggi regionali) in ambito extraurbano, oltre a quei tratti urbani di strade statali e regionali rilevanti in quanto tratti in continuità di importanti itinerari che attraversano centri abitati (come è il caso della SS 14 nella bassa friulana). In Friuli-Venezia Giulia, nel 2024, si sono verificati 3.228 incidenti stradali, che hanno causato la morte di 73 persone e il ferimento di altre 4.275. Rispetto al 2023 aumentano, sebbene in misura inferiore a quanto registrato a livello nazionale, il numero degli incidenti (+1,3%) e quello dei feriti (+3,7%). Si rileva, invece, un significativo aumento delle vittime (+30,4%), in controtendenza al lieve calo osservato a livello nazionale (-0,3%). Nel lungo periodo, rispetto al 2010, il numero delle vittime mostra una contrazione rilevante: -29,1% in Friuli-Venezia Giulia e -26,3% a livello nazionale. Nella seguente Figura 82 si riporta la cartografia del numero di incidenti per 1000 abitanti nei vari comuni regionali lungo la rete stradale extraurbana principale nel 2024.

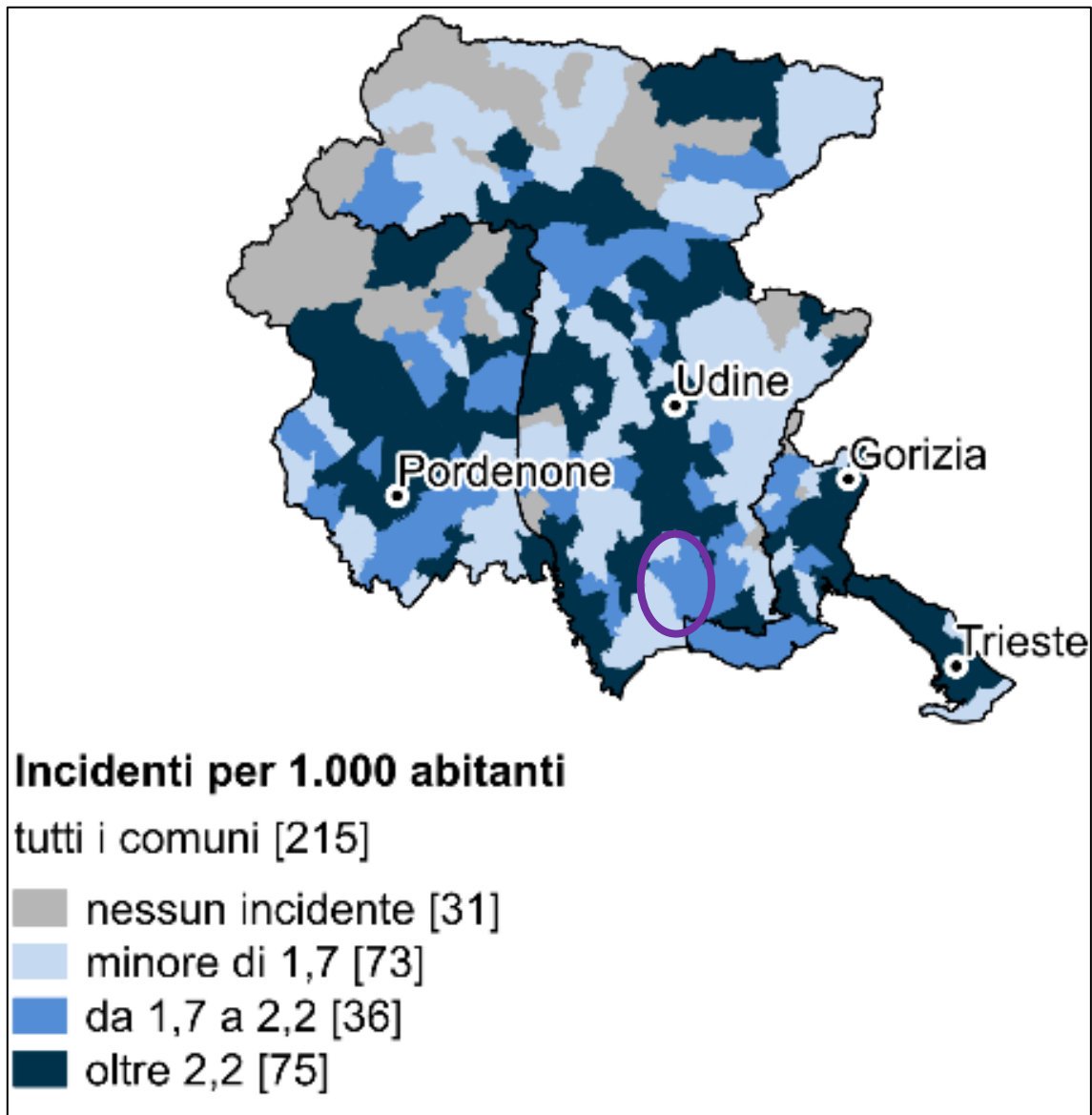


Figura 82: Numero di incidenti ogni 1000 abitanti per comune (fonte: "Incidenti stradali in Friuli Venezia Giulia - Anno 2024", ISTAT).

Si riporta per completezza la cartografia aggiornata degli incidenti avvenuti nel 2023 nel Comune di San Giorgio di Nogaro (Figura 83), disponibile presso il portale dell'Archivio Regionale degli Incidenti Stradali (ARIS), il quale svolge una funzione divulgativa dello stato di incidentalità regionale e delle attività del CRMSS. Nel 2023 sono avvenuti 13 incidenti nel Comune di San Giorgio di Nogaro, di cui 3 all'interno del perimetro del PTI; di questi, solo 1 ha coinvolto un mezzo pesante, mentre la maggioranza ha interessato automobili (12 incidenti). Per l'anno considerato le strade con maggiore incidentalità del Comune sono la SS14 (4 incidenti) e la SP80 (3 incidenti), in particolar modo in prossimità dell'incrocio tra le due. Analizzando i dati relativi agli anni precedenti si nota come la maggioranza degli incidenti avvenga in prossimità del centro abitato, e che all'interno del perimetro del PTI il punto a maggior incidentalità è rappresentato dal tratto della SP80 tra l'incrocio con via Toppo Wassermann e l'incrocio con via Ettore

Majorana, dove nel triennio 2021-2023 è avvenuto un incidente l'anno. Non si osservano criticità in merito ad incidenti in prossimità degli incroci con la rete ferroviaria.

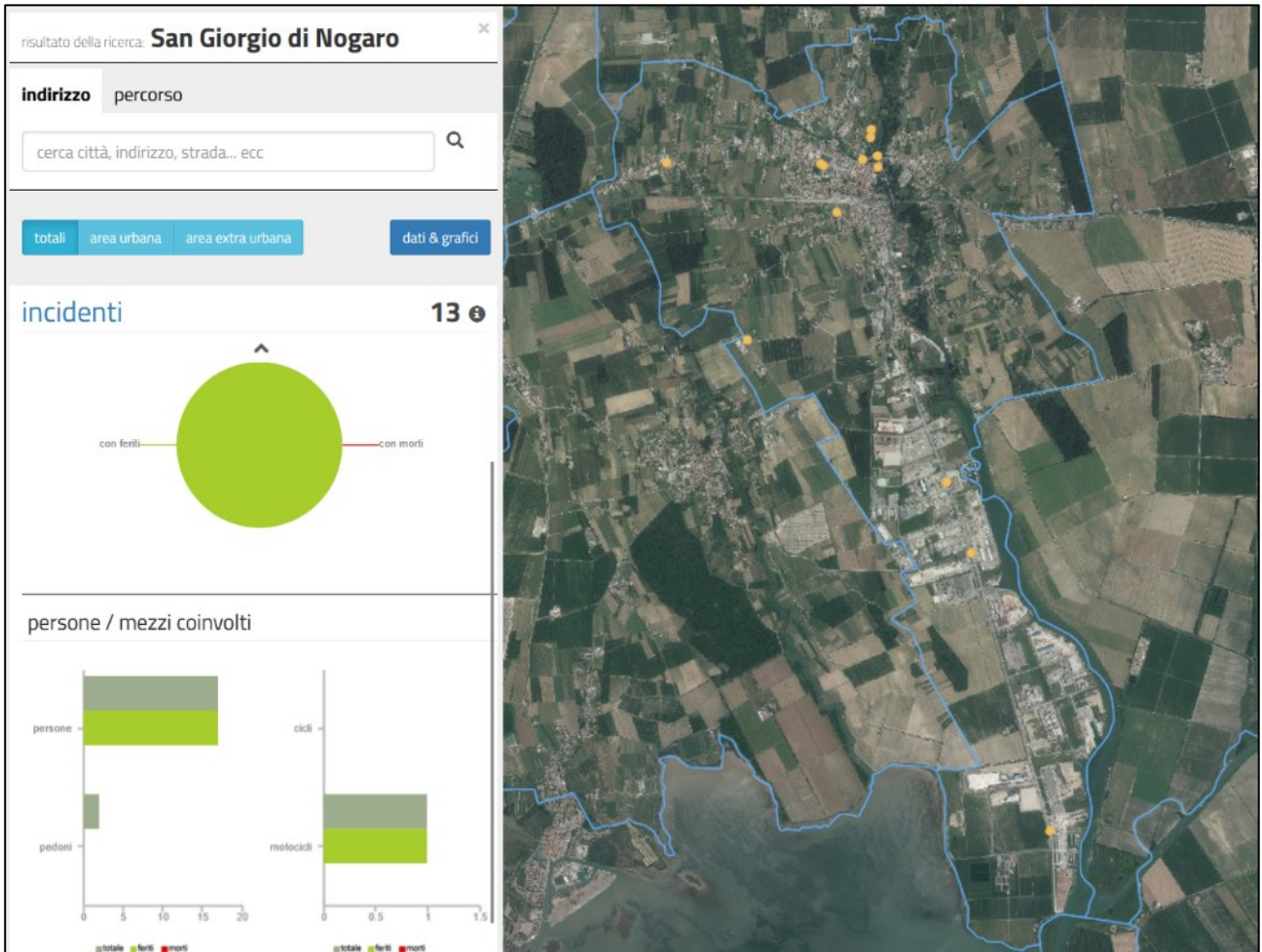


Figura 83: Cartografia degli incidenti avvenuti in Comune di San Giorgio di Nogaro nel 2023 (fonte: portale ARIS).

4.13.4 Rete ferroviaria

L'infrastruttura ferroviaria è caratterizzata da un articolato raccordo industriale che si sviluppa lungo l'intera area industriale e che si connette alla rete nazionale in corrispondenza della stazione di San Giorgio di Nogaro. Il raccordo permette una forte intermodalità con connessioni ottimali con l'area di Porto Nogaro e l'asse ferroviario principale Trieste-Venezia; in totale nell'area industriale sono presenti circa 15 km di binari (Figura 84).

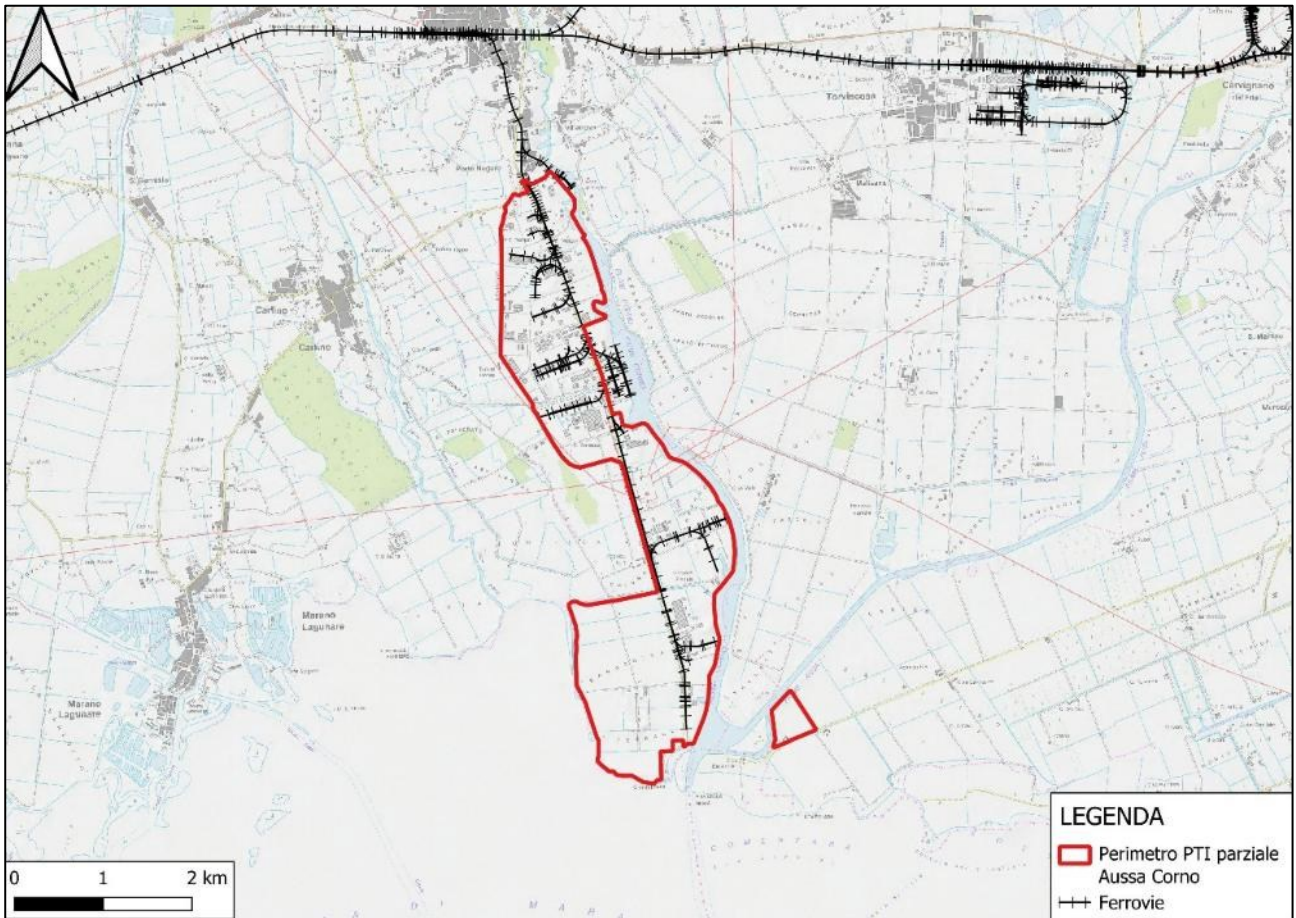


Figura 84: connessioni ferroviarie interne all'area industriale e connessioni con l'area portuale e la rete ferroviaria primaria (fonte: elaborazione dati IRDAT).

Il raccordo principale consente il collegamento diretto con il porto e la banchina Margreth garantendo quindi una piena intermodalità del traffico delle merci. I raccordi attivi convogliano oltre che al porto anche alle seguenti aziende:

- Adriaest
- Autogas
- Marcegaglia Palini e Bertoli
- Marcegaglia Plates
- Marlines
- Metinvest Trametal
- Oleificio San Giorgio
- Lampogas

Altre aziende dell'area industriale Aussa Corno risultano dotate di raccordo ferroviario ma non utilizzano tale infrastruttura.

Facendo nuovamente riferimento allo “Studio trasportistico per valutare gli effetti sulla rete stradale e ferroviaria dei flussi del traffico riconducibili allo sviluppo dell'area produttiva di San Giorgio di Nogaro - Valutazione degli impatti sul sistema stradale e ferroviario”, redatto da LIFT - Railway and Traffic Laboratory nel 2023, per quanto attiene il movimento ferroviario si è fatto riferimento ai dati forniti ufficialmente dal COSEF ed in particolare risultano essere stati movimentati nel 2022 un totale di circa 6000 carri. La complessità delle operazioni ferroviarie nel raccordo e sulla dorsale, unitamente agli inevitabili tempi di attesa legati da una parte all'esigenza di carico e scarico dei carri negli impianti da una parte e dall'altra alla disponibilità oraria delle tracce sulla rete rende già oggi critica la configurazione dell'infrastruttura soprattutto per la mancanza di un numero adeguato di binari di appoggio che possano fungere da buffer per il ricovero dei carri fra un utilizzo e il successivo. Questo fatto rende l'esercizio difficile anche in presenza di più squadre operative con le relative locomotive.

Il sistema ferroviario dell'area negli ultimi anni è stato interessato da importanti investimenti regionali che hanno efficientato l'infrastruttura con conseguente incremento dei traffici ferroviari e riduzione dei traffici su gomma; tuttavia, risultano comunque presenti delle problematiche riconducibili per lo più alla sicurezza, in quanto nella sua parte iniziale la rete ferroviaria attraversa il centro abitato di San Giorgio di Nogaro. Si riporta, inoltre, che è in progettazione un nuovo raccordo ferroviario di circa 5 chilometri che collegherà la linea Trieste-Venezia con l'area industriale Aussa-Corno e il Porto Nogaro e che, per la porzione D1 ad oggetto del PTI, rappresenta il tratto terminale del citato “corridoio mediterraneo (Azione CEF N.2020-IT-TM-0018-S)” fino a giungere al Porto Marghret (extra PTI). Questo progetto, approvato dopo un confronto tra Regione, Consorzio Sviluppo Economico del Friuli (Cosef), Rete Ferroviaria Italiana (RFI) e i Comuni di San Giorgio di Nogaro e Carlino, mira a potenziare la logistica e lo sviluppo economico dell'area tramite la connessione del fiume Corno con la rete ferroviaria.

4.13.5 Reti tecnologiche

L'area industriale Aussa Corno funge da centro di connessione di molte linee dell'alta tensione, necessarie agli stabilimenti produttivi presenti (Figura 85). Gli elettrodotti convergono alla Sottostazione Terna Elettrica di Planais, localizzata in prossimità degli impianti di produzione, la quale costituisce pertanto un nodo della rete di trasmissione dell'energia elettrica; per ulteriori dettagli si rimanda al precedente capitolo 12 Energia. Oltre alla rete elettrica si segnala che è presente la fibra ottica della rete ex ZIAC, la quale copre il 100% delle imprese site nei Comuni di San Giorgio di Nogaro e Carlino; assente la rete INSIEL, mentre sono presenti altre reti che coprono il 50% del territorio (fonte dati: Cosef).

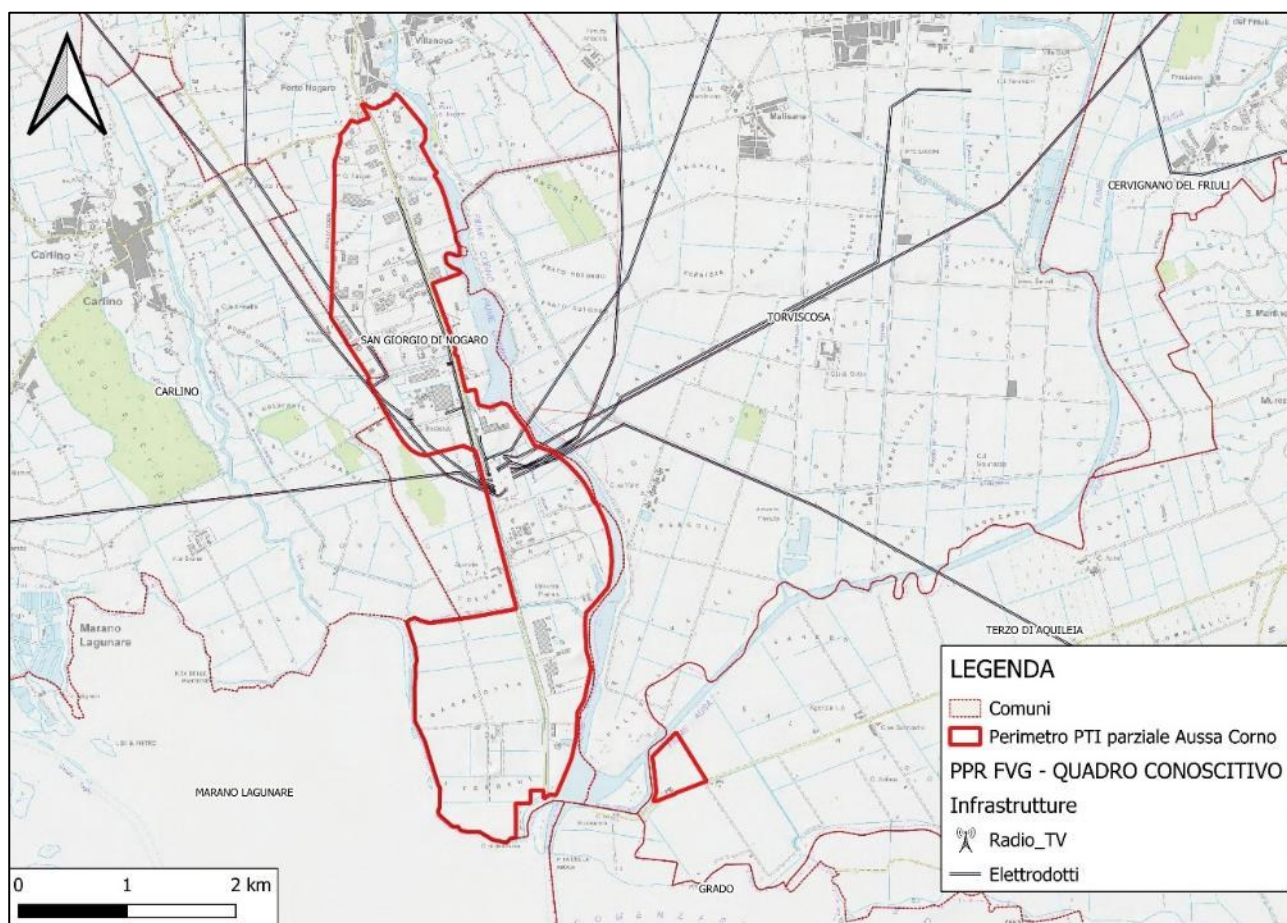


Figura 85: sistema delle linee ad alta tensione presenti nell'area industriale (fonte: elaborazione dati PPR).

4.13.6 Approdi su fiume Corno

Nell'area sono presenti 5 darsene, delle quali una è inclusa solo in modo parziale (

Figura 86). La legge regionale 22/1987 prevede che i piani regolatori degli ambiti portuali di competenza regionale siano redatti dai Comuni competenti per il territorio e siano approvati dal Presidente della Regione, fatta eccezione per gli ambiti portuali di Porto Nogaro, per i quali provvede alla stesura del piano dei porti il Consorzio per lo sviluppo industriale della zona dell'Aussa Corno.



Figura 86: rappresentazione delle darsene presenti all'interno dell'area industriale (in rosso viene indicato il perimetro del PTI).

4.13.7 Rapporti con la portualità

Lo scalo di Porto Nogaro si articola nelle 2 strutture pubbliche di Porto Vecchio e Porto Margreth, oltre alla banchina privata delle ex Industrie Chimiche Caffaro cui si accede tramite il canale artificiale Banduzzi, che misura circa 1,5 miglia. Porto Vecchio ha uno sviluppo di banchine di 400 ml ed un pescaggio di 4,5 m.s.l.m., mentre Porto Margreth beneficia di un tirante d'acqua a -7,5 m.s.l.m. con uno sviluppo di banchine attualmente pari a 860 ml. L'area di Porto Nogaro comprende inoltre 36 ettari di piazzali portuali infrastrutturati con raccordo ferroviario, magazzini coperti, aree di stoccaggio scoperte e stradale - ferroviaria, su cui si movimentano attualmente 1,6 milioni di tonnellate circa di merci varie (Figura 87).

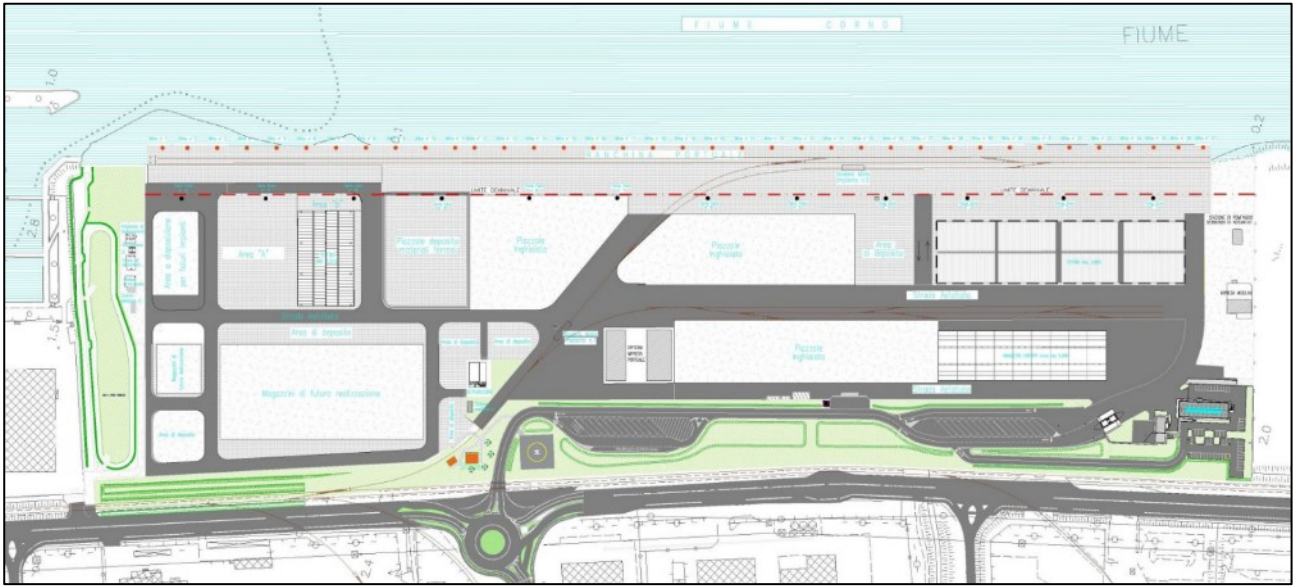


Figura 87: rappresentazione cartografica dell'area di Porto Nogaro (fonte: Cosef).

La Regione, ai sensi della LR n. 12 del 31 maggio 2012, esercita le funzioni pianificatorie, programmatiche e amministrative gestionali per l'organizzazione, l'infrastrutturazione, la manutenzione e il funzionamento del Porto, configurandosi come un'Autorità portuale, comprese le funzioni relative al rilascio di concessioni demaniali per le occupazioni e gli utilizzi di aree e di altri beni demaniali dell'ambito portuale e al rilascio di autorizzazioni per l'esercizio di operazioni e servizi portuali. In attesa della predisposizione del nuovo piano urbanistico per quanto attiene il porto Margreth rimane vigente la Variante n. 3 al Piano Regolatore di Porto Nogaro (variante generale bacino Margreth) approvata con decreto n. 041/Pres del 19/02/2006.

Per la promozione e l'infrastrutturazione dell'area di Porto Nogaro opera il Cosef, che si occupa di interventi infrastrutturali delegati e finanziati dalla Regione. Tramite Decreto n. 5885/TERINF del 27 dicembre 2019, la Regione delega il Cosef per l'esecuzione di interventi necessari al ripristino della piena funzionalità del porto di Porto Nogaro, per l'attività di pronto intervento, per il supporto tecnico amministrativo alle attività di pianificazione e programmazione portuale e impegno delle relative risorse finanziarie. Il 28 giugno 2023, inoltre, è stato sottoscritto il disciplinare n. 9926/2023 tra la Regione Friuli Venezia Giulia, il Cosef e il Terminal Porto Nogaro S.r.l., relativo all'atto di autorizzazione all'espletamento di operazioni e servizi portuali e atto di concessione di aree e beni rientranti nell'ambito portuale di Porto Nogaro. Le aree retro-banchina all'interno del porto sono di proprietà del Consorzio, che le concede in utilizzo agli operatori portuali.

Sul sito del Cosef sono disponibili i dati del traffico di merci presso Porto Nogaro dal 1996 al 2024, di cui si riportano quelli relativi all'anno 2025 nella seguente Tabella 33. Analizzando i dati dal 2014 al 2025 si nota come dal 2018 al 2021 siano state elaborate circa 1.400.000 tonnellate di merci, mentre dal 2023 il traffico è andato diminuendo, scendendo sotto il milione di tonnellate (Figura 88).

Tabella 33: movimentazione merci Porto Margreth nel 2025, valori in tonnellate (fonte: Cosef).

Anno	Merchi imbarcate (a)	Merchi sbarcate (b)	Totale (a+b)
gennaio	30.963,00	17.851,00	48.814,00
febbraio	43.987,00	28.338,00	72.325,00
marzo	40.554,00	37.207,00	77.761,00
aprile	56.699,00	40.783,00	97.482,00
maggio	64.248,00	38.661,00	102.909,00
giugno	51.995,00	40.271,00	92.266,00
luglio	46.095,00	29.788,00	75.883,00
agosto	44.476,00	24.197,00	68.673,00
settembre	32.148,00	17.925,00	50.073,00
ottobre	40.197,00	39.390,00	79.587,00
novembre	52.929,00	16.360,00	69.289,00
dicembre	46.881,00	21.078,00	67.959,00
TOTALE	551.172,00	351.849,00	903.021,00

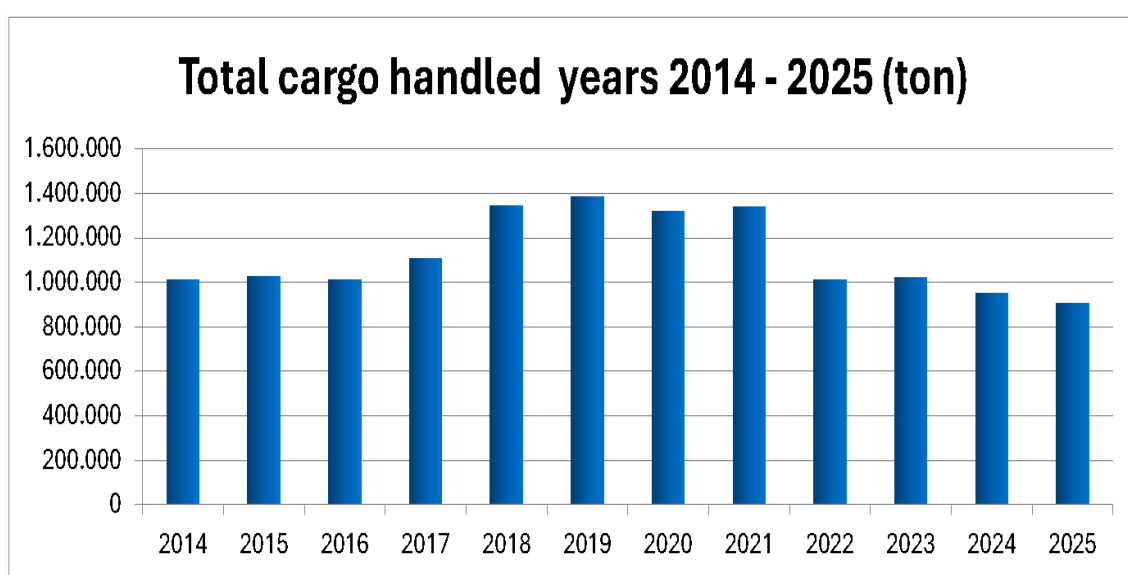


Figura 88: andamento della movimentazione delle merci imbarcate e sbarcate presso Porto Nogaro e valore totale dal 2014 al 2025, valori in tonnellate (fonte: Cosef).

4.14 Popolazione e aspetti socioeconomici

4.14.1 Popolazione

I dati utilizzati per descrivere la tematica in oggetto sono fondamentalmente riferiti al 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni condotto da ISTAT, che descrive lo stato della popolazione italiana al 2011, e a proiezioni effettuate con dati rilevati in anagrafe riferiti al mese di dicembre di ogni anno; dal 2018 il censimento è permanente. Gli indicatori utili al fine di analizzare la demografia di un determinato territorio sono la distribuzione sul territorio, l'andamento demografico, il saldo naturale, il saldo migratorio, la distribuzione delle età ed età media, l'indice di vecchiaia e l'indice di dipendenza senile; i dati sono reperibili sul portale e nei report pubblicati da ISTAT, oltre che come elaborazioni nel portale "tuttitalia.it".

La **distribuzione della popolazione sul territorio** dei Comuni interessati dal PTI e di quelli limitrofi viene riportata nella seguente Figura 89; la cartografia è stata realizzata sulla base dei dati ISTAT, nello specifico la distribuzione della popolazione nel 2021 su celle di 1 kmq. Come si può notare la maggioranza della popolazione risiede nei principali centri abitati, in particolar modo a San Giorgio di Nogaro. Le aree rurali risultano scarsamente abitate, ad eccezione di alcune abitazioni del Comune di Carlino.

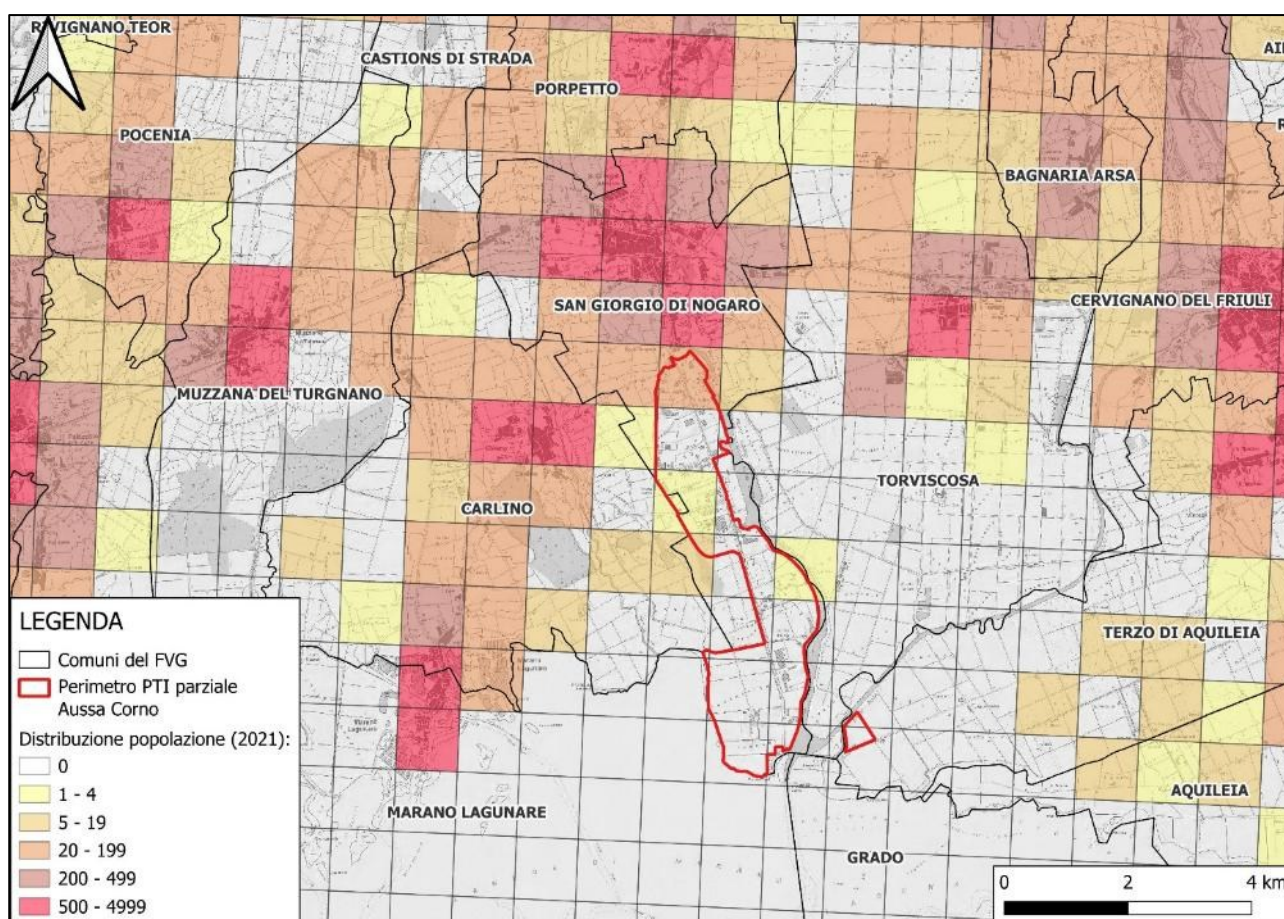


Figura 89: Distribuzione su celle di 1 kmq della popolazione dei Comuni interessati dal PTI e di quelli limitrofi, riferita al 2021 (fonte: elaborazione dati ISTAT).

Nei grafici seguenti sono riportati gli **andamenti demografici** dei tre Comuni che interessano l'area del PTI parziale Aussa Corno nel periodo 2001-2024 con i dati di popolazione aggiornati al 31 dicembre di ogni anno (fonte: portale "tuttitalia.it", il quale utilizza dati ISTAT).

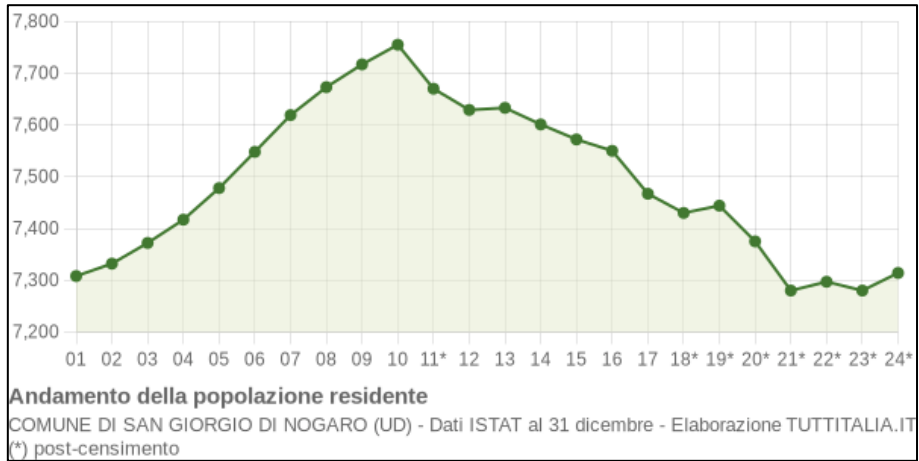


Figura 90: andamento demografico a San Giorgio di Nogaro nel periodo 2001-2024 (fonte: dati ISTAT elaborati da tuttitalia.it).

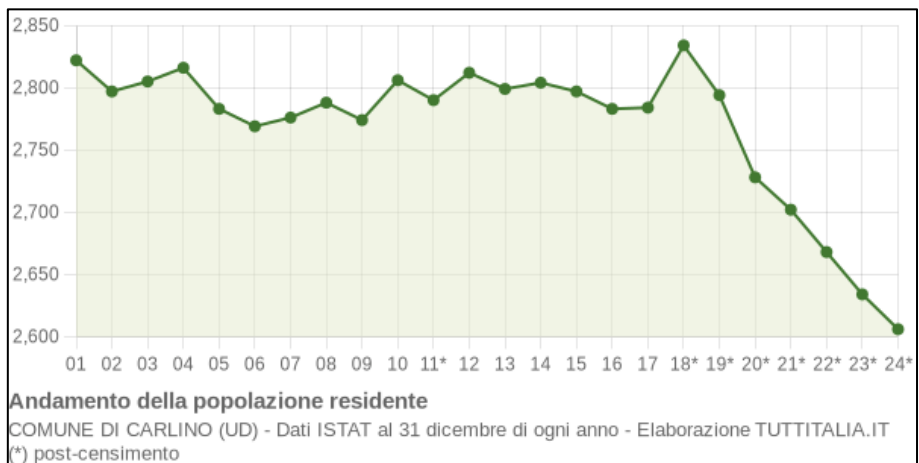


Figura 91: andamento demografico a Carlino nel periodo 2001-2024 (fonte: dati ISTAT elaborati da tuttitalia.it).

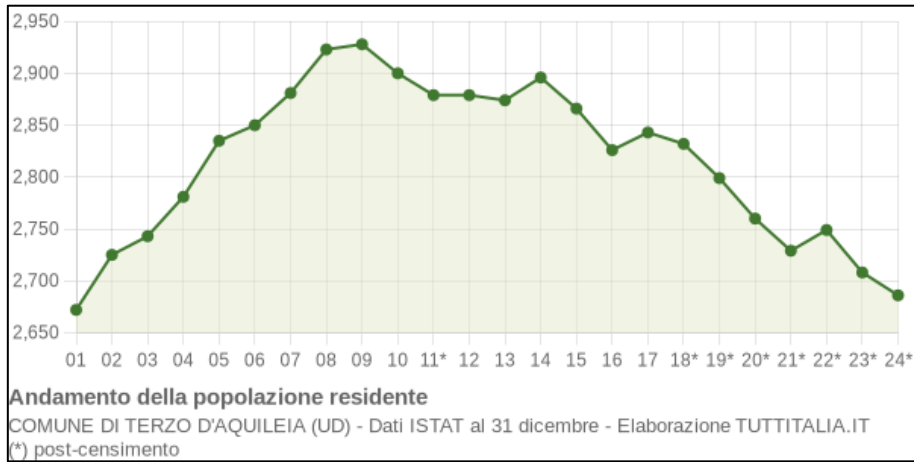


Figura 92: andamento demografico a Terzo di Aquileia nel periodo 2001-2024 (fonte: dati ISTAT elaborati da tuttitalia.it).

A titolo di confronto si riporta l'andamento demografico della popolazione residente nei tre Comuni limitrofi di Muzzana del Turgnano, Porpetto e Torviscosa (Figura 93), oltre a quello dell'ex provincia di Udine (Figura 94), sempre nel 2001-2024, con i dati di popolazione aggiornati al 31 dicembre di ogni anno (fonte: portale "tuttitalia.it", il quale utilizza dati ISTAT).

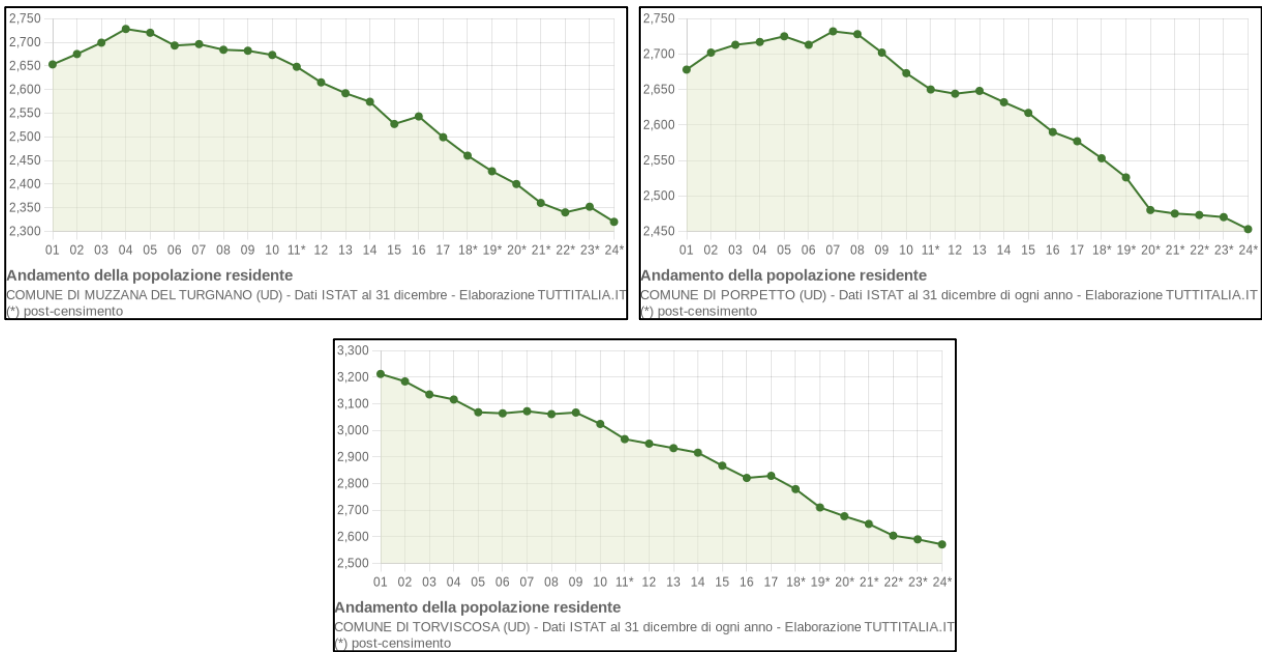


Figura 93: Andamento demografico a Muzzana, Porpetto e Torviscosa nel periodo 2001-2024 (fonte: dati ISTAT elaborati da tuttitalia.it).

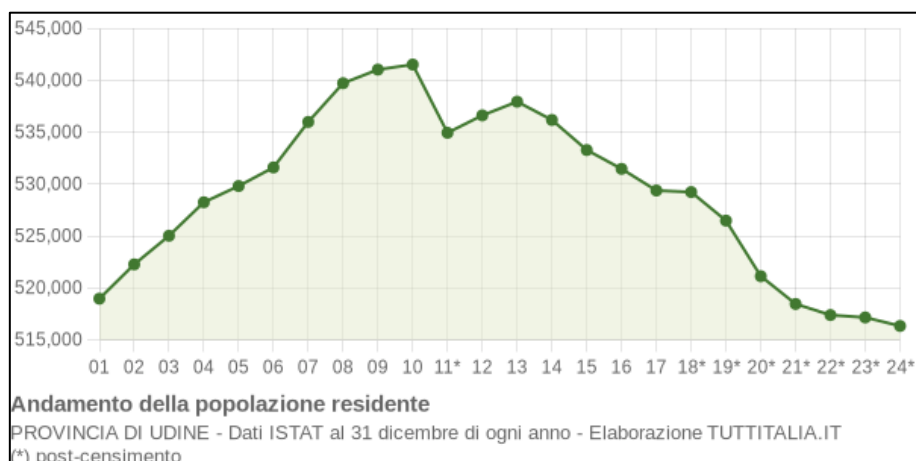


Figura 94: Andamento della popolazione residente nell'ex provincia di Udine (fonte: elaborazione dati ISTAT di Tuttitalia.it).

A seguito di un picco raggiunto rispettivamente nel 2010 e nel 2009, il numero di residenti di San Giorgio di Nogaro (Figura 90) e di Terzo di Aquileia (Figura 92) è in calo costante fino ad oggi, con poche annualità in cui si registrano lievi riprese demografiche. Per quanto riguarda invece il Comune di Carlino (Figura 91), l'andamento demografico nel ventennio indagato si presenta fluttuante, con un netto calo dei residenti negli ultimi tre anni. Nel complesso tutti e tre i Comuni interessati dal PTI, analogamente a quanto avviene nei tre Comuni limitrofi e in provincia di Udine, presentano un decremento della propria popolazione residente più o meno costante iniziato tra il 2005 e il 2010. Nella seguente Tabella 34 si riportano, per completezza, i dati della popolazione residente nei tre Comuni interessati dal PTI e nei tre Comuni limitrofi considerati al 31 dicembre 2024, come riportato da ISTAT. Come si può notare, ad esclusione del Comune di San Giorgio di Nogaro che ospita poco più di 7.300 residenti, gli altri Comuni considerati presentano un numero di residenti omogeneo di circa 2.500 abitanti.

Tabella 34: residenti nei tre Comuni interessati dal PTI parziale Aussa Corno al 31 dicembre 2024 (fonte: ISTAT).

Comune	Residenti (31 dicembre 2024)
San Giorgio di Nogaro	7.314
Terzo d'Aquileia	2.686
Carlino	2.606
Muzzana del Turgnano	2.320
Porpetto	2.453
Torviscosa	2.571

Il **saldo naturale** rappresenta il “movimento naturale della popolazione”, ovvero il bilancio fra nascite e decessi all'interno di un determinato periodo di tempo. Nel periodo 2002-2024 nei tre Comuni interessati dal PTI parziale Aussa Corno questo parametro ha fatto quasi sempre registrare valori negativi, ovvero con un numero di decessi superiore alle nascite in ogni anno. Il saldo naturale si presenta positivo (nascite superiori ai decessi) soltanto in quattro annualità nel Comune di Carlino e in due annualità nel Comune di

Terzo di Aquileia, mentre nel Comune di San Giorgio di Nogaro risulta sempre negativo. La tendenza di questo parametro nel lungo periodo è allineata con il fenomeno di spopolamento che si sta osservando in questi tre Comuni e, in generale, nella bassa pianura, come confermato dall'andamento analogo di decrescita della popolazione residente nei tre Comuni limitrofi considerati. Anche a livello provinciale si sta assistendo ad un costante spopolamento, con un saldo negativo dal 2002.

Il **saldo migratorio** rappresenta invece il bilancio fra i trasferimenti di residenza in uscita dal Comune (cancellazioni dall'anagrafe comunale) e in entrata verso il Comune (iscrizioni all'anagrafe comunale). Nel periodo 2002-2024 nei tre Comuni interessati dal PTI parziale Aussa Corno la situazione relativa a questo parametro è differente. A San Giorgio di Nogaro si presenta quasi sempre positivo ad eccezione di quattro annualità, a Terzo di Aquileia invece le annualità con saldo migratorio negativo sono state sette, mentre a Carlino dieci. Nei Comuni limitrofi il saldo migratorio degli ultimi 20 anni è principalmente negativo, ad esclusione di Torviscosa, ove dal nell'ultimo biennio vi è un saldo positivo.

La seguente Tabella 35 mostra gli ultimi dati disponibili, ovvero al 31 dicembre 2024, di saldo naturale e di saldo migratorio per i tre Comuni interessati dal PTI parziale Aussa Corno e, a titolo di confronto, per i tre Comuni limitrofi considerati.

Tabella 35: Saldo naturale e saldo migratorio nei tre Comuni coinvolti nel PTI parziale Aussa Corno aggiornati al 31 dicembre 2024 (fonte: dati ISTAT elaborati da tuttitalia.it).

Comune	Saldo naturale (31 dicembre 2024)	Saldo migratorio (31 dicembre 2024)
San Giorgio di Nogaro	-71	+88
Terzo di Aquileia	-19	-8
Carlino	-27	-1
Muzzana del Turgnano	-25	-2
Porpetto	-14	-2
Torviscosa	-32	+13

In merito alla **distribuzione delle età**, nella seguente Figura 95 viene riportata la distribuzione della popolazione residente nei Comuni considerati per età, suddivisa in classi quinquennali e riferita alla popolazione residente al 31 dicembre 2024; i Comuni interessati dal PTI sono rappresentati con linee continue, mentre i Comuni limitrofi con linee tratteggiate. Si può notare come l'andamento per i vari Comuni sia comparabile, con una predominanza di residenti tra i 40 e i 65 anni e secondariamente di quelli con più di 65 anni, mentre la fascia meno rappresentata è quella dei giovani con meno di 40 anni.

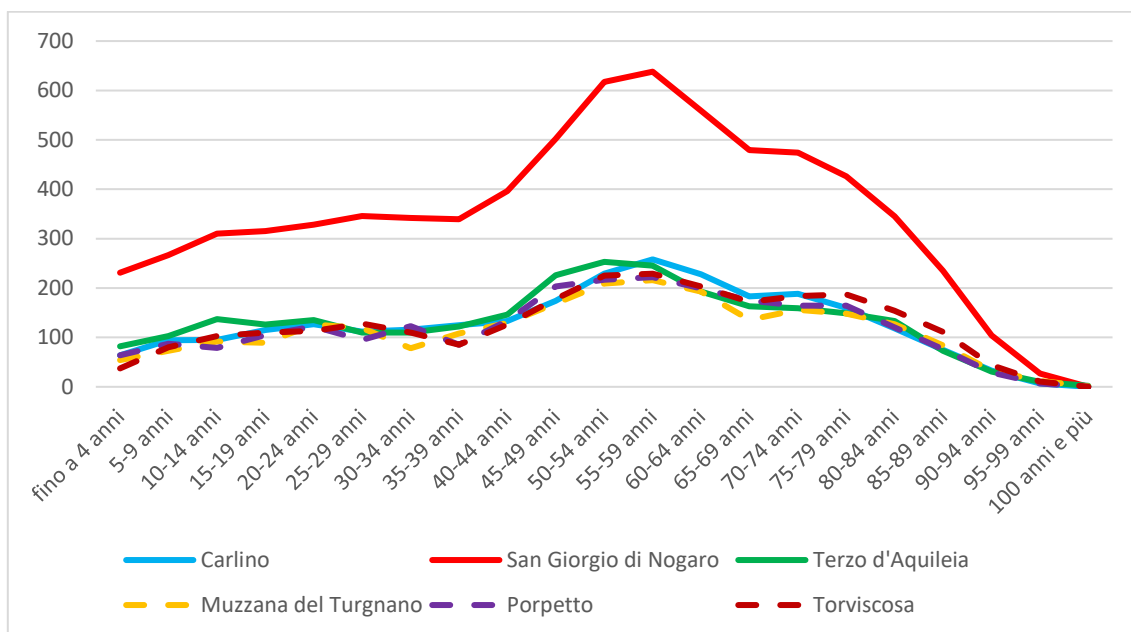


Figura 95: Distribuzione della popolazione dei Comuni considerati nelle fasce d'età quinquennali (fonte: elaborazioni dati ISTAT).

L'**età media** al 2024 della popolazione residente viene riportata nella seguente Tabella 36. Come si può osservare, nei Comuni interessati dal PTI l'età media è compresa tra i 47,8 e i 49,4 anni, valori confrontabili con l'età media dell'ex provincia di Udine (48,7 anni), mentre i 3 Comuni contermini considerati presentano valori maggiori rispetto alla media provinciale, compresi tra 50,1 e 52,4 anni.

Tabella 36: Età medie riferite al 31 dicembre al 2024 dei residenti nei Comuni interessati dal PTI e in tre Comuni limitrofi (fonte dati: ISTAT).

Comune	Età media (31 dicembre 2024)
San Giorgio di Nogaro	48,9
Terzo di Aquileia	47,8
Carlino	49,4
Muzzana del Turgnano	50,6
Porpetto	50,1
Torviscosa	52,4
ex prov. Udine	48,7

Come deducibile dai precedenti grafici e tabelle, nei Comuni interessati, così come nei Comuni contermini e nell'ex provincia di Udine, la popolazione presenta un'età media elevata, dovuta al fatto che i residenti sono compresi principalmente nella fascia di età compresa tra i 40 e i 65 anni. Il grado di invecchiamento della popolazione viene ancor meglio esplicitato dall'**indice di vecchiaia**, valore corrispondente al rapporto

percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni e il numero dei giovani fino ai 14 anni, e dall'**indice di dipendenza senile**, il quale rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (65 anni e oltre) su quella attiva (15-64 anni). I valori di tali indici per i Comuni considerati per l'anno 2024 vengono riportati nella seguente Tabella 37, da cui si evince che i tre Comuni interessati dal PTI hanno valori comparabili con quelli dell'ex provincia di Udine, mentre i tre Comuni termini presentano valori maggiori rispetto alla media provinciale. L'indice di vecchiaia risulta particolarmente alto nel Comune di Torviscosa, ove vi sono circa 392 anziani ogni 100 giovani, e basso per il Comune di Terzo d'Aquileia, dove invece vi sono circa 224 anziani ogni 100 giovani. Un andamento simile lo si riscontra per l'indice di dipendenza senile, in quanto a Torviscosa vi sono 57 anziani a carico ogni 100 lavoratori, e a Terzo d'Aquileia circa 43.

Tabella 37: Indice di vecchiaia e indice di dipendenza senile riferite al 1° gennaio 2024 dei residenti nei Comuni interessati dal PTI e in tre Comuni limitrofi (fonte dati: elaborazione dati ISTAT).

Comune	Indice di vecchiaia (1° gennaio 2024)	Indice di dipendenza senile (1° gennaio 2024)
San Giorgio di Nogaro	258,7%	47,7%
Terzo di Aquileia	223,6%	43,2%
Carlino	302,0%	47,2%
Muzzana del Turgnano	318,3%	48,5%
Porpetto	319,6%	48,8%
Torviscosa	392,3%	57,3%
ex prov. Udine	258,9%	45,2%

In conclusione, dall'osservazione dei dati e dei trend disponibili per gli indicatori sopra commentati, è possibile affermare come il decremento della popolazione che sta riguardando i tre Comuni indagati negli ultimi anni sia guidato prevalentemente da un fenomeno di saldo naturale negativo più che di saldo migratorio. Al saldo naturale negativo è collegata l'età media dei residenti, tendenzialmente abbastanza elevata nei tre Comuni indagati: le classi d'età a cui appartiene la maggior parte della popolazione sono infatti quelle che vanno dai 40 ai 65 anni. Ciò si traduce, in particolar modo, in un indice di dipendenza senile elevato, in quanto nei tre Comuni interessati dal PTI vi sono mediamente 46 anziani con più di 64 anni ogni 100 lavoratori.

4.14.2 **Aspetti socioeconomici**

L'area coinvolta nel PTI parziale Aussa Corno include il perimetro dell'omonima zona industriale di interesse regionale, gestita dal COSEF (Consorzio per lo Sviluppo Economico del Friuli) ed estesa per più di 8 km² in cui sono insediate oltre 85 aziende per circa 3.000 persone occupate. Al fine di descrivere la demografia delle imprese che interessa i tre Comuni coinvolti nell'area del PTI parziale, è disponibile un'elaborazione dati condotta dal Centro Studi della Camera di Commercio di Pordenone-Udine,

aggiornata al 31 dicembre 2019. La Tabella 38 che segue è costruita con i dati di tale documento per i tre Comuni indagati.

Tabella 38: struttura produttiva dei tre Comuni coinvolti nel PTI parziale Aussa Corno (fonte: dati del Centro Studi Cam. Comm. PN-UD).

STRUTTURA PRODUTTIVA	San Giorgio di Nogaro	Terzo di Aquileia	Carlino
Imprese attive totali, di cui:	451	184	196
Artigiane attive	174	53	58
Femminili attive	105	46	40
Giovani attive	33	8	18
Straniere attive	51	9	9
Imprese attive ogni 10.000 abitanti	606,8	659,3	706,3
Localizzazioni totali, di cui:	666	202	232
Agricoltura, silvicoltura, pesca	60	66	77
Industria	142	16	31
Costruzioni	83	27	28
Commercio	128	36	45
Alberghi e pubblici esercizi	52	16	9
Servizi	201	41	42
Unità locali attive per km²	25,7	7,1	7,7

Mentre con “imprese” si intendono le aziende vere e proprie, con “localizzazioni totali” si includono tutti i diversi impianti operativi o amministrativi e gestionali ubicati in luoghi diversi da quello della sede legale, nei quali viene stabilmente esercitata una o più attività specifiche tra quelle dell’impresa.

Dei tre Comuni indagati spicca, sia per numero di imprese che per numero di localizzazioni totale, San Giorgio di Nogaro, la cui realtà economica e produttiva ruota attorno alla zona industriale di interesse regionale dell’Aussa Corno, compresa quasi totalmente entro il territorio di questo Comune. A San Giorgio il macrosettore con più localizzazioni d’impresa è quello dei servizi (30,2% del totale), seguito dall’industria (21,3%) e dal commercio (19,2%). A Terzo di Aquileia e a Carlino la situazione delle localizzazioni d’impresa è invece simile, con la prevalenza che rientra nel macrosettore dell’agricoltura (rispettivamente 32,7% a Terzo di Aquileia e 33,2% a Carlino). Il settore agricolo a Carlino è seguito dal settore del commercio mentre a Terzo di Aquileia dal settore dei servizi, i numeri di localizzazioni sono comunque simili. Nello specifico, le aziende insediate nell’area industriale Aussa Corno sono 94, con 3370 occupati e un fatturato complessivo di 3,23 MLD di euro (fonte dati: Cosef).

4.15 Valutazione dello stato del contesto ambientale

Le componenti ambientali e socioeconomiche sopra analizzate costituiscono gli elementi su cui il PTI parziale Aussa Corno può esercitare un’influenza, diretta o indiretta, determinandone degli effetti sia positivi che negativi.

Di seguito, le componenti individuate vengono schematicamente riassunte, unitamente ad una valutazione di tipo qualitativo e ad una prima valutazione generale dei possibili effetti del piano (Tabella 40); la legenda utilizzata per la valutazione preliminare è riportata di seguito (Tabella 39).

Tabella 39: Legenda utilizzata per la valutazione dello stato rilevato.

Valutazione preliminare dello stato rilevato	
+	Buono
+/-	Medio
-	Cattivo
x	Non valutabile

Tabella 40: Valutazione preliminare delle singole componenti ambientali.

Componente	Valutazione preliminare	Descrizione
Aspetti meteo-climatici	+/-	Si tratta di aspetti che sono da considerarsi "non variabili" alla scala del PTI. Vanno eventualmente considerati in termini di azioni di adattamento ai cambiamenti climatici, in particolar modo in merito all'innalzamento del livello del mare, che potrà interessare l'area industriale Aussa Corno.
Aria	+/-	I valori dei parametri di qualità dell'aria monitorati nell'area (BaP, SO ₂ , NO ₂ , ozono, PM ₁₀ e PM _{2.5}) risultano preminentemente favorevoli. Si evidenzia il superamento del valore obiettivo per il parametro ozono nel 2024, avvenuto in quasi tutte le stazioni regionali per ragioni ascrivibili alla meteorologia, e la situazione limite di 25-35 gg di superamento annuo del PM ₁₀ avvenuta nel 2023, rientrata nel 2024. Dall'analisi delle emissioni di inquinanti in atmosfera si nota che nel comune di San Giorgio di Nogaro sono stimati valori alti di sostanze emesse derivanti dai processi produttivi (principalmente Zn e Mn, in minor misura CO, Cu e Cr) e dalla combustione nell'industria (SO ₂ , precursori dell'Ozono, Nox).
Acqua	+/-	Le acque superficiali presentano uno stato ambientale scarso nelle due stazioni limitrofe all'area di indagine, e anche i bacini sotterranei presentano uno stato di qualità scarso, ad eccezione di quelli profondi che presentano uno stato buono. Le acque reflue della ZIAC vengono raccolte e convogliate nell'impianto di depurazione posto all'interno dell'area industriale, ove avviene il trattamento depurativo delle acque reflue della ZIAC e di vari centri abitati dell'intorno. I due bacini delle acque di transizione posizionate all'estuario del fiume Aussa Corno, esterne al

		perimetro dell'area industriale ma influenzate dallo stesso, presentano uno stato chimico non buono, mentre lo stato ecologico risulta sufficiente e scarso.
Suolo	-	La copertura del suolo all'interno del perimetro del PTI parziale è dominata da strutture e infrastrutture industriali, seguite da seminativi e aree con vegetazione ruderale. Inoltre, il consumo del suolo risulta elevato nel Comune di San Giorgio di Nogaro, con il 27.75% di suolo consumato e un incremento tra il 2022 e il 2023 del 7.67%.
Biodiversità	+/-	Il paesaggio vegetale dell'area è condizionato dalle strutture e infrastrutture industriali e portuali, dalla vegetazione ruderale e da vasti terreni agricoli, con aree naturalizzate nella parte meridionale perilagunare. Da un punto di vista faunistico l'area è ritenuta importante per l'avifauna e vi sono segnalazioni di entità di interesse sia per l'erpetofauna sia per la chiroterofauna; data la posizione vi sono varie segnalazioni anche di specie ittiche. Infine, l'area di indagine nella sua porzione meridionale interessa in modo diretto il sito Natura 2000 IT3320037 "Laguna di Marano e Grado" e anche il fiume Corno, che assume un valore di connessione ecologica e che più a monte è strutturato all'interno di un parco intercomunale che si sviluppa fino a Gonars.
Paesaggio	+/-	L'area di indagine è inclusa nell'ambito della Bassa pianura friulana ed isontina, ove si rileva in particolare il morfotipo degli insediamenti produttivi logistici. Gli aspetti paesaggistici, per la natura stessa dell'utilizzo industriale, sono piuttosto compromessi e sono scarsi i valori in essa presenti. La Rete Ecologica Regionale individua un corridoio di connessione fra Bosco Sacile e il fiume Corno che attraverso centralmente l'area, con le relative criticità, ma che allo stato attuale presenta una connotazione più "strategica" che di "attuazione vera e propria".
Rifiuti	+/-	Per quanto riguarda i rifiuti urbani, la percentuale di raccolta differenziata dei tre Comuni interessati dal PTI è leggermente inferiore alla percentuale media della Regione FVG, mentre la produzione pro-capite di rifiuti urbani è superiore alla media regionale solo nel Comune di San Giorgio di Nogaro. I rifiuti speciali prodotti all'interno dell'area industriale Aussa Corno, invece, al 2020 rappresentano il 48% della produzione di rifiuti dell'intero ambito COSEF, costituita quest'ultima per più dell'80% da rifiuti speciali non pericolosi. Stando ai dati di produzione 2020 della zona d'indagine, vengono smaltiti

		all'interno delle aree industriali del COSEF il 26% dei rifiuti complessivamente prodotti, dei quali solo il 3% all'interno del Comune di San Giorgio di Nogaro.
Rischi industriali	+/-	All'interno dell'area industriale Aussa Corno sono presenti 3 stabilimenti a rischio di incidente rilevante e 5 stabilimenti soggetti ad AIA. Il numero è rilevante rispetto alle zone limitrofe, tuttavia risulta in linea con la consolidata vocazione industriale dell'area e comparabile con le altre aree industriali di interesse regionale.
Rumore	+/-	Nei tre Comuni interessati dal PTI, solo quello di San Giorgio di Nogaro è provvisto di un Piano di classificazione acustica. La "Zonizzazione definitiva" della variante 2 al PCCA di tale Comune prevede per l'intera porzione di territorio interessata dal PTI la classe acustica VI, destinata ad aree prevalentemente o totalmente industriali, e attorno alla stessa prevede la realizzazione di una fascia di rispetto acustico di classe V di ampiezza 30 m internamente alle UT di classe VI, di una fascia di rispetto acustico di classe IV di ampiezza 60 m e di classe III di ampiezza 120 m esternamente alle UT di classe VI. Nonostante i limiti elevati, ciò risulta coerente con la vocazione prettamente industriale dell'area.
Radiazioni	+	All'interno dell'area di indagine le misure del campo elettrico condotte da Arpa FVG riportano bassi valori, così come i valori di induzione magnetica e campo elettrico risultano inferiori ai limiti previsti dal DPCM 8 luglio 2003. La concentrazione di Radon risulta inferiore ad aree limitrofe, come quella di Torviscosa.
Energia	+	L'area industriale dell'Aussa Corno è collegata alle linee aeree ad alta tensione provenienti da Torviscosa, oltre alla rete distributiva in media o bassa tensione della ZIAC che è prevalentemente interrata. Sono in realizzazione tre impianti fotovoltaici che si conatteranno direttamente alla rete, mentre varie aziende hanno già installato sulle proprie coperture impianti per autoconsumo/scambio sul posto e altri sono in previsione; si può stimare che circa il 30% dell'energia dell'agglomerato potrà essere soddisfatto da fonti rinnovabili. La zona industriale, inoltre, è servita direttamente dalla rete regionale gasdotti di SNAM SpA proveniente dallo snodo con la rete nazionale SNAM di Gonars.

<p>Infrastrutture e reti</p>	<p>+/-</p>	<p>L'area industriale presenta varie reti viarie e infrastrutture, ivi comprese una rete ciclabile, una rete stradale, una rete ferroviaria, reti tecnologiche, vari approdi sul fiume Corno sia industriali (Porto Vecchio e Porto Margreth) sia darsene. La rete ciclabile risulta contenuta e nel Biciplan comunale di San Giorgio di Nogaro sono previsti futuri ampliamenti. La rete stradale risulta ben ramificata e il traffico veicolare è prevalentemente riferito alle autovetture dei lavoratori; la maggior parte degli incidenti avviene tra autovetture lungo la SS14, pertanto al di fuori dell'area di pertinenza del PTI. L'infrastruttura ferroviaria è caratterizzata da un articolato raccordo industriale che si sviluppa lungo l'intera area e permette una forte intermodalità; la configurazione dell'infrastruttura risulta critica e ha comportato negli ultimi anni importanti investimenti regionali per efficientarla, sebbene siano comunque presenti delle problematiche riconducibili per lo più alla sicurezza, in quanto nella sua parte iniziale attraversa il centro abitato di San Giorgio di Nogaro. Inoltre, è in progettazione un nuovo raccordo ferroviario di circa 5 chilometri che collegherà la linea Trieste-Venezia con l'area industriale Aussa-Corno e il Porto Nogaro. Gli elettrodotti presenti convergono alla Sottostazione Terna Elettrica di Planais, localizzata in prossimità degli impianti di produzione, la quale costituisce un nodo della rete di trasmissione dell'energia elettrica per i vari impianti industriali. In merito al rapporto con il fiume Corno, nell'area sono presenti 5 darsene e lo scalo di Porto Nogaro, articolato nelle 2 strutture pubbliche di Porto Vecchio e Porto Margreth; nel 2024 sono state imbarcate più di 560.000 t di merci, a fronte di quasi 400.000 t di merci sbarcate.</p>
<p>Popolazione e aspetti socioeconomici</p>	<p>+/-</p>	<p>Nei tre Comuni interessati dal PTI il più popoloso è quello di San Giorgio di Nogaro, il cui centro abitato è posto a nord dell'area industriale. Nei tre Comuni, come anche in quelli limitrofi, negli ultimi anni si sta assistendo ad un fenomeno di graduale spopolamento, con un saldo naturale negativo e un conseguente aumento dell'età media dei residenti, con prevalenza di residenti tra i 40 e i 65 anni. Ciò si traduce in un indice di dipendenza senile elevato nei tre Comuni interessati dal PTI, con in media 46 anziani con più di 64 anni ogni 100 lavoratori. Dal punto di vista economico, invece, dei tre Comuni indagati spicca San Giorgio di Nogaro, sia per numero di imprese che per</p>

		numero di localizzazioni totale, la cui realtà economica e produttiva ruota attorno alla zona industriale di interesse regionale dell'Aussa Corno, compresa quasi totalmente entro il territorio di questo Comune. Il Comune comprende infatti 142 delle 189 industrie presenti nei tre Comuni.
--	--	---

Analisi e valutazioni sugli effetti delle diverse azioni di piano su tutte queste matrici ambientali sono riportata al capitolo 7.

5 Studio di Incidenza Ambientale (livello II)

La procedura della Valutazione d'Incidenza Ambientale (VINCA) è finalizzata a stabilire se il Piano, da attuarsi secondo modalità definite, sia compatibile con gli obiettivi di conservazione dei Siti Rete Natura 2000. Le principali disposizioni di riferimento sono rappresentate dalla normativa comunitaria sulla conservazione degli habitat naturali (Natura 2000) e degli uccelli selvatici:

- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali, e della flora e della fauna selvatiche, con data di attuazione 10 giugno 1994.

A livello nazionale i riferimenti normativi sono i seguenti:

- D.P.R. n. 357/97 (G.U. del 23 ottobre 1997, n. 219): “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, come aggiornato dal D.P.R. n. 120/03 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003): “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 357/97 del 08 settembre 1997 concernente l’attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”;
- Decreto del Ministero dell’Ambiente del 03 aprile 2000 (G.U. n. 95 del 22 aprile 2000) che riporta l'elenco dei SIC e delle ZPS.

In ambito regionale si segnalano i seguenti riferimenti:

- Delibera della Giunta Regionale n. 1183 del 5 agosto 2022, che ha sostituito la precedente n. 1323/2014, con cui sono state recepite le Linee Guida nazionali per la Valutazione di incidenza e fornite indicazioni tecnico-amministrativo-procedurali per l’applicazione della Valutazione di incidenza. In base al punto 4 dell'allegato A della Delibera (Prevalutazione dell’incidenza), una serie di progetti, interventi, attività vengono prevalutati dalla Regione in quanto privi di incidenza significativa rispetto ai siti Natura 2000 istituiti per la tutela della biodiversità, e pertanto non sarà necessario attivare singole VINCA da parte dei proponenti. La DGR n. 30 del 16 gennaio 2026 (pubblicata sul Primo Supplemento ordinario n. 5 del 28 gennaio 2026 al BUR n. 4 del 28 gennaio 2026) aggiorna le prevalutazioni già in vigore;
- legge regionale 14/2007, recante “Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione degli articoli 4, 5 e 9 della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici in conformità al parere motivato della Commissione delle Comunità europee C (2006) 2683 del 28 giugno 2006 e della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Legge comunitaria 2006)”;
- legge regionale 7/2008, recante “Disposizioni per l’adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2006/123/CE, 92/43/CEE, 79/409/CEE, 2006/54/CE e del regolamento (CE) n. 1083/2006 (Legge comunitaria 2007)”.

Per il sito Natura 2000 ZPS/ZSC IT3320037 Laguna di Marano e Grado, considerato ai fini dell’incidenza del Progetto di PTI, è in vigore il Piano di Gestione, adottato con DGR n. 719 del 21 marzo 2018 e approvato con DPR n. 65 del 26 giugno 2025 e pubblicato sul BUR n. 28, 1° supplemento ordinario n. 15 in data 09

luglio 2025. I programmi, piani, progetti, interventi, attività che possono determinare un'incidenza significativa sul sito sono sottoposti a valutazione d'incidenza ai sensi della DGR 1183/2022, tenendo conto degli obiettivi di conservazione.

Nella Valutazione d'Incidenza è necessario procedere all'elaborazione di un'apposita relazione, i cui contenuti minimi (elencati nell'Allegato G del DPR n. 357/1997 e nella citata delibera di giunta regionale) interessano le caratteristiche, le azioni proposte e l'identificazione dell'area di influenza del Piano. Si evidenzia che, ai sensi dell'articolo 10, comma 3 del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., la VAS ricomprende la procedura della Valutazione d'Incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357/1997. A tal fine, il Rapporto ambientale deve contenere gli elementi di cui al citato allegato G del citato decreto n. 357/1997. Inoltre, la valutazione dell'Autorità competente deve estendersi alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza, ovvero dovrà dare atto degli esiti della valutazione d'incidenza.

L'obiettivo primario delle attività conoscitive della Valutazione di Incidenza è quello di effettuare l'analisi dei possibili impatti sulle diverse componenti ambientali coinvolte (habitat naturali e seminaturali, flora e fauna selvatiche) per determinare, in particolare, l'entità delle incidenze e la possibilità che tali incidenze siano compatibili con gli obiettivi di conservazione dei Siti Rete Natura 2000 interessati dal Piano.

Denominazione Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività (P/P/P/I/A)

Piano Territoriale Infraregionale parziale dell'Aussa Corno (territori D1 di San Giorgio Di Nogaro, Carlino e Terzo di Aquileia).

Tipologia

Piano

- Piano/programma di settore regionale
Normativa _ _ _ _
- Piano consorzio industriale
Normativa **L.R. 5/2007**
- Piano consorzio di bonifica
Normativa _ _ _ _
- Piano di Conservazione e sviluppo di Parco o Riserva regionale
Normativa _ _ _ _
- Piano/programma comunale di settore
Normativa _ _ _ _
- Piano regolatore comunale
Normativa _ _ _ _
- Piano di gestione forestale
Normativa _ _ _ _
- Piano faunistico/venatorio/ittico
Normativa _ _ _ _
- Altro (*specificare*) _ _ _ _

Progetto/Intervento

- Progetto di cui agli Allegati III e IV (Screening di VIA o VIA di competenza regionale) alla Parte Seconda del d.lgs. 152/06 e s.m.i
(specificare categoria _____)

Altri Progetti/Interventi/Attività

- Progetto/intervento edilizio o infrastrutturale
- nuovo intervento
 - intervento su strutture esistenti
- Intervento idraulico
- nuovo intervento
 - intervento su strutture esistenti
- Attività agricola, zootecnica
- Attività forestale
- Manifestazione motoristica, ciclistica, gara cinofila, evento sportivo
- Sagra, spettacolo, evento
- Altro (specificare) _____

Proponente (ente pubblico/ditta/società/privato)

Consiglio di Amministrazione del Cosef.

- La valutazione appropriata è compresa in una procedura di VAS
- La valutazione appropriata è compresa in una procedura di verifica di assoggettabilità a VIA o VIA

5.1 Sezione 1 - Localizzazione ed inquadramento territoriale

5.1.1 Comune/i interessato/i

Il Piano oggetto di valutazione interessa il territorio dei Comuni di Carlino, San Giorgio di Nogaro e Terzo di Aquileia, tutti siti nell'ex provincia di Udine.

5.1.2 Descrizione del contesto localizzativo, dell'area di influenza e di attuazione e di tutte le altre informazioni pertinenti

L'ambito di influenza del PTI parziale Aussa Corno interessa in modo parziale la zona industriale Aussa Corno, per una superficie di circa 643 ha, suddivisi nei Comuni di San Giorgio di Nogaro (circa 615 ha pari al 95,7%), Carlino (circa 6 ha pari allo 0,9%) e Terzo di Aquileia (circa 22 ha pari al 3,4%). Essa si sviluppa nella parte centrale della Bassa Pianura Friulana, fino a raggiungere il margine perilagunare. Ad Est è limitata dal corso del fiume Corno ad esclusione dell'area di Porto Nogaro, area portuale di competenza regionale, mentre la porzione meridionale è lambita dal fiume Corno da un lato e dalla Laguna di Marano dall'altro. Ad Ovest e a Nord non vi sono limiti specifici ma la perimetrazione è di tipo infrastrutturale. L'area staccata ricadente nel comune di Terzo d'Aquileia è limitata a nord dal fiume Aussa e sugli altri lati dalle aree di bonifica. In Figura 96 si riporta la localizzazione dell'area interessata dal PTI rispetto all'ambito regionale, mentre in Figura 97 si riporta la localizzazione a scala di maggior dettaglio.

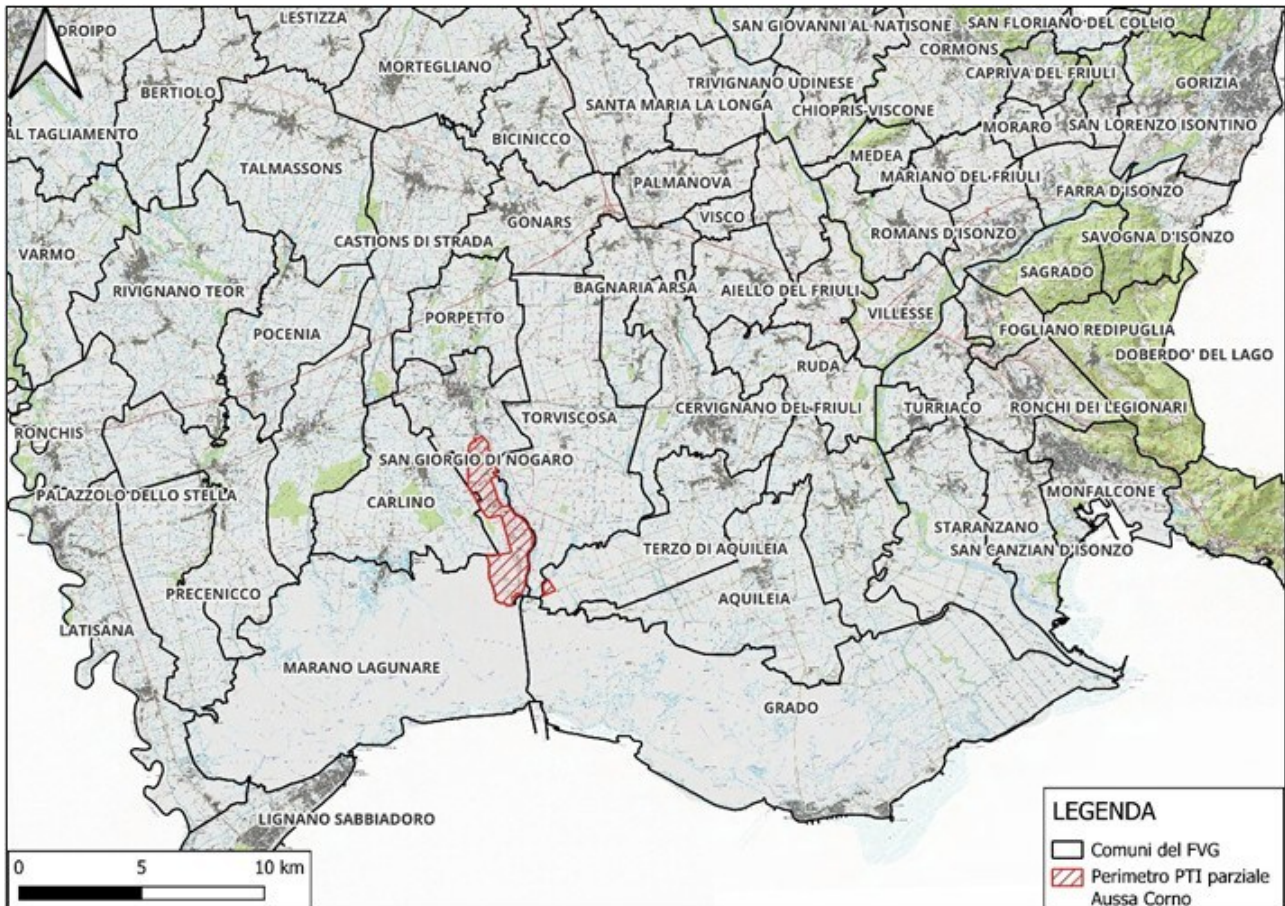


Figura 96: Inquadramento territoriale dell'ambito di pianificazione (elaborazione dati IRDAT).

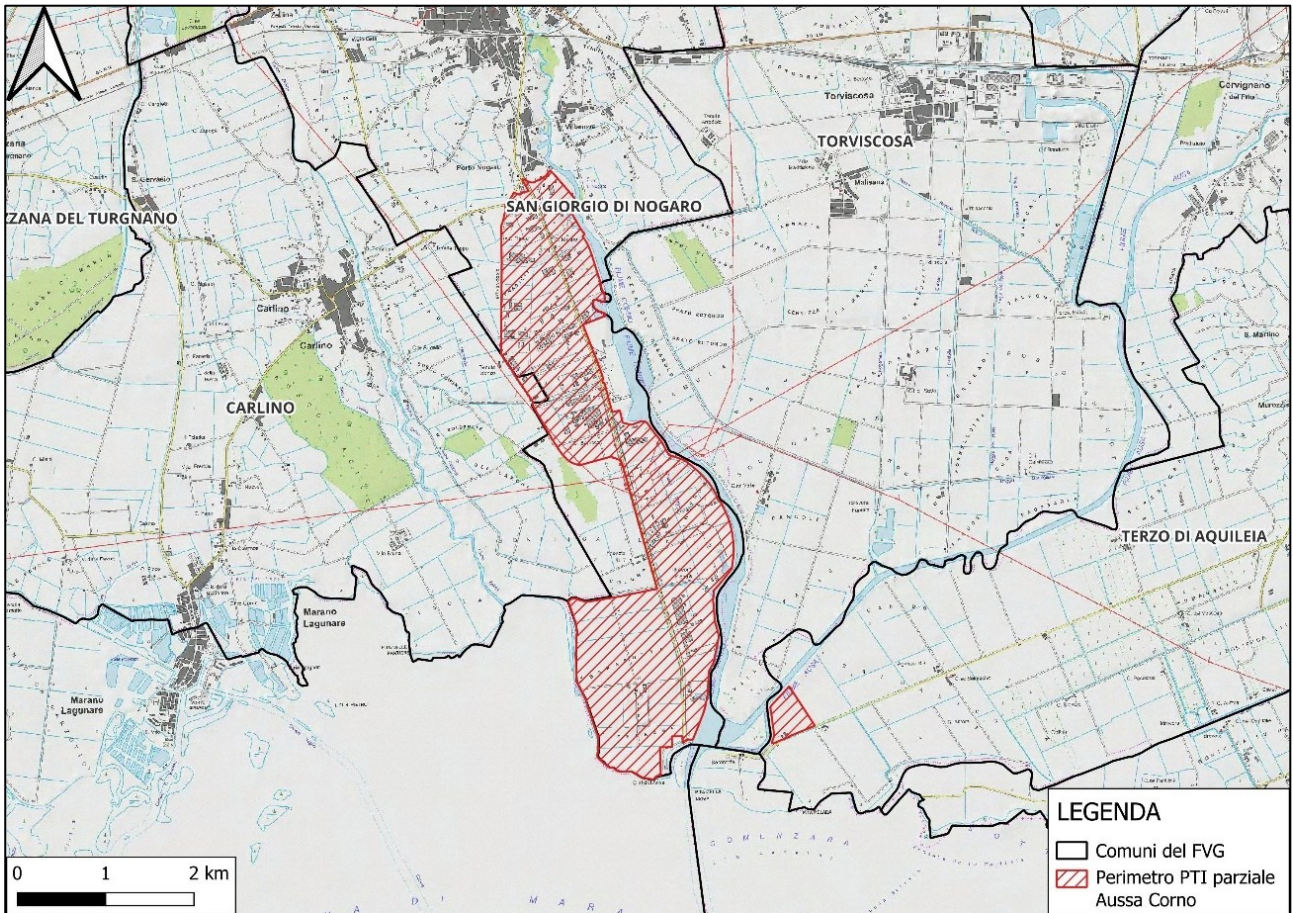


Figura 97: Inquadramento di dettaglio dell'ambito di pianificazione (elaborazione dati IRDAT).

5.1.3 Allegati alla documentazione

- Shapefile o altri formati vettoriali relativi allo stato di fatto e allo stato di progetto (sistema ETRF2000; codifica EPSG: RDN2008 / UTM zone 33) (allegato alla documentazione di progetto)
- Planimetria di inquadramento di area vasta indicante la localizzazione rispetto alle aree Natura 2000 e ad altre aree protette (in relazione)
- Planimetria di dettaglio delle aree interessate dal P/P/P/I/A (scala 1:5000- 1:25.000) (in relazione)
- Planimetria su base catastale (se utile e necessaria)

5.2 Sezione 2 – Localizzazione in relazione ai Siti Natura 2000 e altre aree tutelate

5.2.1 Sito/i Natura 2000 interessato/i dal P/P/P/I/A

Denominazione (SIC/ZSC/ZPS)

ZPS/ZSC IT3320037 “Laguna di Marano e Grado”

Rapporto spaziale

- P/P/P/I/A interno
- P/P/P/I/A confinante
- P/P/P/I/A esterno
- distanza dal Sito/i (m) ____ (specificare per ognuna delle aree interessate)
- presenza di elementi di discontinuità (barriere fisiche di origine naturale o antropica ad es. corsi d’acqua, centri abitati, infrastrutture stradali e ferroviarie, zone industriali, ecc.). Descrivere ____

5.2.2 Aree naturali protette ai sensi della Lr42/1996 e L. 394/1991 interessate

- Parco naturale regionale
- Riserva naturale regionale
- Parco comunale o intercomunale
- Biotopo
- Riserva naturale statale
- Nessuna

5.2.3 Altre tipologie di aree tutelate interessate dal P/I/A

- Ramsar
- IBA
- Aree di pericolosità idraulica/geologica/da valanga PAI/PAIR/PGRA
- Aree vincolate d.lgs. 42/2004 e s.m.i.
- Prati stabili naturali LR. 9/2005

Nelle figure seguenti si riporta la cartografia del territorio regionale in relazione ai siti Natura 2000 interessati dall’aggiornamento (Figura 98), con focus sulle aree ove vi è sovrapposizione tra PTI e siti N2000 (Punta Sud, Figura 99) e parziale sovrapposizione e contiguità tra le due (porzione orientale, Figura 100). Tale sovrapposizione, in particolare per quanto riguarda la porzione occidentale, è dovuta al fatto che il sito Natura 2000 termina presso la sommità dell’argine, il quale è ricompreso nel perimetro del PTI. Viene inoltre riportate la cartografia delle aree IBA (Figura 101). Per le cartografie relative alle aree di pericolosità idraulica PGRA e di aree vincolate d.lgs. 42/2004 e s.m.i. si fa riferimento rispettivamente alle precedenti Figura 37: pericolosità idraulica per l’area del PTI parziale Aussa-Corno (fonte: PGRA 2021-2027). e Figura 58: PPR - parte statutaria ed aree compromesse/degradate (elaborazione dati PPR FVG).

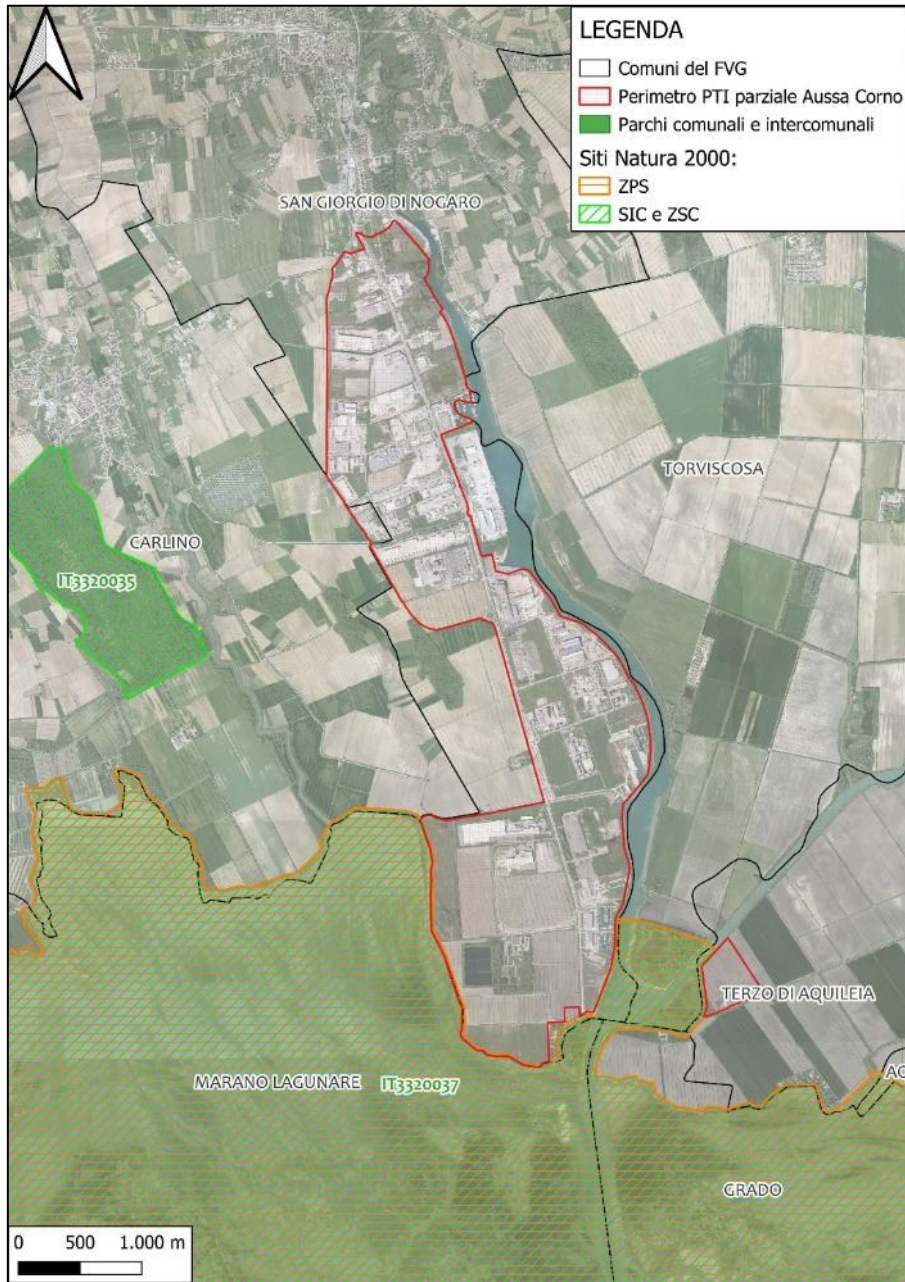


Figura 98: Cartografia dei siti Natura 2000 interessati dal PTI parziale Aussa Corno.



Figura 99: Cartografia dei siti Natura 2000 interessati dal PTI parziale Aussa Corno - focus sulla zona Punta Sud.



Figura 100: Cartografia dei siti Natura 2000 interessati dal PTI parziale Aussa Corno - focus sulla porzione orientale.

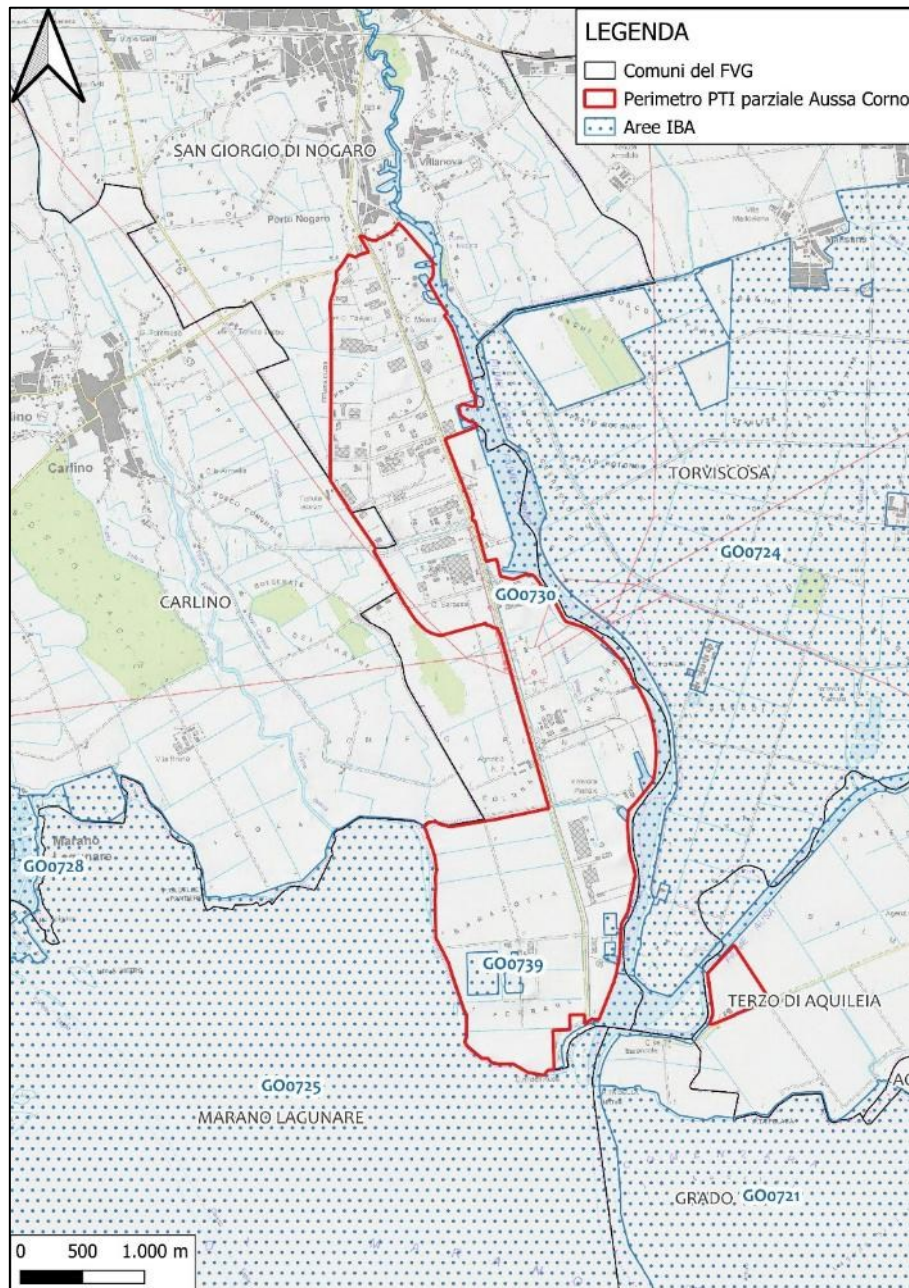


Figura 101: Cartografia delle aree IBA e RAMSAR interessate dall'aggiornamento del PFR.

5.3 Sezione 3 – Descrizione del P/P/P/I/A

5.3.1 Descrizione degli obiettivi e delle azioni del P/P/P/I/A

Il Piano Territoriale Infraregionale (PTI) è uno strumento di settore introdotto dalla LR n. 5 del 23 febbraio 1999 e disciplinato dalla LR n. 5 del 23 febbraio 2007. Tramite l'adozione del PTI il Cosef attua le proprie strategie territoriali regolando le aree di competenza, nello specifico la zona industriale Aussa Corno. Nello specifico, il PTI parziale dell'Aussa Corno interessa le zone "D1 COSEF" come definite dalla competente Assemblea dei Soci nei territori dei comuni di San Giorgio di Nogaro, Carlino e Terzo di Aquileia. Il Consiglio di Amministrazione del Cosef, con propria deliberazione n. 38 del 11 luglio 2024, ha individuato e approvato l'aggiornamento degli indirizzi del PTI parziale Aussa Corno, quali Linee Guida per la costruzione del detto strumento, come riportato nelle precedenti Tabella 2 e Tabella 3.

In sintesi, le azioni ritenute pertinenti per il Sito Natura 2000, ossia le componenti delle azioni del Progetto di PTI che comportano un potenziale impatto sull'area e che vengono considerate per la valutazione dell'incidenza, prevedono:

A. Ambito di consolidamento ambientale di Punta Sud (art. 15 delle NTA, indirizzo di piano n. 8)

Area interessata dall'innesto di multi-fasce di protezione ambientale e paesaggistica con grado di protezione o conservazione modulato (anche normativamente) in funzione della prossimità lagunare o della presenza di elementi vulnerabili o di pregio da preservare e valorizzare. Inoltre, nei casi di comprovata impossibilità tecnica delle imprese di reperire le aree a verde all'interno del lotto, previo parere vincolante del Consorzio, le stesse potranno essere compensate da interventi naturalistici su aree poste nell'ambito di consolidamento ambientale della punta sud, secondo modalità e tempistiche attuative determinate dal Consorzio. Per tale area è prevista la realizzazione di misure di salvaguardia e graduale potenziamento della funzione di protezione ecologico-ambientale della Laguna di Marano e Grado mediante la definizione di un sistema complessivo di "rispetto della laguna" individuato nella tavola di zonizzazione che interessa, anche se parzialmente, alcune altre componenti riportate nella Carta dei Vincoli quali:

- vincoli di tutela del paesaggio: "fascia di rispetto della battigia lagunare";
- vincoli di tutela ambientale: "ambiti di tutela" (rete ecologica del PRGC del Comune di S. Giorgio di Nogaro) nonché "fascia tampone della ZSC – IT 3320037 "Laguna di Marano e Grado".

B. Aree ed elementi di mitigazione ambientale e paesaggistica (art. 16 delle NTA)

Predisposizione di fasce verdi con lo scopo di mitigare l'aspetto paesaggistico-ambientale. Sono le parti del comprensorio riservate alla mitigazione degli impatti ambientali e paesaggistici ed alla costruzione della rete ecologica. Esse si distinguono in:

- elementi naturalistici-paesaggistici-morfologici che hanno l'obiettivo di concorrere in maniera sostanziale alla mitigazione dei fattori ambientali ed alla tutela della salute delle persone;
- ambiti di tutela (rete ecologica del P.R.G.C. del Comune di S. Giorgio di N.).

C. Aree di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA (art. 8 delle NTA)

Aree destinate alla realizzazione di verde pubblico ed elementi naturalistici, finalizzata al reperimento di superfici di standard non reperibili all'interno dei lotti produttivi; vi è compresa la compensazione delle aree verdi nella ZTO Area di futura rideterminazione in comune di Terzo di

Aquileia, in funzione delle limitazioni del P.G.R.A. per tale area. Dette aree sono inedificabili e potranno in futuro essere riconsiderate a seguito di eventuali successivi aggiornamenti del citato P.G.R.A. o a seguito di interventi mitigatori volti a ridurre la classe di rischio.

Nella seguente Tabella 41 sono riportati gli indirizzi, gli obiettivi e le azioni previsti dal PTI; nell'ultima colonna sono riportate, evidenziate in verde, le azioni ritenute pertinenti per il Sito Natura 2000.

Tabella 41: Indirizzi, obiettivi ed azioni previste dal PTI parziale Aussa Corno; in verde sono evidenziati quelli completamente pertinenti, in giallo quelli parzialmente pertinenti.

Indirizzi	Obiettivi	Azioni	Azioni pertinenti per il Sito Natura 2000
<p>1. Conferma del perimetro ad oggetto dello strumento PTI già fissata dall'Assemblea dei Soci nel luglio 2022 (che ha determinato l'estensione di superfici "D1 COSEF" ricomprendendo l'ambito della c.d. "punta sud")</p>	<p>A. Il PTI ha incluso nel perimetro di competenza oltre alla zona D1 del Comune di S. Giorgio d. N, le rispettive zone di Carlino e Terzo di Aquileia.</p> <p>B. Consolidamento dei valori ambientali e paesaggistici di punta sud mediante l'accoglimento dell'istanza di estensione della D1 COSEF da parte del Comune di S. Giorgio di Nogaro di "potenziare di fatto la zona EP di protezione ambientale già prevista dal vigente PURG (fascia di rispetto parco lagunare)" ed ulteriore incremento di superfici a verde - (oltre alla ZTO "EP" di PRGC vigente -) entro il comparto industriale in prossimità del "punta sud".</p>	<p>Tavola A1 di inquadramento territoriale allegata alla deliberazione assembleare di ripermimetrazione ambiti "D1 COSEF" ad oggetto dei "PTI parziali" di ciascun scomparto di competenza consortile (delibera Assemblea n. 4/2022);</p> <p>Delibera CdA 68/2021 avente ad oggetto "PTI parziale Aussa Corno (S. Giorgio N., Carlino, Terzo di A.): indirizzi ed elaborazioni preliminari" che riporta le considerazioni riferite alla definizione dei territori ad oggetto del Piano, in specifico riguardo al territorio di Terzo di Aquileia, relativamente al quale "si conferma la necessità di formazione ex-novo dello strumento di competenza dei Consorzi di Sviluppo economico, ovvero di "PTI parziale" da rappresentare unitariamente al territorio ex P.P.G. in ragione della loro reciproca prossimità geografica";</p> <p><u>Zonizzazione</u>: riferimento all'ambito qualificato come "limite PTI"</p> <p><u>NTA</u>: riferimento a articolo 1</p>	---
<p>2. Orientare le future scelte pianificatorie al consolidamento della vocazione produttiva delle zone D1 - agglomerati industriali di interesse regionale, come definita dal PURG</p>	<p>A. Riduzione della commistione delle funzioni d'uso storicamente presenti nel comparto industriale, orientando uno sviluppo armonico del contesto produttivo rispetto alle vulnerabilità ecologico ambientali proprie del contesto (lagunare; dei corsi d'acqua; idrogeologico; suoli degradati)</p>	<p><u>Zonizzazione</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuazione delle residuali aree libere da confermare con destinazione produttiva; • Riduzione della componente produttiva nella zona della "punta sud" e di Terzo di Aquileia. <p><u>Carta dei Vincoli</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentazione dei vincoli condizionanti le dinamiche insediative nell'ambito produttivo. <p><u>NTA</u>, riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - articolo 4 (vedere successivo p.to 4 delle direttive, obiettivi ed azioni); 	<p>A. Ambito di consolidamento ambientale di Punta Sud (art. 15 delle NTA, indirizzo di piano n. 8)</p> <p>Area interessata dall'innesto di multi-fasce di protezione ambientale e paesaggistica con grado di protezione o conservazione modulato (anche normativamente) in funzione della prossimità lagunare o della presenza di elementi vulnerabili o di pregio da preservare e valorizzare. Inoltre, nei casi di comprovata impossibilità tecnica delle imprese di reperire le aree a verde all'interno del lotto, previo parere vincolante del Consorzio, le stesse potranno essere compensate da interventi naturalistici su aree poste nell'ambito di consolidamento ambientale della punta sud, secondo modalità e tempistiche attuative determinate dal Consorzio. Per tale area è prevista la realizzazione di misure di</p>

Indirizzi	Obiettivi	Azioni	Azioni pertinenti per il Sito Natura 2000
		<ul style="list-style-type: none"> - articolo 5 (vedere successivo p.to 4 delle direttive, obiettivi ed azioni); - articolo 6.1 Disposizioni generali sulle zone produttive; - articolo 6.3 Disposizioni generali sul comparto industriale riguardanti la viabilità marittima; - articolo 7 Zona per insediamenti industriali; - articolo 8 Aree di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA; - art. 9 zona per la produzione di energia da fonte rinnovabile: il PTI riconosce le zone produttive in cui insistono gli impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica esistenti o già autorizzate alla data di adozione del piano; - articolo 10 ambito da riconvertire ai fini produttivi. L'ambito corrisponde all'area compromessa e degradata come individuata dal PRGC di SGN conformato; - capo III Zone per Servizi e attrezzature collettive e di interesse pubblico. Sono le parti del comprensorio destinate alla realizzazione di impianti e servizi generali e delle attrezzature di interesse collettivo necessarie agli operatori ed alle attività insediate; - articolo 14 Componente Residenziale interna al comparto; - articolo 15 Ambito di consolidamento ambientale della punta sud (indirizzo di piano n. 8). 	<p>salvaguardia e graduale potenziamento della funzione di protezione ecologico-ambientale della Laguna di Marano e Grado mediante la definizione di un sistema complessivo di "rispetto della laguna" individuato nella tavola di zonizzazione che interessa, anche se parzialmente, alcune altre componenti riportate nella Carta dei Vincoli quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vincoli di tutela del paesaggio: "fascia di rispetto della battigia lagunare"; - vincoli di tutela ambientale: "ambiti di tutela" (rete ecologica del PRGC del Comune di S. Giorgio di Nogaro) nonché "fascia tampone della ZSC – IT 3320037 "Laguna di Marano e Grado".
3. Accertare l'istituzione della ZLS regionale (Zona Logistica Semplificata).	Indirizzo superato per gli effetti dell'aggiornamento 2024 delle direttive, p.to 1		---

Indirizzi	Obiettivi	Azioni	Azioni pertinenti per il Sito Natura 2000
<p>4. Armonizzazione del nuovo piano al format grafico e normativo secondo la pratica pianificatoria consolidata del COSEF</p>	<p>A. Trattasi di uno dei “principi informativi” per la redazione del “PTI unitario” formulato dal CdA del Consorzio ZIU nel 2017 nella prospettiva di integrazione di più territori (come l’Aussa Corno) per gli effetti della LR 3/2015, con la costituzione del COSEF (a partire dal 2018, rif.to piano industriale redatto annualmente dal Consorzio).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compilazione della struttura degli elaborati di piano (compresa la Zonizzazione, con classi ZTO analoghe cioè sostanzialmente corrispondenti a quelle in uso negli altri comparti industriali dotati di PTI vigenti) in analogia al format già in uso per i PTI degli ambiti della ZIU e dell’Alto Friuli; • Armonizzazione della normativa di piano rispetto alle classificazioni ed il drafting utilizzato dai PTI del COSEF; • di particolare rilevanza l’introduzione dell’articolo 5 delle NTA, che viene formulato ad hoc per il contesto industriale di riferimento del PTI in corso di formazione con relativa applicazione del “Regolamento di Gestione delle aree”, oltre a ZIU ed Alto Friuli, anche al comparto dell’Aussa Corno. Il Regolamento disciplina il funzionamento della “Commissione Tecnica” (per le valutazioni preliminari di insediamento o per i significativi ampliamenti produttivi); si segnala l’integrazione, rispetto agli altri contesti in gestione pianificatoria del Cosef, degli elenchi con la lettera D, ad hoc formulata per l’Aussa Corno, che risulta anche in linea con le disposizioni di PRGC di SGN appena conformato – rif. art. 43, c,1 lett. c). • art. 4, che - secondo la pratica pianificatoria consolidata del COSEF nei comparti ove il PTI è vigente ovvero in ZIU ed Alto Friuli - viene formulato in modo specifico anche per il contesto industriale di riferimento del PTI in esame. 	---
<p>5.a. Realizzazione di sistema informativo geografico (GIS) per la gestione dei dati di piano e delle informazioni territoriali degli ambiti;</p> <p>5.b. Calibrazione dell’ambito di PTI e delle rispettive zone omogenee esistenti rispetto al quadro catastale unitario georiferito del COSEF</p>	<p>A. Consolidamento delle attività di rilevazione e restituzione dati ambientali e cartografici di afferenza territoriale consortile.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • costruzione del PTI sia come elaborati costituenti il Piano che come base conoscitiva su piattaforma GIS; • trattamento ed aggiornamento dati – es. per il monitoraggio del Piano - nell’ambito del SGA consortile (ISO 14001); • estrazione dati uso interno (ai fini svolgimento attività Uffici Gestione Ambiente ed Energia, Tecnico e lavori pubblici); • estrazione dati per Aziende, Enti territoriali, portatori d’interesse. 	---

Indirizzi	Obiettivi	Azioni	Azioni pertinenti per il Sito Natura 2000
<p>6. Realizzare il supporto alle imprese insediate nelle esigenze di sviluppo/ampliamento della propria attività produttiva e/o ricognizione generale di istanze di modifica urbanistica, per valutazione ed eventuale recepimento nello strumento urbanistico in formazione</p>	<p>A. Riduzione traffico/miglioramento organizzazione viaria/ supporto nella gestione dei vettori (autotrasportatori) a servizio degli stabilimenti.</p> <p>B. allineamento delle disposizioni normative ed azzonative dei PRGC interessati dal PTI (tra i PRGC stessi ed in rapporto alla costruzione di Piano, redatto nuovamente);</p> <p>B.1 entro SGN: integrazione azzonativa e normativa della componente produttiva extra ambito PPG nel PTI in corso di redazione.</p> <p>C. Adeguamenti/definizione delle partizioni/morfologia dei lotti produttivi anche in funzione dell'attuale assetto proprietario.</p>	<p>Nell'area retro portuale (extra ambito PTI, ma in gestione consortile attribuita dalla Regione FVG) è stato realizzato, a cura del Consorzio, un nuovo parcheggio ad uso vettori anche esterni ai dipendenti del Porto Margreth.</p> <p><u>Zonizzazione:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione morfologia dei lotti produttivi in relazione all'assetto proprietario e di utilizzo esistente-consolidato; -riconoscimento di apposita "corsia Tecnologica", posta a cavallo di due lotti di stabilimenti preesistenti, che il PPG vigente indicava quale viabilità di supporto, non più rispondente alle attuali necessità viabilistiche, anche in ragione dei sotto-servizi presenti e già realizzati in loco; - integrazione azzonativo-normativa (con contestuale aggiornamento) nel PTI di precedenti disposizioni di PRGC di SGN per l'ambito classificato come D1* che risulta fuori ambito PPG; - individuazione specifiche aree destinate a parcheggi di supporto agli stabilimenti (parcheggi P1,P2, P3); - definizione componente residenziale interna al comparto produttivo con relativa indicazione aree pertinenziali/verde privato. <p><u>NTA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscimento della possibilità, entro art. 7 - ZTO produttiva di specifica destinazione d'uso: "locali per il riposo per gli addetti"; - art. 7, lettera e.3, per il lotto produttivo posto a sud di via Fermi e indicato con il simbolo "a" in cui dovrà essere realizzata una fascia a verde della larghezza minima di 10 m; - art 14 componente residenziale interna al comparto; - nel contesto del reperimento dello standard a verde (min 20% del lotto) di cui all'art. 7 lett. c) viene inserita la seguente disposizione: nei casi di comprovata impossibilità tecnica di reperire le aree a verde all'interno del lotto, previo parere vincolante del Consorzio, le stesse potranno essere reperite 	<p>A. Ambito di consolidamento ambientale di Punta Sud (art. 15 delle NTA, indirizzo di piano n. 8)</p> <p>Area interessata dall'innesto di multi-fasce di protezione ambientale e paesaggistica con grado di protezione o conservazione modulato (anche normativamente) in funzione della prossimità lagunare o della presenza di elementi vulnerabili o di pregio da preservare e valorizzare. Inoltre, nei casi di comprovata impossibilità tecnica delle imprese di reperire le aree a verde all'interno del lotto, previo parere vincolante del Consorzio, le stesse potranno essere compensate da interventi naturalistici su aree poste nell'ambito di consolidamento ambientale della punta sud, secondo modalità e tempistiche attuative determinate dal Consorzio. Per tale area è prevista la realizzazione di misure di salvaguardia e graduale potenziamento della funzione di protezione ecologico-ambientale della Laguna di Marano e Grado mediante la definizione di un sistema complessivo di "rispetto della laguna" individuato nella tavola di zonizzazione che interessa, anche se parzialmente, alcune altre componenti riportate nella Carta dei Vincoli quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vincoli di tutela del paesaggio: "fascia di rispetto della battaglia lagunare"; - vincoli di tutela ambientale: "ambiti di tutela" (rete ecologica del PRGC del Comune di S. Giorgio di Nogaro) nonché "fascia tampone della ZSC – IT 3320037 "Laguna di Marano e Grado".

Indirizzi	Obiettivi	Azioni	Azioni pertinenti per il Sito Natura 2000
		<p>in lotti con analoga destinazione o, in alternativa, potranno essere compensati da interventi naturalistici su aree poste nell'ambito di consolidamento ambientale della punta sud di cui all'art.15, secondo modalità e tempistiche attuative determinate dal Consorzio;</p> <p>- innesto di disposizioni particolari riguardo l'applicazione dell'indice rapporto di copertura (art. 7, lett. e.1) per i lotti già edificati alla data di adozione del P.T.I., che abbiano già saturato o che siano prossimi alla saturazione del rapporto di copertura (schema normativo applicato già nei contesti di ZIU ed Alto Friuli, secondo prassi consolidata);</p>	
<p>Z. operare ricognizioni ed adempimenti in materia ambientale connessi alla formazione del PTI parziale</p>	<p>A. Realizzazione di un quadro ambientale unitario aggiornato, di supporto per una congrua definizione azzonativa del comparto in gestione</p>	<p><u>Carta dei vincoli:</u> che restituisce il quadro aggiornato relativamente alle tematiche di natura vincolistica ambientale, paesaggistica, idrogeologica ed infrastrutturale presenti nell'ambito, di fondamentale riferimento per la costruzione azzonativa e normativa del Progetto di Piano</p> <p><u>Elaborati di analisi (di Piano o di RA di VAS associata) con:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ricognizione delle aree interessate dalla Direttiva Seveso • Ricognizione dei siti interessati da operazioni di bonifica da sostanze inquinanti <p><u>Zonizzazione:</u> - delimitazione "area a utilizzo condizionato" entro la ZTO produttiva</p> <p><u>NTA:</u> - art. 7 norma particolare e.11 per la disciplina particolare area a utilizzo condizionato</p>	<p>---</p>

Indirizzi	Obiettivi	Azioni	Azioni pertinenti per il Sito Natura 2000
<p>8. specificatamente per il contesto ex P.P.G.:</p> <p>8.a. adeguamenti e verifiche di tipo grafico-localizzativo sulle “aree produttive/zona di mitigazione ambientale/zona per servizi” nonché sulle “connessioni ferroviarie” esistenti o da prevedere in incremento;</p> <p>8.b. correlato al p.to 1 per la componente ambientale: recepimento indirizzo urbanistico del Comune di S. Giorgio di N. (rif. nota Cosef prot.770/2024) relativo a “potenziare di fatto la zona EP di protezione ambientale già prevista dal vigente PURG (fascia di rispetto parco lagunare)” - anche mediante implementazione della rete della mobilità dolce a servizio degli spostamenti sistematici degli addetti dell’area produttiva (c.d. casa-lavoro), e a servizio degli spostamenti legati al tempo libero nelle aree di pregio paesaggistico ed ambientale della laguna;</p> <p>8.c. dimensionamento delle superfici produttive tenuto conto della situazione esistente ed avuto riguardo delle esigenze espresse dagli insediati (ad es. esigenze complementari alla funzione tipicamente produttiva), nonché fissazione dello schema complessivo (morfologia) dei lotti urbanistici</p>	<p>A. Riduzione della frammentazione ecologico ambientale mediante creazione comparto unitario di tutela e valorizzazione ambientale.</p> <p>B. Graduazione delle tutele ambientali in funzione della prossimità lagunare rispetto al comparto produttivo.</p>	<p><u>Zonizzazione:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • innesto di multi-fasce di protezione ambientale e paesaggistica con grado di protezione o conservazione modulato (anche normativamente) in funzione della prossimità lagunare o della presenza di elementi vulnerabili o di pregio da preservare e valorizzare. (ZTO “ambito di consolidamento indirizzo n.8); • definizione azzonativa di parcheggi in sede propria (identificati come P1, P2, P3); • adeguamento SP n° 80 relativo a sezioni/ingombri sede stradale, comprensivo del recepimento delle recenti progettualità ai fini miglioramento della sicurezza stradale; • integrazione della zona D1* del PRGC di SGN entro il PTI (cfr. sopra, direttiva/obiettivi ed azioni di cui al p.to n. 6) con una fascia di protezione ambientale <p><u>NTA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • disciplina delle compensazioni delle aree verdi non reperibili all’interno dei lotti produttivi art. 7, lettera e.6) della ZTO produttiva nella ZTO Area di futura rideterminazione in funzione delle limitazioni del P.G.R.A. (cfr. Azioni direttiva n. 16, cui si rinvia) e nell’ambito di consolidamento ambientale della punta sud; • Gestione - a livello di indirizzi localizzativi e normativi - della componente delle energie rinnovabili ovvero rif. art. 5, lettera D. 	<p>A. Ambito di consolidamento ambientale di Punta Sud (art. 15 delle NTA, indirizzo di piano n. 8)</p> <p>Area interessata dall'innesto di multi-fasce di protezione ambientale e paesaggistica con grado di protezione o conservazione modulato (anche normativamente) in funzione della prossimità lagunare o della presenza di elementi vulnerabili o di pregio da preservare e valorizzare. Inoltre, nei casi di comprovata impossibilità tecnica delle imprese di reperire le aree a verde all'interno del lotto, previo parere vincolante del Consorzio, le stesse potranno essere compensate da interventi naturalistici su aree poste nell'ambito di consolidamento ambientale della punta sud, secondo modalità e tempistiche attuative determinate dal Consorzio. Per tale area è prevista la realizzazione di misure di salvaguardia e graduale potenziamento della funzione di protezione ecologico-ambientale della Laguna di Marano e Grado mediante la definizione di un sistema complessivo di “rispetto della laguna” individuato nella tavola di zonizzazione che interessa, anche se parzialmente, alcune altre componenti riportate nella Carta dei Vincoli quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vincoli di tutela del paesaggio: “fascia di rispetto della battaglia lagunare”; - vincoli di tutela ambientale: “ambiti di tutela” (rete ecologica del PRGC del Comune di S. Giorgio di Nogaro) nonché “fascia tampone della ZSC – IT 3320037 “Laguna di Marano e Grado”. <p>C. Aree di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA (art. 8 delle NTA)</p> <p>Aree destinate alla realizzazione di verde pubblico ed elementi naturalistici, finalizzata al reperimento di superfici di standard non reperibili all’interno dei lotti produttivi; vi è compresa la compensazione delle aree verdi nella ZTO Area di futura rideterminazione in comune di Terzo di Aquileia, in funzione delle limitazioni del P.G.R.A. per tale area. Dette aree sono inedificabili e potranno in futuro essere riconsiderate a</p>

Indirizzi	Obiettivi	Azioni	Azioni pertinenti per il Sito Natura 2000
<p>produttivi correlati o correlabili all'attualità dell'assetto proprietario di riferimento;</p> <p>8.d. incremento della dotazione di nuove aree a parcheggio per la sosta (in sede propria) di autovetture e mezzi pesanti;</p> <p>8.e. adeguamenti-aggiornamenti correlati con gli obiettivi sopra elencati e con eventuali necessità gestionali emerse successivamente all'approvazione delle Varianti urbanistiche del livello comunale per gli imprescindibili accertamenti di reciproca compatibilità tra Piani (tra PTI e PRGC)</p>			<p>seguito di eventuali successivi aggiornamenti del citato P.G.R.A. o a seguito di interventi mitigatori volti a ridurre la classe di rischio.</p>
<p>9. Promozione di scelte progettuali per la tutela e valorizzazione dei caratteri paesaggistici del comparto industriale, anche in coerenza agli esiti della procedura di conformazione del PRGC del Comune di S. Giorgio di Nogaro al Piano Paesaggistico (L.R. 5/2007, art. 57ter, c.2bis), attualmente in itinere, e all'adempimento procedurale di cui alla medesima L.R. 5/2007 art. 14 c. 2bis (articolo aggiunto), ovvero procedura di adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale (Variante n.1), in vigore dal 06.04.2023. Il piano dovrà in particolar modo trattare le aree sensibili della fascia lagunare e perilagunare e ivi individuare ambiti e misure di tutela</p>	<p>A. Recepimento ovvero coordinamento del Progetto di Piano alle disposizioni derivanti dalla procedura di conformazione dei PRGC di SGN e di Terzo di Aquileia (al momento in corso di adozione), per i fini del previsto adeguamento del PTI al PPR in ossequio alle disposizioni vigenti in materia.</p> <p>B. in conseguenza, ovvero per gli effetti del recepimento delle disposizioni del PRGC conformato (di cui al precedente obiettivo A.) in seno al PTI, si è dato corso all'ulteriore innesto - per integrazione - di disposizioni azionarie o normative di consolidamento della tutela e protezione ambientale.</p>	<p><u>Zonizzazione:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ZTO ambito da riconvertire ai fini produttivi; • ZTO Ambito di consolidamento ambientale della punta sud (indirizzo di piano n. 8); • Fascia di mitigazione paesaggistico- ambientale <p><u>NTA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rif. art. 6.2 Disposizioni generali sul comparto industriale riguardanti il recepimento degli obiettivi ed indirizzi del Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) e di miglioramento della qualità ambientale; - oltre alle citate disposizioni generali di cui all'art. 6,2 viene associata una puntuale declinazione "di contesto" per emergenze vincolistiche di PPR presenti entro la ZTO produttiva dell'art. 7, mediante la formulazione di: lett. f) Norme particolari in materia di paesaggio. 	<p>A. Ambito di consolidamento ambientale di Punta Sud (art. 15 delle NTA, indirizzo di piano n. 8)</p> <p>Area interessata dall'innesto di multi-fasce di protezione ambientale e paesaggistica con grado di protezione o conservazione modulato (anche normativamente) in funzione della prossimità lagunare o della presenza di elementi vulnerabili o di pregio da preservare e valorizzare. Inoltre, nei casi di comprovata impossibilità tecnica delle imprese di reperire le aree a verde all'interno del lotto, previo parere vincolante del Consorzio, le stesse potranno essere compensate da interventi naturalistici su aree poste nell'ambito di consolidamento ambientale della punta sud, secondo modalità e tempistiche attuative determinate dal Consorzio. Per tale area è prevista la realizzazione di misure di salvaguardia e graduale potenziamento della funzione di protezione ecologico-ambientale della Laguna di Marano e Grado mediante la definizione di un sistema complessivo di "rispetto della laguna" individuato nella tavola di</p>

Indirizzi	Obiettivi	Azioni	Azioni pertinenti per il Sito Natura 2000
			<p>zonizzazione che interessa, anche se parzialmente, alcune altre componenti riportate nella Carta dei Vincoli quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vincoli di tutela del paesaggio: “fascia di rispetto della battigia lagunare”; - vincoli di tutela ambientale: “ambiti di tutela” (rete ecologica del PRGC del Comune di S. Giorgio di Nogaro) nonché “fascia tampone della ZSC – IT 3320037 “Laguna di Marano e Grado”. <p><u>B. Aree ed elementi di mitigazione ambientale e paesaggistica (art. 16 delle NTA)</u></p> <p>Predisposizione di fasce verdi con lo scopo di mitigare l'aspetto paesaggistico-ambientale. Sono le parti del comprensorio riservate alla mitigazione degli impatti ambientali e paesaggistici ed alla costruzione della rete ecologica. Esse si distinguono in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementi naturalistici-paesaggistici-morfologici che hanno l'obiettivo di concorrere in maniera sostanziale alla mitigazione dei fattori ambientali ed alla tutela della salute delle persone; - ambiti di tutela (rete ecologica del P.R.G.C. del Comune di S. Giorgio di N.). <p><u>C. Aree di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA (art. 8 delle NTA)</u></p> <p>Aree destinate alla realizzazione di verde pubblico ed elementi naturalistici, finalizzata al reperimento di superfici di standard non reperibili all'interno dei lotti produttivi; vi è compresa la compensazione delle aree verdi nella ZTO Area di futura rideterminazione in comune di Terzo di Aquileia, in funzione delle limitazioni del P.G.R.A. per tale area. Dette aree sono inedificabili e potranno in futuro essere riconsiderate a seguito di eventuali successivi aggiornamenti del citato P.G.R.A. o a seguito di interventi mitigatori volti a ridurre la classe di rischio.</p>

Indirizzi	Obiettivi	Azioni	Azioni pertinenti per il Sito Natura 2000
<p>10. Individuazione, ove fattibile, di “aree di compensazione” per la realizzazione di verde pubblico ed elementi naturalistici, finalizzata al reperimento di superfici di standard non reperibili all’interno dei lotti produttivi (per il superamento di pregresse criticità, se ed in quanto riscontrabili o per impossibilità tecniche)</p>	<p>A. Ricorso alla perequazione mediante riconoscimento di aree idonee allo scopo</p>	<p><u>Zonizzazione:</u> - identificazione della ZTO “area di futura rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA” (cfr. Azioni specifiche in corrispondenza della direttiva n. 16, cui si rinvia); - ambito di consolidamento ambientale della punta sud.</p> <p><u>NTA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • art. 7 ZTO produttiva e 8 Aree di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA.. Disciplina delle compensazioni delle aree verdi non reperibili all’interno dei lotti produttivi 	<p>C. Aree di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA (art. 8 delle NTA)</p> <p>Aree destinate alla realizzazione di verde pubblico ed elementi naturalistici, finalizzata al reperimento di superfici di standard non reperibili all’interno dei lotti produttivi; vi è compresa la compensazione delle aree verdi nella ZTO Area di futura rideterminazione in comune di Terzo di Aquileia, in funzione delle limitazioni del P.G.R.A. per tale area. Dette aree sono inedificabili e potranno in futuro essere riconsiderate a seguito di eventuali successivi aggiornamenti del citato P.G.R.A. o a seguito di interventi mitigatori volti a ridurre la classe di rischio.</p>

Indirizzi	Obiettivi	Azioni	Azioni pertinenti per il Sito Natura 2000
<p>11. Ricognizione del quadro conoscitivo per la gestione dell'invarianza idraulica e aggiornamento del sistema della rete drenante e delle aree di invaso e accumulo, in risposta al cambiamento climatico; nonché verifica ai fini gestionali della rete dei canali e delle rispettive aree demaniali</p>	<p>A. Applicazione puntuale del PGRA (attestazioni di rischio) con conseguenti determinazioni azzonativo e/o normative</p>	<p><u>Tavola di supporto alla Zonizzazione</u> : elaborato denominato "Classificazione dei corsi d'acqua".</p> <p><u>Zonizzazione:</u> - definizione della ZTO area di futura rideterminazione in funzione delle limitazioni del P.G.R.A." - indicazione corsi d'acqua e rete dei canali - identificazione con delimitazione azzonativa degli "specchi d'acqua degli insediamenti industriali".</p> <p><u>NTA:</u> - Limitazione degli usi produttivi nelle aree soggette a pericolosità idraulica e previsione delle aree di invaso accumulo nelle aree a rischio; - art 7 ZTO produttiva, lettere e.6. Gli "specchi d'acqua degli insediamenti industriali" corrispondono a superfici acquee interne ai lotti produttivi disposti lungo il Fiume Corno, come rappresentate nella tavola di Zonizzazione. Si tratta di superfici attrezzate con darsene, banchine e punti di attracco, passerelle, scivoli per le imbarcazioni, le quali svolgono funzione di supporto all'attività produttiva afferente. Tali superfici non possono avere superficie superiore al 30% della superficie del lotto di riferimento e non concorrono al calcolo del rapporto di copertura; - compilazione di apposito art.6.4 riguardante le misure di risposta al cambiamento climatico da applicare al comparto industriale.</p> <p>Predisposizione di apposito elaborato ricognitivo sulla classificazione dei corsi d'acqua a sensi della L. 11/2015</p>	<p>---</p>

Indirizzi	Obiettivi	Azioni	Azioni pertinenti per il Sito Natura 2000
<p>12. Classificazione funzionale della rete viabilistica interna al comparto da finalizzarsi anche alla regolamentazione degli interventi edilizi, in particolare per gli insediamenti produttivi (arretramenti/vincoli di rispetto ecc.)</p>	<p>A. Ricognizione puntuale della viabilità in analogia con il format grafico-funzionale adottato nella ZIU ed Alto Friuli, ovvero in linea con la direttiva di Piano n. 4.</p>	<p><u>Zonizzazione:</u> introduzione, previa puntuale ricognizione/rilevazione della viabilità pubblica (già realizzata al tempo della costruzione del “quadro catastale georiferito” di base del PTI) e conseguente classificazione viaria entro il comparto (con determinazione di tre classi di viabilità: strutturale, di servizio e di viabilità extra comparto).</p> <p><u>NTA:</u> - rif. art 6 lettera l) disciplina delle recinzioni</p>	---
<p>13. Ricognizione adeguatezza delle infrastrutture tecnologiche a supporto della zona industriale</p>	<p>A. Ricognizione puntuale del grado di infrastrutture presenti secondo il format grafico-funzionale già consolidato nella ZIU ed Alto Friuli, ovvero in linea con la direttiva di Piano n. 4.</p>	<p><u>Zonizzazione:</u> introduzione, previa puntuale ricognizione/rilevazione delle infrastrutture esistenti delle rispettive classi di impianti/infrastrutture del comparto, con puntuale identificazione dei relativi ambiti azzonativi (comprensivi delle pertinenze accessorie agli impianti/infrastrutture)</p> <p><u>NTA:</u> - rif. articolo 13 Aree per impianti tecnologici</p>	---
<p>14. Necessità di recepimento delle indicazioni pianificatorie di competenza del Comune sulla tematica relativa agli stabilimenti a rischio di incidente rilevante ai sensi della Dir. 2012/18/UE recepita con D.Lgs 26 giugno 2015 n.105</p>	<p>A. Adeguamento al contesto specifico dell'AC alle disposizioni inerenti la tematica relativa agli stabilimenti a rischio di incidente rilevante ai sensi della Dir. 2012/18/UE recepita con D.Lgs 26 giugno 2015 n.105</p>	<p><u>NTA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Definizione delle attività ammesse rientranti nell'ambito di applicazione della dir. Seveso, rif. art. 5 per l'ammissibilità all'insediamento nel comparto industriale di determinate tipologie di insediamento di cui agli elenchi A, B, C, D delle NTA; art. 7, lett. e.7) Nelle more della redazione dell'Elaborato “Rischio di incidenti Rilevanti” previsto dal D.M. 9 maggio 2001, tutti gli interventi ricadenti all'interno delle aree di danno risultanti dai Piani di Emergenza Esterna relativi agli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, come definiti dal D.Lgs 26 giugno 2015 n.105, dovranno garantire la compatibilità territoriale rispetto al D.M. 9 maggio 2001 – cap. 6.3.1. -Tabella 3b. Gli interventi dovranno altresì risultare compatibili rispetto ad eventuali elementi ambientali vulnerabili, come stabilito al cap. 6.1.2 del citato decreto. 	---

Indirizzi	Obiettivi	Azioni	Azioni pertinenti per il Sito Natura 2000
<p>15. Approfondimento delle interazioni entro la D1 riguardanti aspetti connessi alla logistica/con la portualità, alla produzione/con le attività ricettivo-ricreative connesse alle Nautiche (Zone L2 del PRGC)</p>	<p>A. Per le interazioni produzione/con le attività ricettivo-ricreative: riconoscimento delle situazioni in essere con residuale possibilità di utilizzo, con limitazioni.</p> <p>B. Per le interazioni logistica/con la portualità: consolidamento delle funzioni connesse alla realizzazione del nuovo “corridoio mediterraneo (Azione CEF N.2020-IT-TM-0018-S)”</p>	<p><u>Zonizzazione:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • indicazione del nuovo tracciato ferroviario, che per la porzione D1 ad oggetto del PTI, rappresenta il tratto terminale del citato “corridoio mediterraneo (Azione CEF N.2020-IT-TM-0018-S)” fino a giungere al Porto Marghret (extra PTI) <p><u>NTA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • art. 7 ZTO zona produttiva, norma particolare e.8). Le funzioni ricettive e ri-creative sono ammesse all’interno del comparto di lotti produttivi liberi contrassegnato con il simbolo “s” prospiciente il fiume Corno, e potranno essere sviluppate su una superficie complessivamente non superiore a 20.000mq, sulla base di un progetto planivolumetrico da sottoporre a preventiva validazione da parte del Consorzio. • Per le restanti aree produttive dell’ambito consortile sono riconosciute unicamente le attività ricettive e ricreative esistenti alla data di adozione del presente PTI. • Art. 11 Aree a servizio delle aziende e degli addetti. Vengono ammessi all’interno della zona, magazzini e depositi anche a servizio del porto • Anche nel lotto “logistico” in prossimità dell’idrovara Planais sono ammesse attività a servizio del porto. • Disciplina degli attracchi e degli specchi d’acqua (art. 7, lettera e.6). 	<p>---</p>
<p>16. Verifica della possibile allocazione entro la zona D1 nel Comune di Terzo di Aquileia di ulteriori destinazioni produttive legate al settore della nautica e della cantieristica.</p>	<p>A. Verifica delle possibilità di compimento della funzione produttiva indicata dal PURG del 1978 entro il territorio D1 di Terzo di Aquileia</p>	<p><u>Zonizzazione:</u></p> <p>- ZTO .”area di futura rideterminazione in funzione delle limitazioni del P.G.R.A.” per tali aree il Piano intende riconfermare- in un’ottica strategico-programmatoria -la funzione produttiva (come già definito a partire dal PPG del 1993 e via via consolidato, come zona D1, dallo strumento generale comunale) ma il cui uso, attualmente, per impossibilità tecnica (rischio alluvioni), non consente l’edificazione ma solo la possibilità di recepire “quote di verde” eventualmente trasferite da stabilimenti produttivi terzi (derivanti dallo standard prescritto per le ZTO produttive - perequazione), secondo quanto la norma dispone.</p>	<p>C. Aree di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA (art. 8 delle NTA)</p> <p>Aree destinate alla realizzazione di verde pubblico ed elementi naturalistici, finalizzata al reperimento di superfici di standard non reperibili all’interno dei lotti produttivi; vi è compresa la compensazione delle aree verdi nella ZTO Area di futura rideterminazione in comune di Terzo di Aquileia, in funzione delle limitazioni del P.G.R.A. per tale area. Dette aree sono inedificabili e potranno in futuro essere riconsiderate a seguito di eventuali successivi aggiornamenti del citato P.G.R.A. o a seguito di interventi mitigatori volti a ridurre la classe di rischio.</p>

Indirizzi	Obiettivi	Azioni	Azioni pertinenti per il Sito Natura 2000
		<p><u>NTA:</u> - rif. articolo 8 Area di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA. Dette aree sono inedificabili e potranno in futuro essere riconsiderate a seguito di eventuali successivi aggiornamenti del citato P.G.R.A. o a seguito di interventi mitigatori volti a ridurre la classe di rischio. In tali aree sono sempre ammessi interventi di mitigazione ambientale con possibilità di reperimento del verde richiesto per i nuovi insediamenti ed ampliamenti produttivi di cui all'art.7 (zone per gli insediamenti industriali).</p>	

Allegati

- Documentazione relativa al P/P/P/I/A (Relazione di piano/progetto, norme tecniche di attuazione, tavole di progetto comprese le aree di cantiere, documentazione fotografica, ecc.)
- Altro (specificare: ____)

5.3.2 Illustrare la relazione del P/P/P/I/A con altri strumenti pianificatori o con altri progetti, specificando se sono stati oggetto di Valutazione di incidenza

Il PTI parziale Aussa Corno interessa preminentemente il territorio del Comune di San Giorgio di Nogaro, per il quale attualmente è vigente la Variante sostanziale n. 44 al Piano Regolatore Generale Comunale (ultima versione integrale approvata del piano con Del. n. 11 del 29 marzo 2017 del Consiglio Comunale), a sua volta integrata dalla Variante n. 55, approvata con delibera del Consiglio Comunale n. 84 del 22 novembre 2023. La Variante n. 56 di conformazione al PPR FVG sta seguendo l'iter di approvazione, mentre la Variante n. 57 è relativa ad un intervento puntuale. La Variante sostanziale n. 44 è stata sottoposta a Valutazione di Incidenza di Livello II, ovvero valutazione appropriata, in quanto prevedeva a livello zonizzativo la ridefinizione dell'area per attrezzature portuali (nautica da diporto, Zona L2) in foce Fiume Corno con sistemazione area per approdi, ampliamento delle aree a terra e spostamento dell'area a parcheggio a servizio dell'intera zona. Sulla base delle analisi e valutazioni condotte nel suddetto studio, non sono emersi impatti significativi generati dalle Azioni di Piano. La Variante n.56 di adeguamento al PPR FVG del Comune di San Giorgio di Nogaro è redatta al fine di conformare il Piano Regolatore Generale Comunale al Piano Paesaggistico Regionale del Friuli-Venezia Giulia e ha ricevuto un riscontro positivo al tavolo tecnico. Nel Rapporto Ambientale Preliminare della stessa viene riportato che dalle analisi ambientali preliminarmente condotte è possibile prevedere che l'incidenza sul sito dalla Variante in oggetto non possa assumere una significatività. Il PTI parziale Aussa Corno è stato elaborato in coerenza agli esiti della conformazione del PRGC al PPR in itinere, anche considerando che il Comune di San Giorgio è facente parte del Consiglio di Amministrazione del Cosef.

5.3.3 Descrizione delle eventuali alternative strategiche o progettuali prese in esame nella stesura del P/P/P/I/A e motivazione delle scelte effettuate

Gli obiettivi e le azioni previste dal PTI parziale dell'Aussa Corno sono relativi sia all'ambito socioeconomico sia a quello ambientale, inserendosi in un quadro di fatto piuttosto consolidato, dato che la maggior parte dell'area industriale risulta occupata da ambiti produttivi già consolidati/realizzati. Di maggior rilevanza è la presenza di un ambito di tutela con vari livelli di consolidamento, posto nella parte meridionale dell'area, dove avviene il contatto con il sito Natura 2000 "Laguna di Grado e Marano" e ove sono previsti i lavori di completamento della fascia di rinaturalizzazione e mitigazione ambientale. Alla luce di quanto riportato, l'unica alternativa considerabile è l'**alternativa zero**, ovvero proseguire le azioni di consolidamento del tessuto industriale senza uno strumento pianificatorio e senza definire in modo puntuale gli obiettivi e le azioni del quadro strategico. Ciò, tuttavia, non garantirebbe la piena integrazione degli obiettivi e delle azioni previste nell'ambito di riferimento pianificatorio e strategico comunale, regionale, nazionale e sovranazionale e non permetterebbe una corretta attuazione delle importanti misure ambientali previste, che sono uno dei fulcri del presente PTI parziale.

5.3.4 Verifica di coerenza con le Misure di Conservazione (MdC) e/o con il Piano di Gestione (PdG) di ciascun Sito/i Natura 2000

Le Misure di Conservazione del sito ZSC/ZPS IT33200037 Laguna di Marano e Grado sono in vigore dal 10 luglio 2025 e sono riportate nell'Allegato 4 "Quadro conoscitivo di base, Obiettivi di conservazione e misure di conservazione" del Piano di Gestione, il quale è stato adottato con DGR n. 719 del 21 marzo 2018 e approvato con DPR n. 065/2025, su conforme DGR 849/2025. L'area interessata dal PTI, infatti, interseca in minima parte il Sito Natura 2000, inoltre è inclusa nell'area buffer di interferenza di 300 metri esterna al Sito, prevista dall'Allegato 14 del PdG in vigore (Figura 102). Pertanto, noto che la realizzazione di determinati P/P/P/I/A può comportare interferenze funzionali con gli habitat e le specie tutelati nel Sito, in base al principio di precauzione tali possibili interferenze rendono necessaria una valutazione d'incidenza e relativa verifica di coerenza con le MdC e/o PdG.

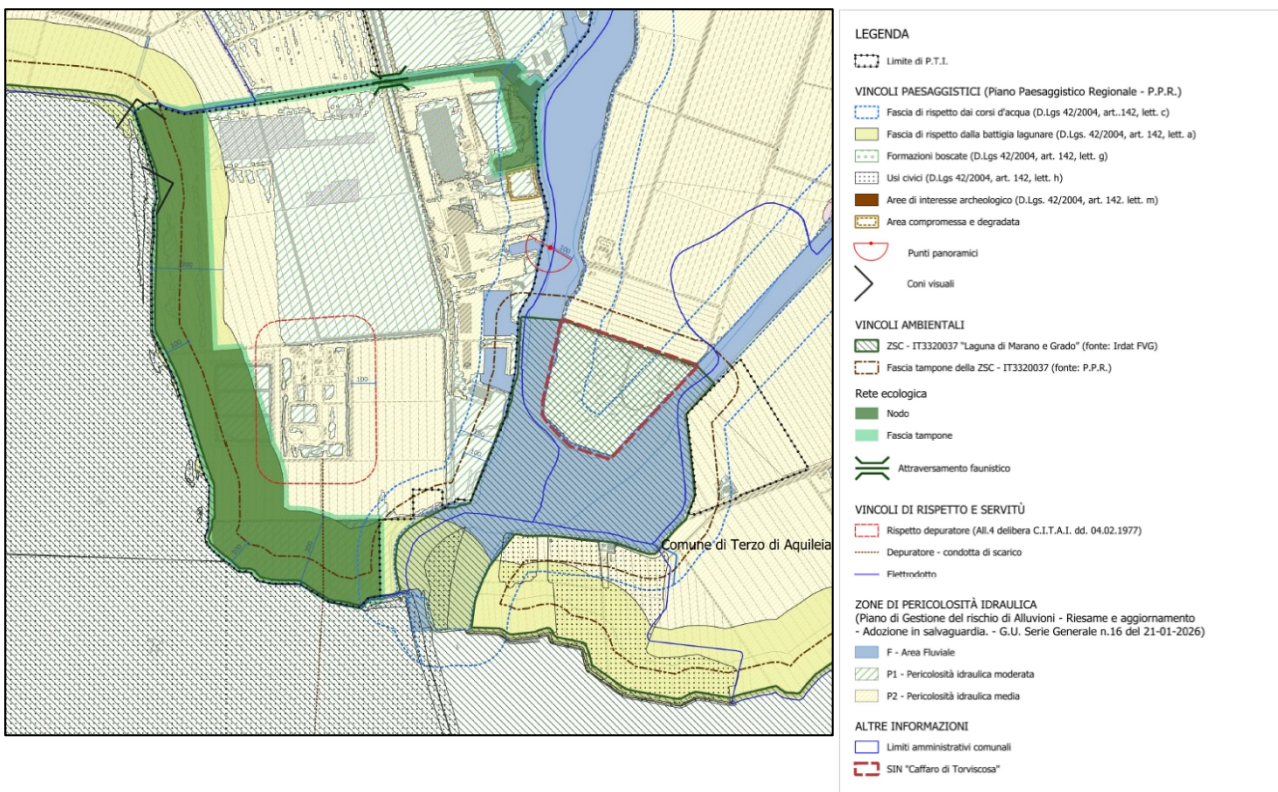


Figura 102: Carta dei Vincoli recepiti dal PTI; la fascia tampone pari 100 m dall'area core del Sito N2000 viene riportata tratteggiata, mentre la fascia di interferenza pari a 300 m coincide con quella di rispetto della battigia e viene riportata in giallo.

Di seguito si riporta un estratto delle Misure di Conservazione ritenute pertinenti/interessate dal PTI e/o riferite ad habitat e specie presenti nell'area di indagine, verificando la coerenza delle azioni previste (Tabella 42).

Tabella 42: Misure di Conservazione del sito ZSC/ZPS IT33200037 Laguna di Marano e Grado e coerenza con il PTI.

Codice	Misura	Descrizione	Coerenza
IAPA06	Realizzazione di fasce tampone	Individuazione di tratti dei corpi idrici superficiali e aree interessate da habitat di interesse comunitario nonché elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica connessi al reticolo idrico lungo i quali realizzare una fascia tampone rispetto alle aree di agricoltura intensiva. Tale fascia tampone può ricadere anche all'esterno del sito Natura 2000.	Considerazioni valide per le misure IAPA06, IAPN56, REPN24, RPN23 e IAPN53. Le misure sono coerenti e in parte attuate dall'indirizzo del PTI n. 8 e la relativa ZTO "Ambito di applicazione dell'indirizzo n. 8", le quali prevedono l'innesto di fasce di protezione ambientale e paesaggistica in prossimità della laguna ovvero del Sito Natura 2000, al fine di preservare e valorizzare gli elementi di pregio. Per la zona E.P. e Punta Sud è previsto il completamento della fascia di rinaturalizzazione e mitigazione ambientale, per i quali la Regione FVG ha concesso un contributo in favore del Cosef. Vi è coerenza anche con l'indirizzo di piano n. 9, che prevede la realizzazione di fasce di mitigazione paesaggistica ambientale in coerenza con il Piano Paesaggistico Regionale, e con l'indirizzo n. 16, il quale in funzione delle limitazioni del PGRA prevede per l'area sita in Comune di Terzo di Aquileia unicamente la possibilità di recepire quote di verde.
IAPN56	Realizzazione e gestione dei biotipi umidi	Realizzazione e gestione di biotipi umidi preferibilmente in aree di proprietà pubblica interne o funzionalmente connesse con il sito Natura 2000, attraverso la creazione di zone a diversa profondità d'acqua con argini e rive a ridotta pendenza, il mantenimento ovvero ripristino del profilo irregolare (con insenature e anfratti) dei contorni delle zone umide, il mantenimento ovvero ripristino della vegetazione sommersa, natante ed emersa e dei terreni circostanti le aree umide, la creazione di isole e zone affioranti idonee alla nidificazione. Gli interventi appartengono a tre categorie: 1. interventi a monte dell'argine di conterminazione lagunare con creazione di biotipi di acqua dolce; 2. interventi in ambito lagunare con ripristino di biotipi di acqua salmastra; 3. interventi di arretramento dell'argine di conterminazione con creazione di biotipi di acqua salmastra. Tali interventi seguono le linee guida riportate nell'appendice alle Misure di conservazione. Gli interventi si concentrano in 4 aree individuate come idonee.	
REPN24	Conservazione degli habitat umidi ipotalini	Sono vietati gli interventi che determinino la riduzione o l'alterazione di habitat salmastri con significativa presenza di acqua dolce (mosaico di habitat a canneto, scirpeto, cariceto).	
REPN23	Conservazione e gestione dell'habitat a canneto	Tutti i canneti lagunari e le "piccole zone umide tutelate" individuate nella carta "Aree avifauna" sono soggetti a conservazione integrale. Vi sono consentiti interventi di gestione naturalistica, previa Valutazione di Incidenza. Lo sfalcio del canneto finalizzato a procurare cannuccia palustre per la copertura dei casoni lagunari può essere effettuato fra il 16 agosto e il 30 novembre al di fuori delle aree dove vige il divieto di sfalcio del canneto individuate nella carta "Aree avifauna". Con	

Codice	Misura	Descrizione	Coerenza
		specifici provvedimenti il soggetto gestore aggiorna le aree in cui applicare la presente misura.	
IAPN53	Tutela degli habitat di specie per l'avifauna	Interventi di conservazione degli habitat a maggiore rilevanza avifaunistica, come le formazioni elofitiche a <i>Bolboschoenus maritimus/compactus</i> , le aree palustri dolci o salmastre, praterie umide, canneti. Tali azioni di tutela vanno realizzate prioritariamente nell'area delle foci dello Stella e del Cormor/Turgnano.	
IAPD02	Rete sentieristica e/o ciclabile e aree destinate alla fruizione	Completamento di una rete sentieristica e/o ciclabile e di aree destinate alla fruizione, compatibili con la tutela degli habitat e delle specie. In tali aree attrezzate e sui tracciati della rete sentieristica del sito è consentito realizzare strutture di tipo naturalistico (piccoli osservatori, passerelle e simili) al fine di consentire una fruizione che non arrechi disturbo alla fauna e incrementi la consapevolezza dei valori naturalistici del sito Natura 2000. Dovrà essere contenuta la presenza e la dispersione di elementi di arredo quali panche, tavoli e cartellonistica di varia natura localizzandola principalmente in corrispondenza degli accessi e delle aree attrezzate per la fruizione. Nelle strutture informative si dovrà fare esplicito riferimento al sito Natura 2000. Per quanto attiene la cartellonistica va individuata una modalità standardizzata a seconda della tipologia di accesso alle aree Lagunari: ciclisti, natanti, pedoni. Nella tabella destinate ai natanti, da esporre obbligatoriamente in darsene e approdi a cura dei concessionari, si dovranno evidenziare tutti i comportamenti vietati e/o impropri, oltre ad eventuali altre osservazioni.	All'interno dell'ambito di Punta Sud è prevista la realizzazione di un itinerario ciclopedonale, che come riportato nelle NTA essendo posto in una superficie all'interno di "ambiti di tutela" risulta altresì sottoposto alle prescrizioni previste per tali ambiti.

Nello specifico, una delle aree interessate dalla Misura IAPN56 è posta in Ferraul, zona punta sud, come riportato nell'Allegato 5 del Piano di Gestione del sito N2000, di cui se ne riporta un estratto nella seguente Figura 103. Tale area è ricompresa nella ZTO "Ambito di applicazione dell'indirizzo n. 8", che prevede l'innesto di fasce di protezione ambientale e paesaggistica in prossimità della laguna ove il Cosef ha previsto dei lavori di completamento della fascia di rinaturalizzazione e mitigazione ambientale.



Figura 103: Estratto della Carta della localizzazione delle Misure di conservazione (Allegato 5 al Piano di gestione del sito ZSC/ZPS IT3320037 Laguna di Marano e Grado).

5.3.5 Verifica di coerenza con gli strumenti di pianificazione e regolamentazione delle Aree naturali protette ai sensi della l. 394/91 e l.r. 42/1996, qualora interessate

Non vengono interessate Aree naturali protette ai sensi della l. 394/91 e l.r. 42/1996.

5.3.6 Ulteriori pareri da acquisire sulla proposta, nel contesto del procedimento di approvazione - da parte della Regione FVG - dello strumento P.T.I. di cui all'art. 14 della LR 5/2007

- Parere geologico (data e prot. _____)
- Invarianza idraulica (data e prot. _____)

- Nulla osta idraulico (data e prot. _____)
- Vincolo idrogeologico (data e prot. _____)
- Trasformazione del bosco (data e prot. _____)
- Autorizzazione/parere paesaggistico (data e prot. _____)
- Trasformazione del bosco (data e prot. _____)
- Altro (elaborato di adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale)

5.4 Sezione 4 – Cronoprogramma

Non pertinente considerata la tipologia di Piano in esame.

5.5 Sezione 5 - Descrizione del/i Sito/i Natura 2000

Il sito si estende sul territorio dei comuni di Lignano Sabbiadoro, Latisana, Precenico, Palazzolo dello Stella, Carlino, Muzzana del Turgnano, Torviscosa, terzo di Aquileia, Aquileia, Marano Lagunare e Grado. Il sito occupa una superficie di circa 16.636 ettari e si sviluppa 32 km in lunghezza e 5 km in larghezza e comprende l'omonima laguna il cui specchio si affaccia sul mare Adriatico tra i delta dei fiumi Isonzo e Tagliamento. Attualmente la laguna è delimitata a Nord dall'argine per il lagunare dietro al quale si sviluppa la piana alluvionale della bassa pianura friulana completamente bonificata. In alcuni punti il sito si sviluppa anche all'interno della pianura lungo alcuni corpi idrici. Il sito in oggetto comprende al suo interno una molteplicità di situazioni ambientali tipiche delle lagune e delle zone costiere dell'alto Adriatico.

Questa ampia zona di transizione si è formata all'inizio dell'Olocene a seguito della diversa velocità di deposito dei fiumi alpini Isonzo e Tagliamento rispetto a quelli di risorgiva. Le correnti marine hanno in seguito formato dei cordoni di limi e sabbie. Le acque interne, caratterizzate da notevoli variazioni di salinità e temperatura, presentano vaste aree di velme e barene. Le zone emerse e sub-emerse che separano la laguna dal mare sono caratterizzate da due distinte serie di vegetazione: psammofila verso il mare aperto, alofila verso l'interno della laguna. Accanto ad habitat tipicamente lagunari, vi sono ampie distese di canneti di acqua dolce (foci del fiume Stella) e di bolbosceneti. Lungo le sponde lagunari esistono lembi relitti di aree boschive. Nella laguna esistono ampie praterie sommerse a *Ruppia maritima*, *Zostera noltii*, ecc., che rappresentano il pascolo per molte specie di anatidi migratori. Gli habitat d'interesse comunitario (inseriti nell'Allegato I della Direttiva Habitat) si suddividono fra quelli alofili sommersi ed emersi e quelli psammofili. Fra i più rappresentati vi sono l'habitat 1150* - *Lagune costiere* e l'1140 - *Distese fangose o sabbie emergenti durante la bassa marea*. Sono inoltre presenti superfici significative di altri habitat tipici delle zone di transizione, fra cui i 1410 - *Pascoli inondati mediterranei* (*Juncetalia maritimi*); non mancano importanti habitat importanti per la componente faunistica quali i canneti acquadulcicoli ed alofili e gli scirpeti.

La laguna rappresenta un'area avifaunistica di grande estensione che nel suo complesso riveste un valore internazionale. Per esempio, la consistenza delle popolazioni svernanti di *Anas penelope*, *Calidris alpina*, *Casmerodius albus* rappresenta un elemento di interesse internazionale: per tali specie la laguna, infatti, ospita più dell'1% dell'intera popolazione europea. A livello nazionale, la laguna di Grado e Marano è uno dei siti più rilevanti dell'Adriatico e d'Italia per la sosta e lo svernamento degli uccelli acquatici (sino a 100.000-150.000 uccelli acquatici censiti). Molteplici sono le specie la cui consistenza delle popolazioni svernanti rappresenta un elemento di interesse nazionale (1% della popolazione italiana): fra le più rappresentative si rilevano *Egretta garzetta*, *Bucephala clangula*, *Pluvialis squatarola*, *Numenius arquata*, *Larus melanocephalus*, *Circus aeruginosus*. Assieme a Valle Cavanata, Foci dell'Isonzo e Foci del Timavo rappresenta l'unità ecologica costiero-lagunare più settentrionale del mare Mediterraneo: complessivamente, sono state segnalate più di 300 specie di uccelli, un terzo delle quali nidificanti.

Dal momento che il sito in oggetto è di vasta estensione e considerato che l'intervento progettuale ha estensione limitata, vengono considerati e descritti nei capitoli successivi le caratteristiche ed i valori di un'area ritenuta coerente con i possibili effetti degli interventi.

5.5.1 Documentazione da acquisire

- Formulario standard dei siti Natura 2000 (<https://www.mase.gov.it/portale/web/guest/schede-e-cartografie>);

- Obiettivi di conservazione specifici da conseguire nel Sito stabiliti nell'atto di designazione ai sensi dell'articolo 4 della Direttiva Habitat;
- Piano di Gestione o Misure di Conservazione sito specifiche;
- Documentazioni e pubblicazioni esistenti sul Sito Natura 2000 interessato;
- Documentazioni e pubblicazioni disponibili afferenti alle componenti naturalistiche presenti nell'area di intervento al momento della progettazione (studi su habitat, specie e habitat di specie);
- Carta degli habitat e carta di distribuzione delle specie di interesse comunitario eventualmente disponibili presso le Autorità competenti;
- Eventuali altre carte tematiche ritenute utili (carta dell'uso del suolo, carta della vegetazione, carta degli acquiferi, carte geologiche, ecc.), in scala adeguata.

Sono stati acquisiti e consultati i documenti elencati in modo tale da avere una conoscenza aggiornata dello stato attuale della diffusione degli habitat e di alcune specie considerate significative.

5.5.2 Esiti dei rilievi in campo

Per il presente lavoro sono stati effettuati dei sopralluoghi finalizzati all'analisi degli habitat a settembre 2022, in modo da fornire un quadro di dettaglio e aggiornato. Per le specie faunistiche non sono stati eseguiti specifici rilievi in campo, bensì si è provveduto a raccogliere i più recenti dati disponibili per l'area, come dettagliatamente riportato all'interno del Rapporto Ambientale nel capitolo 4.6 Biodiversità.

5.5.3 Individuazione degli habitat e delle specie vegetali e animali di interesse comunitario (Allegato I e Allegati II e/o IV o V Direttiva Habitat, Art. 4 Direttiva Uccelli), o di altri habitat e specie ritenuti significativi, interessati dal P/P/P/I/A

5.5.3.1 Habitat

Le valutazioni si concentrano su quegli habitat che possono essere direttamente o indirettamente interessati dal PTI, considerando sia gli habitat di interesse comunitario che gli habitat di specie di interesse comunitario. Nello specifico, sono stati considerati i seguenti habitat:

- 1140 - Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea
- 1150* - Lagune costiere

L'habitat 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) non viene considerato in quanto risulta confinante con il perimetro del PTI nella porzione in Comune di Terzo di Aquileia ovvero non viene interessato direttamente. Inoltre, tale habitat viene riportato nel Formulario Standard come non significativo.

La presenza degli habitat è stata dedotta dall'ultimo aggiornamento riferito al 2025 della Carta Habitat Natura2000 del sito ZSC/ZPS IT33200037 Laguna di Marano e Grado, disponibile su Eagle.FVG. Infatti, il recente Piano di Gestione, approvato con DPR. 065/2025 e pubblicato sul BUR n. 28 1° supplemento ordinario n. 15 del 09 agosto 2025 su conforme DGR 849/2025, comprende nell'allegato 9 le cartografie aggiornate sulla Carta degli Habitat contenuta nell'allegato 19 al suddetto DPR.

Di seguito si riporta la superficie degli habitat interessati dal PTI e la superficie degli stessi nell'intero sito come riportato nel Formulário Standard del sito, facendo un confronto tra quanto indicato nella versione 2024 e in quella più aggiornata del 2025 .

Tabella 43: Habitat di interesse comunitario posti all'interno del perimetro del PTI nel sito ZPS/ZSC IT3320037 "Laguna di Marano e Grado".

Habitat	Superficie interessata (ha)	Superficie FS 2024 (ha)	Superficie FS 2025 (ha)
1140	0,07	4048,22	4168,48
1150*	0,02	7659,12	8637,58

A questi habitat si aggiunge un habitat di specie quale il canneto, ovvero UC1 (codice habitat FVG) "Vegetazioni elofitiche d'acqua dolce dominate da *Phragmites australis*", presente nella porzione occidentale e meridionale di Punta Sud. Sebbene non sia di interesse comunitario, infatti, è stato considerato nella presente valutazione in quanto viene utilizzato in particolar modo dall'avifauna presente. La superficie occupata da UC1 in tale porzione è di 3,5 ha, a fronte di un totale di 6,2 ha presenti all'interno del perimetro del PTI; la superficie è stata calcolata a partire dalla Carta degli Habitat di Carta Natura del Friuli Venezia Giulia del 2017, aggiornata tramite fotointerpretazione e sopralluoghi a settembre 2022.

5.5.3.2 *Specie vegetali*

Per quanto riguarda gli aspetti floristici, all'interno dell'area interessata dal PTI non sono presenti peculiarità né specie di notevole interesse conservazionistico.

5.5.3.3 *Specie animali*

Sulla base di quanto esposto e delle soluzioni pianificatorie previste, considerati gli habitat presenti nella limitata porzione di sito interna e confinante al perimetro del PTI, al fine di valutare correttamente le interferenze della pianificazione prevista con le specie animali d'interesse comunitario, è stata fatta una scelta specifica e sono state individuate e analizzate le seguenti specie di avifauna acquatica direttamente o indirettamente interessate:

- *Alcedo atthis* (A229);
- *Ardea purpurea* (A029);
- *Circus aeruginosus* (A081);
- *Microcarbo pygmaeus* (A875).

Allegati

1. Cartografici

- Carta degli habitat (scala 1:5000 o 10.000) presenti nell'area di studio classificati secondo la Legenda Natura 2000 e secondo la Legenda Corine Biotopes (Carta della Natura FVG) o la Legenda Manuale degli habitat del FVG (nel testo);

- Cartografia in scala adeguata (compresa tra 1:10.000-1: 2.000, o inferiore laddove necessario) delle stazioni di presenza delle specie floristiche (se eventualmente presenti solo in aree circoscritte all'interno degli habitat di riferimento);
- Cartografia in scala adeguata (compresa tra 1:10.000-1: 2.000, o inferiore laddove necessario) delle stazioni di presenza delle specie faunistiche potenzialmente interessate o degli habitat faunistici idonei a ospitarle, con particolare riferimento a quelli riproduttivi, di svernamento, trofici ed ai corridoi di collegamento.

2. Tabelle con gli habitat e le specie del Formulario standard e altri ritenuti significativi, con l'indicazione di quelli interessati dal P/P/P/I/A).

Si riportano di seguito le tabelle (Tabella 44, Tabella 45 e Tabella 46) relative agli habitat e alle specie di interesse comunitario estratte dai più recenti FS (2025). Vengono evidenziati gli habitat e le specie interessati dal piano e quindi valutati in modo appropriato.

Tabella 44: Habitat types present on the site and assessment for them.

F_3_1_1_habitat_code	F_3_1_2_habitat_priority	F_3_1_4_habitat_cover	F_3_1_5_habitat_caves	F_3_1_6_habitat_method	F_3_1_7_a_habitat_startdate	F_3_1_7_b_habitat_enddate	F_3_1_7_c_habitat_before2022	F_3_1_8_habitat_significance	F_3_1_9_habitat_representivity	F_3_1_10_habitat_relative_surface	F_3_1_11_a_habitat_relative_surface_text	F_3_1_11_b_habitat_relative_surface_tag	F_3_1_12_1_habitat_conserv_degree	F_3_1_12_2_a_habitat_area_condition_good	F_3_1_12_2_b_habitat_area_condition_notgood	F_3_1_12_2_c_habitat_area_condition_unknow	F_3_1_12_3_habitat_conserv_method	F_3_1_13_habitat_objectives	F_3_1_14_a_habitat_objectives_text	F_3_1_14_b_habitat_objectives_tag	F_3_1_15_habitat_global	F_3_1_16_habitat_date	
91Eo	No	0.4		complete				non-significant															202512
1110	No	301.97		complete				significant	A	C	Calcolata come rapporto tra il valore di F_3_1_4_habitat_cover e la superficie complessiva nazionale riportata nel V Rapporto ai sensi dell'articolo 17	it	B								B	202512	
1140	No	4168.48		complete				significant	A	A3	Calcolata come rapporto tra il valore di F_3_1_4_habitat_cover e la superficie complessiva nazionale riportata nel V Rapporto ai sensi dell'articolo 17	it	B								B	202512	
1150	No	8637.58		complete				significant	A	B	Calcolata come rapporto tra il valore di F_3_1_4_habitat_cover e la superficie complessiva nazionale riportata nel V Rapporto ai sensi dell'articolo 17	it	B								B	202512	

F_3_1_1_habitat_code	F_3_1_2_habitat_priority	F_3_1_4_habitat_cover	F_3_1_5_habitat_caves	F_3_1_6_habitat_method	F_3_1_7_a_habitat_startdate	F_3_1_7_b_habitat_enddate	F_3_1_7_c_habitat_before2022	F_3_1_8_habitat_significance	F_3_1_9_habitat_representivity	F_3_1_10_habitat_relative_surface	F_3_1_11_a_habitat_relative_surface_text	F_3_1_11_b_habitat_relative_surface_tag	F_3_1_12_1_habitat_conserv_degree	F_3_1_12_2_a_habitat_area_condition_good	F_3_1_12_2_b_habitat_area_condition_notgood	F_3_1_12_2_c_habitat_area_condition_unknow	F_3_1_12_3_habitat_conserv_method	F_3_1_13_habitat_objectives	F_3_1_14_a_habitat_objectives_text	F_3_1_14_b_habitat_objectives_tag	F_3_1_15_habitat_global	F_3_1_16_habitat_date	
1210	No	53.62		complete				significant	A	C	Calcolata come rapporto tra il valore di F_3_1_4_habitat_cover e la superficie complessiva nazionale riportata nel V Rapporto ai sensi dell'articolo 17	it	A									A	202512
1310	No	17.23		complete				significant	A	C	Calcolata come rapporto tra il valore di F_3_1_4_habitat_cover e la superficie complessiva nazionale riportata nel V Rapporto ai sensi dell'articolo 17	it	A									A	202512
1320	No	48.27		complete				significant	A	B	Calcolata come rapporto tra il valore di F_3_1_4_habitat_cover e la superficie complessiva nazionale riportata nel V Rapporto ai sensi dell'articolo 17	it	A									A	202512
1410	No	254.47		complete				significant	A	B	Calcolata come rapporto tra il valore di F_3_1_4_habitat_cover e la superficie complessiva nazionale riportata nel V Rapporto ai sensi dell'articolo 17	it	A									A	202512
1420	No	226.32		complete				significant	A	B	Calcolata come rapporto tra il valore di F_3_1_4_habitat_cover e la superficie complessiva nazionale riportata nel V Rapporto ai sensi dell'articolo 17	it	A									A	202512
2110	No	8.14		complete				non-significant															202512
2120	No	20.49		complete				significant	A	C	Calcolata come rapporto tra il valore di F_3_1_4_habitat_cover e la superficie complessiva nazionale riportata nel V Rapporto ai sensi dell'articolo 17	it	C								B	202512	
2130	No	20.44		complete				non-significant															202512

F_3_1_1_habitat_code	F_3_1_2_habitat_priority	F_3_1_4_habitat_cover	F_3_1_5_habitat_caves	F_3_1_6_habitat_method	F_3_1_7_a_habitat_startdate	F_3_1_7_b_habitat_enddate	F_3_1_7_c_habitat_before2022	F_3_1_8_habitat_significance	F_3_1_9_habitat_representivity	F_3_1_10_habitat_relative_surface	F_3_1_11_a_habitat_relative_surface_text	F_3_1_11_b_habitat_relative_surface_tag	F_3_1_12_1_habitat_conserv_degree	F_3_1_12_2_a_habitat_area_condition_good	F_3_1_12_2_b_habitat_area_condition_notgood	F_3_1_12_2_c_habitat_area_condition_unknow	F_3_1_12_3_habitat_conserv_method	F_3_1_13_habitat_objectives	F_3_1_14_a_habitat_objectives_text	F_3_1_14_b_habitat_objectives_tag	F_3_1_15_habitat_global	F_3_1_16_habitat_date		
6420	No	48.53		complete				significant	A	C	Calcolata come rapporto tra il valore di F_3_1_4_habitat_cover e la superficie complessiva nazionale riportata nel V Rapporto ai sensi dell'articolo 17	it	B									B	202512	
6510	No	24.19		complete				non-significant																202512
92A0	No	14.34		complete				non-significant																202512
2270	No	2.1		complete				non-significant																202512
62A0	No	1.64		complete				significant	C	C	Calcolata come rapporto tra il valore di F_3_1_4_habitat_cover e la superficie complessiva nazionale riportata nel V Rapporto ai sensi dell'articolo 17	it	B									B	202512	

Tabella 45: Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them.

F_3_2_2_species_code	F_3_2_4_species_sensitive	F_3_2_6_species_poctype	F_3_2_7_1_a_species_pop_min	F_3_2_7_1_b_species_pop_max	F_3_2_7_2_species_pop_unit	F_3_2_8_species_abundance	F_3_2_9_species_method	F_3_2_10_a_species_startdate	F_3_2_10_b_species_enddate	F_3_2_10_c_species_before_2022	F_3_2_11_species_significance	F_3_2_12_species_SPA_class	F_3_2_13_species_rel_pop	F_3_2_14_a_species_rel_pop_text	F_3_2_14_b_species_rel_pop_tag	F_3_2_15_1_species_conserv_degree	F_3_2_15_2_a_species_qual_suf	F_3_2_15_2_b_species_qual_non_suf	F_3_2_15_2_c_species_qual_unknown	F_3_2_15_3_a_species_qual_class_suf	F_3_2_15_3_b_species_qual_class_non_suf	F_3_2_15_3_c_species_qual_class_unknown	F_3_2_16_species_objectives	F_3_2_17_a_species_objectives_text	F_3_2_17_b_species_objectives_tag	F_3_2_18_species_isolation	F_3_2_19_species_global	F_3_2_20_species_date
1014	False	p				P	insufficient				non-significant																	202312
1060	False	p				P	insufficient				non-significant																	202312
1100	False	r				R	insufficient				significant		C			B										C	B	202312
1103	False	r				C	insufficient				non-significant																	202312
1152	False	p				C	insufficient				significant		C			B										C	B	202312
1154	False	p				C	insufficient				significant		C			B										C	B	202312
1155	False	p				C	insufficient				significant		C			B										C	B	202312
1167	False	p				R	insufficient				non-significant																	202312
1193	False	p				R	insufficient				non-significant																	202312
1215	False	p				R	insufficient				non-significant																	202312
1220	False	p				C	insufficient				significant		C			B										C	C	202312
1224	False	p				P	insufficient				significant		C			C										C	C	202312
1349	False	p				R	insufficient				significant		C			C										B	C	202312
1443	False	p				C	insufficient				significant		A3			A										C	A	202512
A001	False	w	1	12	i		complete				significant		A4			A										C	B	202512

F_3_2_2_species_code	F_3_2_4_species_sensitive	F_3_2_6_species_pootype	F_3_2_7_1_a_species_pop_min	F_3_2_7_1_b_species_pop_max	F_3_2_7_2_species_pop_unit	F_3_2_8_species_abundance	F_3_2_9_species_method	F_3_2_10_a_species_startdate	F_3_2_10_b_species_enddate	F_3_2_10_c_species_before_2022	F_3_2_11_species_significance	F_3_2_12_species_SPA_class	F_3_2_13_species_rel_pop	F_3_2_14_a_species_rel_pop_text	F_3_2_14_b_species_rel_pop_tag	F_3_2_15_1_species_conserv_degree	F_3_2_15_2_a_species_qual_suf	F_3_2_15_2_b_species_qual_non_suf	F_3_2_15_2_c_species_qual_unknown	F_3_2_15_3_a_species_qual_class_suf	F_3_2_15_3_b_species_qual_class_non_suf	F_3_2_15_3_c_species_qual_class_unknown	F_3_2_16_species_objectives	F_3_2_17_a_species_objectives_text	F_3_2_17_b_species_objectives_tag	F_3_2_18_species_isolation	F_3_2_19_species_global	F_3_2_20_species_date	
A002	False	w	1	4	i		complete				significant		B			A													202312
A003	False	c				R	insufficient				non-significant																		202312
A005	False	w	135	448	i		complete				significant		B			A										C	A		202312
A007	False	c				R	insufficient				significant		C			B										C	B		202312
A008	False	w	548	1255	i		complete				significant		A4			A										C	A		202512
A014	False	c				V	insufficient				non-significant																		202312
A019	False	c				V	insufficient				non-significant																		202312
A021	False	w	5	15	i		complete				significant		B			A										C	B		202312
A022	False	r	20	25	p		complete				significant		C			B										B	B		202312
A023	False	r	5	15	p		complete				significant		C			B										B	B		202312
A024	False	r	1	2	p		complete				significant		C			B										B	C		202312
A025	False	r	1	4	p		complete				significant		B			B										C	B		202312
A026	False	w	269	632	i		complete				significant		B			A										B	A		202312
A026	False	p	250	400	p		complete				significant		B			B										B	B		202312
A028	False	p	80	130	p		complete				significant		B			A										C	A		202312
A029	False	r	80	130	p		complete				significant		B			A										B	A		202312
A030	False	c				R	insufficient				non-significant																		202312

F_3_2_2_species_code	F_3_2_4_species_sensitive	F_3_2_6_species_pootype	F_3_2_7_1_a_species_pop_min	F_3_2_7_1_b_species_pop_max	F_3_2_7_2_species_pop_unit	F_3_2_8_species_abundance	F_3_2_9_species_method	F_3_2_10_a_species_startdate	F_3_2_10_b_species_enddate	F_3_2_10_c_species_before_2022	F_3_2_11_species_significance	F_3_2_12_species_SPA_class	F_3_2_13_species_rel_pop	F_3_2_14_a_species_rel_pop_text	F_3_2_14_b_species_rel_pop_tag	F_3_2_15_1_species_conserv_degree	F_3_2_15_2_a_species_qual_suf	F_3_2_15_2_b_species_qual_non_suf	F_3_2_15_2_c_species_qual_unknown	F_3_2_15_3_a_species_qual_class_suf	F_3_2_15_3_b_species_qual_class_non_suf	F_3_2_15_3_c_species_qual_class_unknown	F_3_2_16_species_objectives	F_3_2_17_a_species_objectives_text	F_3_2_17_b_species_objectives_tag	F_3_2_18_species_isolation	F_3_2_19_species_global	F_3_2_20_species_date
A031	False	c				R	insufficient				non-significant																	202312
A032	False	c	1	20	i		complete				significant	C				B										C	B	202312
A034	False	c	1	6	i		complete				significant	C				B										C	C	202312
A035	False	c	3	100	i		complete				significant	C				B										B	B	202312
A036	False	p	1	35	p		complete				significant	C				B										C	B	202312
A037	False	c				V	insufficient				significant	C				B										B	B	202312
A038	False	c				R	insufficient				significant	C				B										B	B	202312
A039	False	w	1	150	i		complete				significant	C				B										C	B	202312
A041	False	w	1	246	i		complete				significant	C				B										C	B	202312
A043	False	p				P	insufficient				significant	A4				A										C	B	202512
A043	False	w	234	448	i		complete				significant	A4				A										C	B	202512
A045	False	c				R	insufficient				non-significant																	202312
A048	False	p	2	816	i		complete				significant	B				A										C	A	202312
A052	False	w	3063	4038	i		complete				significant	B				B										C	B	202312
A053	False	w	2619	4975	i		complete				significant	B				A										C	A	202312
A054	False	w	51	279	i		complete				significant	B				B										C	B	202312
A059	False	w	42	124	i		complete				significant	C				B										C	B	202312

F_3_2_2_species_code	F_3_2_4_species_sensitive	F_3_2_6_species_pootype	F_3_2_7_1_a_species_pop_min	F_3_2_7_1_b_species_pop_max	F_3_2_7_2_species_pop_unit	F_3_2_8_species_abundance	F_3_2_9_species_method	F_3_2_10_a_species_startdate	F_3_2_10_b_species_enddate	F_3_2_10_c_species_before_2022	F_3_2_11_species_significance	F_3_2_12_species_SPA_class	F_3_2_13_species_rel_pop	F_3_2_14_a_species_rel_pop_text	F_3_2_14_b_species_rel_pop_tag	F_3_2_15_1_species_conserv_degree	F_3_2_15_2_a_species_qual_suf	F_3_2_15_2_b_species_qual_non_suf	F_3_2_15_2_c_species_qual_unknown	F_3_2_15_3_a_species_qual_class_suf	F_3_2_15_3_b_species_qual_class_non_suf	F_3_2_15_3_c_species_qual_class_unknown	F_3_2_16_species_objectives	F_3_2_17_a_species_objectives_text	F_3_2_17_b_species_objectives_tag	F_3_2_18_species_isolation	F_3_2_19_species_global	F_3_2_20_species_date
A097	False	c				C	insufficient				non-significant																	202312
A098	False	w	20	20	i		complete				significant	C			B										C	B	202312	
A100	False	c				V	insufficient				non-significant																	202312
A101	False	c				R	insufficient				non-significant																	202312
A103	False	c	10	15	i		complete				significant	C			B										C	B	202312	
A119	False	c				R	insufficient				non-significant																	202312
A122	False	c				V	insufficient				non-significant																	202312
A125	False	w	10000	14594	i		limited				significant	A4			A										C	A	202512	
A127	False	c				R	insufficient				significant	C			B										C	B	202312	
A129	False	c				V	insufficient				significant	C			C										C	B	202312	
A130	False	r	17	20	p		complete				significant	A4			A										B	A	202512	
A131	False	r	30	50	p		complete				significant	C			B										B	B	202312	
A132	False	c				C	insufficient				non-significant																	202312
A132	False	r	1	3	p		complete				non-significant																	202312
A135	False	c				R	insufficient				non-significant																	202312
A137	False	c	1	36	i		complete				significant	B			B										C	B	202312	
A138	False	p	1	4	p		complete				significant	C			B										C	C	202312	

F_3_2_2_species_code	F_3_2_4_species_sensitive	F_3_2_6_species_pootype	F_3_2_7_1_a_species_pop_min	F_3_2_7_1_b_species_pop_max	F_3_2_7_2_species_pop_unit	F_3_2_8_species_abundance	F_3_2_9_species_method	F_3_2_10_a_species_startdate	F_3_2_10_b_species_enddate	F_3_2_10_c_species_before_2022	F_3_2_11_species_significance	F_3_2_12_species_SPA_class	F_3_2_13_species_rel_pop	F_3_2_14_a_species_rel_pop_text	F_3_2_14_b_species_rel_pop_tag	F_3_2_15_1_species_conserv_degree	F_3_2_15_2_a_species_qual_suf	F_3_2_15_2_b_species_qual_non_suf	F_3_2_15_2_c_species_qual_unknown	F_3_2_15_3_a_species_qual_class_suf	F_3_2_15_3_b_species_qual_class_non_suf	F_3_2_15_3_c_species_qual_class_unknown	F_3_2_16_species_objectives	F_3_2_17_a_species_objectives_text	F_3_2_17_b_species_objectives_tag	F_3_2_18_species_isolation	F_3_2_19_species_global	F_3_2_20_species_date
A140	False	w	1	1	i		complete				significant		C			B										C	B	202312
A141	False	w	747	2421	i		complete				significant		A4			A										C	B	202512
A143	False	c	1	18	i		complete				significant		B			B										C	B	202312
A144	False	c	1	36	i		complete				significant		B			B										C	B	202312
A149	False	w	4649	21037	i		limited				significant		A4			A										C	A	202512
A154	False	c				R	insufficient				non-significant																	202312
A157	False	w	1	37	i		complete				significant		A3			B										B	B	202512
A158	False	c	1	301	i		complete				significant		A4			B										C	B	202512
A159	False	c				V	insufficient				significant		B			B										C	B	202312
A161	False	c	1	415	i		complete				significant		B			B										C	B	202312
A162	False	w	189	645	i		complete				significant		A4			B										C	B	202512
A162	False	p	5	20	p		complete				significant		A4			B										C	B	202512
A164	False	w	14	198	i		complete				significant		B			B										C	B	202312
A166	False	c	50	250	i		complete				significant		B			A										C	A	202312
A167	False	c				R	insufficient				non-significant																	202312
A170	False	c				V	insufficient				significant		C			B										C	B	202312
A176	False	c	500	900	i		complete				significant		B			A										B	A	202312

F_3_2_2_species_code	F_3_2_4_species_sensitive	F_3_2_6_species_pootype	F_3_2_7_1_a_species_pop_min	F_3_2_7_1_b_species_pop_max	F_3_2_7_2_species_pop_unit	F_3_2_8_species_abundance	F_3_2_9_species_method	F_3_2_10_a_species_startdate	F_3_2_10_b_species_enddate	F_3_2_10_c_species_before_2022	F_3_2_11_species_significance	F_3_2_12_species_SPA_class	F_3_2_13_species_rel_pop	F_3_2_14_a_species_rel_pop_text	F_3_2_14_b_species_rel_pop_tag	F_3_2_15_1_species_conserv_degree	F_3_2_15_2_a_species_qual_suf	F_3_2_15_2_b_species_qual_non_suf	F_3_2_15_2_c_species_qual_unknown	F_3_2_15_3_a_species_qual_class_suf	F_3_2_15_3_b_species_qual_class_non_suf	F_3_2_15_3_c_species_qual_class_unknown	F_3_2_16_species_objectives	F_3_2_17_a_species_objectives_text	F_3_2_17_b_species_objectives_tag	F_3_2_18_species_isolation	F_3_2_19_species_global	F_3_2_20_species_date
A179	False	r	10	24	p		complete				non-significant																	202312
A180	False	c	3	5	i		complete				non-significant																	202312
A189	False	c				R	insufficient				non-significant																	202312
A193	False	r	150	250	p		complete				significant	B			A											C	A	202312
A197	False	c	140	220	i		complete				significant	B			A											C	A	202312
A211	False	c				R	insufficient				significant	C			C											B	C	202312
A222	False	c				R	insufficient				non-significant																	202312
A224	False	r	10	15	p		complete				significant	C			B											C	B	202312
A229	False	p	20	25	p		complete				significant	C			B											C	B	202312
A231	False	r	1	2	p		complete				significant	C			C											B	C	202312
A236	False	c	3	3	i		complete				significant	C			C											B	C	202312
A242	False	c				V	insufficient				non-significant																	202312
A243	False	c				R	insufficient				non-significant																	202312
A246	False	c				R	insufficient				non-significant																	202312
A255	False	c				V	insufficient				non-significant																	202312
A288	False	p	200	300	p		complete				significant	C			A											B	A	202312
A289	False	p	3	200	p		complete				significant	C			A											B	A	202312

F_3_2_2_species_code	F_3_2_4_species_sensitive	F_3_2_6_species_pootype	F_3_2_7_1_a_species_pop_min	F_3_2_7_1_b_species_pop_max	F_3_2_7_2_species_pop_unit	F_3_2_8_species_abundance	F_3_2_9_species_method	F_3_2_10_a_species_startdate	F_3_2_10_b_species_enddate	F_3_2_10_c_species_before_2022	F_3_2_11_species_significance	F_3_2_12_species_SPA_class	F_3_2_13_species_rel_pop	F_3_2_14_a_species_rel_pop_text	F_3_2_14_b_species_rel_pop_tag	F_3_2_15_1_species_conserv_degree	F_3_2_15_2_a_species_qual_suf	F_3_2_15_2_b_species_qual_non_suf	F_3_2_15_2_c_species_qual_unknown	F_3_2_15_3_a_species_qual_class_suf	F_3_2_15_3_b_species_qual_class_non_suf	F_3_2_15_3_c_species_qual_class_unknown	F_3_2_16_species_objectives	F_3_2_17_a_species_objectives_text	F_3_2_17_b_species_objectives_tag	F_3_2_18_species_isolation	F_3_2_19_species_global	F_3_2_20_species_date		
A293	False	w				R	insufficient				significant		C			B													202312	
A294	False	c				V	insufficient				significant		C			B													202312	
A295	False	r				P	insufficient				significant		B			B											B	A	202312	
A305	False	p	4	4	p		complete				non-significant																		202312	
A307	False	c				R	insufficient				non-significant																		202312	
A321	False	c				R	insufficient				non-significant																		202312	
A338	False	r	20	20	p		complete				significant		C			B											C	B	202312	
A339	False	r	5	5	p		complete				significant		C			B												C	B	202312
A379	False	c				R	insufficient				non-significant																		202312	
A391	False	w	350	634	i		complete				significant		B			A												C	A	202312
A391	False	r	6	30	p		complete				significant		C			B												B	B	202312
A392	False	w	10	15	i		complete				significant		B			A												C	A	202312
A396	False	c				R	insufficient				significant		B			B												B	B	202312
A397	False	c				R	insufficient				significant		B			B												B	B	202312
A403	False	c				V	insufficient				non-significant																			202312
A464	False	c				V	insufficient				non-significant																			202312
A480	False	c				R	insufficient				non-significant																			202312

F_3_2_2_species_code	F_3_2_4_species_sensitive	F_3_2_6_species_pootype	F_3_2_7_1_a_species_pop_min	F_3_2_7_1_b_species_pop_max	F_3_2_7_2_species_pop_unit	F_3_2_8_species_abundance	F_3_2_9_species_method	F_3_2_10_a_species_startdate	F_3_2_10_b_species_enddate	F_3_2_10_c_species_before_2022	F_3_2_11_species_significance	F_3_2_12_species_SPA_class	F_3_2_13_species_rel_pop	F_3_2_14_a_species_rel_pop_text	F_3_2_14_b_species_rel_pop_tag	F_3_2_15_1_species_conserv_degree	F_3_2_15_2_a_species_qual_suf	F_3_2_15_2_b_species_qual_non_suf	F_3_2_15_2_c_species_qual_unknown	F_3_2_15_3_a_species_qual_class_suf	F_3_2_15_3_b_species_qual_class_non_suf	F_3_2_15_3_c_species_qual_class_unknown	F_3_2_16_species_objectives	F_3_2_17_a_species_objectives_text	F_3_2_17_b_species_objectives_tag	F_3_2_18_species_isolation	F_3_2_19_species_global	F_3_2_20_species_date		
A885	False	r	23	55	p		complete				significant		C			B														
A889	False	w	479	762	i		complete				significant		A4			C										A	A			202512
A892	False	c				R	insufficient				non-significant																			202312
A893	False	c				V	insufficient				non-significant																			202312
A894	False	c				R	insufficient				significant		C			B										C	B			202312

Tabella 46: Other important species of flora and fauna.

site_code	F_3_3_1_species_group	F_3_3_2_species_code	F_3_3_3_species_name	F_3_3_4_species_sensitive	F_3_3_5_species_NP	F_3_3_6_1_a_species_pop_min	F_3_3_6_1_b_species_pop_max	F_3_3_6_2_species_pop_unit	F_3_3_7_species_abundance	F_3_3_8_species_motivation
IT3320037	M		Arvicola terrestris	False	False				C	internationalConvention; other
IT3320037	A	6997	Bufo viridis	False	False				C	annexiv; internationalConvention
IT3320037	I		Carabus italicus	False	False				P	endemic
IT3320037	P		Centaurea tommasini	False	False				C	endemic
IT3320037	P		Centaureum littorale	False	False				V	nationalRedLists
IT3320037	R	1283	Coronella austriaca	False	False				R	annexiv; internationalConvention
IT3320037	F		Gasterosteus aculeatus	False	False				P	nationalRedLists
IT3320037	M	2030	Grampus griseus	False	False				R	annexiv; nationalRedLists; internationalConvention
IT3320037	I	1026	Helix pomatia	False	False				P	annexiv; internationalConvention
IT3320037	R	5670	Hierophis viridiflavus	False	False				C	annexiv; internationalConvention
IT3320037	A	5358	Hyla intermedia	False	False				C	annexiv; internationalConvention
IT3320037	R	1263	Lacerta viridis	False	False				C	annexiv; internationalConvention
IT3320037	B	A459	Larus cachinnans	False	False				P	migratory; internationalConvention
IT3320037	P		Limonium bellidifolium	False	False				R	nationalRedLists; other
IT3320037	P		Limonium densissimum	False	False				V	nationalRedLists; other
IT3320037	M	1341	Muscardinus avellanarius	False	False				R	annexiv; nationalRedLists; internationalConvention
IT3320037	M	1358	Mustela putorius	False	False				P	annexiv; nationalRedLists; internationalConvention
IT3320037	R	1292	Natrix tessellata	False	False				C	annexiv; internationalConvention
IT3320037	M		Neomys anomalus	False	False				C	internationalConvention; other

site_code	F_3_3_1_species_group	F_3_3_2_species_code	F_3_3_3_species_name	F_3_3_4_species_sensitive	F_3_3_5_species_NP	F_3_3_6_1_a_species_pop_min	F_3_3_6_1_b_species_pop_max	F_3_3_6_2_species_pop_unit	F_3_3_7_species_abundance	F_3_3_8_species_motivation
IT3320037	A	6976	Pelophylax esculentus	False	False				C	annexv; internationalConvention
IT3320037	I		Pholas dactylus	False	False				P	internationalConvention
IT3320037	I	1028	Pinna nobilis	False	False				P	annexiv; nationalRedLists; internationalConvention
IT3320037	M	2016	Pipistrellus kuhlii	False	False				C	annexiv; nationalRedLists; internationalConvention
IT3320037	M	1317	Pipistrellus nathusii	False	False				R	annexiv; nationalRedLists; internationalConvention
IT3320037	P		Plantago cornuti	False	False				R	nationalRedLists
IT3320037	R	1256	Podarcis muralis	False	False				C	annexiv; internationalConvention
IT3320037	R	1250	Podarcis siculus	False	False				C	annexiv; internationalConvention
IT3320037	A	1209	Rana dalmatina	False	False				C	annexiv; internationalConvention
IT3320037	M	2034	Stenella coeruleoalba	False	False				V	annexiv; nationalRedLists; internationalConvention
IT3320037	P		Trachomitum venetum	False	False				C	nationalRedLists; other
IT3320037	R		Vipera aspis	False	False				P	internationalConvention; other
IT3320037	R	6091	Zamenis longissimus	False	False				P	annexiv; internationalConvention
IT3320037	I	1053	Zerynthia polyxena	False	False				R	annexiv; internationalConvention
IT3320037	R		Zootoca vivipara carniolica	False	False				P	nationalRedLists; internationalConvention; other

5.5.4 Informazioni da riportare per gli habitat di Allegato della Direttiva 92/43/CEE interessati dal P/P/P/I/A

1140 - Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea

Descrizione

Si tratta di sabbie, sabbie-fangose e fanghi posizionati all'interno di sistemi lagunari che hanno la caratteristica di rimanere emersi durante le basse maree. È un habitat tipico di ambienti riparati del Mediterraneo in corrispondenza delle coste sabbiose e degli estuari. La vegetazione è irregolare e discontinua; tendenzialmente sono ricoperti da alghe azzurre e diatomee e in alcuni casi sono visibili popolazioni a *Zostera noltii*, in particolare nelle aree che emergono solo nelle aree con emersione limitata. Questo habitat è di particolare importanza per l'alimentazione dell'avifauna acquatica e in particolare per anatidi, limicoli e trampolieri.

Stato di conservazione nel sito e a livello di regione biogeografica

La valutazione di questo habitat riportata nel formulario standard dei siti è la seguente:

F_3_1_1_habitat_code	F_3_1_2_habitat_priority	F_3_1_4_habitat_cover	F_3_1_5_habitat_caves	F_3_1_6_habitat_method	F_3_1_7_a_habitat_startdate	F_3_1_7_b_habitat_enddate	F_3_1_7_c_habitat_before2022	F_3_1_8_habitat_significance	F_3_1_9_habitat_representivity	F_3_1_10_habitat_relative_surface	F_3_1_11_b_habitat_relative_surface_tag	F_3_1_12_1_habitat_conserv_degree	F_3_1_12_2_a_habitat_area_condition_good	F_3_1_12_2_b_habitat_area_condition_notgood	F_3_1_12_2_c_habitat_area_condition_unknown	F_3_1_12_3_habitat_conserv_method	F_3_1_13_habitat_objectives	F_3_1_14_a_habitat_objectives_text	F_3_1_14_b_habitat_objectives_tag	F_3_1_15_habitat_global	F_3_1_16_habitat_date
1140	No	4168.48		complete				significant	A	A3	it	B								B	202512

Nell'ultimo report relativo all'articolo 17, questo habitat viene considerato presente nella regione biogeografica continentale (CON) e in quella mediterranea (MED). Relativamente alla regione continentale, in cui il sito ricade, le valutazioni sono le seguenti:

- Range: favourable (FV);
- Area: unfavourable - inadequate (U1);
- Structure and functions: unknown (XX);
- Future prospects: unfavourable - inadequate (U1);
- Overall assesment: unfavourable - inadequate (U1);
- Overall trend: unknown (Unk).

Pressioni / minacce

Le pressioni e le minacce indicate nell'ultimo report relativo all'articolo 17 vengono riportate di seguito:

-	PE07	ongoing	whole	M
-	PJ13	ongoing	whole	M
-	PJ04	ongoingfuture	whole	H
-	PJ10	ongoingfuture	whole	H
-	PK01	ongoing	whole	M

Valore e rappresentatività delle stazioni presenti rispetto al contesto regionale

Questa tipologia di habitat è presente nell'area lagunare, con maggiori estensioni nel comune di Grado. Nell'area di studio vi è un poligono nella parte occidentale di Punta sud, il quale risulta poco rappresentativo rispetto al contesto regionale.

1150* - Lagune costiere

Descrizione

Questo habitat rappresenta i sistemi lagunari complessivi, ovvero quelle porzioni di mare che in tempi più o meno recenti sono stati separati dall'azione diretta del mare da banchi consolidati di sabbie e di limi. A questa categoria corrisponde la parte prettamente acquatica con fondali privi di vegetazione della Laguna di Marano e Grado e di altri sistemi simili.

Stato di conservazione nel sito e a livello di regione biogeografica

La valutazione di questo habitat riportata nel formulario standard dei siti è la seguente:

F_3_1_1_habitat_code	F_3_1_2_habitat_priority	F_3_1_4_habitat_cover	F_3_1_5_habitat_caves	F_3_1_6_habitat_method	F_3_1_7_a_habitat_startdate	F_3_1_7_b_habitat_enddate	F_3_1_7_c_habitat_before2022	F_3_1_8_habitat_significance	F_3_1_9_habitat_representivity	F_3_1_10_habitat_relative_surface	F_3_1_11_b_habitat_relative_surface_tag	F_3_1_12_1_habitat_conserv_degree	F_3_1_12_2_a_habitat_area_condition_good	F_3_1_12_2_b_habitat_area_condition_notgood	F_3_1_12_2_c_habitat_area_condition_unknown	F_3_1_12_3_habitat_conserv_method	F_3_1_13_habitat_objectives	F_3_1_14_a_habitat_objectives_text	F_3_1_14_b_habitat_objectives_tag	F_3_1_15_habitat_global	F_3_1_16_habitat_date
1150	No	8637.58		complete				significant	A	B	it	B								B	202512

Nell'ultimo report relativo all'articolo 17, questo habitat viene considerato presente nella regione biogeografica continentale (CON) e in quella mediterranea (MED). Relativamente alla regione continentale, in cui il sito ricade, le valutazioni sono le seguenti:

- *Range:* unfavourable - inadequate (U1);
- *Area:* favourable (FV);
- *Structure and functions:* unfavourable - inadequate (U1);
- *Future prospects:* unfavourable - inadequate (U1);

- Overall assesment: unfavourable - inadequate (U1);
- Overall trend: stable (=).

Pressioni / minacce

Le pressioni e le minacce indicate nell'ultimo report relativo all'articolo 17 vengono riportate di seguito:

- PA17 ongoingfuture majority M
- PC06 ongoingfuture majority M
- PF05 ongoingfuture majority M
- PF15 ongoingfuture majority M
- PG01 ongoingfuture majority L
- PG10 ongoingfuture majority M
- PG19 ongoingfuture majority M
- PI02 ongoingfuture majority M
- PJ04 ongoingfuture whole H
- PK02 ongoingfuture majority M
- PL02 ongoingfuture majority M
- PL03 ongoingfuture majority M
- PL05 ongoingfuture majority M
- PM02 ongoingfuture majority M
- PA13 future
- PA20 future
- PJ05 future
- PK01 future

Valore e rappresentatività delle stazioni presenti rispetto al contesto regionale

Questa tipologia di habitat risulta predominante nell'area lagunare, con maggiori estensioni nel comune di Marano. L'area di indagine è in minima parte interessata nella porzione meridionale di Punta sud da un poligono di tale habitat, il quale risulta chiuso ad est dal canale di accesso a Porto Nogaro. Pur afferendo ad un poligono molto esteso, la stazione risulta pertanto di piccole dimensioni e poco rappresentativa rispetto al contesto regionale.

5.5.5 Informazioni da riportare per le specie animali e vegetali di Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e per gli uccelli di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE, interessati dal P/P/P/I/A

Specie vegetali

Non sono interessate specie vegetali di interesse comunitario.

Specie animali

Sulla base di quanto riportato nel capitolo 5.5.3, al fine di valutare correttamente le interferenze della pianificazione prevista con le specie animali d'interesse comunitario è stata fatta una scelta specifica e

sono state individuate e analizzate le specie di avifauna che frequentano l'ambito considerato e per le quali esso risulta significativo per la conservazione delle stesse. Le specie target direttamente o indirettamente interessate dal PTI parziale dell'Aussa Corno sono le seguenti:

- *Alcedo atthis*
- *Ardea purpurea*
- *Circus aeruginosus*
- *Microcarbo pygmaeus*

Tabella 47: Specie animali rilevanti per il sito Natura 2000 ZSC/ZPS IT3320037 "Laguna di Marano e Grado" interessato dal PTI parziale Aussa Corno - Direttiva Uccelli.

Specie	Descrizione	Popolazione nell'area d'indagine	Stato di conservazione (FS)	Trend (Art.12)	Pressioni (Art.12)	Valore e rappresentatività rispetto al contesto regionale	Altre informazioni
<i>Alcedo atthis</i> (A229)	<p>Volatili di piccole dimensioni dal ventre arancio e ali e dorso color blu metallico, presenta un becco di grandi dimensioni rispetto al corpo. Strettamente legato alla presenza dell'acqua, la specie è presente tutto l'anno e frequenta ambienti umidi di vario tipo, dai corsi dei fiumi ai canali di bonifica e agli ambiti lagunari.</p>	<p>La specie è ben presente nell'area di indagine e in prossimità di essa.</p>	B	Increasing	PH08 ongoingfuture majority M PF14 ongoingfuture majority H PL01 ongoingfuture majority M PD02 ongoingfuture majority H PF17 ongoingfuture majority M PL04 ongoingfuture majority H PA17 ongoingfuture majority M PB23 ongoingfuture majority M PL06 ongoingfuture majority H PF03 ongoingfuture majority M PL02 ongoingfuture minority H PF04 ongoingfuture majority M PK01 ongoingfuture majority M PA13 ongoingfuture whole M PA21 ongoingfuture majority M PG07 ongoingfuture majority M PA23 ongoingfuture majority M PF05 ongoingfuture whole M PL05 ongoingfuture minority H PF13 ongoingfuture majority M	<p>L'area è idonea alla specie, pur rappresentando una porzione minima dell'areale regionale.</p>	

Specie	Descrizione	Popolazione nell'area d'indagine	Stato di conservazione (FS)	Trend (Art.12)	Pressioni (Art.12)	Valore e rappresentatività rispetto al contesto regionale	Altre informazioni
<i>Ardea purpurea</i>	Simile all'airone cenerino ma più piccolo e scuro e con tonalità bruno-rossastre. Migratore regolare, si sofferma da marzo a inizio ottobre nidificando in colonie all'interno di canneti presenti lungo i confini esterni della laguna.	La specie è presente nell'area di indagine con pochi individui, ove frequenta i canneti presenti.	A	Increasing	PF13 ongoingfuture majority H PK01 ongoing majority M PB09 ongoing minority L PA02 ongoingfuture majority H PA17 ongoingfuture majority M PL05 ongoingfuture majority M PI01 future PB08 ongoingfuture majority L PX01 ongoingfuture majority M PH08 ongoing minority L PF05 ongoingfuture majority M PA21 future PF14 ongoing minority L PB06 ongoingfuture majority M PG07 ongoing majority H PM07 ongoing majority M PH01 ongoing minority L PA06 ongoing majority H PA14 ongoing majority M PA22 ongoingfuture majority H	I canneti presenti nell'area sono idonei ad ospitare la specie, risultando rappresentativi rispetto al contesto regionale.	

Specie	Descrizione	Popolazione nell'area d'indagine	Stato di conservazione (FS)	Trend (Art.12)	Pressioni (Art.12)	Valore e rappresentatività rispetto al contesto regionale	Altre informazioni
<i>Circus aeruginosus</i>	Albanella robusta presente durante tutto l'anno. Durante il periodo riproduttivo si concentra lungo tutta la fascia lagunare e costiera, dove usa i canneti per la nidificazione.	Rapace presente occasionalmente durante le migrazioni, lo svernamento e la nidificazione; almeno 4 ind. osservati nell'area durante gli IWC 2023-2024.	A	Increasing	PG03 ongoing whole H PL06 ongoingfuture whole M PF05 ongoing whole H PA11 ongoing majority H PA22 ongoingfuture majority H PD01 ongoingfuture majority M PF13 ongoingfuture majority M PD01 ongoingfuture minority M PA22 ongoingfuture majority M PA09 ongoingfuture minority M PA05 ongoingfuture majority M PE09 ongoing whole H PG03 ongoing whole H PA14 ongoing majority M PF05 ongoing whole H PH04 ongoingfuture majority M PA05 ongoingfuture minority M PL02 future PA01 ongoing whole H PM07 ongoingfuture majority M PD06 ongoingfuture majority M PF04 future PA05 ongoingfuture majority M PG01 ongoing whole H PG11 ongoingfuture majority M Pl03 ongoing majority M PK06 ongoing whole H PD06 ongoingfuture majority M	L'area di indagine viene utilizzata principalmente per scopi trofici, e rappresenta una piccola porzione del territorio lagunare frequentato dalla specie.	

Specie	Descrizione	Popolazione nell'area d'indagine	Stato di conservazione (FS)	Trend (Art.12)	Pressioni (Art.12)	Valore e rappresentatività rispetto al contesto regionale	Altre informazioni
					PD01 ongoingfuture majority M PF05 ongoing majority M PG11 ongoingfuture majority M PA06 ongoingfuture majority M PK06 ongoing whole H PG15 ongoingfuture whole M PL05 ongoingfuture majority M PA13 ongoingfuture whole M PA06 ongoingfuture majority M PF13 ongoingfuture majority M PD06 ongoingfuture majority M PA06 ongoingfuture majority M PA02 future PL05 ongoingfuture majority M PA14 ongoingfuture majority M PL05 ongoingfuture whole L PA22 ongoingfuture majority M PE09 ongoing whole H PA14 ongoingfuture majority M PA01 ongoingfuture majority M PG11 ongoingfuture majority M		

Specie	Descrizione	Popolazione nell'area d'indagine	Stato di conservazione (FS)	Trend (Art.12)	Pressioni (Art.12)	Valore e rappresentatività rispetto al contesto regionale	Altre informazioni
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Specie più piccola del cormorano, presenza un tempo sporadica, divenuto stanziale e in forte incremento in tutto il contesto regionale. Frequenta acque dolci, ambienti lagunari e tratti di estuario. La specie si riproduce in differenti siti del contesto lagunare.	Specie in incremento nel sito di indagine; 3 ind. osservati durante gli IWC 2019-2020-2021 all'interno e in prossimità del perimetro del PTI.	B	Increasing	PF03 future PF08 ongoingfuture majority M PL06 ongoing whole M PG11 ongoingfuture majority M PA06 ongoing whole M PF14 ongoingfuture majority M PG03 ongoing whole M PF07 ongoingfuture majority M PF14 ongoingfuture majority M PI01 ongoingfuture majority M PF05 ongoingfuture majority M PK06 ongoing whole M PH08 ongoing minority L PF05 ongoingfuture majority M PA22 ongoingfuture majority M PA04 ongoing whole M PA17 ongoingfuture majority M PI01 ongoingfuture majority M PG07 ongoing majority H PB08 ongoingfuture majority L PL05 ongoing majority M PF07 ongoingfuture majority M PA22 ongoingfuture majority M PF08 ongoingfuture majority M PG13 ongoingfuture majority M PG11 ongoingfuture majority M PD02 ongoingfuture whole H PB06 ongoingfuture majority M	Specie presente nell'area di indagine per motivi principalmente trofici, mentre i siti di riproduzione sono posti al di fuori del sito in garzaie miste in ambienti perilagunari.	

Specie	Descrizione	Popolazione nell'area d'indagine	Stato di conservazione (FS)	Trend (Art.12)	Pressioni (Art.12)	Valore e rappresentatività rispetto al contesto regionale	Altre informazioni
					PG13 ongoingfuture majority M PA01 ongoing whole M PB08 ongoingfuture majority L PG01 ongoing whole M PE09 ongoing whole M PA17 ongoingfuture majority M PB06 ongoingfuture majority M		

5.5.6 Analisi delle principali relazioni strutturali e funzionali che costituiscono e consentono il mantenimento dell'integrità del SIC/ZSC/ZPS e che possono essere potenzialmente interferite dal Piano

L'area interessata dal PTI risulta occupata principalmente da industrie e servizi ormai consolidati, ad esclusione della porzione occidentale e meridionale di Punta Sud, confinante e in minima parte interessata dal Sito Natura 2000 IT3320037 Laguna di Marano e Grado. Nella porzione occidentale è presente una superficie con copertura a formazioni ruderali di specie autoctone con un piccolo canneto al centro. Lungo il punto di contatto tra il sito N2000 e l'area del PTI si osservano a ovest l'habitat delle superfici fangose e a sud quello della laguna. Tali ambienti risultano rilevanti in quanto sono in rapporto di continuità con gli ambienti lagunari del sito N2000, oltre che come fonte trofica per l'alimentazione dell'avifauna acquatica e in particolare per anatidi, limicoli e trampolieri. Le aree interessate dal PTI di Punta Sud sono interessate da un progetto, approvato dalla Regione FVG, di lavori di completamento della fascia di rinaturalizzazione e mitigazione ambientale. Le NTA e la relativa zonizzazione del PTI recepiscono, oltre che gli indirizzi di tale progetto, anche i vincoli previsti dal PdG del Sito Natura 2000, dal PPR e dal PGRA, garantendo quindi il mantenimento e la conservazione degli habitat Natura 2000 presenti.

5.6 Sezione 6 – Valutazione dell’incidenza

5.6.1 Descrizione dei singoli elementi del P/P/P/I/A che, da soli o congiuntamente con altri, possono produrre effetti sul/i Sito/i Natura 2000

Per definire ed individuare correttamente i singoli elementi del PTI che possono produrre effetti sul sito Natura 2000 è stata effettuata una sovrapposizione cartografica della zonizzazione proposta con le cartografie degli habitat ed eventuali aggiornamenti puntuali più recenti della stessa, nonché con la rete ecologica locale (REL), verificando al contempo puntualmente le previsioni normative di ciascuna zona. Di seguito vengono riportate le azioni pertinenti previste dal PTI parziale Aussa Corno e i relativi possibili impatti.

Tabella 48: Caratterizzazione delle azioni che possono produrre effetti sui siti interessati. Le dimensioni delle superfici sono complessive e non riferita alla porzione di sito interessata

Azione	Previsioni	Dimensioni	Durata	Possibili impatti	Interno N2000	Esterno N2000
A. Ambito di consolidamento ambientale di Punta Sud (art. 15 delle NTA, indirizzo di piano n. 8)	Area interessata dall'innesto di multi-fasce di protezione ambientale e paesaggistica con grado di protezione o conservazione modulato (anche normativamente) in funzione della prossimità lagunare o della presenza di elementi vulnerabili o di pregio da preservare e valorizzare. Inoltre, nei casi di comprovata impossibilità tecnica delle imprese di reperire le aree a verde all'interno del lotto, previo parere vincolante del Consorzio, le stesse potranno essere compensate da interventi naturalistici su aree poste nell'ambito di consolidamento ambientale della punta sud, secondo modalità e tempistiche attuative determinate dal Consorzio.	82 ha	non prevedibile	disturbo antropico durante la fase di cantiere degli interventi, diffusione di specie esotiche invasive	x	x
B. Aree ed elementi di mitigazione ambientale e paesaggistica (art. 16 delle NTA)	Predisposizione di fasce verdi con lo scopo di mitigare l'aspetto paesaggistico-ambientale.	13 ha	non prevedibile	disturbo antropico durante la fase di cantiere degli interventi, diffusione di specie esotiche invasive	x	x
C. Aree di rideterminazione in funzione delle limitazioni del P.G.R.A. (art. 8 delle NTA)	Aree destinate alla realizzazione di verde pubblico ed elementi naturalistici, finalizzate al reperimento di superfici di standard non reperibili all'interno dei lotti produttivi; vi è compresa la compensazione delle aree verdi nella ZTO Area di futura rideterminazione in comune di Terzo di Aquileia, in funzione delle limitazioni del P.G.R.A. per tale area.	non prevedibile in quanto dipende dai singoli interventi di compensazione; superficie massima occupabile pari a 82 ha (ambito di consolidamento Punta Sud) + 18 ha (area di rideterminazione in comune di Terzo di Aquileia)	non prevedibile	disturbo antropico durante la fase di cantiere degli interventi, diffusione di specie esotiche invasive	x	x

5.6.2 Individuazione e quantificazione delle incidenze del P/P/P/I/A (singolarmente o congiuntamente con altri P/P/P/I/A) su habitat e specie del/i Sito/i Natura 2000

Si riportano nelle tabelle seguenti le valutazioni per habitat e specie individuati (Tabella 49, Tabella 50). Si specifica che per completezza di informazione sono inserite anche le azioni che hanno effetto positivo in termini di creazione e di miglioramento di habitat

Tabella 49: Habitat interessati e relativa valutazione per i siti interessati dal PTI parziale.

Azione	Pressione	Incidenza		
		1140	1150*	UC1 (canneti)
A. Ambito di consolidamento ambientale di Punta Sud (art. 15 delle NTA, indirizzo di piano n. 8)	diffusione di specie esotiche invasive	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: degrado dell'habitat	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: degrado dell'habitat	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: degrado dell'habitat
		TIPOLOGIA: indiretto	TIPOLOGIA: indiretto	TIPOLOGIA: indiretto
		FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi
		QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile
	realizzazione interventi naturalistici	non interferito	non interferito	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: miglioramento dell'habitat
		non interferito	non interferito	TIPOLOGIA: diretto
		non interferito	non interferito	FASE DI ACCADIMENTO: fase di esercizio degli interventi
		non interferito	non interferito	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile
B. Aree ed elementi di mitigazione ambientale e paesaggistica (art. 16 delle NTA)	diffusione di specie esotiche invasive	non interferito	non interferito	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: degrado dell'habitat

Azione	Pressione	Incidenza		
		1140	1150*	UC1 (canneti)
		non interferito	non interferito	TIPOLOGIA: indiretto
		non interferito	non interferito	FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi
		non interferito	non interferito	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile
	realizzazione fasce di mitigazione	non interferito	non interferito	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: miglioramento dell'habitat
		non interferito	non interferito	TIPOLOGIA: diretto
		non interferito	non interferito	FASE DI ACCADIMENTO: fase di esercizio degli interventi
		non interferito	non interferito	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile
<u>C. Aree di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA (art. 8 delle NTA)</u>	diffusione di specie esotiche invasive	non interferito	non interferito	non interferito
		non interferito	non interferito	non interferito
		non interferito	non interferito	non interferito

Azione	Pressione	Incidenza		
		1140	1150*	UC1 (canneti)
		non interferito	non interferito	non interferito
	realizzazione aree verdi di compensazione	non interferito	non interferito	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: miglioramento dell'habitat
		non interferito	non interferito	TIPOLOGIA: diretto
		non interferito	non interferito	FASE DI ACCADIMENTO: fase di esercizio degli interventi
		non interferito	non interferito	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile

Tabella 50: Specie interessate e relativa valutazione per i siti interessati dal PTI parziale.

Azione	Pressione	Incidenza			
		<i>Alcedo atthis</i>	<i>Ardea purpurea</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Microcarbo pygmaeus</i>
A. Ambito di consolidamento ambientale di Punta Sud (art. 15 delle NTA, indirizzo di piano n. 8)	disturbo antropico durante la fase di cantiere degli interventi	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: riduzione numero di soggetti/perturbazione della specie	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: riduzione numero di soggetti/perturbazione della specie	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: riduzione numero di soggetti/perturbazione della specie	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: riduzione numero di soggetti/perturbazione della specie
		TIPOLOGIA: indiretto, breve termine, reversibile	TIPOLOGIA: indiretto, breve termine, reversibile	TIPOLOGIA: indiretto, breve termine, reversibile	TIPOLOGIA: indiretto, breve termine, reversibile

Azione	Pressione	Incidenza			
		<i>Alcedo atthis</i>	<i>Ardea purpurea</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Microcarbo pygmaeus</i>
		FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi
		QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile
	diffusione di specie esotiche invasive	non interferito	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: perturbazione della specie	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: perturbazione della specie	non interferito
		non interferito	TIPOLOGIA: diretto, lungo termine, reversibile	TIPOLOGIA: diretto, lungo termine, reversibile	non interferito
		non interferito	FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi	non interferito
		non interferito	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	non interferito
	realizzazione interventi naturalistici	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: miglioramento dell'habitat di specie, aumento numero di soggetti	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: miglioramento dell'habitat di specie, aumento numero di soggetti	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: miglioramento dell'habitat di specie, aumento numero di soggetti	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: miglioramento dell'habitat di specie, aumento numero di soggetti
		TIPOLOGIA: diretto	TIPOLOGIA: diretto	TIPOLOGIA: diretto	TIPOLOGIA: diretto

Azione	Pressione	Incidenza			
		<i>Alcedo atthis</i>	<i>Ardea purpurea</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Microcarbo pygmaeus</i>
		FASE DI ACCADIMENTO: fase di esercizio degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di esercizio degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di esercizio degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di esercizio degli interventi
		QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile
B. Aree ed elementi di mitigazione ambientale e paesaggistica (art. 16 delle NTA)	disturbo antropico durante la fase di cantiere degli interventi	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: riduzione numero di soggetti/perturbazione della specie	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: riduzione numero di soggetti/perturbazione della specie	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: riduzione numero di soggetti/perturbazione della specie	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: riduzione numero di soggetti/perturbazione della specie
		TIPOLOGIA: indiretto, breve termine, reversibile	TIPOLOGIA: indiretto, breve termine, reversibile	TIPOLOGIA: indiretto, breve termine, reversibile	TIPOLOGIA: indiretto, breve termine, reversibile
		FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi
		QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile
	diffusione di specie esotiche invasive	non interferito	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: perturbazione della specie	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: perturbazione della specie	non interferito
		non interferito	TIPOLOGIA: diretto, lungo termine, reversibile	TIPOLOGIA: diretto, lungo termine, reversibile	non interferito
		non interferito	FASE DI ACCADIMENTO:	FASE DI ACCADIMENTO:	non interferito











Azione	Pressione	Incidenza			
		<i>Alcedo atthis</i>	<i>Ardea purpurea</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Microcarbo pygmaeus</i>
			fase di cantiere degli interventi	fase di cantiere degli interventi	
		non interferito	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	non interferito
	realizzazione fasce di mitigazione	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: miglioramento dell'habitat di specie	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: miglioramento dell'habitat di specie	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: miglioramento dell'habitat di specie	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: miglioramento dell'habitat di specie
		TIPOLOGIA: diretto	TIPOLOGIA: diretto	TIPOLOGIA: diretto	TIPOLOGIA: diretto
		FASE DI ACCADIMENTO: fase di esercizio degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di esercizio degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di esercizio degli interventi	FASE DI ACCADIMENTO: fase di esercizio degli interventi
		QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile
<u>C. Aree di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA (art. 8 delle NTA)</u>	disturbo antropico durante la fase di cantiere degli interventi	non interferito	non interferito	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: perturbazione della specie	non interferito
		non interferito	non interferito	TIPOLOGIA: indiretto, breve termine, reversibile	non interferito
		non interferito	non interferito	FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi	non interferito

Azione	Pressione	Incidenza			
		<i>Alcedo atthis</i>	<i>Ardea purpurea</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Microcarbo pygmaeus</i>
	diffusione di specie esotiche invasive	non interferito	non interferito	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	non interferito
		non interferito	non interferito	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: perturbazione della specie	non interferito
		non interferito	non interferito	TIPOLOGIA: diretto, lungo termine, reversibile	non interferito
		non interferito	non interferito	FASE DI ACCADIMENTO: fase di cantiere degli interventi	non interferito
		non interferito	non interferito	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	non interferito
	realizzazione aree verdi di compensazione	non interferito	non interferito	CATEGORIA DELL'INCIDENZA: miglioramento dell'habitat	non interferito
		non interferito	non interferito	TIPOLOGIA: diretto	non interferito
		non interferito	non interferito	FASE DI ACCADIMENTO: fase di esercizio degli interventi	non interferito
		non interferito	non interferito	QUANTIFICAZIONE: non quantificabile	non interferito

5.6.3 Relazione con gli obiettivi di conservazione del/i Sito/i Natura 2000

Nella tabella seguente si riportano gli obiettivi di conservazione individuati dal Piano di gestione del sito per specie ed habitat presenti (Tabella 51).

Tabella 51: Obiettivi di conservazione per specie e habitat individuati per il sito ZSC/ZPS IT3320037 Laguna di Marano e Grado.

Obiettivo	Codice	Nome
 Mantenimento della condizione della specie	 1155	Knipowitschia panizzae
 Mantenimento della condizione della specie	 1152	Aphanius fasciatus
 Mantenimento della condizione dell'habitat	 1150*	Lagune costiere
 Mantenimento della condizione dell'habitat	 1410	Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)
 Mantenimento della condizione dell'habitat	 1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)

Si osserva che tutti gli habitat interessati dal progetto presentano un obiettivo minimo di mantenimento e che quindi sono valutati ad oggi in uno stato di conservazione che non richiede specifiche misure per migliorarne la condizione (e che quindi sono più sensibili ad ogni interferenza). Si specifica che la pianificazione prevista produce un aumento della superficie ed una maggiore articolazione degli habitat di specie, favorendo nel breve e medio termine le entità considerate.

5.6.4 Effetti sulla struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del/i Sito/i

La zonizzazione proposta e le NTA prevedono la tutela dell'area a scopo naturalistico e paesaggistico, predisponendo specifiche misure la cui finalità è aumentare l'estensione degli habitat di pregio e delle specie ivi presenti, aumentando conseguentemente la connettività ecologica dell'area.

5.6.5 Valutazione del livello di significatività delle incidenze

L'individuazione e la quantificazione delle incidenze fa emergere una significatività positiva media delle stesse, in quanto il piano comporta:

- 1) una variazione favorevole del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o degli habitat di specie all'interno dei Siti e in riferimento alla regione biogeografica di appartenenza;
- 2) nessuna alterazione permanente dell'integrità dei siti;
- 3) un miglioramento per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

Per valutare l'entità degli impatti (positivi o negativi) è stata utilizzata la seguente scala di valori:

Entità dell'impatto	
Positiva	Negativa
Trascurabile	Trascurabile
Bassa	Bassa
Media	Media
Alta	Alta

Dove si intende:

Trascurabile	<i>gli effetti dell'impatto non producono sostanziali modifiche nei confronti degli elementi d'interesse del sito</i>
Bassa	<i>gli effetti dell'impatto possono produrre limitate modifiche nei confronti degli elementi d'interesse del sito o modifiche reversibili nel breve periodo</i>
Media	<i>gli effetti dell'impatto producono modifiche nei confronti degli elementi d'interesse del sito</i>
Alta	<i>gli effetti dell'impatto producono modifiche significative nei confronti degli elementi d'interesse del sito che possono peggiorare lo stato di conservazione degli stessi</i>

Di seguito si riportano delle matrici di sintesi degli impatti individuati e dell'entità degli effetti di ciascuno di essi in relazione agli elementi d'interesse del Sito Natura 2000; in queste matrici sono stati analizzati e successivamente commentati gli impatti nei confronti degli habitat d'interesse comunitario e nei confronti delle specie di fauna d'interesse comunitario.

Si propone di seguito in formato tabellare una sintesi delle incidenze per gli habitat e le specie considerate (Tabella 52).

Tabella 52: Sintesi delle incidenze per il sito ZPS/ZSC IT3320037 "Laguna di Marano e Grado".

Elementi indicati nel Formulario standard	Descrizione sintetica dell'incidenza	Descrizione di eventuali effetti cumulativi generati da altri P/P/I/A	Significatività dell'incidenza
Habitat di interesse comunitario / habitat di specie			
1140	Fascia ristretta di habitat per la quale si prevede un'incidenza indiretta e relativa alla sola fase di cantiere degli interventi		Trascurabile
1150*	Fascia ristretta di habitat per la quale si prevede un'incidenza indiretta e relativa alla sola fase di cantiere degli interventi		Trascurabile
Canneto (UC1)	Habitat che può essere ampliato tramite interventi naturalistici nelle diverse tipologie di aree, in particolare nelle fasce di mitigazione paesaggistico-ambientale		Media
Specie di interesse comunitario			
<i>Alcedo atthis</i>	Ricostruzione di habitat idonei utili alle specie target e miglioramento del contesto ecologico creando migliori reti trofiche		Media
<i>Ardea purpurea</i>	Ricostruzione di habitat idonei utili alle specie target e miglioramento del contesto ecologico creando migliori reti trofiche		Media
<i>Circus aeruginosus</i>	Ricostruzione di habitat idonei utili alle specie target e miglioramento del contesto ecologico creando migliori reti trofiche		Media
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Ricostruzione di habitat idonei utili alle specie target e miglioramento del contesto ecologico creando migliori reti trofiche		Media

5.7 Sezione 7 – Misure di mitigazione e rivalutazione delle incidenze

5.7.1 Descrizione delle misure di mitigazione

Per quanto riguarda gli habitat di interesse comunitario, l'incidenza è pressoché nulla trascurabile in quanto le superfici sono poste oltre l'argine. In merito ai canneti (UC1) in quanto habitat di specie, la pianificazione prevede l'ampliamento delle superfici naturalizzate, pertanto l'incidenza risulta positiva; sarà ugualmente da evitare l'installazione dei cantieri durante il periodo di nidificazione delle specie avifaunistiche in quanto i canneti sono habitat di specie. Per tutti gli habitat considerati si prevede il contenimento delle specie invasive alloctone tramite il monitoraggio e la rimozione di specie alloctone.

Per quanto concerne la fauna, andranno previste misure di mitigazione finalizzate a garantire il minor disturbo possibile alle specie avifaunistiche, in particolare durante il periodo di cantiere, verificando preventivamente la presenza di siti di roost e nidificazione ed evitando di installare il cantiere durante il periodo di nidificazione delle entità maggiormente sensibili.

Eventuali analisi di dettaglio e cronoprogrammi di realizzazione degli interventi si rinvia alle valutazioni delle singole progettazioni.

5.7.2 Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione

Sulla base delle analisi e considerazioni riportate nei paragrafi precedenti non è stata individuata alcuna incidenza anche si livello basso per cui non sono previste specifiche misure di mitigazioni, Si rimanda alle fasi di progettazione degli interventi per dettagli, specialmente in merito al cronoprogramma degli interventi. In generale vanno attuate le misure di controllo ed eventuale eradicazioni delle specie alloctone invasive. Di seguito si riporta in formato tabellare la significatività delle incidenze considerando le misure di mitigazione (Tabella 53).

Tabella 53: Tabella riassuntiva sulla significatività dell'incidenza per il sito ZPS/ZSC IT3320037 "Laguna di Marano e Grado".

Elementi indicati nel Formulario standard	Descrizione sintetica dell'incidenza	Descrizione di eventuali effetti cumulativi generati da altri P/P/I/A	Significatività dell'incidenza	Descrizione della misura di mitigazione	Significatività dopo l'attuazione della misura di mitigazione
Habitat di interesse comunitario / habitat di specie					
1140	Incidenza indiretta durante la fase di cantiere		Trascurabile	mantenere distanza buffer dal corpo lagunare; monitoraggio e	Trascurabile

Elementi indicati nel Formulario standard	Descrizione sintetica dell'incidenza	Descrizione di eventuali effetti cumulativi generati da altri P/P/I/A	Significatività dell'incidenza	Descrizione della misura di mitigazione	Significatività dopo l'attuazione della misura di mitigazione
				rimozione delle specie alloctone invasive	
1150*	Incidenza indiretta durante la fase di cantiere		Trascurabile	mantenere distanza buffer dal corpo lagunare; monitoraggio e rimozione delle specie alloctone invasive	Trascurabile
Canneto (UC1)	Habitat che può essere ampliato tramite interventi naturalistici		Media	evitare di installare il cantiere durante il periodo di nidificazione; monitoraggio e rimozione delle specie alloctone invasive	Media
Specie di interesse comunitario					
<i>Alcedo atthis</i>	Ricostruzione di habitat idonei utili alle specie target e miglioramento del contesto ecologico creando migliori reti trofiche		Media	verifica preventiva siti di roost e nidificazione; evitare di installare il cantiere durante il periodo di nidificazione	Media
<i>Ardea purpurea</i>	Ricostruzione di habitat idonei utili alle specie target e miglioramento del contesto ecologico creando migliori reti trofiche		Media	verifica preventiva siti di roost e nidificazione; evitare di installare il cantiere durante il periodo di nidificazione	Alta
<i>Circus aeruginosus</i>	Ricostruzione di habitat idonei utili alle specie target e miglioramento del contesto ecologico creando migliori reti trofiche		Media	verifica preventiva siti di roost e nidificazione; evitare di installare il cantiere durante il periodo di nidificazione	Alta
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Ricostruzione di habitat idonei utili alle specie target e miglioramento del contesto ecologico creando migliori reti trofiche		Media	verifica preventiva siti di roost e nidificazione	Media

5.8 Sezione 8 – Conclusioni

L'analisi delle azioni del PTI parziale Aussa Corno che interessano il sito Natura 2000 si sviluppano in un ambito molto marginale del medesimo caratterizzato dalla presenza di habitat e di specie animali d'interesse comunitario. La valutazione considera sia le relazioni spaziali dirette (molto limitate e legate ad aree marginali) sia le possibili interferenze funzionali specialmente per alcune specie faunistiche, così come previsto anche dalle Misure di Conservazione riportate nel Piano di Gestione del sito (approvato con DPRG n. 065/2025 del 10/04/2025). Il PTI recepisce le prescrizioni del PdG tramite le NTA e la relativa zonizzazione, prevedendo che nell'area prossima al Sito Natura 2000 "non sono ammessi interventi di nuova edificazione e di ampliamento" (art. 17 delle NTA), mentre sono previsti interventi volti alla protezione ambientale e paesaggistica. Le previsioni dell'indirizzo 8 (art. 15 NTA), che includono la realizzazione di una parte significativa dell'area buffer del sito N2000, forniscono un apporto notevole alla riqualificazione del sistema e all'ampliamento verso l'entroterra della funzione ecologica del sito N2000, in particolare per alcune specie di avifauna. Tali previsioni portano dif atto all'attuazione della Misura di Conservazione IAPN56. Nell'area sita nel Comune di terzo d'Aquilea, al margine del sito N2000, sono invece previste delle fasce di mitigazione paesaggistico-ambientali lungo il perimetro e il recepimento di quote verdi all'interno dell'area, anch'esse con effetti positivi sull'ambiente. **Sulla base di questi elementi la proposta di piano non determina incidenze significative sul sito N2000.**

5.9 Sezione 9 – Valutazione delle soluzioni alternative

Per il PTI parziale Aussa-Corno non sono previste soluzioni alternative. Come dettagliatamente riportato nel successivo capitolo 6 Valutazione delle alternative di piano, gli indirizzi previsti da tale strumento si inseriscono in un quadro di fatto piuttosto consolidato, dove la maggior parte dell'area industriale Aussa Corno risulta occupata da ambiti produttivi già consolidati/realizzati. Ciò considerato, l'unica alternativa è quella di proseguire le azioni di consolidamento del tessuto industriale senza uno strumento pianificatorio e senza definire in modo puntuale gli obiettivi e le azioni del quadro strategico, ovvero **l'alternativa zero**. Tuttavia, ciò non garantirebbe la piena integrazione degli obiettivi e delle azioni previste nell'ambito di riferimento pianificatorio e strategico comunale, regionale, nazionale e sovranazionale.

5.10 Sezione 10 - Qualità dei dati, bibliografia e sitografia

Per la redazione del presente studio si è fatto riferimento essenzialmente alle seguenti fonti:

- Piano di Gestione del sito ZSC/ZPS IT3320037 “Laguna di Marano e Grado”
<https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVFG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA203/FOGLIA3/FOGLIA51/>
- Formulario Standard del sito ZSC/ZPS IT3320037 “Laguna di Marano e Grado”
https://download.mase.gov.it/Natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2024/
- Dati monitoraggio ex articolo 17 di habitat e specie di interesse comunitario
<http://www.reportingdirettivahabitat.it/>
- Dati monitoraggio ex articolo 12 di specie di uccelli di interesse comunitario
https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=it/eu/art12/envxbcqeq/IT_birds_reports.xml&conv=612&source=remote
- Bibliografia di riferimento:

AA.VV. 2007- Salvaguardia dell’Erpetofauna nel Territorio di Alpe Adria-Un contributo della regione Friuli-Venezia Giulia a favore della Biodiversità. Graphic Linea. Udine.

AUTORITÀ DI BACINO ALTO ADRIATICO, 2010 - "Piano di Gestione del Bacino dei tributari della Laguna di Grado e Marano".

AUTORITA’ DI BACINO regionale del Friuli Venezia Giulia, 2006 - "Progetto di Piano stralcio per la sicurezza idraulica del bacino del Cormor".

BACCETTI N., CHERUBINI G., SERRA L., UTMAR P., ZENATELLO M., 1996 - An update on wintering waders in coastal Italy. Wader S. G. Bull. 81: 50-54.

BACCETTI N., DALL’ANTONIA P., MAGAGNOLI P., MELEGA L., SERRA L., SOLDATINI C., ZENATELLO M., 2002 - Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Biol. Cons. Fauna, 111: 1-240.

BERTOLI A., TOLLER M., TROMBETTA M., 2023 - Avifauna della provincia di Udine. La Stagione Fredda 2013-2023. Tringa FVG e Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale risorse agroalimentari forestali e ittiche - Servizio biodiversità Udine.

BERTOLI A., TOLLER M., TROMBETTA M., 2025 - Avifauna della provincia di Udine. I Nidificanti e La Stagione Calda 2014-2023. Tringa FVG e Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale risorse agroalimentari forestali e ittiche - Servizio biodiversità Udine.

BONDESAN A & MENEGHEL M., 2004 - "Geomorfologia della Provincia di Venezia. Note illustrative della carta geomorfologica della Provincia di Venezia", Esedra Edit., Padova.

GUZZON C., TOUT P., UTMAR P. (a cura di), 2005 - I censimenti degli uccelli acquatici svernanti nelle zone umide del Friuli Venezia Giulia. Anni 1997 – 2004. Associazione Studi Ornitologici e Ricerche Ecologiche del Friuli-Venezia Giulia (A.ST.O.R.E.- FVG). Centro Stampa di A. Candito & F. Spanghero – Monfalcone (GO).

- KRAVOS K., CANDOTTO S., GUZZON C., UTMAR P., 2003 - La presenza del Fischione Anas penelope nella fascia costiera del Friuli-Venezia Giulia (1989-2002). *Avocetta* 27: 163.
- LANZA B., 2007 - Fauna d'Italia – Amphibia. Sole 24 ore-Calderini.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., DUBLO L., SPOTO M. & VERNIER E., 1996 - Materiali per una teriofauna dell'Italia nord-orientale (Mammalia, Friuli-Venezia Giulia). *Gortania – Atti del Museo Friulano di Storia Naturale*, 17 (1995): 149-248.
- LAPINI L., 1983 - Anfibi e Rettili (del Friuli Venezia Giulia). Lorenzini ed., Tricesimo, Udine.
- LAPINI L., 1988a - Catalogo della collezione teriologica del museo friulano di storia naturale. *Pubbl. Mus. Fr. St. Nat.*, 35, Udine.
- LAPINI L., 1988b - Catalogo della collezione erpetologica del Museo Friulano di Storia Naturale. *Ed. del Museo Fr. St. Nat.*, Udine, *Pubbl. n. 30*.
- LAPINI L., 2005 - Si fa presto a dire rana. Guida al riconoscimento degli anfibi anuri del Friuli Venezia Giulia. *Prov. di Pn. - Comando di vigilanza Ittico Venatoria, Com. di Ud. - Mus. Friul. St. Nat. Ed.*, Udine, pp. 48.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., BRESSI N. & DOLCE S., 1996 - Atlante preliminare dell'erpetofauna della regione Friuli-Venezia Giulia. *Atti del I convegno italiano di Erpetologia montana, Studi Trentini di Sc. Nat. Acta Biol.*, Trento, 71 :43-51.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., BRESSI N., DOLCE S. & PELLARINI P., 1999 - Atlante corologico degli anfibi e dei rettili del Friuli Venezia Giulia. *Mus. Friul. St. Nat.*, Udine, *pubbl. n. 43*, pp.149.
- LAPINI L., FIORENZA T., FABIAN S., 2004 - Espansione della nutria *Myocastor coypus* Molina, 1782 nella Regione Friuli Venezia Giulia (Mammalia, Italia Nord-orientale). *Gortania – Atti Museo Friul. di Storia Nat.* 25: 349-354.
- LAPINI L., DORIGO G. (2013-2014). I Chirotteri protetti dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE nella Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. *Monitoraggi 2013-2014. Relazione inedita Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, Museo Friulano di Storia Naturale, Udine: 18 pp.*
- LAPINI L., DORIGO L., GLERAN P., GIOVANNELLI M. M. (2014). Status di alcune specie protette dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE nel Friuli Venezia Giulia (Invertebrati, Anfibi, Rettili, Mammiferi). *Gortania*, 35(2013): 61-139- MAROCCO R. – “Evoluzione quaternaria della laguna di Marano – F.V.G.”, *Il Quaternario vol.2 n.2*, pp. 125-137.
- PERCO F., 1998b - Piano Faunistico della Provincia di Udine. *Amm. Prov. Udine.* 1, pp. 242 e 2, pp. 145.
- PERCO F.; UTMAR P., 1989b - Il censimento degli acquatici svernanti nelle principali zone umide del Friuli-Venezia Giulia fino al 1987. *Fauna* 1: 4-31.
- PERCO F.; UTMAR P., 1993 - Gli Aironi nel Friuli-Venezia Giulia: situazione attuale e storica. *Fauna* 3: 63-76.
- PERCO FA., UTMAR P., 1997 - Il censimento degli Anatidi e della Folaga svernanti nel Friuli-Venezia Giulia (1988-1996). *Fauna* 4: 23-36.

POLDINI L., 1991. Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristicoregionale. Region. Auton. Friuli-Venezia Giulia - Direz. Reg. Foreste e Parchi, Univ. Studi Trieste - Dipart. Biol., Udine, pp. 900.

POLDINI L., 2002. Nuovo atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli Venezia Giulia. Reg. auton. Friuli Venezia Giulia – Azienda Parchi e Foreste reg., Univ. Studi Trieste – Dipart. Biologia, Udine, pp. 529.

POLDINI L., ORIOLO G., VIDALI M., 2001. Vascular flora of Friuli-Venezia Giulia. An annotated catalogue and synonymic index. *Studia Geobotanica* 21: 3-227.

POLDINI L., ORIOLO G., VIDALI M., TOMASELLA M., STOCH F., OREL G., 2006. Manuale degli habitat del Friuli Venezia Giulia. Strumento a supporto della valutazione d’impatto ambientale (VIA), ambientale strategica (VAS) e d’incidenza ecologica (VIEc) (Corredato dalla cartografia degli habitat FVG della Laguna di Grado e Marano). Region. Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direz. Centrale ambiente e lavori pubblici – Servizio valutazione impatto ambientale, Univ. Studi Trieste – Dipart. Biologia, <http://www.regione.fvg.it/ambiente/manuale/home.htm>.

SBURLINO G., POLDINI L., VENANZONI R. & GHIRELLI L., 2011. Italian black alder swap: their syntaxonomic relationships and originalità within the European context. *Plant Biosystems*, 145:sup.1:148.171.

TOMASELLA M., VIDALI M., ORIOLO G., POLDINI L., COMIN S., GIORGI R., 2007. Valutazione della qualità degli habitat della costa sedimentaria (Laguna di Marano e Grado) e della costa a falesie (Costiera triestina): applicazione del metodo EsAmbI. *Fitosociologia* 44 (1): 17-32.

TRICHES A., PILLON S., BEZZI A., LIPIZER M. GORDINE E., 2011- "Carta batimetrica della Laguna di Marano e Grado. Note illustrative Arti Grafiche Friulane / Imoco spa (Ud)".

ZINI L., CALLIGARIS C., TREU F., IERVOLINO D., LIPPI F. (A CURA DI), 2011 - " Risorse idriche sotterranee del Friuli Venezia Giulia: sostenibilità dell’attuale indirizzo", Edizioni EUT, 89 pp.

6 Valutazione delle alternative di piano

Il Piano Territoriale Infraregionale è uno strumento di settore disciplinato dalla LR n. 5 del 23 febbraio 2007, tramite la cui adozione il Cosef attua le proprie strategie territoriali; la Zona Industriale Aussa Corno è sprovvista di tale strumento pianificatorio settoriale. Durante la stesura del PTI parziale dell'Aussa Corno le azioni previste sono state ponderate dal punto di vista sia tecnico sia socioeconomico sia ambientale, prendendo in considerazione le possibili conseguenze delle scelte effettuate e le eventuali alternative. Le scelte individuate permettono di ottemperare agli obiettivi di tutela ambientale, pur garantendo un adeguato sviluppo armonico del contesto produttivo. Gli indirizzi previsti, infatti, si inseriscono in un quadro di fatto piuttosto consolidato, dove la maggior parte dell'area industriale risulta occupata da ambiti produttivi già consolidati/realizzati; di maggior rilevanza è la presenza di un ambito di tutela con vari livelli di consolidamento, posto nella parte meridionale dell'area, dove avviene il contatto con il sito Natura 2000 "Laguna di Grado e Marano" e ove sono previsti i lavori di completamento della fascia di rinaturalizzazione e mitigazione ambientale.

Alla luce di quanto riportato, l'unica alternativa considerabile è quella di proseguire le azioni di consolidamento del tessuto industriale senza uno strumento pianificatorio e senza definire in modo puntuale gli obiettivi e le azioni del quadro strategico, ovvero **l'alternativa zero**. Tuttavia, ciò non garantirebbe la piena integrazione degli obiettivi e delle azioni previste nell'ambito di riferimento pianificatorio e strategico comunale, regionale, nazionale e sovranazionale e non permetterebbe una corretta attuazione delle importanti misure ambientali previste, che sono uno dei fulcri del PTI parziale oggetto di valutazione.

7 Valutazione dei possibili effetti del piano

L'attuazione di un Piano può generare delle ripercussioni sull'ambiente di tipo negativo o positivo, evitando o minimizzando alcune problematiche ambientali o, al contrario, giungendo ad acuirle o a causarne di nuove. Partendo da queste considerazioni, l'identificazione e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del PTI parziale può avere sull'ambiente, inteso in senso lato, costituiscono il primo fondamentale passaggio per procedere alla valutazione delle misure previste per impedire, ridurre e compensare tali effetti. Il D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. indica che nel Rapporto ambientale debbano essere individuati e valutati gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione delle misure previste dal Piano.

Le tematiche ambientali considerate, approfondite nell'ambito della descrizione dello stato dell'ambiente (capitolo 4), sono le seguenti:

1. biodiversità;
2. paesaggio;
3. consumo del suolo;
4. uso del suolo;
5. acque interne e di transizione;
6. aria e clima;
7. rifiuti;
8. infrastrutture industriali e viarie;
9. popolazione e aspetti socioeconomici.

L'analisi dello stato di fatto e di una prima valutazione complessiva delle possibili relazioni con il PTI parziale è presente al paragrafo 4.12 Valutazione dello stato del contesto ambientale. Attraverso l'approfondimento analitico di ogni azione dell'aggiornamento si giunge ad una sintesi finale, per la quale è previsto l'utilizzo di matrici che presentano in corrispondenza delle righe le misure proposte dal nuovo piano, mentre in corrispondenza delle colonne la valutazione dell'effetto che le singole misure possono avere in relazione alle tematiche ambientali ed antropiche su cui esso va maggiormente ad incidere e che sono state prese in considerazione nelle analisi conoscitive.

Per esprimere in modo immediato ed efficace la sintesi valutativa, si definisce una scala graduata di "significatività" degli effetti in relazione ad ogni singola tematica, suddivisa in effetti positivi e negativi (Tabella 54).

Tabella 54: Scala graduata degli effetti delle azioni del PTI parziale.

Effetti negativi	Significatività	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
o	nessun effetto	o

Tramite tale scala risulta agevole leggere la valutazione, nelle caselle della matrice di sintesi, incrociando la riga corrispondente all'azione di piano da valutare con la colonna relativa alla specifica tematica ambientale o antropica. I segni “meno” posti nelle singole caselle della matrice valutativa non indicano solamente possibili effetti negativi legati al raggiungimento dell'obiettivo, ma indicano anche che, nelle successive fasi attuative del piano sarà necessario porre “attenzione”, poiché alcune azioni potrebbero risultare più impattanti di altre e, di conseguenza, servirà un orientamento valutativo su quali azioni scegliere, se mitigabili, quanto mitigabili oppure se non scegliere affatto tali azioni in quanto potrebbero orientare in modo negativo l'obiettivo stesso.

Nella Tabella 55 vengono esplicitate le sigle utilizzate per caratterizzare in modo dettagliato gli effetti.

Tabella 55: Caratterizzazione degli effetti.

Caratterizzazione degli effetti	
D	Effetto diretto
ID	Effetto indiretto
>	Effetto che si manifesta a lungo termine
>>	Effetto che si manifesta a breve termine
R	Effetto reversibile
IR	Effetto irreversibile
!!	Effetto molto probabile
!	Effetto probabile
?	Effetto con incerta probabilità a manifestarsi

Di seguito è riportata la matrice di sintesi per la valutazione degli effetti; tale matrice contiene gli obiettivi e le azioni previste dal PTI parziale Aussa Corno (Tabella 56).

Tabella 56: Matrice di valutazione dei possibili effetti sulle tematiche ambientali.

OBIETTIVI E AZIONI DEL PTI		POSSIBILI EFFETTI DEL PTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI									
OBIETTIVI	AZIONI	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture varie	Popolazione e aspetti socioeconomici	Effetto sinergico
2.A. Riduzione della commistione delle funzioni d'uso storicamente presenti nel comparto industriale, orientando uno sviluppo armonico del contesto produttivo rispetto alle vulnerabilità ecologico ambientali proprie del contesto (lagunare; dei corsi d'acqua; idrogeologico; suoli degradati)	Zonizzazione: <ul style="list-style-type: none"> Individuazione delle residuali aree libere Riduzione della componente produttiva nella zona della "punta sud" e di Terzo di Aquileia Carta dei Vincoli: <ul style="list-style-type: none"> Rappresentazione dei vincoli condizionanti le dinamiche insediative NTA: <ul style="list-style-type: none"> articolo 4 condizioni e criteri per la gestione dei lotti; articolo 5 condizioni e criteri per l'accettabilità delle nuove attività produttive ed elenco tipologie; articolo 6.1 Disposizioni generali sulle zone produttive; articolo 6.3 Disposizioni generali sul comparto industriale riguardanti la viabilità marittima; articolo 7 Zona per insediamenti industriali; articolo 8 Aree di 	+ D > R!	+ D > R!	- D >> R!!	+ D > R!!	o	- D > R!	- D >> R!	+ D > R!	- D >> R!	o

OBIETTIVI E AZIONI DEL PTI		POSSIBILI EFFETTI DEL PTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI									
OBIETTIVI	AZIONI	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture varie	Popolazione e aspetti socioeconomici	Effetto sinergico
	rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA; - articolo 9 zona per la produzione di energia da fonte rinnovabile; - articolo 10 ambito da riconvertire ai fini produttivi; - capo III Zone per Servizi e attrezzature collettive e di interesse pubblico; - articolo 14 Componente Residenziale interna al comparto; - articolo 15 Ambito di consolidamento ambientale della punta sud.										
5.A. Consolidamento delle attività di rilevazione e restituzione dati ambientali e cartografici di afferenza territoriale consortile.	<ul style="list-style-type: none"> costruzione del PTI sia come elaborati costituenti il Piano che come base conoscitiva su piattaforma GIS; trattamento ed aggiornamento dati; estrazione dati uso interno; estrazione dati per Aziende, Enti territoriali, portatori d'interesse. 	+ ID > R !	o	o	+ ID > R !	+ ID > R !	+ ID > R !	+ ID > R !	o	o	+ ID > R !

OBIETTIVI E AZIONI DEL PTI		POSSIBILI EFFETTI DEL PTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI									
OBIETTIVI	AZIONI	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture viarie	Popolazione e aspetti socioeconomici	Effetto sinergico
6.A. Riduzione traffico/miglioramento organizzazione viaria/ supporto nella gestione dei vettori (autotrasportatori) a servizio degli stabilimenti.	<p>Zonizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione morfologia dei lotti produttivi; - riconoscimento di apposita “corsia Tecnologica”, posta a cavallo di due lotti di stabilimenti preesistenti; - integrazione azionativo-normativa (con contestuale aggiornamento) nel PTI di precedenti disposizioni di PRGC di SGN per l’ambito classificato come D1*; - individuazione specifiche aree destinate a parcheggi di supporto agli stabilimenti; - definizione componente residenziale interna al comparto produttivo. <p>NTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - art. 7 - ZTO produttiva di specifica destinazione d’uso: “locali per il riposo per gli addetti”; - art. 7, lettera e.3, per il lotto produttivo posto a sud di via Fermi; - art 14 componente residenziale interna al comparto; 	o	o	- D >> R !!	- D >> R !!	o	+ D >> R !	o	++ D >> R !	+ ID >> R !	o

OBIETTIVI E AZIONI DEL PTI		POSSIBILI EFFETTI DEL PTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI									
OBIETTIVI	AZIONI	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture varie	Popolazione e aspetti socioeconomici	Effetto sinergico
	- all'art. 7 lett. c) nel contesto del reperimento dello standard a verde; - art. 7, lett. e.1) innesto di disposizioni particolari riguardo l'applicazione dell'indice rapporto di copertura.										
6.B. Allineamento delle disposizioni normative ed azionarie dei PRGC interessati dal PTI (tra i PRGC stessi ed in rapporto alla costruzione di Piano, redatto nuovamente); entro SGN: integrazione azionaria e normativa della componente produttiva extra ambito PPG nel PTI in corso di redazione.	Zonizzazione: - definizione morfologia dei lotti produttivi; - riconoscimento di apposita "corsia Tecnologica", posta a cavallo di due lotti di stabilimenti preesistenti; - integrazione azionativo-normativa (con contestuale aggiornamento) nel PTI di precedenti disposizioni di PRGC di SGN per l'ambito classificato come D1*; - individuazione specifiche aree destinate a parcheggi di supporto agli stabilimenti; - definizione componente residenziale interna al comparto produttivo.	o	o	- D >> R !!	- D >> R !!	o	- D > R !!	o	++ D >> R !	+ ID >> R !	o
	NTA:										

OBIETTIVI E AZIONI DEL PTI		POSSIBILI EFFETTI DEL PTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI									
OBIETTIVI	AZIONI	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture viarie	Popolazione e aspetti socioeconomici	Effetto sinergico
	<ul style="list-style-type: none"> - art. 7 - ZTO produttiva di specifica destinazione d'uso: "locali per il riposo per gli addetti"; - art. 7, lettera e.3, per il lotto produttivo posto a sud di via Fermi; - art 14 componente residenziale interna al comparto; - all'art. 7 lett. c) nel contesto del reperimento dello standard a verde; - art. 7, lett. e.1) innesto di disposizioni particolari riguardo l'applicazione dell'indice rapporto di copertura. 										
6.C. Adeguamenti / definizione delle partizioni/morfologia dei lotti produttivi anche in funzione dell'attuale assetto proprietario.	<p>Zonizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione morfologia dei lotti produttivi; - riconoscimento di apposita "corsia Tecnologica", posta a cavallo di due lotti di stabilimenti preesistenti; - integrazione azzonativo-normativa (con contestuale aggiornamento) nel PTI di precedenti disposizioni di PRGC di SGN per l'ambito classificato come D1*; - individuazione specifiche aree 	o	o	- D >> R !!	- D >> R !!	o	o	- D >> R !	++ D >> R !	+ ID >> R !	o

OBIETTIVI E AZIONI DEL PTI		POSSIBILI EFFETTI DEL PTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI									
OBIETTIVI	AZIONI	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture varie	Popolazione e aspetti socioeconomici	Effetto sinergico
	destinate a parcheggi di supporto agli stabilimenti; - definizione componente residenziale interna al comparto produttivo. NTA: - art. 7 - ZTO produttiva di specifica destinazione d'uso: "locali per il riposo per gli addetti"; - art. 7, lettera e.3, per il lotto produttivo posto a sud di via Fermi; - art 14 componente residenziale interna al comparto; - all'art. 7 lett. c) nel contesto del reperimento dello standard a verde; - art. 7, lett. e.1) innesto di disposizioni particolari riguardo l'applicazione dell'indice rapporto di copertura.										

OBIETTIVI E AZIONI DEL PTI		POSSIBILI EFFETTI DEL PTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI									
OBIETTIVI	AZIONI	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture varie	Popolazione e aspetti socioeconomici	Effetto sinergico
7.A. Realizzazione di un quadro ambientale unitario aggiornato, di supporto per una congrua definizione azzonativa del comparto in gestione	Carta dei vincoli Elaborati di analisi (di Piano o di RA di VAS associata) con: <ul style="list-style-type: none"> • Ricognizione delle aree interessate dalla Direttiva Seveso; • Ricognizione dei siti interessati da operazioni di bonifica da sostanze inquinanti. Zonizzazione: - delimitazione “area a utilizzo condizionato”. NTA: - art. 7 norma particolare e.11 per la disciplina particolare area a utilizzo condizionato.	o	o	+ D >> R!	+ D >> R!	+ D >> R!	+ D >> R!	+ ID >> R!	o	+ D >> R!	++ D >> R!

OBIETTIVI E AZIONI DEL PTI		POSSIBILI EFFETTI DEL PTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI									
OBIETTIVI	AZIONI	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture viarie	Popolazione e aspetti socioeconomici	Effetto sinergico
8.A. Riduzione della frammentazione ecologico ambientale mediante creazione comparto unitario di tutela e valorizzazione ambientale	<p>Zonizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • innesto di multi-fasce di protezione ambientale e paesaggistica con grado di protezione o conservazione modulato; • definizione azzonativa di parcheggi in sede propria; • adeguamento SP n° 80 relativo a sezioni/ingombri sede stradale; • integrazione della zona D1* del PRGC di SGN entro il PTI con una fascia di protezione ambientale. <p>NTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • art. 7, lettera e.6) disciplina delle compensazioni delle aree verdi non reperibili all'interno dei lotti produttivi; • art. 5, elenco D Gestione della componente delle energie rinnovabili. 	+++ D > R !!	+++ D > R !!	++ D > R !!	+++ D > R !!	+ ID > R !	+ ID > R !	o	o	+ D > R !	+++ D > R !!

OBIETTIVI E AZIONI DEL PTI		POSSIBILI EFFETTI DEL PTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI									
OBIETTIVI	AZIONI	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture varie	Popolazione e aspetti socioeconomici	Effetto sinergico
8.B. Graduazione delle tutele ambientali in funzione della prossimità lagunare rispetto al comparto produttivo	<p>Zonizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • innesto di multi-fasce di protezione ambientale e paesaggistica con grado di protezione o conservazione modulato; • definizione azzonativa di parcheggi in sede propria; • adeguamento SP n° 80 relativo a sezioni/ingombri sede stradale; • integrazione della zona D1* del PRGC di SGN entro il PTI con una fascia di protezione ambientale. <p>NTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • art. 7, lettera e.6) disciplina delle compensazioni delle aree verdi non reperibili all'interno dei lotti produttivi; • art. 5, elenco D Gestione della componente delle energie rinnovabili. 	+++ D > R !!	+++ D > R !!	++ D > R !!	+++ D > R !!	+ ID > R !	+ ID > R !	o	o	+ D > R !	+++ D > R !!

OBIETTIVI E AZIONI DEL PTI		POSSIBILI EFFETTI DEL PTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI									
OBIETTIVI	AZIONI	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture varie	Popolazione e aspetti socioeconomici	Effetto sinergico
9.A. Recepimento ovvero coordinamento del Progetto di Piano alle disposizioni derivanti dalla procedura di conformazione dei PRGC di SGN e di Terzo di Aquileia (al momento in corso di adozione...), per i fini del previsto adeguamento del PTI al PPR in ossequio alle disposizioni vigenti in materia.	Zonizzazione: <ul style="list-style-type: none"> • ZTO ambito da riconvertire ai fini produttivi; • ZTO Ambito di consolidamento ambientale della punta sud; • Fascia di mitigazione paesaggistico- ambientale. NTA: <ul style="list-style-type: none"> - art. 6.2 Disposizioni generali sul comparto industriale riguardanti il recepimento degli obiettivi ed indirizzi del Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) e di miglioramento della qualità ambientale; - art. 7, lett. f) Norme particolari in materia di paesaggio. 	++ D > R!	+++ D > R !!	++ D > R !!	+++ D > R !!	+ ID > R!	+ ID > R!	o	o	+ D > R!	+++ D > R !!

OBIETTIVI E AZIONI DEL PTI		POSSIBILI EFFETTI DEL PTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI									
OBIETTIVI	AZIONI	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture varie	Popolazione e aspetti socioeconomici	Effetto sinergico
<p>9.B. in conseguenza, ovvero per gli effetti del recepimento delle disposizioni del PRGC conformato (di cui al precedente obiettivo A.) in seno al PTI, si è dato corso all'ulteriore innesto - per integrazione - di disposizioni azzonative o normative di consolidamento della tutela e protezione ambientale.</p>	<p>Zonizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZTO ambito da riconvertire ai fini produttivi; • ZTO Ambito di consolidamento ambientale della punta sud; • Fascia di mitigazione paesaggistico- ambientale. <p>NTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - art. 6.2 Disposizioni generali sul comparto industriale riguardanti il recepimento degli obiettivi ed indirizzi del Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) e di miglioramento della qualità ambientale; - art. 7, lett. f) Norme particolari in materia di paesaggio. 	++ D > R!	+++ D > R !!	++ D > R !!	+++ D > R !!	+ ID > R!	+ ID > R!	o	o	+ D > R!	+++ D > R !!

OBIETTIVI E AZIONI DEL PTI		POSSIBILI EFFETTI DEL PTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI									
OBIETTIVI	AZIONI	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture varie	Popolazione e aspetti socioeconomici	Effetto sinergico
10.A. Ricorso alla perequazione mediante riconoscimento di aree idonee allo scopo	Zonizzazione: - area di futura rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA; - ambito di consolidamento ambientale della punta sud. NTA: • art. 7 ZTO produttiva e 8 Aree di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA. Disciplina delle compensazioni delle aree verdi non reperibili all'interno dei lotti produttivi	++ D > R!	+++ D > R !!	++ D > R !!	+++ D > R !!	+ ID > R!	+ ID > R!	o	o	o	++ D > R!
11.A. Applicazione puntuale del PGRA (attestazioni di rischio) con conseguenti determinazioni azzonativo e/o normative	Tavola di supporto alla Zonizzazione: "Classificazione dei corsi d'acqua". Zonizzazione: - area di futura rideterminazione in funzione delle limitazioni del P.G.R.A.; - indicazione corsi d'acqua e rete dei canali; - specchi d'acqua degli insediamenti industriali. NTA:	++ D > R!	+++ D > R !!	++ D > R !!	+++ D > R !!	+ ID > R!	+ ID > R!	o	o	o	++ D > R!

OBIETTIVI E AZIONI DEL PTI		POSSIBILI EFFETTI DEL PTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI									
OBIETTIVI	AZIONI	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture varie	Popolazione e aspetti socioeconomici	Effetto sinergico
	- art 7 ZTO lettera e.6 “specchi d’acqua degli insediamenti industriali”; - art.6.4 riguardante le misure di risposta al cambiamento climatico da applicare al comparto industriale. Predisposizione di apposito elaborati ricognitivo sulla classificazione dei corsi d’acqua a sensi della L. 11/2015										
14.A. Adeguamento al contesto specifico dell’AC alle disposizioni inerenti la tematica relativa agli stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Ricognizione delle aree interessate dalla Direttiva Seveso. NTA: <ul style="list-style-type: none"> • art. 5 per l’ammissibilità all’insediamento nel comparto industriale di determinate tipologie di insediamento di cui agli elenchi A, B, C, D; • art. 7, lett. e.7), in merito a tutti gli interventi ricadenti all’interno delle aree di danno risultanti dai Piani di Emergenza Esterna relativi agli stabilimenti a rischio di incidente rilevante; Gli interventi dovranno altresì risultare 	o	o	+ D >> R!	+ D >> R!	+ D >> R!	+ D >> R!	+ ID >> R!	o	+ D >> R!	++ D >> R!

OBIETTIVI E AZIONI DEL PTI		POSSIBILI EFFETTI DEL PTI SULLE TEMATICHE AMBIENTALI									
OBIETTIVI	AZIONI	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture varie	Popolazione e aspetti socioeconomici	Effetto sinergico
	compatibili rispetto ad eventuali elementi ambientali vulnerabili.										
16.A. Verifica delle possibilità di compimento della funzione produttiva indicata dal PURG del 1978 entro il territorio D1 di Terzo di Aquileia	Zonizzazione: area di futura rideterminazione in funzione delle limitazioni del P.G.R.A. NTA: - articolo 8 Area di rideterminazione in funzione delle limitazioni del PGRA.	++ D > R!	+++ D > R !!	++ D > R !!	+++ D > R !!	+ ID > R!	+ ID > R!	o	o	o	++ D > R!

La precedente tabella fornisce un quadro analitico dei possibili effetti dell'attuazione del PTI parziale Aussa Corno; si nota come la gran parte degli effetti hanno un effetto positivo e sono di tipo diretto. Nella Tabella 57 viene proposta una sintesi delle possibili interferenze positive o negative per ciascun tema analizzato. In questo modo è possibile comprendere prontamente che l'attuazione del PTI avrà effetti positivi sulla gran parte dei temi ambientali, mentre sulla popolazione e sugli aspetti socioeconomici potrà avere effetti non positivi. Ne emerge un quadro sostanzialmente favorevole, con poche criticità marginali, le quali vengono analizzate di seguito.

Tabella 57: Sintesi delle interferenze rispetto alle diverse matrici ambientali.

	Biodiversità	Paesaggio	Consumo di suolo	Uso del suolo	Acque interne e di transizione	Aria e clima	Rifiuti	Impianti industriali e Infrastrutture varie	Popolazione e aspetti socioeconomici
Effetti positivi	9	8	9	11	10	11	3	4	9
Effetti negativi	0	0	4	3	0	2	2	0	1
Totale	9	8	13	14	10	13	5	4	10

Le azioni previste dal PTI parziale determinano complessivamente effetti positivi sulla **biodiversità**, con particolare riferimento agli habitat naturali e, di conseguenza, alle specie avifaunistiche ad essi associate. Le azioni si inseriscono in un contesto industriale consolidato, caratterizzato da una limitata disponibilità di lotti produttivi liberi e da una posizione peculiare, essendo in prossimità della Laguna di Marano e Grado, coincidente con l'omonimo Sito Natura 2000. Tale contesto richiede pertanto un'attenta integrazione tra sviluppo produttivo e tutela ambientale. In questo quadro, il PTI recepisce i vincoli e gli indirizzi derivanti dagli strumenti pianificatori equiparati e sovraordinati - il PGRC di San Giorgio di Nogaro, il PGRA, il PPR e le Misure di Conservazione del Sito Natura 2000 - e prevede una serie di azioni mirate. In particolare, per l'area di Punta Sud è prevista la realizzazione di un ambito di consolidamento ambientale, finalizzato a preservare e valorizzare gli elementi naturalistici presenti. Per i lotti produttivi viene, invece, promosso il reperimento di superfici da destinare a compensazione ambientale per l'ambito di Punta Sud e per la porzione di territorio in Comune di Terzo di Aquileia, destinate alla realizzazione di verde pubblico ed elementi naturalistici, qualora non sia possibile reperirli all'interno degli stessi. Inoltre, lungo la fascia lineare posta tra i lotti e i fiumi Corno e Aussa è prevista l'istituzione di una fascia di mitigazione paesaggistico-ambientale, con funzione di filtro e connessione ecologica. Nel complesso, tali previsioni assumono un ruolo rilevante nel rafforzare la qualità ambientale e paesaggistica dell'area, contribuendo a incrementare la continuità ecologica e a ridurre i fenomeni di frammentazione. L'attuazione del piano favorirà infatti l'ampliamento e la riqualificazione delle superfici a valenza naturalistica, migliorando la funzionalità degli habitat e creando condizioni più favorevoli per le specie di interesse comunitario, in particolare per l'avifauna legata agli ambienti di transizione e umidi.

Le azioni sopra descritte contribuiscono al miglioramento della componente **paesaggio**, in coerenza con l'indirizzo di piano n. 9, che orienta le scelte progettuali verso la tutela, la riqualificazione e la valorizzazione dei caratteri paesaggistici del comparto industriale. Tale indirizzo recepisce le disposizioni derivanti dalla procedura di conformazione dei PRGC di San Giorgio di Nogaro e di Terzo di Aquileia al Piano Paesaggistico Regionale, assicurando una maggiore integrazione tra le previsioni insediative e i valori paesaggistici e ambientali del contesto.

In questo quadro, gli interventi previsti – quali le fasce di mitigazione vegetata, le aree di compensazione e gli ambiti di riqualificazione ambientale – svolgono una funzione strategica non solo dal punto di vista percettivo, ma anche ecologico, contribuendo alla riduzione delle pressioni sulle componenti ambientali, in particolare sulle **acque interne e di transizione** e sulla **qualità dell'aria**, attraverso effetti di filtro, assorbimento e regolazione microclimatica.

Per quanto concerne l'**uso del suolo** e il **consumo di suolo**, il PTI individua quattro lotti destinati a nuovi insediamenti produttivi e due aree per la realizzazione di impianti fotovoltaici, localizzati su superfici attualmente occupate da seminativi intensivi. Sebbene tali trasformazioni comportino un incremento del consumo di suolo, questo si inserisce in un ambito già fortemente antropizzato e infrastrutturato, risultando pertanto coerente con una logica di consolidamento e razionalizzazione del sistema produttivo esistente. Inoltre, il piano bilancia tali previsioni attraverso l'individuazione di ampie superfici destinate alla tutela ambientale e alla compensazione ecologica, sia all'interno dei lotti sia negli ambiti specificamente dedicati alla riqualificazione, contribuendo così a migliorare la qualità complessiva del sistema territoriale e a incrementare la dotazione di infrastrutture verdi.

Analogamente, il potenziale incremento della produzione di **rifiuti**, connesso all'aumento delle attività produttive, deve essere letto nel quadro complessivo delle scelte di piano, che prevedono di non realizzare nuove superfici a destinazione produttiva nelle aree di maggiore sensibilità ambientale, come Punta Sud e parte del territorio del Comune di Terzo di Aquileia, oltre a un contestuale aumento delle superfici a valenza ecologica. In tal senso, gli effetti potenzialmente negativi risultano mitigati e compensati da una riorganizzazione funzionale del territorio.

Il PTI prevede l'individuazione di quattro lotti liberi all'interno della zona D1, destinati alla futura realizzazione di **impianti industriali**, in coerenza con la destinazione d'uso della ZTO. La disponibilità di tali aree risulta limitata, in quanto il comparto industriale dell'Aussa Corno è pressoché completamente edificato; le restanti superfici libere sono infatti destinate alla produzione di energia da fonte fotovoltaica, soggette a vincoli idrogeologici derivanti dal PGRA oppure riservate a funzioni di tutela ambientale. Il PTI prevede, inoltre, un insieme di interventi finalizzati al miglioramento delle **infrastrutture viarie**, sia per quanto riguarda la rete stradale sia quella ferroviaria, con l'obiettivo di ottimizzare l'accessibilità all'area industriale e, al contempo, ridurre le pressioni ambientali associate al traffico veicolare. In particolare, il potenziamento del trasporto su rotaia e la riorganizzazione della viabilità interna consentono di limitare il traffico su gomma, soprattutto dei mezzi pesanti, con benefici attesi in termini di riduzione delle emissioni in atmosfera, del rumore e della congestione. L'integrazione di percorsi ciclopedonali contribuisce inoltre a promuovere forme di mobilità sostenibile.

Tali azioni producono effetti positivi anche sulla **popolazione e aspetti socioeconomici**, favorendo una maggiore efficienza del sistema produttivo e una migliore qualità della vita per i lavoratori locali. Un elemento di criticità, seppur circoscritto, riguarda l'area di futura rideterminazione situata nel Comune di Terzo di Aquileia, la cui precedente destinazione produttiva, legata in particolare al settore della nautica e della cantieristica, risulta ridimensionata a seguito delle prescrizioni del PGRA connesse al rischio

idraulico. Le presenti limitazioni all'edificabilità imposte da tali condizioni comportano la rinuncia a nuove trasformazioni insediative, consentendo destinazioni a verde. Tuttavia, questa restrizione può essere interpretata anche come un'opportunità in termini ambientali, in quanto contribuisce a rafforzare la resilienza del territorio rispetto ai rischi naturali e ad aumentare la dotazione di spazi a funzione ecologica e paesaggistica. Nel complesso, l'incremento e la qualificazione delle superfici verdi e delle aree di tutela ambientale rappresentano uno degli elementi più rilevanti del piano, con effetti positivi diffusi sia sul sistema ecologico sia sulla popolazione.

8 Piano di monitoraggio

Nell'ambito del processo di valutazione, un ruolo determinante è assunto dal sistema della conoscenza, cioè dalla possibilità di reperire dati che consentano di definire le variazioni e le “tendenze” relative ad alcuni elementi e/o fenomeni influenzati direttamente o indirettamente dalle previsioni ed azioni contenute negli strumenti della pianificazione. Gli strumenti di misurazione dei fenomeni sono rappresentati da sistemi di indicatori da strutturare in relazione sia alla fase di predisposizione dei P/P, sia alla fase di monitoraggio della loro attuazione.

Gli indicatori permettono di studiare l'andamento delle condizioni ambientali in relazione all'implementazione del P/P in quanto consentono di semplificare e qualificare le informazioni agevolando sia i decisori che il pubblico nella comprensione delle interazioni tra le azioni della pianificazione e l'ambiente. Gli indicatori, per contribuire alla definizione e all'esplicitazione dei mutamenti nel tempo, devono garantire alcuni requisiti:

- essere significativi sia singolarmente che cumulativamente;
- essere rappresentativi dei principi “chiave” selezionati fin dalla fase preliminare (di scoping);
- essere tali da consentire una descrizione ambientale efficace con riferimento sia agli aspetti qualitativi che a quelli quantitativi oltre ad essere riferibili a scale diverse.

Gli indicatori vengono raggruppati in 3 tipologie principali:

- **indicatori di contesto**, che consentono di tenere sotto controllo l'evoluzione del contesto ambientale risultante dall'insieme delle dinamiche attive sul territorio di riferimento e di monitorare l'andamento degli obiettivi di sostenibilità;
- **indicatori di contributo** del Piano alla variazione del contesto, che consentono di registrare e valutare l'entità degli effetti indotti dalle azioni di Piano;
- **indicatori di processo**, per il controllo dello stato e del grado di attuazione delle azioni attivate dal Piano.

La scelta degli indicatori deve essere tarata sulla reale disponibilità e monitorabilità dei dati per fornire un quadro chiaro delle condizioni e dello stato dell'ambiente sul quale il Piano può produrre degli effetti; tali effetti, infatti, saranno misurati come differenza fra lo stato dell'ambiente con e senza l'implementazione del Piano.

Per il Piano Territoriale Infraregionale sono stati individuati 46 indicatori di monitoraggio utili a fornire un quadro chiaro delle condizioni e dello stato dell'ambiente sul quale il piano può produrre degli effetti, facilmente reperibili, aggiornati e coerenti con le caratteristiche dello stesso. Nella Tabella 58 vengono riportati gli indicatori così individuati, distinti in indicatori di contesto, di contributo alla variazione del contesto e di processo. Per ogni indicatore vengono riportati i dati dello stato attuale e il relativo anno di raccolta; per alcuni di essi non è stato possibile individuare un valore perché non disponibile (nd). Vengono inoltre riportati il valore obiettivo l'unità di misura, il soggetto responsabile dei dati e la frequenza con cui essi vengono rilevati.

Le tabelle dei metadati di ciascun indicatore di monitoraggio sono inserite nell'allegato D al Rapporto Ambientale, cui si rinvia.

Tabella 58: Indicatori di monitoraggio individuati per il PTI parziale Aussa Corno.

Componente interessata	ID	Indirizzi del PTI	Indicatori	Tipologia	Unità di misura	Stato attuale	Anno di riferimento	Limite di legge	Valore obiettivo	Frequenza monitoraggio	Soggetto responsabile
Aria	1	Indirizzi n. 2 e 5	Emissioni CO ₂ - totale annuo	Contributo	kt	334,01	2021	nd	<334,01	biennale	dati aggregati nel catasto INEMAR; reperibili presso Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile e Arpa, integrabili con dati AIA
	2	Indirizzi n. 2 e 5	Emissioni CH ₄ - totale annuo	Contributo	t	149,44	2021	nd	<149,44	biennale	dati aggregati nel catasto INEMAR; reperibili presso Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile e Arpa, integrabili con dati AIA
	3	Indirizzi n. 2 e 5	Emissioni NO _x - totale annuo	Contributo	t	892,00	2021	nd	<892,00	biennale	dati aggregati nel catasto INEMAR; reperibili presso Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile e Arpa, integrabili con dati AIA
	4	Indirizzi n. 2 e 5	Biossido di azoto - massima media oraria	Contesto	µg/m ³	155,00	2025	< 200 µg/m ³	<155,00	annuale	Arpa
	5	Indirizzi n. 2 e 6	Biossido di azoto - media annua	Contesto	µg/m ³	24,48	2025	< 40 µg/m ³	<24,48	annuale	Arpa
	6	Indirizzi n. 2 e 5	Biossido di zolfo - massima media oraria	Contesto	µg/m ³	4,00	2025	< 350 µg/m ³	<4,00	annuale	Arpa
	7	Indirizzi n. 2 e 5	Biossido di zolfo - massima media giornaliera	Contesto	µg/m ³	2,50	2025	< 125 µg/m ³	<2,50	annuale	Arpa
	8	Indirizzi n. 2 e 5	Ozono - massima media oraria	Contesto	µg/m ³	71,00	2025	< 180 µg/m ³	<71,00	annuale	Arpa

Componente interessata	ID	Indirizzi del PTI	Indicatori	Tipologia	Unità di misura	Stato attuale	Anno di riferimento	Limite di legge	Valore obiettivo	Frequenza monitoraggio	Soggetto responsabile
	9	Indirizzi n. 2 e 5	Ozono - superamenti orari (180 µg/m³)	Contesto	n. superamenti 180 µg/m³	0	2025	0	0	annuale	Arpa
	10	Indirizzi n. 2 e 5	Ozono - superamenti orari (240 µg/m³)	Contesto	n. superamenti 240 µg/m³	0	2025	0	0	annuale	Arpa
	11	Indirizzi n. 2 e 5	Materia particolata (pm10) - superamenti limite giornaliero (50 µg/m³)	Contesto	n. superamenti 50 µg/m³	16	2025	<35	<16	annuale	Arpa
	12	Indirizzi n. 2 e 5	Materia particolata (pm10) - media annua	Contesto	µg/m³	21,54	2025	< 40 µg/m³	<21,54	annuale	Arpa
	13	Indirizzi n. 2 e 5	Materia particolata (pm2.5) - media annua	Contesto	µg/m³	16,21	2025	< 25 µg/m³	<16,21	annuale	Arpa
	14	Indirizzi n. 2 e 5	Piombo - media annua	Contesto	ng/m³	nd	nd	<500 ng/m³	<500 ng/m³	annuale	Arpa
	15	Indirizzi n. 2 e 5	Arsenico - media annua	Contesto	ng/m³	nd	nd	<20 ng/m³	<20 ng/m³	annuale	Arpa
	16	Indirizzi n. 2 e 5	Nichel - media annua	Contesto	ng/m³	nd	nd	<5 ng/m³	<5 ng/m³	annuale	Arpa
	17	Indirizzo n. 6	Flusso di traffico veicolare giornaliero – TGM ⁵	Contesto	n. veicoli/giorno	2924	2023	nd	nd	quinquennale	Consorzio - misure a campione
	18	Indirizzi n. 2 e 5	Punti di emissione in atmosfera rilevati	Contesto	n. punti emissione	239	2023	nd	>239	quinquennale	Regione FVG

⁵ Il valore riportato per lo stato attuale è indicativo, in quanto non essendo disponibili altri dati si è utilizzata la somma delle misure a campione condotte nelle fasce orarie 7:30 - 9:30 e 12:00 - 14:30 nello Studio trasportistico per valutare gli effetti sulla rete stradale e ferroviaria dei flussi del traffico riconducibili allo sviluppo dell'area produttiva di San Giorgio di Nogaro, condotto da LIFT - Railway and Traffic Laboratory nel 2023.

Componente interessata	ID	Indirizzi del PTI	Indicatori	Tipologia	Unità di misura	Stato attuale	Anno di riferimento	Limite di legge	Valore obiettivo	Frequenza monitoraggio	Soggetto responsabile
	19	Indirizzi n. 2 e 5	Punti emissioni autorizzati	Contesto	n. punti emissione	284	2023	nd	<284	quinquennale	Regione FVG
Aspetti socioeconomici	20	Indirizzi n. 2 e 5	Numero aziende insediate	Contesto	n. aziende	72	2025	nd	>72	annuale	Consorzio
	21	Indirizzi n. 5, 7, 14	Numero aziende soggette ad autorizzazioni ambientali (AIA)	Contesto	n. aziende	15	2025	nd	<15	annuale	dati AIA
	22	Indirizzi n. 5, 7, 14	Numero aziende soggette a Direttiva Seveso	Contesto	n. aziende	3	2025	nd	<3	annuale	Inventario Seveso
	23	Indirizzi n. 2 e 5	Numero occupati	Contesto	n. occupati	2861	2025	nd	>2861	annuale	Consorzio e imprese insediate
	24	Indirizzo n. 15	Nuovi binari realizzati	Processo	km	0	2025	nd	>0	annuale	Consorzio
	25	Indirizzo n. 6	Estensione viabilità interna	Processo	km	17,9	2025	nd	nd	annuale	Consorzio
	26	Indirizzo n. 15	Movimentazione merci su ferrovia (n° carri)	Contributo	n°carri	11.608	2025	nd	>11.608	annuale	Consorzio - Organo di Gestione
	27	Indirizzo n. 15	Movimentazione merci su nave (valore assoluto)	Contributo	t	903.021	2025	nd	>903.021	annuale	Consorzio
	28	Indirizzo n. 2	Potenza nominale impianti FER interni al comparto o per autoconsumo	Processo	kWp	6949	2025	nd	>6949	triennale	Consorzio , Comuni
Acqua	29	Indirizzo n. 5	Scarico acque reflue depuratore - totale annuo	Contesto	mq	12.000.000	2024	nd	<12.000.000	annuale	CAFC
Rifiuti	30	Indirizzi n. 5, 7, 14	Rifiuti speciali (cat. CER) - totale annuo	Contesto	t	204.172	2020	nd	<204.172	triennale	indagine presso CCIAA su denunce MUD
	31	Indirizzo n. 5	Rifiuti avviati a recupero - totale annuo	Contesto	t	nd	nd	nd	nd	triennale	indagine presso CCIAA su denunce MUD
	32	Indirizzo n. 5	Rifiuti avviati a smaltimento - totale annuo	Contesto	t	nd	nd	nd	nd	triennale	indagine presso CCIAA su denunce MUD

Componente interessata	ID	Indirizzi del PTI	Indicatori	Tipologia	Unità di misura	Stato attuale	Anno di riferimento	Limite di legge	Valore obiettivo	Frequenza monitoraggio	Soggetto responsabile
Suolo	33	Indirizzo n. 5	Superfici impermeabilizzate	Contesto	ha	220	2024	nd	<220	annuale	Consorzio e carta uso del suolo ISPRA
	34	Indirizzo n. 11	Attuazione interventi di riposta al cambiamento climatico (sup. aree invaso accumulo)	Contesto	n. interventi	nd	nd	nd	10 ⁶	biennale	Consorzio
	35	Indirizzo n. 11	Attuazione interventi di riposta al cambiamento climatico (interventi difesa ingressione marina)	Processo	n. interventi	nd	nd	nd	3 ⁷	quinquennale	Consorzio
	36	Indirizzo n. 5, 7, 14	Punti di caratterizzazione	Contesto	n. punti	108	2024	nd	108	biennale	ISPRA (portale Mosaico), Arpa
	37	Indirizzo n. 5	Uso del suolo - superficie habitat non antropizzati	Contesto	ha	12,19	2017	nd	>12,19	in sede di redazione varianti PTI	Consorzio
Elementi naturali	38	Indirizzo n. 8	Attuazione della riqualificazione dell'area indirizzo 8 - superfici realizzate	Processo	ha	nd	nd	nd	81,65	triennale	Consorzio e imprese insediate
	39	Indirizzo n. 9	Attuazioni della fascia di mitigazione paesaggistica ambientale - superfici realizzate all'interno dei lotti	Processo	ha	nd	nd	nd	13,05	biennale	Consorzio e imprese insediate
	40	Indirizzo n. 8	Attuazione della fascia tampone della ZSC - superfici realizzate	Processo	ha	nd	nd	nd	79,25	biennale	Consorzio e imprese insediate
	41	Indirizzi n. 10, 11, 16	Estensione progetti di compensazione verde imprese	Processo	ha	nd	nd	nd	35,67	biennale	Consorzio e imprese insediate

⁶ Il valore obiettivo è stato stimato ipotizzando un intervento per ogni lotto/comparto libero, a cui si aggiungono due interventi per l'area dei indirizzi n. 8.

⁷ Il valore obiettivo è stato ipotizzato come segue: un intervento di consolidamento/innalzamento argine; un intervento di consolidamento terrapieno su via Fermi; un intervento di potenziamento idrovora. Da confronto informale con il Servizio Difesa Suolo, è assodato che questa tipologia di interventi verranno realizzati in accordo e con risorse Regionali.

Componente interessata	ID	Indirizzi del PTI	Indicatori	Tipologia	Unità di misura	Stato attuale	Anno di riferimento	Limite di legge	Valore obiettivo	Frequenza monitoraggio	Soggetto responsabile
	42	Indirizzo n. 5 e 8	Carta degli habitat con elevato dettaglio spaziale - superficie habitat non antropizzati	Contributo	ha	44,06	2022	nd	>44,06	triennale	Consorzio - monitoraggi
	43	Indirizzo n. 8	Stato e composizione della vegetazione dell'area dell'indirizzo 8	Contesto	n. specie	nd	nd	nd	nd	quinquennale	Consorzio - monitoraggi
	44	Indirizzo n. 8	Specie di avifauna di interesse comunitario nidificanti ⁸	Contesto	n. specie	10	2020	nd	>10	quinquennale	Consorzio - monitoraggi
	45	Indirizzo n. 8	Specie di avifauna di interesse comunitario svernanti ⁸	Contesto	n. specie	16	2024	nd	>16	quinquennale	Consorzio - monitoraggi
	46	Indirizzo n. 8	Specie di erpetofauna di interesse comunitario presenti ⁹	Contesto	n. specie	4	2025	nd	>4	quinquennale	Consorzio - monitoraggi

⁸ Il numero di specie avifaunistiche di interesse comunitario riportato è stato desunto considerando i dati dell'atlante degli uccelli nidificanti in Friuli Venezia Giulia (Guzzon et al., 2020), quelli raccolti da ornitologi locali tramite la piattaforma Ornitho (Elisa De Belli, Matteo Toller e Paolo Utmar) e i dati ottenuti tramite l'IWC (*International Waterbird Census*) nel 2023; per i dati completi si rimanda all'allegato A.

⁹ Per quanto concerne le specie d'interesse comunitario dell'erpetofauna, si fa riferimento alle informazioni reperibili sul portale BioSTREAM (*Biological System for Transmission and Retrieval of Environmental Attributes and Metadata*, <https://biostreamportal.net/>); per i dati completi si rimanda all'allegato B.

9 Percorso di partecipazione

Il Piano Territoriale Infraregionale parziale dell'Aussa Corno, per sua natura, prevede il coinvolgimento diretto dei rappresentanti dei Comuni interessati, i quali partecipano alle fasi decisionali e alle deliberazioni relative allo sviluppo del piano quali afferenti al Cosef. Tale coinvolgimento garantisce che gli interessi e le esigenze delle comunità locali, nonché dei portatori di interesse attivi sul territorio, vengano adeguatamente rappresentati e integrati nel processo pianificatorio. Durante la fase di predisposizione del PTI parziale, il documento è stato oggetto di un'approfondita valutazione sia tecnica sia socio-territoriale, analizzando con attenzione le ricadute potenziali delle scelte pianificatorie. Nel corso dell'elaborazione sono stati inoltre condotti momenti di confronto con gli enti territoriali competenti e con i soggetti istituzionali coinvolti nella gestione dell'area industriale e dei relativi vincoli ambientali, favorendo così un processo trasparente e condiviso. Ulteriori momenti di confronto e partecipazione con gli *stakeholders* sono avvenuti durante gli incontri predisposti per la conformazione al PPR del comune di san Giorgio di Nogaro e per la creazione di un'acciaieria nella parte terminale dell'area industriale, poi non realizzata. Le osservazioni e i contributi raccolti nel corso di tali consultazioni hanno consentito di affinare le previsioni del piano senza alterarne la struttura portante e gli obiettivi generali, assicurando coerenza con gli strumenti sovraordinati e con le esigenze espresse dalle amministrazioni partecipanti. Il percorso seguito ha quindi permesso una costruzione del PTI partecipata, efficace e allineata alle istanze sia della popolazione sia dei soggetti operanti sul territorio.

10 Conclusioni

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica e di Valutazione di Incidenza condotto sul Piano Territoriale Infraregionale (PTI) parziale dell'Aussa Corno ha permesso di accompagnare la definizione del piano con un'analisi approfondita e continua delle sue implicazioni ambientali, territoriali e socioeconomiche. L'analisi condotta ha evidenziato come il PTI si inserisca in un contesto territoriale ampiamente consolidato sul piano insediativo e infrastrutturale, intervenendo prevalentemente attraverso azioni di razionalizzazione, qualificazione ambientale e mitigazione, piuttosto che mediante nuove trasformazioni territoriali.

L'analisi approfondita delle componenti ambientali e socioeconomiche ha messo in luce un contesto caratterizzato da alcune pressioni, legate principalmente alle emissioni atmosferiche, al traffico veicolare e alla presenza di attività produttive con potenziali impatti cumulativi, ma al tempo stesso dotato di rilevanti potenzialità di riequilibrio, soprattutto grazie alla vicinanza e alla connessione ecologica con il sistema della Laguna di Marano e Grado. In tale quadro, il PTI propone azioni che non solo minimizzano l'impatto, ma contribuiscono attivamente al rafforzamento degli elementi di valore, in particolare attraverso l'ampliamento delle fasce verdi, la creazione dell'area di consolidamento ambientale di Punta Sud e la definizione di misure a favore della rete ecologica. La Valutazione di Incidenza ha confermato che le previsioni del PTI, grazie anche al recepimento puntuale delle prescrizioni del Piano di Gestione del sito Natura 2000 e agli specifici contenuti delle Norme Tecniche di Attuazione, non determinano incidenze significative sul sito ZSC/ZPS IT3320037 "Laguna di Marano e Grado". Le azioni di tutela, mitigazione e compensazione previste concorrono anzi al miglioramento della funzionalità ecologica dell'area, con particolare riferimento ad habitat e specie di interesse comunitario.

Sulla base delle valutazioni condotte emerge che il PTI parziale Aussa Corno presenta una buona coerenza con gli strumenti considerati. Per quanto riguarda gli effetti delle azioni previste sulle matrici analizzate, emerge che esse potranno generare principalmente impatti positivi, seppur di entità contenuta, su vari elementi del territorio regionale, in particolare sulla biodiversità, sul paesaggio, sull'uso e consumo del suolo, sulle infrastrutture e sul sistema socio-economico. Anche le approfondite analisi sulle possibili incidenze sulla rete N2000, sugli habitat e le specie di Interesse comunitario confermano che non vi saranno incidenze significative e che in alcuni casi si potranno avere effetti positivi.

Sulla base delle considerazioni svolte e degli elementi a disposizione, si può quindi concludere che il PTI parziale dell'Aussa Corno non comporterà effetti negativi sulle componenti ambientali.

11 Allegati

Gli allegati al presente Rapporto Ambientale, considerata la dimensione degli stessi, vengono resi singolarmente in appositi documenti. Di seguito se ne riporta la lista:

- **Allegato A** - risultati complessivi dei monitoraggi avifaunistici per l'area di interesse;
- **Allegato B** - risultati complessivi dei monitoraggi di erpetofauna per l'area di interesse;
- **Allegato C** - risultati complessivi dei monitoraggi di fauna ittica delle acque di transizione della Laguna di Grado e Marano, facendo riferimento ai dati ufficiali della misura 7.1 del PSR 2014-2020 ricevuti dal servizio Biodiversità della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia;
- **Allegato D** - tabelle dei metadati degli indicatori di monitoraggio del Rapporto Ambientale.