

PRGC

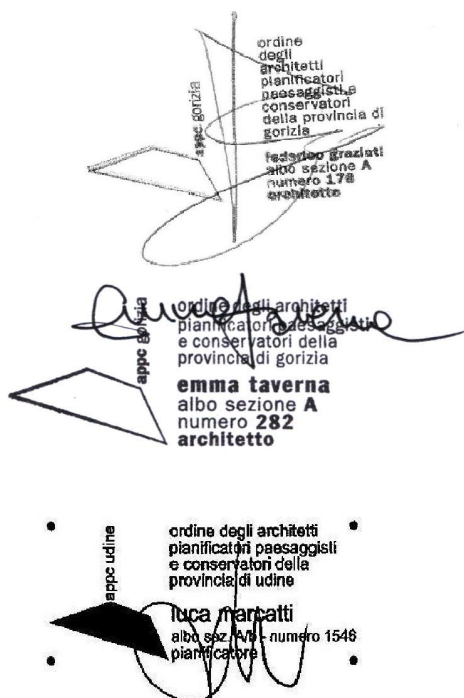
VARIANTE n.52

agagna

RAPPORTO AMBIENTALE

PROGETTISTI:

dott. arch. FEDERICO GRAZIATI
dott. arch. EMMA TAVERNA
dott. pian. LUCA MARCATTI



IL SINDACO:

p.i. DANIELE CHIARVESIO

IL RESPONSABILE DELL'UFF TECNICO

dott. arch. PAOLO MARTINA

Aggiornato con emendamenti del Consiglio
comunale dd 12.02.2021

Indice

1.PREMESSA	3
2. PERCORSO INTEGRATO VARIANTE-VAS	3
2.1. il processo partecipativo	4
2.2 Consultazione degli Enti competenti in materia ambientale	4
3. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI DEGLI OBIETTIVI	5
3.1. Obiettivi di sostenibilità.....	6
4. RAPPORTO CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI PERTINENTI	9
4.1 Piano urbanistico regionale generale	10
4.2 Piano del Governo del Territorio	10
4.3 Piano Paesaggistico Regionale.....	11
4.4 Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014 - 2020	12
4.5 Piano regionale per il miglioramento della qualità dell'aria	13
4.6 Piano di azione regionale in materia di inquinamento atmosferico	14
4.7 Piano energetico regionale	14
4.8 Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica	15
4.9 Piano regionale della mobilità ciclistica	16
4.10 Piano per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici del Fiume Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta- Bacchiglione	16
4.11 Piano regionale di tutela delle acque	17
4.12 Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani (PRGRU).....	17
4.13 Programma regionale produzione rifiuti d.p reg 34/2016	18
4.14 Il Piano di zonizzazione acustica comunale	19
4.15 Piano strategico della Regione FVG 2018-2023.....	20
4.16 Piano di risanamento degli impianti radioelettrici - PRRIR	21
4.17 Agenda digitale europea	21
4.18 Piano del Turismo 2014-2018 REGIONE FVG.....	21
5. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE	23
5.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	23
5.2 ANDAMENTO DEMOGRAFICO	24
5.3 ASPETTI METEOCLIMATICI	26
5.3 LA COMPONENTE ARIA.....	28
5.4 ASSETTO GEOMORFOLOGICO	34
5.4.1 Assetto geologico	35
5.4.2 Caratteristiche geotecniche e litostratigrafiche del sottosuolo	37
5.4.3 Rischio sismico.....	38
5.4.4 Considerazioni pedogeologiche	39
5.5 ACQUE SUPERFICIALI.....	41
5.6 ACQUE SOTTERRANEE.....	45
5.7 PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO	50
5.8 ASPETTI VEGETAZIONALI	51
6.9 ASPETTI FAUNISTICI	53
5.10 LE AREE NATURALI TUTELATE	54
5.10.1 ZSC dei QUADRI.....	55
5.10.2 BIOTOPO della CONGRUA.....	58
5.11 PAESAGGIO	61
5.14 ECONOMIA	73
5.14.1 Rischio industriale.....	79
5.14.2 Impianto biogas	80
5.15 RETI	81
5.15.1 Rete idrica.....	81
5.15.2 Rete fognaria.....	86
5.16 RIFIUTI	87
5.17 DISCARICA	92
5.17 MOBILITA'	93
5.17.1 Incidentalità.....	99
5.18 LA SALUTE	104
5.18.1 Radiazioni ionizzanti	104
5.18.2 Radiazioni non ionizzanti	105
5.19 ACUSTICA	108
5.20 ENERGIA	114

5.21 CARTA NATURA FVG.....	119
5.22 USO DEL SUOLO	124
5.23 SINTESI DEL QUADRO CONOSCITIVO.....	129
6 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE.....	131
6.1 Strategia tematica per la protezione del suolo	131
6.2 Programma Attuativo Regionale	131
6.3 Direttiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 ottobre 2012 sull'efficienza energetica.	132
6.4 EEA report -10/2006- Urban sprawl in Europe.....	133
6.5 POR-FESR 2014-2020	133
6.6 Il settimo programma d'azione comunitario in materia ambientale 2014-2020.....	134
6.7 La strategia ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia.....	135
7 LE CARATTERISTICHE DEL PIANO.....	137
8 LA VALUTAZIONE.....	147
8.1 Le scelte del Piano struttura.....	147
8.2 Le scelte del Piano operativo (Zonizzazione e NTA)	155
9 BILANCIO DEL CONSUMO DI SUOLO.....	186
10 GLI EFFETTI CUMULATIVI.....	188
11 LE ALTERNATIVE	190
12 LE MITIGAZIONI.....	199
12.1 Mitigazioni Sistema ambiente e paesaggio.....	199
12.2 Mitigazioni Sistema insediativo residenziale	200
12.4 Mitigazioni Sistema insediativo produttivo	203
13. VALUTAZIONE D'INCIDENZA	214
14. IL MONITORAGGIO.....	214
Bibliografia	218

1. PREMESSA

Nella Comunità europea la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001. Gli stati membri avrebbero dovuto recepire la Direttiva entro il 21 luglio del 2004. L'Italia non ha rispettato tale termine ed ha recepito la Direttiva con la parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 entrata in vigore il 31 luglio 2007. Tale norma è stata sostanzialmente modificata ed integrata dal D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, entrato in vigore il 13/02/2008 e nuovamente modificata dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 pubblicato nella Gazz. Uff. 11 agosto 2010, n. 186.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), a livello nazionale, è regolata dalla Parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 così come modificata e integrata dal D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 (di seguito indicata "decreto"). Come stabilito nel decreto la valutazione di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

La VAS viene applicata sistematicamente ai piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Per i piani e programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e programmi prima descritti, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, mediante l'espletamento di una verifica di assoggettabilità e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.

La VAS è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma ed è effettuata durante lo svolgimento del processo stesso e quindi anteriormente all'approvazione del piano o programma.

Le fasi principali della procedura sono:

- Scoping: definisce l'ambito delle indagini necessarie per la valutazione ambientale,
- Redazione del Rapporto ambientale: vengono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente
- Informazione e consultazione del pubblico e dei vari attori durante le varie fasi del processo decisionale
- Monitoraggio e controllo degli impatti ambientali del piano o del programma e verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati.

La Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, ha recepito la direttiva europea con la LR n.11 del 06/05/2001 recante "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Friuli Venezia Giulia derivanti dall'appartenenza dell'Italia alla Comunità Europea. Attuazione delle direttive 2001/42/CE, 2003/78/CE e 003/78/CE. (Legge comunitaria 2004)". La valutazione ambientale strategica applicata agli strumenti di pianificazione urbanistica comunale, è stata normata per alcuni aspetti particolari, dall'articolo 4 della l.r. 5 dicembre 2008, n. 16, modificato ed integrato dalla l.r. 13/2009 e dalla l.r. 21/2015 (di seguito l.r. 16/2008 s.m.i.). Con DGR 2627 del 29 dicembre 2015 sono stati dati 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. Il processo di valutazione ambientale strategica, deve pertanto garantire l'integrazione della dimensione ambientale nella predisposizione e nella definizione dei contenuti del Piano Regolatore Generale Comunale. Così come richiesto dal D.lgs 152/2006 aggiornato al D.lgs 128/2010, l'art 13 co.4 che Il Rapporto ambientale dà atto della consultazione di cui al comma 1 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti, e pertanto si relaziona quanto segue:

in seguito al periodo di consultazione del documento di Rapporto ambientale preliminare, di cui all'art. 13 co.1 – 2 del D.lgs 152/2006, si sono espressi con propria nota, i seguenti soggetti:

- Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
- Azienda per i Servizi Sanitari "Medio friuli"
- Regione FVG – servizio Valutazioni ambientali

I pareri di cui sopra hanno permesso di circoscrivere i contenuti del presente documento e di cogliere i suggerimenti in fase di predisposizione del Piano regolatore generale.

2. PERCORSO INTEGRATO VARIANTE-VAS

Negli ultimi anni il ricorso alla partecipazione si sta diffondendo, sia in seguito ai nuovi orientamenti di governance nella promozione delle politiche intergovernative e comunitarie, sia come elemento di ripensamento rispetto ai casi di conflitto territoriale (come la sindrome NIMBY) tra settori della cittadinanza e istituzioni locali di vario livello, sia per rispondere alla crescente domanda di apertura, trasparenza, ascolto e dialogo, proveniente da ampi settori della società civile verso le istituzioni locali.

Il processo di VAS accompagna in tutti i momenti del ciclo di vita del Piano configurandosi come un processo continuo che interessa tutte le fasi dall'orientamento iniziale all'elaborazione del piano fino al monitoraggio e all'eventuale ri-orientamento dello stesso.

Per quanto riguarda la costruzione della variante per il Piano del Comune di Fagagna il percorso di partecipazione e consultazione ha previsto un coinvolgimento attivo sia delle istituzioni (enti territorialmente interessati, soggetti con competenze in materia ambientale) sia del pubblico (portatori di interesse diffuso, e cittadinanza).

In continuità con le linee di pensiero e le azioni progettuali emerse dal percorso condiviso, la formazione del piano e la sua valutazione ambientale si sono sviluppate con un processo complesso di confronto all'interno dell'Amministrazione attraverso lo

scambio di informazioni con le autorità competenti in materia ambientale (rapporto ambientale preliminare) e le proposte dei cittadini.

2.1. il processo partecipativo

Nel rispetto di quanto aveva stabilito l'Amministrazione comunale nelle Direttive del 2012 per la redazione del nuovo Piano Regolatore Generale comunale, un ruolo chiave nella formazione del nuovo strumento urbanistico è stato svolto dalla partecipazione dei cittadini

Il report complessivo dei singoli incontri che sono stati organizzati come iter del percorso partecipato è in allegato alla documentazione di piano.

2.2 Consultazione degli Enti competenti in materia ambientale

Di seguito, si riportano le osservazioni pervenute dai soggetti competenti in materia ambientali coinvolti nel processo di VAS, consultati in fase di Rapporto ambientale preliminare, che hanno fatto pervenire i pareri sintetizzati di seguito. Nel redigere il Rapporto ambientale si è tenuto conto dei suggerimenti pervenuti, implementando e completando secondo le indicazioni, pur essendoci effettive difficoltà nel reperimento di alcuni dati.

REGIONE FVG (parere del 03/01/2017):

Il servizio Valutazioni ambientali della Regione FVG formula le seguenti osservazioni in merito al documento di scoping inviato dall'Amministrazione comunale.

Si ritiene necessario vengano sviluppate in sede di Rapporto ambientale le seguenti tematiche:

particolare attenzione agli obiettivi prioritari per la sostenibilità e la tutela delle risorse ambientali in particolare modo quello che riguarda il consumo di suolo.

Si invita a controllare le aree di espansione residenziale non ancora attuate per verificarne l'adeguatezza rispetto alle esigenze abitative attuali e ad individuare nuove aree a vocazione mista (per il sistema economico). Il tessuto economico dovrà prefigurare uno scenario compatibile con i principi della sostenibilità ambientale dimostrando il rispetto dell'ambiente non andando ad interferire con la funzionalità ecologica dei sistemi naturali.

Inoltre si chiede di utilizzare ampio uso di tabelle schematiche che evidenzino il confronto tra le previsioni del Piano vigente e quelle della Nuova variante.

Si ritiene particolarmente importante prevedere un accurato studio delle aree naturali sul territorio di Fagagna per la costituzione delle reti ecologica.

Per quanto riguarda la coerenza esterna

- Piano strategico della regione FVG 2014-2018
- Piano regionale del turismo 2014-2018
- POR FESR 2014-2020
- Piano risanamento degli impianti radioelettrici
- Piano per la realizzazione della rete pubblica regionale a banda larga

Informazioni da includere nel RA

- Sintesi dei pareri pervenuti in fase di scoping
- Valutazione degli aspetti socio economici a motivazione delle azioni di piano
- Analisi delle criticità e vulnerabilità mediante sintesi finale per ogni componente ambientale
- Valutazione conclusiva del quadro sintetico della valutazione degli impatti sull'ambiente
- Bilancio finale delle valutazioni effettuate
- Misure di mitigazione, compensazione e orientamento il capitolo sul Monitoraggio dovrà includere modalità, competenze e struttura del monitoraggio che si vuole operare.

ASS 4 MEDIO FRIULI (parere del 23/12/2016)

In relazione agli obiettivi della variante indicati nel documento di scoping, l'ASS 4 – Friuli centrale indica di

DEFINIRE NELLO SPECIFICO GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ E LE AZIONI DI PIANO. IN PARTICOLARE MODO I SEGUENTI TEMI:

- aria e cambiamenti climatici
- mobilità e trasporti
- acqua
- suolo e sottosuolo
- radon

ARPA FVG (parere del 05/01/2017)

Alcune delle considerazioni inviate dalla Regione FVG per la predisposizione del Rapporto ambientale riguardano:

Spiegare nel dettaglio l'Analisi SWOT

Analisi di coerenza

- Piano comunale di classificazione acustica
- Piani di settore comunali
- PRGC e di settore dei comuni confinanti

Quadro conoscitivo.

- Componente aria suddividere la componente emissiva dalla qualità dell'aria
- Componente aree naturali descrizione critica degli habitat e dello stato di conservazione
- Consumo di suolo, si ritiene opportuno una valutazione quantitativa del consumo del suolo derivante dalla variante in oggetto e che venga fornito un bilancio di piano con le zone raggruppate per tipologia.
- Rete fognaria descrizione della rete fognaria evidenziandone le criticità
- Inquinamento elettromagnetico considerata la presenza sul territorio comunale di una linea elettrica ad Alta tensione Terna, si ritiene vada esplicitata tale tematica, qualora le azioni interessino aree prospicienti gli elettrodotti.

La stima degli effetti deve essere effettuata con stime chiare e riproducibili.

Le misure di mitigazione dovrebbero essere previste all'interno del Piano e rese cogenti dalle NTA.

Per quanto riguarda le alternative, devono essere descritte le motivazioni delle alternative individuate indicando come ne è stata effettuata la valutazione e l'evoluzione dello stato dell'ambiente con l'attuazione del piano.

Per quanto riguarda il monitoraggio, in generale, si concorda con quanto riportato nel paragrafo 11.4 del Rapporto Ambientale. Nella scelta degli indicatori si raccomanda di valutare la loro capacità di restituire l'efficacia delle azioni. Inoltre sarebbe opportuno specificare i valori baseline per avere un maggiore controllo delle dinamiche evolutive del Piano stesso.

3. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI DEGLI OBIETTIVI

Parlare di pianificazione sostenibile del territorio, vuol dire prendere in considerazione non solo parametri di carattere urbanistico, ma necessariamente anche quelli di qualità ambientale e sociale.

Appare indispensabile, pertanto, garantire uno sviluppo economico compatibile con l'equità sociale e gli ecosistemi, operante quindi in regime di equilibrio ambientale, nel rispetto della cosiddetta regola dell'equilibrio delle tre "E": Ecologia, Equità, Economia.

Ne deriva, dunque, che il perseguimento dello sviluppo sostenibile dipende dalla capacità della *governance* di garantire una interconnessione completa tra economia, società e ambiente.

- Sostenibilità ambientale: mantenere qualità e riproducibilità delle risorse naturali
- Sostenibilità sociale: sostenere il benessere, sicurezza, salute e l'identità locale
- Sostenibilità economica: generare reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione
- Sostenibilità istituzionale: assicurare condizioni di stabilità, democrazia e partecipazione



3.1. Obiettivi di sostenibilità

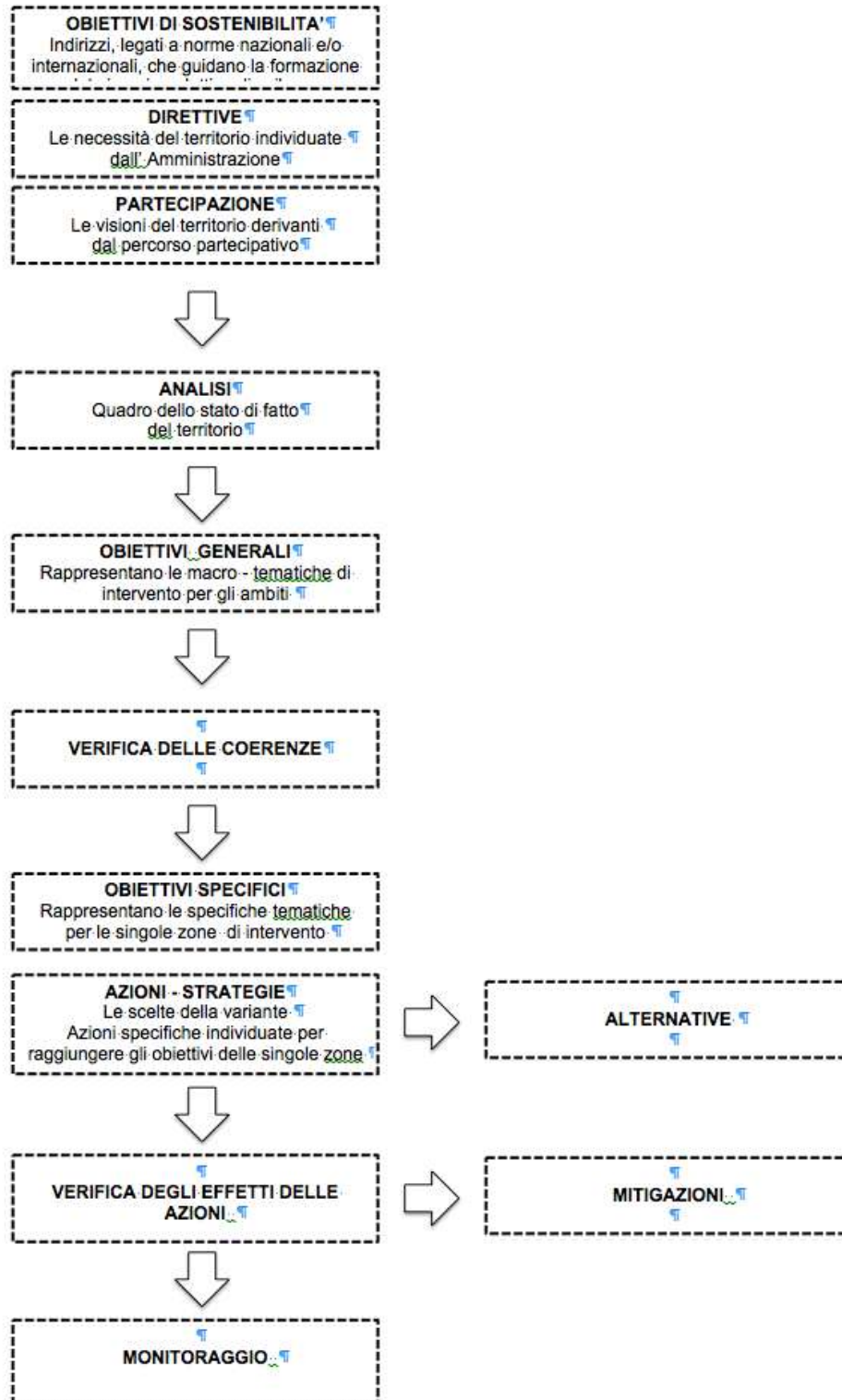
42/2001 e la normativa nazionale di recepimento, è necessario definire gli “**Obiettivi di sostenibilità**” da perseguire nei confronti delle singole componenti che possono essere interessate dalle azioni di piano. Nella sottostante tabella si propone una prima identificazione dei documenti che saranno utilizzati per valutare la coerenza tra gli obiettivi generali della variante e gli obiettivi di sostenibilità definiti da documenti di livello comunitario e nazionale recepiti dai vari progetti a cui ha preso parte l'Amministrazione comunale di Fagagna in questi anni.

Num	Tema	Obiettivo di sostenibilità	Fonte
1	Aria e cambiamenti climatici	- Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente - Contenimento delle emissioni da traffico veicolare - Adottare le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando segnatamente le migliori tecniche disponibili	CIPE -. 2017 Strategie di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia Settimo programma comunitario d'azione in materia ambientale 2014-2020
2	Acqua	- Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico - Garantire la sicurezza idrogeologica e la qualità ambientale del reticolo idrografico superficiale - Protezione e gestione delle acque	Direttiva 2000/60/CE, art. 1
3	Beni culturali, materiali e paesaggio	- Promuovere l'integrazione paesaggistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati; - Garantire la qualità degli spazi aperti (aree verdi, strade parcheggi) e dell'edificato in termini di assetto complessivo e scelte realizzative; - Intervenire e recuperare il patrimonio architettonico e culturale esistente;	Convenzione europea del paesaggio (Firenze 2000)
4	Flora, fauna e biodiversità	- Tutelare, conservare ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la perdita di biodiversità - Gestire il sistema delle aree naturali protette, al fine di garantire e promuovere la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale - Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici	- Legge quadro nazionale aree protette - Settimo programma comunitario d'azione in materia ambientale 2014-2020 - Dec 1600/2002/CE che istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente
5	Suolo e sottosuolo	- Limitare il consumo di suolo, contenere i fenomeni di Sprawling urbano (espansione disordinata e a macchia d'olio); - Proteggere il suolo consentendone un uso sostenibile, attraverso la prevenzione di un'ulteriore degradazione, la tutela delle funzioni del suolo e il ripristino dei suoli degradati	EEA report -10/2006- Urban sprawl in Europe Strategia tematica dell'Unione Europea - COM-2006-231 e COM - 2012-16 FINAL
6	Popolazione, e salute umana	- Rafforzare i processi decisionali tramite una migliore democrazia partecipatoria, cooperare concretamente con i confinanti e le altre città - Promuovere progetti di sensibilizzazione inerenti le problematiche ambientali coinvolgendo le scuole, le associazioni, i cittadini	- Aalborg commitments - Settimo programma comunitario d'azione in materia ambientale 2014-2020

Num	Tema	Obiettivo di sostenibilità	Fonte
		- Proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere.	
7	Rumore	- Evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale - Ridurre l'inquinamento acustico dovuto ai trasporti, sia all'origine sia tramite misure di attenuazione per garantire che i livelli globali di esposizione minimizzino gli effetti negativi sulla salute	CIPE -. 2017 Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia
8	Mobilità e trasporti	- Incrementare gli spazi destinati alla mobilità ciclo-pedonale; - Garantire una mobilità competitiva, sicura, protetta e rispettosa dell'ambiente - Coordinare le politiche di gestione del territorio con le politiche dei trasporti	Libro bianco sulla politica europea dei trasporti
9	Energia	- Promuovere un utilizzo razionale dell'energia al fine di contenere i consumi energetici - Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili - Riduzione consumi da fonti primarie del 20% - Riduzione gas clima-alteranti del-20% - Aumento del 20% di energia da fonti rinnovabili	CIPE -. 2017 Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia Direttiva 2012/27/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 ottobre 2012 sull'efficienza energetica.

3.2 Schema logico per la costruzione del piano

Punto di partenza sono gli Obiettivi di sostenibilità ambientale derivanti da Direttive comunitarie, da specifiche strategie di azione nazionale e da obiettivi programmatici per arrivare fino alle azioni e strategie di piano. Di fondamentale importanza sono stati i risultati del percorso partecipativo con i cittadini.



4. RAPPORTO CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI PERTINENTI

Come stabilito dalla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE e dal D. Lgs 152/06, il Rapporto Ambientale deve contenere l'analisi della coerenza delle previsioni del piano con i livelli di pianificazione a scala locale e regionale, verificando la compatibilità, integrazione e raccordo degli obiettivi del piano rispetto agli obiettivi in campo ambientale. Nel caso in esame, valutati i contenuti delle direttive impartite dall'Amministrazione è stata effettuata una ricognizione dei Piani e Programmi vigenti e della strumentazione sovraordinata.

A tal fine, i Piani e Programmi presi a riferimento per la verifica di coerenza con gli obiettivi prefissati, risulteranno essere i seguenti:

1. Piano urbanistico regionale generale
2. Piano del Governo del territorio
3. Piano Paesaggistico Regionale
4. Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 20014 - 2020
5. Piano regionale per il miglioramento della qualità dell'aria
6. Piano di azione regionale in materia di inquinamento atmosferico
7. Piano per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici del Fiume Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta - Bacchiglione
8. Piano regionale di tutela delle acque
9. Piano energetico regionale
10. Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica
11. Programma regionale produzione rifiuti - d.p reg 34/2016
12. Piano regionale della viabilità ciclistica
13. Piano regionale del trasporto pubblico locale
14. Piano di zonizzazione acustica (PCCA)

LA verifica prevede una valutazione della coerenza nei seguenti termini:

Coerenza = C

Parziale Coerenza= PC

Non Coerenza=NC

Gli obiettivi generali del Piano derivanti dall'iterazione tra le Direttive, gli obiettivi di sostenibilità e l'esito del percorso partecipato sono:

- **OBg1** Indirizzare le azioni verso attività che non solo tendano alla conservazione dell'ambiente, ma che comportino un incremento della qualità ambientale e generino, attraverso una fruizione sostenibile dell'ambito, risorse per il territorio
- **OBg2** Salvaguardare le permanenze agrarie e le relative relazioni paesaggistiche e funzionali al fine di mantenere l'integrità storica e visuale
- **OBg3** Tutelare e valorizzare attraverso la costituzione di sistemi di continuità ecologica
- **OBg4** Stabilire i criteri per un'adeguata disciplina urbanistica in sintonia con i valori paesaggistico-ambientali perseguendo la loro tutela.
- **OBg5** Sviluppo dell'attività agricola con funzioni produttive, di tutela del suolo e dell'ecosistema paesaggistico
- **OBg6** Individuazione progetti strategici per la riqualificazione del territorio comunale nel suo complesso.
- **OBg7** Contenere il consumo di suolo e lo sprawl urbano
- **OBg8** Valorizzazione dell'immagine dei centri urbani minori
- **OBg9** Potenziamento del ruolo territoriale del capoluogo
- **OBg10** Riconoscimento degli elementi peculiari esistenti (paesaggio collinare, agrario, urbano)
- **OBg11** Salvaguardia e miglioramento dei caratteri dello spazio urbano e degli edifici
- **OB12** Miglioramento della dotazione e della qualità degli spazi destinati a servizi
- **OBg13** Identificazione di azioni per conservare e incentivare l'imprenditorialità sul territorio e un sistema economico competitivo e compatibile
- **OBg14** individuazione di criteri per l'inserimento delle aree produttive in sintonia con valori paesaggistico –ambientali del territorio
- **OBg15** Connessione e consolidamento delle centralità esistenti attraverso il miglioramento della viabilità a scala extraurbana, e urbana
- **OBg16** Miglioramento della fruibilità degli spazi aperti e dei percorsi di connessione

4.1 Piano urbanistico regionale generale

Il Piano Urbanistico Regionale Generale, in vigore dal 1978 stabilisce le direttive e i criteri metodologici per assicurare unità di indirizzi ed omogeneità nei contenuti della pianificazione urbanistica di grado subordinato. In relazione a ciò, entro il quadro generale dell'assetto territoriale della Regione, vengono indicati gli obiettivi per gli insediamenti urbani, rurali, attività industriali agrarie e terziarie da esercitarsi sul territorio. Il piano inoltre riconosce le zone a carattere storico, ambientale e paesistico con indicazione dei territori che dai piani zonali dovranno essere destinate a parchi naturali, fornisce indicazioni circa le opere pubbliche e gli impianti necessari per i servizi di interesse regionale, le aree da riservare a destinazioni speciali ed infine specifica le priorità sia generali che di settore per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Obiettivi Piano Urbanistico Regionale Generale	
O1PURG	Difesa del suolo, dell'ambiente e delle risorse fisiche (acqua, suolo, aria) sia negli aspetti quantitativi che qualitativi (lotta agli inquinamenti, riqualificazione ambientale)
O2PURG	Tutela del patrimonio storico ambientale, delle pre-esistenze insediative, del paesaggio e dell'ambiente
O3PURG	Politica attiva di formazione e riserva di vaste aree agricole
O4PURG	Salvaguardia, potenziamento e qualificazione di tutti i suoli non urbani, non necessari agli sviluppi della rete urbana (agricoli, montani, boschivi)
O5PURG	Creazione di una rete urbana, potenziamento della rete dei servizi pubblici e sociali
O6PURG	Sviluppo dell'economia industriale e delle attività produttive specifiche e compatibili
O7PURG	Organizzazione razionale delle infrastrutture varie

	01PGT	02PGT	03PGT	04PGT	05PGT	06PGT	07PGT	08PGT
OBg1	C	C	C					C
OBg2								
OBg3	C	C	C					
OBg4	C	C	C	C	C	C		C
OBg5	C							
OBg6	C							
OBg7	C	C		C				
OBg8								
OBg9								
OBg10	C							
OBg11	C			C				C
OBg12	C							
OBg13	PC	PC		PC				PC
OBg14	C	C	C	C	C	C		
OBg15	PC	PC		PC			PC	PC
OBg16	C	C		C			C	

4.2 Piano del Governo del Territorio

il Piano di Governo del Territorio (PGT) è lo strumento con il quale aveva preso avvio la riforma della pianificazione territoriale, superando l'impostazione data dal Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG). Il 2 agosto 2012 la Giunta regionale con deliberazione n.1406 aveva adottato in via preliminare il Progetto del Piano del governo del territorio, comprensivo dei relativi documenti di VAS. Il procedimento di approvazione si è concluso il 16 aprile 2013 con il decreto del Presidente della Regione n. 084/Pres. Successivamente la vigenza di tale strumento è stata rinviata a 12 mesi dalla data di approvazione del Piano paesaggistico regionale e pertanto al 10 maggio 2019.

Obiettivi Piano del Governo del territorio	
O1PTG	Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile
O2PGT	Tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la perdita di biodiversità
O3PGT	Protezione e gestione delle acque
O4PGT	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente
O5PGT	Promuovere un utilizzo razionale dell'energia al fine di contenere i consumi energetici e Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili
O6PGT	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio
O7PGT	Garantire una mobilità competitiva, sicura, protetta e rispettosa dell'ambiente
O8PGT	Conservazione della risorsa naturale Suolo privilegiando interventi di riqualificazione urbana, di recupero di aree dismesse e di riconversione del patrimonio edilizio esistente.

Il nuovo Piano persegue l'uso razionale delle risorse attraverso obiettivi di completamento e riqualificazione del tessuto insediativo, limitando il consumo di suolo; la ricollocazione delle attività ritenute incongrue. Il nuovo Piano dimostra un livello di coerenza alto sia rispetto agli obiettivi del Piano Urbanistico Regionale sia rispetto agli obiettivi del PGT, , alla salvaguardia dell'ambiente e della biodiversità attraverso l'attenzione per le risorse naturali, ambientali e paesaggistiche. L'obiettivo di recuperare la viabilità podereale per gli spostamenti interni va nella direzione di una organizzazione del sistema viario improntato sulla sostenibilità e difesa dell'ambiente. L'obiettivo di migliorare la viabilità esistente prevedendo il recepimento di una nuova viabilità extraurbana potrebbe risultare parzialmente in contrasto con il consumo di suolo e la tutela del paesaggio, ma il nuovo tracciato allontanerà il traffico pesante dai nuclei abitati, favorendo la sicurezza della popolazione.

	01 PURG	02 PURG	03 PURG	04 PURG	05 PURG	06 PURG	07 PURG
OBg1	C	C		C			
OBg2		C	C	C			
OBg3		C		C			
OBg4	C	C					
OBg5	C	C	C	C			
OBg6		C			C		
OBg7	C	C		C			
OBg8		C			C		
OBg9		C			C		
OBg10	C	C	C	C	C		
OBg11		C					
OBg12					C		
OBg13		PC				C	
OBg14	C	C		C	C	C	
OBg15		PC			C		C
OBg16	C	C			C		C

4.3 Piano Paesaggistico Regionale

In attuazione del Codice dei beni culturali e del paesaggio e della Convenzione europea per il paesaggio, la Regione FVG si è data l'obiettivo di dotarsi di un Piano Paesaggistico Regionale (PPR). Il PPR è stato approvato con Decreto del presidente della Regione del 24 aprile 2018 n. 0111/Pres ed è efficace dal 10 maggio 2018.

Il PPR è uno strumento di pianificazione finalizzato alla salvaguardia ed alla gestione del territorio con lo scopo di integrare la tutela e la valorizzazione del paesaggio nei processi di trasformazione territoriale. I principali obiettivi si possono così sintetizzare:

Piano paesaggistico regionale	
O1PPR	Mettere il paesaggio in relazione con il contesto di vita delle comunità con il proprio patrimonio culturale e naturale, considerandolo quale fondamento della loro identità
O2PPR	Proteggere, conservare e migliorare i patrimoni naturali, ambientali, storici e archeologici, gli insediamenti e le aree rurali per uno sviluppo sostenibile di qualità della regione
O3PPR	Contrastare la perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici
O4PPR	Consumo zero del suolo
O5PPR	Conservare la diversità paesaggistica contrastando la tendenza all'omologazione dei paesaggi
O6PPR	Tutela e valorizzazione paesaggistica delle reti e delle connessioni strutturali regionali, interregionali e transfrontaliere
O7PPR	Indirizzare i soggetti operanti a vari livelli sul territorio alla considerazione del paesaggio nelle scelte pianificatorie, progettuali e gestionali.

Il nuovo strumento urbanistico del Comune di Fagagna corrisponde in modo coerente agli scopi del PPR, sia attraverso gli obiettivi riguardanti il "sistema residenziale" contenendo il consumo del suolo e implementando la riqualificazione dei nuclei esistenti, sia attraverso gli obiettivi del "sistema ambientale" e tutte le altre parti del territorio comunale di interesse ambientale e paesaggistico. Tuttavia risultano parzialmente in coerenza gli obiettivi riferiti all' ampliamento della zona produttiva e al recepimento del tracciato di nuova viabilità extraurbana.

	01PPR	02PPR	03PPR	04PPR	05PPR	06PPR	07PPR
OBg1		C	C				C
OBg2	C	C			C		
OBg3		C	C	C		C	
OBg4	C	C			C		C
OBg5	C	C	C	C	C		
OBg6		C		PC			C
OBg7		C	C	C			
OBg8	C	C		C	C		
OBg9		C		C			
OBg10	C	C		C	C		
OBg11		C		C	C		C
OBg12							
OBg13		PC	PC	PC	PC		
OBg14	C	C	C	C	C		C
OBg15		PC	PC	PC	PC		
OBg16	C	C		C	C	C	

4.4 Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014 - 2020

Il PSR, formalmente adottato dalla Commissione europea il 24 settembre 2015, sostituisce il precedente PSR e rappresenta uno strumento di programmazione e finanziamento promosso dal Fondo europeo agricolo per il sostegno dello sviluppo rurale, destinato agli interventi nel settore agricolo, forestale e dello sviluppo rurale.

L'impianto del PSR del Friuli Venezia Giulia è coerente con il nuovo Regolamento comunitario sullo sviluppo rurale per il periodo 2014-2020 che individua le priorità in ambito economico, ambientale e sociale. Considerato il quadro, la consultazione e i fabbisogni emersi, la strategia regionale è stata costruita sulla base di tre obiettivi generali: competitività, tutela dell'ambiente, del territorio e contrasto ai cambiamenti climatici, sviluppo territoriale.

Obiettivi Piano di Sviluppo Rurale	
01PSR	Sviluppo territoriale
02PSR	Concorrere alla preservazione e alla valorizzazione degli ecosistemi

03PSR	Contribuire al miglioramento della competitività dell'agricoltura e dei produttori primari;
-------	---

Gli obiettivi del nuovo Piano sono coerenti con le indicazioni del PSR alla tutela della biodiversità e delle caratteristiche dei suoli e il paesaggio attraverso regole chiare per le attività in ambito agricolo.

	01PSR	02PSR	03PSR
OBg1	C	C	
OBg2		C	C
OBg3		C	
OBg4	C	C	
OBg5	C	C	C
OBg6	C		
OBg7		C	
OBg8			
OBg9			
OBg10	C	C	C
OBg11			
OBg12			
OBg13		PC	
OBg14		C	
OBg15		PC	
OBg16		C	

4.5 Piano regionale per il miglioramento della qualità dell'aria

Il Piano aggiornato e approvato con d.P.reg n. 47/Pres, del 2013, con particolare attenzione a specifiche zone del territorio regionale, promuove delle misure mirate alla risoluzione di criticità relative all'inquinamento atmosferico derivante da sorgenti diffuse fisse, dai trasporti, da sorgenti puntuali localizzate. Tali misure, declinate in archi temporali di breve, medio o lungo termine, devono garantire il rispetto dei valori limite degli inquinanti ed il raggiungimento, attraverso l'adozione di misure specifiche, dei valori bersaglio dei livelli di ozono, ai sensi del decreto legislativo 183/2004.

Obiettivi Piano regionale per il miglioramento della qualità dell'aria	
01PRMQA	conseguire, o tendere a conseguire, il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria stabiliti dalle più recenti normative
02PRMQA	avviare un processo di verifica del rispetto dei limiti nel caso del biossido di azoto tramite aggiornamento del quadro conoscitivo del Piano ed eventuale ricalibrazione degli interventi nei prossimi anni;
03PRMQA	contribuire al rispetto dei limiti nazionali di emissione degli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniaca
04PRMQA	conseguire una considerevole riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e porre le basi per il rispetto degli standard di qualità dell'aria per tale inquinante
05PRMQA	contribuire, tramite le iniziative di risparmio energetico, di sviluppo di produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili e tramite la produzione di energia elettrica da impianti con maggiore efficienza energetica, a conseguire la percentuale di riduzione delle emissioni prevista per l'Italia in applicazione del protocollo di Kyoto.

Il nuovo Piano persegue l'obiettivo di limitare le emissioni inquinanti in atmosfera attraverso l'incoraggiamento di processi di recupero e riqualificazione, evitando ulteriori fenomeni di dispersione insediativi e di frammentazione del territorio, ma soprattutto cercando l'integrazione ambientale delle attività produttive esistenti e nuove.

Inoltre viene incentivata la mobilità sostenibile attraverso la realizzazione di una rete di percorsi ciclo-pedonali che possono ridurre il traffico veicolare e quindi le emissioni in atmosfera di elementi inquinanti dannosi per la salute dei cittadini.

	01PRMQA	02PRMQA	03PRMQA	04PRMQA	05PRMQA
OBg1		C	C	C	
OBg2					
OBg3					
OBg4	C		C		C
OBg5					
OBg6					
OBg7					
OBg8					
OBg9					
OBg10					
OBg11	C	C			C
OBg12					
OBg13					
OBg14	C	C	C	C	C
OBg15					
OBg16	C	C	C	C	

4.6 Piano di azione regionale in materia di inquinamento atmosferico

Il Piano, approvato con D.P.R. n. 10 del 16/01/2012, si propone l'obiettivo di conseguire sull'intero territorio regionale la prevenzione, il contenimento e il controllo del rischio di superamento dei valori limite degli inquinanti (particolato sottile e ossidi di azoto) nonché delle soglie di allarme dei livelli di ozono. Il Piano è lo strumento di riferimento per i Comuni, finalizzato alla gestione delle criticità legate all'inquinamento atmosferico.

Azioni del Piano di azione regionale	
01PAR	Informazione alla popolazione
02PAR	Riduzione di due gradi della temperatura media impostata internamente agli edifici (ove possibile) rispetto a quanto indicato nella legge 10 del 1991, esentando gli edifici che rientrano nella categoria B o superiore (A o Casa Passiva) in base all'attestato di qualificazione energetica o da una equivalente procedura di certificazione energetica stabilita dal Comune
03PAR	Sostituzione della combustione domestica della legna (ove possibile), con altre forme di combustione o riscaldamento tranne che per gli impianti con specifiche caratteristiche minime.
04PAR	Interventi di riduzione del traffico e limitazione della circolazione per vetture pre EURO IV a gasolio o benzina, inclusi mezzi commerciali pesanti non adibiti a carico e scarico delle merci nella fascia oraria dalle ore 16.00 alle ore 20.00 nelle zone individuate dai Piani di azione comunali.
05PAR	Riduzione del 10% delle emissioni degli impianti individuati nel periodo di applicazione della misura e rispetto alle emissioni giornaliere del normale esercizio, così come dichiarate nell'inventario delle emissioni (INEMAR) relativo all'anno 2005.

Gli obiettivi del nuovo Piano non sono così specifici da risultare confrontabili con il piano regionale in oggetto, tuttavia presuppongono la tutela e la salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio, le finalità perseguite dal piano sono in coerenza per quanto riguarda l'attenzione per le risorse naturali, ambientali e paesaggistiche. Inoltre gli obiettivi del nuovo Piano riguardanti le attività produttive sono in coerenza in quanto volti a privilegiare la realizzazione di edifici produttivi con elevati standard di efficienza energetica.

4.7 Piano energetico regionale

Con Decreto del presidente della regione 23 dicembre 2015, n. 260, attuativo della DGR 2564 del 22 dicembre 2015, l'Amministrazione regionale ha approvato il Piano energetico regionale (PER), strumento previsto dalla legge regionale 19/2012 "Norme in materia di energia e distribuzione carburanti" in vigore dal 18 ottobre 2012.

Il PER costituisce lo strumento di riferimento per le azioni regionali in materia di energia, è coordinato con gli strumenti della pianificazione e della programmazione regionale ed è aggiornato almeno ogni cinque anni.

Obiettivi Piano energetico regionale	
01PER	Contribuire ad assicurare tutta l'energia necessaria alle famiglie e alle imprese del territorio per mantenere e migliorare i tassi di crescita economica di una regione europea avanzata e ricca quale è il Friuli Venezia Giulia
02PER	Aumentare l'efficienza del sistema energetico del Friuli Venezia Giulia riducendo l'assorbimento per unità di servizio mediante l'incremento diffuso della innovazione tecnologica e gestionale.
03PER	Azione utile a ridurre i costi dell'energia sia per le utenze business che per quelle domestiche. Contribuire al massimo sviluppo della concorrenza tra gli operatori e promuovere la nascita di un vero mercato dell'energia
04PER	Minimizzare l'impatto ambientale delle attività di produzione, trasporto, distribuzione e consumo di energia, nonché la sostenibilità ambientale e l'armonizzazione di ogni infrastruttura energetica con il paesaggio e il territorio
05PER	Sviluppo dell'innovazione e della sperimentazione tecnologica e gestionale per la produzione, il trasporto, la distribuzione e il consumo dell'energia
06PER	Promozione e il sostegno della produzione dell'energia da fonti rinnovabili anche ai fini dell'applicazione del protocollo di Kyoto. Il piano si prefigge in particolare lo sfruttamento delle biomasse, delle fonti idroelettriche, del solare termico e fotovoltaico, della geotermia, della fonte eolica e dei rifiuti.

Il nuovo Piano persegue l'obiettivo di limitare le emissioni inquinanti in atmosfera attraverso gli obiettivi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, l'ammodernamento delle attività produttive attraverso misure di innovazione tecnologica e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili.

	01PER	02PER	03PER	04PER	05PER	06PER
OBg1	C					
OBg2						
OBg3						
OBg4				C		
OBg5						
OBg6						
OBg7						
OBg8						
OBg9						
OBg10				C		
OBg11						
OBg12						
OBg13	C					
OBg14	C	C		C	C	C
OBg15						
OBg16						

4.8 Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica

Il Piano, approvato con d.P.reg. n. 300 del 16 dicembre 2011, è 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, nonché 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.

Obiettivi Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica	
01PRTM	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.

Gli obiettivi del nuovo Piano razionalizzano la viabilità del territorio comunale in un'ottica massimizzare la sicurezza per i cittadini

	01PRTM
OBg1	
OBg2	
OBg3	
OBg4	C
OBg5	
OBg6	
OBg7	
OBg8	
OBg9	
OBg10	
OBg11	
OBg12	
OBg13	
OBg14	
OBg15	C
OBg16	C

4.9 Piano regionale della mobilità ciclistica

Per Piano regionale della mobilità ciclistica si intende l'insieme di azioni con carattere di pianificazione, con particolare attenzione alla costruzione di opportune infrastrutture ciclabili e di azioni di promozione della mobilità ciclistica, sia con valenza trasportistica (prevalentemente in ambito urbano mediante spostamenti quotidiani casa-studio e casa-lavoro) sia di carattere ciclo-escursionistico (prevalentemente in ambito territoriale, con scopi ricreativi e turistici).

Obiettivi del Piano regionale della mobilità ciclistica	
01PRMC	Impostazione della rete ciclabile regionale e nel fornire criteri per la sua realizzazione.
02PRMC	Progettazione di una rete locale sovracomunale ed una rete "diffusa" a livello comunale
03PRMC	La promozione di benessere fisico per la persona ed economico per il turismo

Gli obiettivi del nuovo Piano promuovono l'individuazione di percorsi ciclo-pedonali alternativi e sostitutivi all'uso delle automobili private che valorizzino le aree a valenza naturalistica e paesaggistica presenti sul territorio. Inoltre razionalizza alcune parti della viabilità del territorio comunale in un'ottica di sicurezza per i cittadini.

4.10 Piano per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici del Fiume Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta- Bacchiglione

Il PAI è stato approvato con DPCM 21/11/2013. Il nuovo piano non propone obiettivi o azioni in contrasto con le finalità del Piano per l'assetto idrogeologico

Obiettivi del PAI

01PAI	Il PAI persegue finalità prioritarie di riduzione delle conseguenze negative per la salute umana, di protezione di abitati, infrastrutture, nonché riconosciute specificità del territorio, interessate o interessabili da fenomeni di pericolosità
-------	---

4.11 Piano regionale di tutela delle acque

Il Piano, adottato con DGR n. 2000 del 15/11/2012 e approvato con d.P.reg n 013/Pres 19/01/2015, si propone di stabilire le misure e gli interventi volti a garantire il mantenimento e il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici superficiali e sotterranei, nonché le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Obiettivi del Piano regionale di tutela delle acque	
01PRTA	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
02PRTA	Mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato"
03PRTA	Mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici a specifica destinazione (quelli cioè destinati ad un uso specifico) degli obiettivi di qualità per specifica destinazione previsti dall'allegato 2 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006
04PRTA	Conformità delle acque ricadenti nelle aree protette (per le quali cioè è stata attribuita una protezione speciale in base ad una specifica normativa comunitaria) agli obiettivi e agli standard di qualità di cui all'Allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006
05PRTA	Raggiungimento dell'equilibrio del bilancio idrico
06PRTA	Osservanza delle condizioni di deflusso minimo vitale nell'ambito della rete idrografica superficiale

	01PRTA	02PRTA	03PRTA	04PRTA	05PRTA	06PRTA
OBg1	C	C	C	C	C	C
OBg2						
OBg3	C	C	C	C	C	C
OBg4	C	C	C	C	C	C
OBg5						
OBg6						
OBg7						
OBg8						
OBg9						
OBg10						
OBg11						
OBg12						
OBg13						
OBg14						
OBg15						
OBg16						

Il nuovo Piano persegue una gestione razionale delle risorse idriche attraverso obiettivi attraverso l'integrazione ambientale delle strutture insediative residenziali ma, soprattutto, di quelle produttive esistenti e di progetto, riducendo gli impatti negativi sulle risorse naturali in generale.

4.12 Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani (PRGRU)

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti è stato approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 044/Pres. di data 19 febbraio 2001. Gli obiettivi sono:

Obiettivi del Piano regionale di gestione dei rifiuti	
01PRGRU	disciplinare la gestione dei rifiuti favorendo la riduzione della produzione e la regolamentazione della gestione
02PRGRU	favorire la riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti attraverso il riutilizzo, il reimpiego ed il recupero
03PRGRU	promuovere l'impiego di idonee e moderne tecnologie in modo da assicurare le più alte garanzie per la salute dei cittadini
04PRGRU	attuare il decentramento attraverso il conferimento di funzioni nel settore alle province ed ai comuni

	01PRGRU	02PRGRU	03PRGRU	04PRGRU	01PRPRU	04PRPRU
OBg1						
OBg2						
OBg3						
OBg4						
OBg5						
OBg6						
OBg7						
OBg8						
OBg9						
OBg10						
OBg11						
OBg12						
OBg13						
OBg14	C	C	C		C	
OBg15						
OBg16						

4.13 Programma regionale produzione rifiuti d.p reg 34/2016

Il Programma regionale di prevenzione della produzione dei rifiuti, in coerenza con quanto previsto dalla normativa europea in materia, con il Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti e con il Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani ha come scopo la dissociazione tra la crescita economica e la produzione dei rifiuti. Per pervenire a tale scopo il programma individua l'insieme delle strategie e degli strumenti finalizzati a contrarre la produzione dei rifiuti, a ridurre la quantità e la qualità dei rifiuti e a favorire le forme di riutilizzo dei prodotti attraverso il raggiungimento di obiettivi generali ed obiettivi specifici

Obiettivi del programma regionale produzione dei rifiuti	
01PRPR	la diffusione della cultura della sostenibilità ambientale e la sensibilizzazione ad un uso consapevole ed efficiente delle risorse naturali;
02PRPR	l'estensione del ciclo di vita dei prodotti;
03PRPR	l'integrazione delle politiche ambientali nella gestione aziendale;

04PRPR	l'ottimizzazione delle prestazioni ambientali della pubblica amministrazione;
--------	---

La variante al PRGC non ha obiettivi così specifici da poter relazionarsi a questi due piani regionali specifici riguardanti gestione e produzione di rifiuti, si può osservare che nel complesso ogni azione di variante mira alla tutela dell'ambiente e alla qualità della vita dei cittadini.. Inoltre l'utilizzo delle migliori tecnologie per le attività produttive favorirà anche la gestione ottimale dei rifiuti.

4.14 Il Piano di zonizzazione acustica comunale

Il Comune di Fagagna si è dotato dal 2011 di Piano di zonizzazione acustica, secondo normativa vigente, al fine di salvaguardare la salute degli abitanti del territorio.

Lo scopo principale della Classificazione Acustica è quello di cercare di raggiungere un miglioramento della qualità acustica delle aree urbane e di tutti gli spazi in genere, in relazione alla loro destinazione d'uso, definendo, per le aree attualmente edificate, i limiti da rispettare per assicurare un adeguato livello di benessere acustico, e contribuendo a limitare nuove criticità acustiche attraverso una corretta pianificazione delle aree di nuova edificazione.

Obiettivi del PCCA	
01PCCA	salvaguardare il benessere delle persone rispetto all'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e negli ambienti abitativi
02PCCA	regolamentare le misure di prevenzione nelle aree in cui i livelli di rumore non sono compatibili rispetto agli usi attuali e previsti del territorio
03PCCA	perseguire la riduzione della rumorosità e il risanamento ambientale nelle aree acusticamente inquinate

Il nuovo strumento urbanistico del Comune di Fagagna ha come obiettivo il miglioramento della qualità della vita degli abitanti del territorio e uno degli obiettivi fondamentali per il benessere della popolazione è quello di tenere sotto controllo il rumore ambientale anche attraverso la regolamentazione dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale. Gli obiettivi sono in linea con le finalità del PCCA per il benessere dei cittadini.

	01PCCA	02PCCA	03PCCA
OBg1	C	C	C
OBg2			
OBg3			
OBg4	C	C	C
OBg5			
OBg6			
OBg7			
OBg8			
OBg9			
OBg10			
OBg11	C	C	C
OBg12			
OBg13			
OBg14	C	C	C
OBg15			
OBg16	C	C	C

4.15 Piano strategico della Regione FVG 2018-2023

Approvato dalla Giunta regionale l'8 febbraio 2019, il Piano Strategico 2018/2023 illustra i valori, le finalità e i principi che guidano l'azione di governo e che ispirano l'attività amministrativa volta a realizzarla. Il Piano strategico raccoglie gli obiettivi politici strategici del Programma di governo e illustra, per la durata della legislatura, le strategie per i diversi ambiti di attività individuati dalle Linee Strategiche:

Obiettivi del Piano strategico FVG 2018-2023	
01PS	Famiglia e benessere delle persone Obiettivo: innovazione del sistema del welfare verso una maggiore personalizzazione dei percorsi di cura e inclusione, riordinando e riorientando la gamma di servizi offerta.
02PS	Sicurezza La sicurezza assieme a salute e protezione sociale rappresentano le direttrici del benessere dei cittadini che vanno perseguite e che corrispondono ad altrettanti diritti.
03PS	Identità e autonomie locali Obiettivo di disegnare un nuovo sistema delle autonomie locali organico e collaborativo che comprenda un livello di governo intermedio per lo svolgimento di funzioni sovracomunali e di area vasta.
04PS	Competitività e occupazione Valorizzare il sistema dei cluster regionali, come modello di sviluppo che favorisce l'incremento di economie di rete e di sinergie anche nel campo dell'innovazione di processo e di prodotto, che è carta imprescindibile per accrescere in modo diffuso la competitività sui mercati
05PS	Grandi infrastrutture e Piano unitario del territorio Incrementare e integrare i servizi tra i vari sistemi di trasporto per facilitare e migliorare la mobilità delle persone e delle merci, trasformando in un'opportunità di attrattività e di crescita competitiva la posizione di crocevia naturale del territorio regionale rispetto ai corridoi transeuropei.
06PS	Mondo agricolo e ambiente Affrontare i problemi ambientali secondo una strategia complessiva di sviluppo sostenibile e ambiente. In linea generale, si favorirà la conservazione delle risorse e la riduzione degli sprechi attraverso l'adozione dei principi dell'economia circolare
07PS	Cultura e turismo di qualità Promozione del territorio e delle sue molteplici ricchezze attraverso progetti condivisi tra realtà limitrofe o affini, legati da un tema centrale annuale
08PS	Semplificazione, fiscalità e autonomia Tre basilari principi organizzativi: semplificazione, autonomia e cultura digitale.

La proposta di piano del Comune di Fagagna risulta essere in linea con le strategie generali del Piano regionale in oggetto.

	01PS	02PS	03PS	04PS	05PS	06PS	06PS
OBg1						C	C
OBg2							
OBg3							
OBg4							
OBg5							
OBg6							C
OBg7							
OBg8							C
OBg9							C
OBg10							
OBg11							
OBg12							
OBg13				C			
OBg14						C	
OBg15					C		
OBg16					C		

4.16 Piano di risanamento degli impianti radioelettrici - PRRIR.

È lo strumento di settore che consente di adeguare gli impianti radioelettrici già esistenti ai limiti di esposizione, ai valori di attenzione ed agli obiettivi di qualità stabiliti dalla legge quadro n. 36 del 22 febbraio 2001.

Con la delibera n. 1486/2012 la Giunta regionale ha dato l'avvio al procedimento di formazione del Piano regionale di risanamento degli impianti radioelettrici, di cui alla legge 36/2001 che ha come finalità:

Obiettivi del Piano di risanamento degli impianti radioelettrici	
01PRRIR	promuovere la ricerca scientifica per la valutazione degli effetti a lungo termine
02PRRIR	assicurare la tutela dell'ambiente e del paesaggio, promuovendo l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento volte a minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici secondo le migliori tecnologie disponibili.
03PRRIR	dettare i principi fondamentali diretti ad assicurare la tutela della salute dei lavoratori, delle lavoratrici e della popolazione dagli effetti dell'esposizione a determinati livelli di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

4.17 Agenda digitale europea

L'Agenda prevede che entro il **2020 tutti** abbiano la possibilità di navigare in Internet con velocità pari a **30 Mb/s** e che il **50%** delle famiglie possa disporre di una connessione a **100 Mb/s**.

La variante al PRGC non ha obiettivi e azioni così specifici da poter relazionarsi a questi due piani regionali che riguardano delle tematiche di dettaglio, tuttavia, nel complesso, ogni azione proposta dalla variante mira alla tutela dell'ambiente e alla qualità della vita dei cittadini.

4.18 Piano del Turismo 2014-2018 REGIONE FVG

Il Piano del Turismo 2014-2018 della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia è il documento di **pianificazione strategica** per l'intero territorio e per il complessivo settore turistico della Regione, in una logica di sistema che consente di unire turismo, agroalimentare, cultura, trasporti, artigianato e industria. L'obiettivo del Piano, approvato con deliberazione della Giunta regionale del 30 maggio 2014, n. 993, farà del **Friuli Venezia Giulia una destinazione turistica slow** in grado di offrire turismi tematici ad alto valore aggiunto.

L'obiettivo era una pianificazione strategica per l'intero territorio e dell'intero settore turistico della Regione in un territorio e dell'intero settore turistico della Regione in una logica di sistema che consentisse di connettere turismo, agroalimentare, cultura, trasporti, artigianato e industria

Obiettivi del Piano del turismo FVG 2018-2018	
01PT	Trasformare il territorio in un sistema integrato
02PT	Facilitare la fruizione dell'esperienza di vacanza
03PT	Costruire insieme agli operatori prodotti turistici differenziati in ottica di mercato ottica di mercato
04PT	Incrementare la riconoscibilità
05PT	Migliorare il contributo del turismo all'economia regionale
06PT	Creare un'economia turistica performante e dinamica

07PT	Migliorare e innovare l'accoglienza dei singoli operatori
08PT	Rilanciare le destinazioni turistiche del Friuli Venezia Giulia

La proposta di piano del Comune di Fagagna risulta essere in linea con gli obiettivi del Piano del turismo regionale, attraverso degli obiettivi che tendono al potenziamento e riqualificazione dei nuclei storici soprattutto di quelli minori .

	01PT	02PT	03PT	04PT	05PT	06PT	07PT	08PT
OBg1	C	C				C		
OBg2								
OBg3								
OBg4								
OBg5								
OBg6	C		C			C		C
OBg7								
OBg8	C			C	C			C
OBg9	C			C	C			C
OBg10				C	C			
OBg11								
OBg12								
OBg13								
OBg14								
OBg15								
OBg16	C	C						C

5. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

5.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

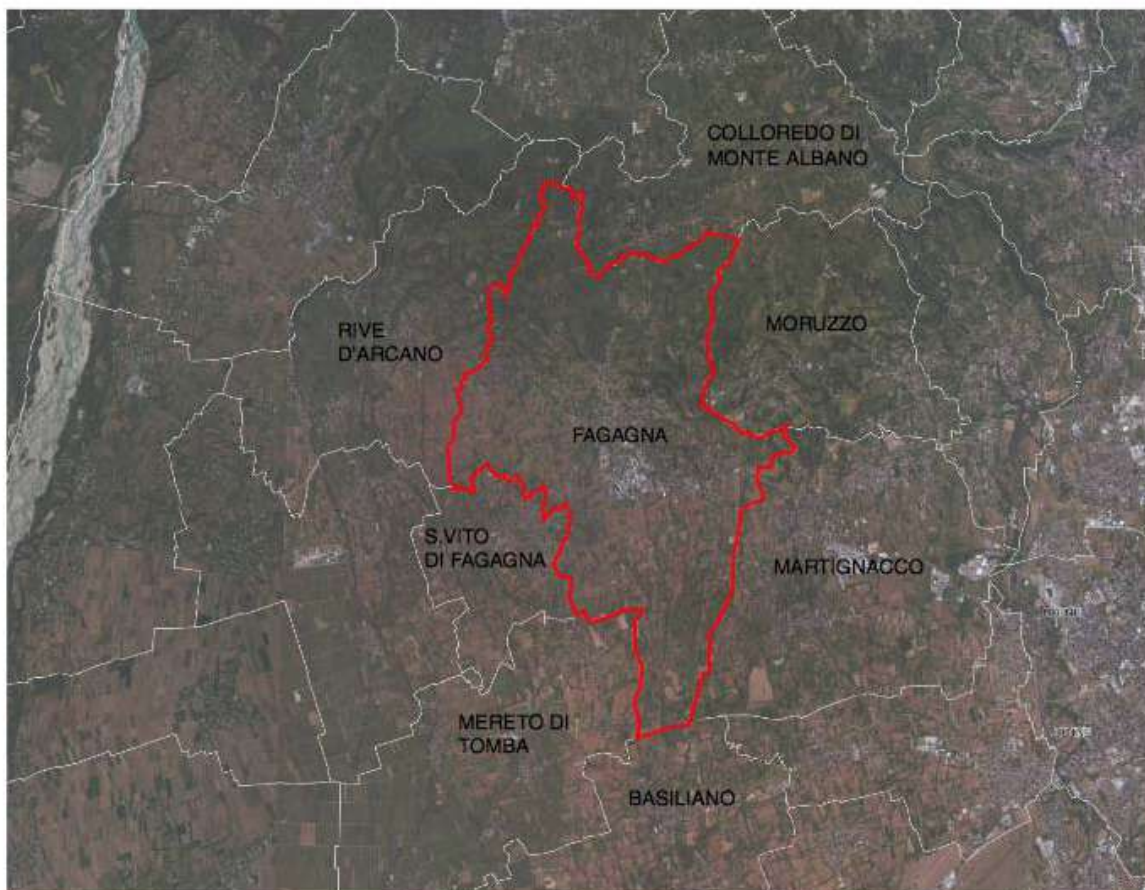
Il comune di Fagagna, localizzato poco a nord ovest della città di Udine, si estende su una superficie di circa 3.702 ha circa. Sul territorio comunale si possono identificare i seguenti centri abitati Fagagna capoluogo, Ciconicco, Villalta, Battaglia, Madrisio, S. Giovanni in Colle accanto a questi nuclei di formazione storica si riconosce l'edificato più recente di VillaVerde a nord del territorio comunale.

Mentre confina con i comuni di S. Vito di Fagagna, Martignacco, Colloredo di Monte Albano, Rive D'Arcano, Moruzzo, Basiliano e Mereto di Tomba.

Il capoluogo presenta una vera e propria struttura urbana, con un centro cittadino, una periferia e un'area industriale. I restanti centri abitati conservano invece carattere di piccolo insediamento urbano. Si rileva la presenza di un'importante area destinata alle attività industriali a sud del capoluogo. Le restanti zone artigianali sono di piccola dimensione e sono disperse nel territorio.

Il centro urbano di Fagagna è sede delle funzioni amministrative, di attività terziarie e di servizi e rappresenta pertanto l'origine e la destinazione di diversi movimenti giornalieri. La viabilità principale è rappresentata dalla Strada Regionale n. SR464 (che veicola i flussi in direzione est-ovest) e dalla Strada Provinciale n. SP10 del Medio Friuli (che veicola i flussi in direzione nord-sud).

L'attività agricola, diffusa su tutto il territorio comunale e nei territori contermini, ha carattere intensivo solo dal punto di vista zootecnico, settore in cui si registra la presenza di numerose aziende agricole con numerosi capi, presenti anche nelle vicinanze dell'area di piano (Comune di S. Vito di Fagagna).



Inquadramento territoriale

5.2 ANDAMENTO DEMOGRAFICO

L'analisi effettuata sull'andamento della popolazione residente nel Comune di Fagagna, ha mostrato un trend altalenante, con incrementi nel 2004, 2007-2009 e periodi di decrescita nei restanti anni. La variazione totale nel periodo preso a riferimento risulta tuttavia essere negativa, con una perdita totale di 23 unità.

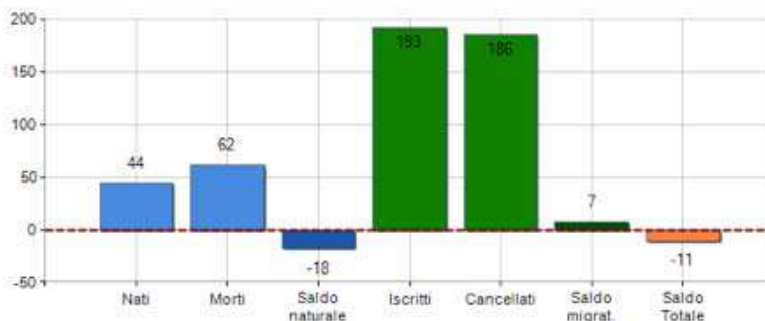
La densità abitativa, data dal rapporto tra la popolazione residente e la superficie territoriale, espressa in Km² è pari a 169 abitanti/km². Rispetto all'andamento del numero di abitanti di Fagagna, negli ultimi anni si registra, tolto il 2013, un *trend* negativo seppur di lieve entità. La stessa condizione si presenta relativamente all'andamento del numero di famiglie residenti il quale, sebbene dal 2005 al 2014 cresca di 324 unità, registra, negli ultimi anni, comunque un decremento tra lo 0,6 e lo 0,17%, confermando la tendenza negativa anche nel 2015, in cui viene censita una flessione pari al 3,29% per un totale di 2762 famiglie.

Degno di nota è, inoltre, il decremento costante, in termini di numero medio di componenti che formano la famiglia, negli ultimi anni. Una serie di fattori sociali e demografici ha fatto sì che la famiglia media abbia un numero di componenti sempre più ridotto: aumentano percentualmente le famiglie composte da una sola persona e diminuiscono le famiglie numerose.

Il decremento tendente al 2,00 presuppone solitamente l'aumento di famiglie di composizione mononucleare a scapito di quelle plurinucleari.



Trend popolazione



Bilancio demografico

Fonte: Urbistat 2018

Popolazione (N.) 6.285

Famiglie (N.) 2.771

Maschi (%) 48,5

Femmine (%) 51,5

Stranieri (%) 6,6

Età Media (Anni) 47,8

Dati demografici -Fonte: Urbistat 2018

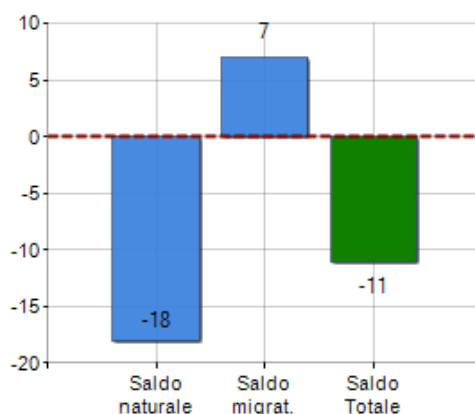
anno 2014

SALDO DEMOGRAFICO	
popolazione al 01.01.2015	6363
nati	56
morti	69
SALDO NATURALE	-13
nuovi iscritti all'anagrafe	181
cancellati all'anagrafe	179
SALDO MIGRATORIO	2
SALDO TOTALE	-11

anno 2015

SALDO DEMOGRAFICO	
popolazione al 01.01.2016	6251
nati	43
morti	67
SALDO NATURALE	-24
nuovi iscritti all'anagrafe	234
cancellati all'anagrafe	177
SALDO MIGRATORIO	57
SALDO TOTALE	33

Fonte dati ISTAT ed archivio comunale



Fonte Urbistat 2018

Relativamente la presenza di stranieri in comune di Fagagna, essa risulta essere intorno al 6,7% (dati 2015). Il Paese di provenienza prevalente è la Romania, a seguire dalla Serbia.

	n	% su stranieri	% su popolaz
Totale stranieri	409	100,00	6,50
Stranieri maschi	179	43,77	2,84
Stranieri femmine	230	56,23	3,65

Cittadinanza straniera (fonte Urbistat)

Per meglio verificare la dinamica demografica, è stata assunta come area di riferimento quella dei comuni limitrofi, corrispondente a: Moruzzo, Martignacco, Rive d'Arcano, S. Vito di Fagagna e Colloredo di Montealbano, e della ex-provincia di Udine dal confronto dei diversi dati emerge che:

Il trend di Fagagna, a livello di andamento, rispecchia quello dei comuni contermini (a parte Moruzzo e Martignacco che risultano in crescita) e quello provinciale. □

Si conferma invece nel quadro provinciale la perdita di popolazione: infatti nel 2001 si contano 512.938 abitanti per arrivare a

536.180 nel 2014 fino a 533.282 nel 2015, con un decremento del 0,54%, decisamente minore rispetto a Fagagna, indicando così una decrescita complessivamente più "leggera" a livello provinciale. □

5.3 ASPETTI METEOCLIMATICI

La regione Friuli Venezia Giulia è caratterizzata da una posizione geografica e da un'orografia che ne condizionano in modo determinante il tempo meteorologico e quindi il clima.

La regione è situata alle medie latitudini, dove è molto marcato il contrasto tra le masse d'aria polare e tropicale: tale contrasto genera frequentemente delle perturbazioni dello stato normale dell'atmosfera.

In zone orograficamente complesse, come il Friuli Venezia Giulia, i processi di formazione delle perturbazioni e la loro evoluzione sono influenzati fortemente dai rilievi e dalla loro disposizione rispetto alla circolazione prevalente delle masse d'aria.

La presenza delle Alpi induce significativi cambiamenti della temperatura, umidità e ovviamente della direzione di moto delle masse d'aria che interessano la regione. I processi di

- Foehn (vento caldo e secco discendente dalle Alpi) e

- Stau (effetto di sbarramento dovuto a una catena montuosa, che costringe le correnti d'aria a innalzarsi raffreddandosi, dando spesso luogo a precipitazioni), che hanno luogo su opposti versanti della catena montuosa, sono responsabili di profonde modifiche del contenuto relativo d'acqua nell'aria (umidità), attraverso processi di condensazione ed evaporazione dell'acqua stessa, i quali influenzano la temperatura dell'aria e di conseguenza la stabilità atmosferica.

Per quanto riguarda i fenomeni atmosferici è molto difficile stabilire quantitativamente l'attenuazione o l'aumento di livello che vengono a crear. I due principali fenomeni che possono influenzare il livello del suono sono:

- vento
- temperatura e umidità dell'aria

Il vento non trasporta il suono come comunemente si pensa ma curva i suoi raggi creando zone d'ombra e zone in cui il suono arriva con maggior intensità aggirando gli ostacoli fisici posti sul suo cammino.

Il cambiamento di temperatura dell'aria influisce anch'esso sulla propagazione del suono. La temperatura normalmente cala all'aumentare dell'altezza dal suolo (caso a) ma vi sono anche momenti in cui avviene il contrario si parla, infatti, di inversione termica (caso b). Vi è poi una terza condizione (caso c) in presenza di nebbia in cui il terreno è caldo mentre la nebbia ha una temperatura minore.

- **Il gradiente di temperatura dell'aria**

In generale si può affermare che la fascia pianeggiante e costiera della regione (dove sono situati i 4 capoluoghi) rientra, per quanto attiene alle temperature medie annuali, fra i valori di 12 e 14 °C, con alcune lievi differenze dovute sostanzialmente alla maggiore vicinanza al Mare Adriatico e alla giacitura. Il discorso si complica notevolmente per il resto del territorio collinare e montuoso della regione, dove la temperatura è profondamente influenzata non solo dall'altitudine ma soprattutto dall'esposizione e dall'orientamento delle catene montane delle Prealpi e Alpi Carniche e Giulie, dalla presenza dell'altopiano del Carso, dall'appartenenza ai sistemi idrografici (Adriatico e Mar Nero) ed ai bacini fluviali (Piave, Livenza, Tagliamento, Isonzo, Drava, Timavo), dalla conformazione delle valli.

Secondo la classificazione climatica, a Fagagna clima è riconducibile a quello temperato delle medie latitudini, piovoso o generalmente umido in tutte le stagioni e con estati molto calde.

Nelle zone pianeggianti la temperatura media annuale si attesta intorno ai 13 °C. Nelle località di pianura le temperature minime sono, rispetto alla quota, proporzionalmente molto più fredde che nelle località di vetta: questo a causa di una più spiccata inversione termica notturna, che determina una maggiore escursione termica. Per esempio a Fagagna (148 m s.l.m) la media annuale delle temperature massime giornaliere è pari a 18,3 °C e quella delle minime è di 8,5 °C, con una differenza tra questi due valori di 9,8 °C, mentre sulla Pala d'Altei, con una media delle massime pari a 8,3 °C e quella delle minime di 3,0 °C, tale differenza si riduce a 5,3 °C. In funzione della quota le temperature minime assolute possono essere molto rigide. Sul Piancavallo mediamente ogni anno si toccano i -15 °C e il 1/03/2005 si è scesi sotto i -21 °C. Oltre alla quota anche situazioni topografiche particolari, quali tipicamente gli avvallamenti, possono determinare delle minime molto basse. Ricordiamo il caso del 19/12/2009, uno dei giorni più freddi registrati storicamente in regione: quella notte a Fagagna si sono misurati -12,2 °C mentre in una valletta nelle morene a una decina di chilometri di distanza, posta alla stessa quota, in località Casali Liolà (comune di Pagnacco), la temperatura è scesa a -19,7 °C. Nelle zone più pianeggianti o sui versanti delle colline le temperature minime assolute mediamente ogni anno scendono a -8 °C; qui, oltre al già citato dicembre 2009, ricordiamo anche i -13/-14 °C registrati a gennaio 1985 (ad Attimis, Magnago e Moruzzo). Le temperature massime assolute sono maggiormente legate all'altimetria. Sul Piancavallo mediamente ogni anno si superano i 26 °C e il 22/8/2011 sono stati superati i 29 °C. In pianura le massime raggiungibili sono molto più alte: a Fagagna e Faedis mediamente ogni anno si superano i 35 °C; nella prima località il 21/8/2006 si sono toccati i 38,9 °C mentre nella seconda il 22/7/2015 sono stati misurati 3

- **Il vento**

In Friuli Venezia Giulia 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 i venti provenienti dal quadrante orientale sulla pianura e lungo la costa. Nella zona alpina e prealpina i venti predominanti dipendono da caratteristiche molto locali del territorio, quali l'orientazione delle valli, la loro profondità e larghezza oltre che l'esposizione all'irraggiamento solare. Quindi, ogni sito montano possiede le proprie caratteristiche di circolazione dell'aria, le quali possono differire sostanzialmente da quelle di zone geograficamente molto vicine. Il regime delle brezze è il secondo elemento caratterizzante i venti regionali, su tutto il territorio. Per quanto riguarda l'intensità dei venti, esiste una notevole differenza tra i regimi di brezza, a valenza locale, e i venti cosiddetti "sinottici", cioè quelli che soffiano fino a 3000-4000 metri di quota e che sono segnalati dalle stazioni di rilevamento, nelle carte meteorologiche e nei notiziari meteorologici

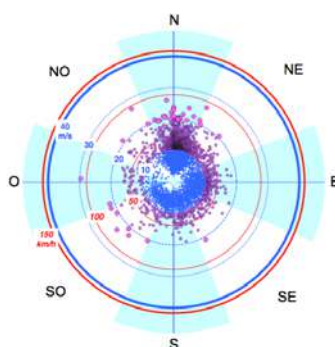


Figura frequenza della provenienza dei venti " fonte Osmer 2016

Raffiche massime giornaliere del vento misurato a 10 m di altezza (anni di misura 1995 - 2016). Dalla stazione di rilevamento di Fagagna

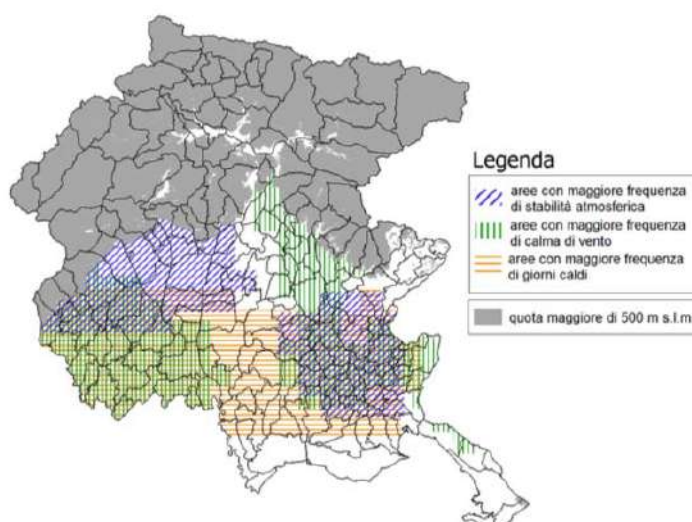
Si riporta un'analisi del territorio regionale volta ad individuare le aree, sul territorio regionale, caratterizzare da una maggiore propensione alla dispersione degli odori rispetto ad altre.

A tal proposito sono stati considerati i seguenti parametri:

- frequenza della stabilità atmosferica; ▨
- frequenza delle calme di vento; ▨
- frequenza dei giorni caldi. ▨
-

La successiva figura riporta la sovrapposizione delle mappe tematiche dei tre parametri considerati. Le aree di intersezione si trovano nel pordenonese (nella fascia tra Caneva e Cordenons-Zoppola) e nella media pianura friulana (tra Mortegliano e San Lorenzo Isontino, tra Cervignano del Friuli e Pradamano).

Il comune di Fagagna non rientra in queste aree di sovrapposizione e, solo limitatamente alla porzione Sud-Ovest del suo territorio, ricade nelle aree con maggiore frequenza di stabilità atmosferica.



5.3 LA COMPONENTE ARIA

La normativa vigente in materia di qualità dell'aria, rappresentata dal D.Lgs. 155/2010 del 13 agosto 2010, in applicazione della Direttiva 2008/50/CE "Relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", si allinea definitivamente alla legislazione europea, imponendo il rispetto di valori limite di concentrazione in atmosfera degli inquinanti considerati.

Il Decreto introduce importanti novità in materia di qualità dell'aria, prevedendo nuovi strumenti che si pongono come obiettivo di contrastare più efficacemente l'inquinamento atmosferico.

Oltre a fornire una metodologia di riferimento per la caratterizzazione delle zone (zonizzazione), definisce i valori di riferimento che permettono una valutazione della qualità dell'aria, su base annuale, in relazione alle concentrazioni dei diversi inquinanti riportati, fornendo inoltre le soglie di informazione e di allarme per l'ozono

Valori limite per la protezione della salute umana dei vari inquinanti (Allegato XI DLgs 155/10)

INQUINANTE	PERIODO DI MEDIAZIONE	VALORE LIMITE
Biossido di zolfo	Orario (non più di 24 volte all'anno)	350 µg/m ³
	Giornaliero (non più di 3 volte all'anno)	125 µg/m ³
Biossido di azoto	Orario (per non più di 18 volte all'anno)	200 µg/m ³
	Annuo	40 µg/m ³
Benzene	Annuo	5 µg/m ³
Monossido di carbonio	Media max giornaliera su 8 ore	10 µg/m ³
Ozono	Media max giornaliera su 8 ore (non più di 25 volte per anno civile come media su tre anni)	120 µg/m ³
Particolato PM 10	Giornaliero (non più di 35 volte all'anno)	50 µg/m ³
	Annuo	40 µg/m ³
Particolato PM 2.5	Annuo al 2010 (+MT) [valore di riferimento]	29 µg/m ³
	Annuo al 2015	25 µg/m ³
Piombo	Anno	5,0 µg/m ³

Quindi, per poter fornire un quadro sullo stato della qualità dell'aria rilevata in Comune di Fagagna, relativamente ai principali inquinanti atmosferici, verranno presi a riferimento i dati contenuti all'interno della

Relazione sulla qualità dell'aria per il territorio regionale per l'anno 2016, elaborata dall'ARPA FVG.

Polveri sottili - PM10

La presenza delle polveri sottili nelle aree urbane deriva principalmente dalle attività antropiche, quali il traffico veicolare, gli impianti di riscaldamento, i processi di combustione industriale, le emissioni delle centrali termiche che rilasciano in atmosfera particelle inquinanti nocive per la salute umana.

Il Particolato atmosferico PM10, composto da particelle con diametro inferiore a 1 micron, rappresenta tra le polveri sottili la frazione respirabile più pericolosa per la salute umana, dal momento che non viene trattenuta dalle vie aeree superiori.

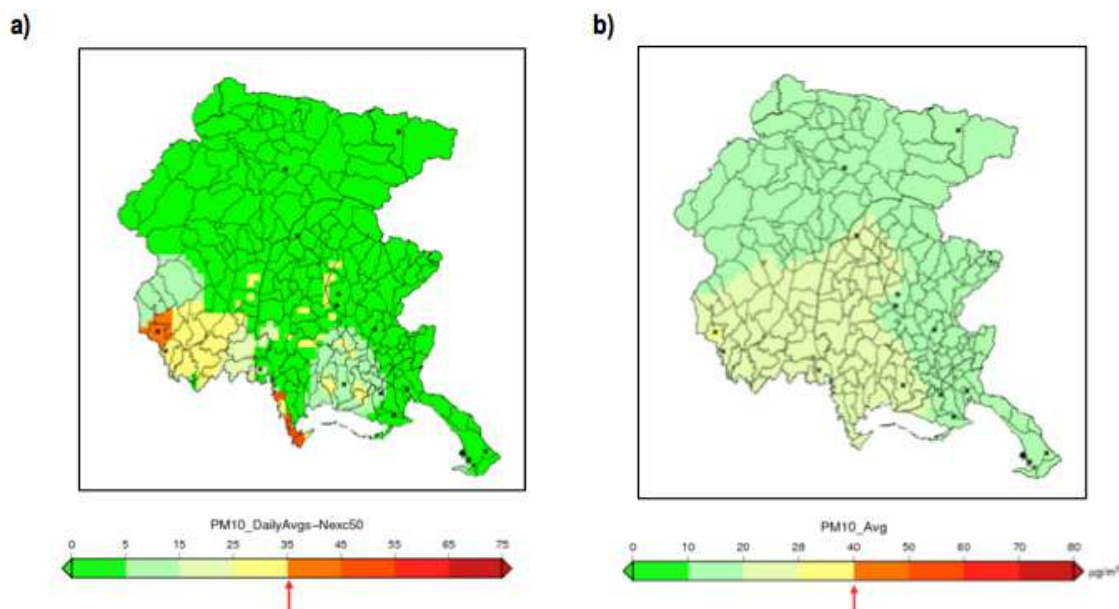
Valori limite per la protezione della salute umana PM10 (Allegato XI DLgs 155/10)

INQUINANTE	DENOMINAZIONE	PERIODO DI MEDIAZIONE	VALORE LIMITE
Particolato PM 10	Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana	Media giornaliera, da non superare più di 35 volte per anno civile	50 µg/m ³
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	40 µg/m ³

Dai risultati dei monitoraggi eseguiti dall'ARPA FVG, nel corso del 2016 le aree che hanno superato il limite dei 35 giorni con una concentrazione media del PM10 superiore a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sono localizzate nella fascia occidentale della provincia di Pordenone. Anche per quanto riguarda l'andamento della concentrazione media annuale di PM10, non si segnalano criticità dal momento che i valori risultano compresi nelle fasce medio basse tra 10 e 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rispetto alla soglia fissata per legge pari a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

a) Aree di superamento del massimo numero di giorni con media del PM10 superiore a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

b) Concentrazione media annuale del PM10



Fonte: ARPA FVG, Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia, anno 2018

Ozono - O

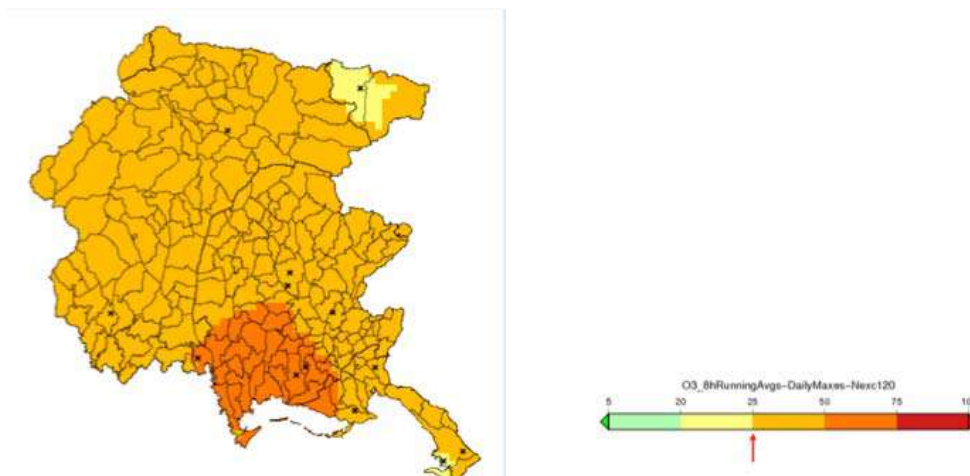
L'ozono è un inquinante quasi interamente secondario, cioè non emesso direttamente da sorgenti antropiche o naturali, ma che si forma in atmosfera a seguito di complesse reazioni chimiche che avvengono in presenza di forte insolazione coinvolgendo, tra gli altri, gli ossidi di azoto (NOx), i composti organici volatili (COV) e il monossido di carbonio.

Valori limite per la protezione della salute umana per l'ozono (Allegato XI DLgs 155/10)

INQUINANTE	DENOMINAZIONE	PERIODO DI MEDIAZIONE	VALORE LIMITE
Ozono	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Media su otto ore massima giornaliera, non più di 25 volte per anno civile come media su tre anni	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore nell'arco di un anno civile	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Soglia di informazione	Media oraria	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Soglia di allarme	Media oraria	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Relativamente alle concentrazioni di Ozono, nel corso del 2016 tutte le stazioni di misura hanno segnato notevoli diminuzioni del numero di superamenti del valore obiettivo di 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rispetto all'anno precedente, riportandosi sui valori del 2014. Inoltre, non ci sono stati né superamenti della soglia di informazione di 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ riferita alla media oraria, né della soglia di allarme di 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, sempre riferita al valore orario.

Distribuzione spaziale del numero di superamenti di 120 µg/m³ come media massima giornaliera calcolata su un arco di otto ore per l'ozono per l'anno 2016.



Fonte: ARPA FVG, Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia, anno 2018

Per il Comune di Fagagna la concentrazione media massima giornaliera calcolata su 8 ore, varia tra 25 e 50 superamenti rispetto alla soglia limite pari a 25 superamenti/anno.

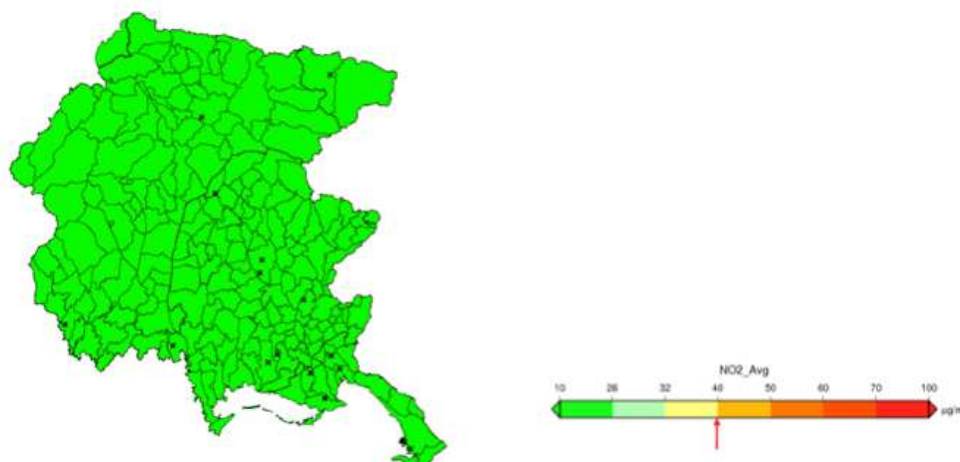
Biossido di azoto – NO₂

Le emissioni di Biossido di Azoto all'interno dei contesti urbani, derivano prevalentemente dai processi di combustione indotti dai veicoli e dagli impianti di riscaldamento. Concentrazioni elevate di questo inquinante, i cui valori massimi si registrano tendenzialmente lungo le arterie stradali ad intenso traffico, possono determinare nel tempo effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente.

Valori limite per la protezione della salute umana il biossido di azoto (Allegato XI DLgs 155/10)

INQUINANTE	DENOMINAZIONE	PERIODO DI MEDIAZIONE	VALORE LIMITE
Biossido di azoto	Valore limite orario per la protezione della salute umana	media oraria, da non superare più di 18 volte per anno civile	200 µg/m ³
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	40 µg/m ³

Concentrazione media annua per NO₂



Fonte: ARPA FVG, Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia, anno 2018

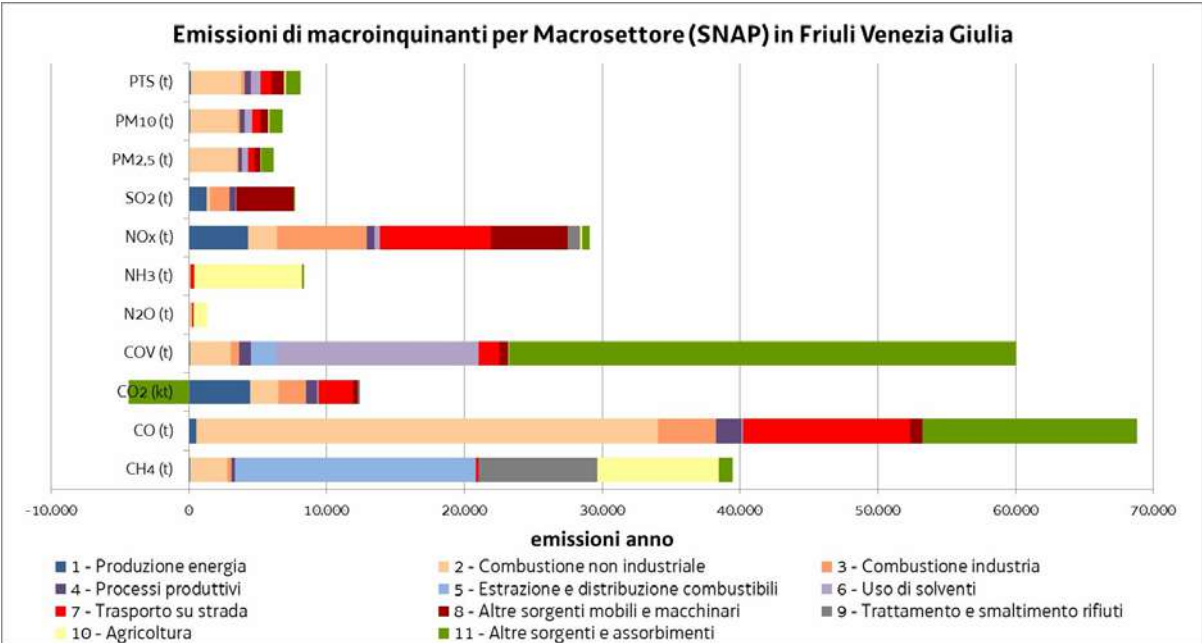
La concentrazione media annua del biossido di azoto risulta, su tutto il territorio regionale, significativamente inferiore al limite imposto dalla normativa pari a 40 µg/m3, con una concentrazione media annua per il Comune di Fagagna compresa nella fascia tra 10 e 26 µg/m3.

Le Emissioni –il catasto INEMAR

Per lo stato di fatto emissivo locale, i dati disponibili- su indicazione dello stesso ente ARPA- sono quelli riportati nella versione più recente dell'inventario INEMAR (anno 2010). Seppur nella relatività delle loro quantificazioni - per l'evidente incompletezza dei dati assunti relativamente ai parametri riferiti all'ambito agricolo- tali valori costituiscono il riferimento attuale per la commisurazione successiva dell'impatto. L'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera garantisce, per l'ANNO DI RIFERIMENTO e per gli INQUINANTI DI INTERESSE, la migliore stima complessiva delle EMISSIONI per ciascun COMUNE e per ciascuna ATTIVITA' definita adottando la nomenclatura SNAP97 della metodologia CORINAIR. La classificazione delle Attività SNAP97 è quella adottata a livello europeo, organizzata in Macrosettori, Settori e singole Attività.

Questi dati non si riferiscono alla qualità dell'aria (concentrazioni di inquinanti in aria-ambiente), ma alle emissioni (massa rilasciata in atmosfera in un anno).

I macroinquinanti presenti nell'inventario sono: CH4 (metano), CO (monossido di carbonio), CO2 (anidride carbonica), COV (composti organici volatili), N2O (protossido di azoto), NH3 (ammoniaca), NOx (ossidi di azoto), PTS (polveri totali sospese), PM10 (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 10 µm), PM2.5 (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm), SO2 (biossido di zolfo).



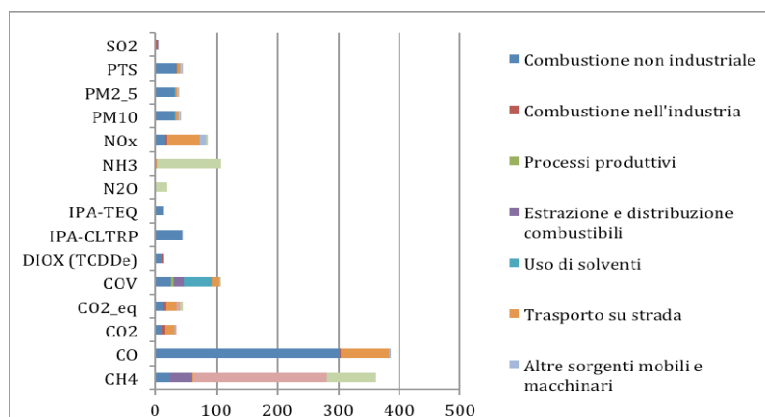
Nell'inventario, a livello comunale, il riscaldamento domestico, le fonti emissive puntuali (impianti industriali, il trasporto stradale e le attività di gestione dell'agricoltura rappresentano le fonti di emissione più importanti dal punto di vista quantitativo

CHCE_MACROSET	MAC_NOME	CH4	CO	CO2	CO2_eq	COV
2	Combustione non industriale	23.936	302.22	10.988	11.862	25.7
3	Combustione nell'industria	0.0668146084	0.723350699	3.315	3.324	0.14649733
4	Processi produttivi					3.39
5	Estrazione e distribuzione combustibili	35.381			0.742598715	17.10
6	Uso di solventi					46.63
7	Trasporto su strada	1.377	80.635	17.362	17.531	10.50
8	Altre sorgenti mobili e macchinari	0.0151736995	3.018	0.871798536	0.881748523	0.92863087
9	Trattamento e smaltimento rifiuti	219.17		0.46993	5.11	
10	Agricoltura	81.939			6.641	0.041582204
11	Altre sorgenti e assorbimenti	0.000008156693	0.000111614563		0.00000344795	0.000004759821

DI08 (TC00a)	IPA-CLTRP	IPA-TG2	N2O	N2O3	NOx	PM10	PM2.5	PTS	SO2
10.936	43.569	12.429	1.264	0.731358164	14.644	31.59	31.256	33.244	2.124
0.155788813	0.00132239109		0.0259071999		3.806	0.18358	0.16673	0.21727	2.364
						0.00215	0.00157	0.0041	
						1.154	1.078	1.375	
2.636	0.453540634		0.450503084	1.717	54.723	4.413	3.121	3.8	0.10948487
	0.0386234157	0.0160137254	0.0375204412	0.00320707993	5.668	0.47949	0.47949	0.47949	0.0275330275
			0.12						
			15.873	103.83	2.408	1.961	0.96499	2.883	
0.0000011161454	0.000031290291		0.000000223273		0.000005261301	0.21987	0.21987	0.21987	0.000001119913

Tabella Dati INEMAR – fonte ARPA FVG

Si riporta la stima esemplificativa dei dati riferiti all'anno 2017 per il comune di Fagagna dall'ARPA FVG

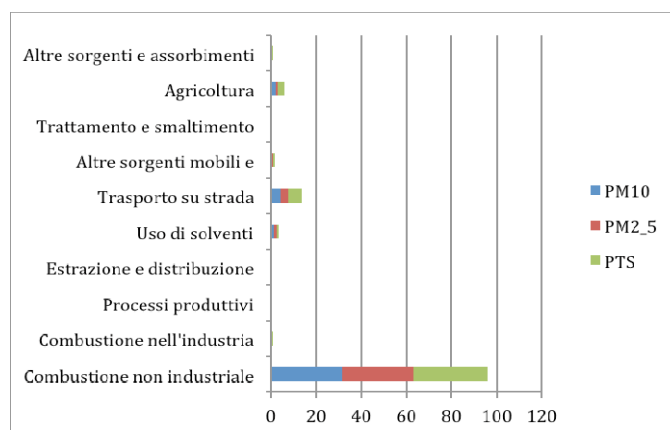


Quadro generale delle emissioni –Fonte Inemar – ARPA FVG

Nello specifico, si riportano i dati per singole tipologie di emissioni per il comune di Fagagna

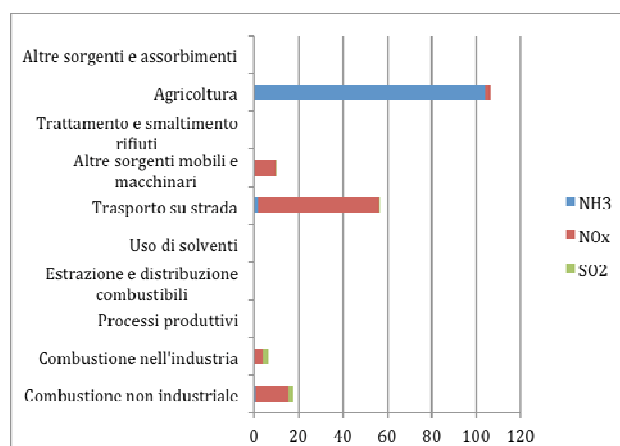
Emissioni di PTS, PM10, PM2.5

Le emissioni di polveri atmosferiche di origine primaria derivano principalmente dalla combustione non industriale a seguire il trasporto su strada.



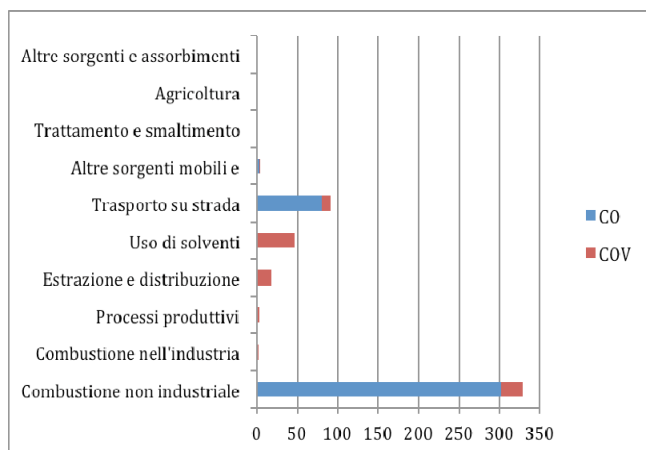
Emissioni regionali di NOx, SO2, NH3 (precursori di PM secondario)

Il SIA Secondary Inorganic Aerosol, contenente nitrato di ammonio e solfato di ammonio, è prodotto in aria, in gocce e sulle particelle dal biossido di zolfo, dagli ossidi di azoto e dall'ammoniaca, secondo complesse reazioni chimiche. Il SIA è quasi completamente di origine antropica, dal momento che i suoi precursori sono, in larga misura, emessi dal traffico, dalla combustione nel comparto industriale) e dall'agricoltura (per quanto riguarda l'ammoniaca).



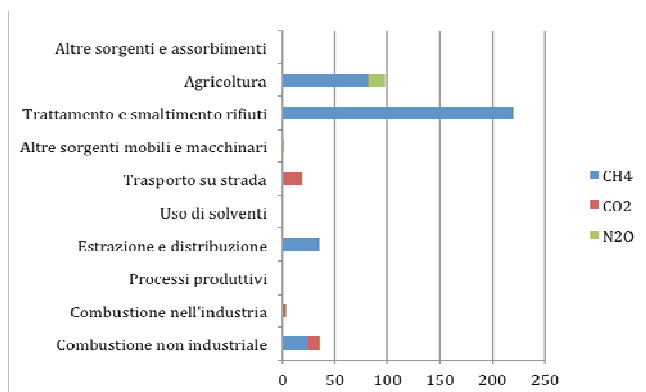
Emissioni di COV, CO

Lo smog estivo si forma per reazioni di natura fotochimica che coinvolgono numerosi gas presenti nella troposfera, lo strato di atmosfera compresa fra la superficie terrestre e un'altitudine di 7-15 km. I principali precursori sono gli ossidi di azoto (NO_x, cioè NO e NO₂), i composti organici volatili (COV), il monossido di carbonio (CO) ed il metano (CH₄). Questi inquinanti hanno origine da diverse attività umane, come l'impiego di combustibili fossili, soprattutto per i trasporti e l'uso di prodotti contenenti solventi organici. A livello comunale il contributo prevalente è rappresentato dalle emissioni provenienti dalla combustione non industriale nonché dai trasporti su strada.



Emissioni di CO₂, CH₄, N₂O

Le emissioni dei principali gas ad effetto serra, stimate, sono derivate dalle combustioni di combustibili non industriali fossili, dai trattamenti e smaltimenti rifiuti e dalle attività agricole.



5.4 ASSETTO GEOMORFOLOGICO

Lo stato del suolo è compiutamente descritto nello studio geologico a corredo del nuovo piano in argomento, di seguito si espongono in maniera sintetica i principali caratteri costitutivi della geologia del territorio di Fagagna, demandando allo studio per le puntuali evidenze ed approfondimenti

L'anfiteatro morenico è costruzione complessa. L'aspetto attuale è frutto del susseguirsi delle ere geologiche: il periodo durante il quale il ghiacciaio si espanse su queste terre fu probabilmente caratterizzato da una riduzione delle temperature medie e da una piovosità intensa, mentre i periodi interglaciali furono determinati dalle piogge stagionali e da una più forte escursione termica. In questo quadro climatico il ghiacciaio che scendeva dalle Alpi depositò alla sua estremità più avanzata un caotico ammasso di rocce, trascinò sul fondo limi, argille e ciottoli. Nella pianura le acque di fusione prolungarono l'azione del ghiacciaio rimaneggiando i depositi morenici selezionandoli in depositi coerenti. L'alternarsi delle stagioni piovose e gli sbalzi termici determinarono l'avanzata o l'arretramento dei cordoni morenici. La ritirata definitiva del ghiacciaio tilaventino lasciò in eredità tre cerchi moreniche e il Campo di Osoppo.



Le tre cerchi moreniche – Venturini, L'anfiteatro morenico del Tagliamento: evidenze di archi würmiani sepolti nelle alluvioni dell'alta pianura friulana e relative implicazioni glaciali e neotettoniche, Gortania, Atti Museo Friulano Storia Naturale, X (1988)

L'aspetto geo-morfologico di Fagagna è stato condizionato dall'azione glaciale che attraverso i processi di erosione, trasporto e deposito ha determinato la conformazione del territorio comunale. Il territorio è legato sotto il profilo della formazione all'attività glaciale: l'anfiteatro collinare, deposito di materiali litoidi, è stato creato dall'azione nel tempo degli antichi ghiacciai che, avanzando e arretrando, hanno costituito le cerchi moreniche.

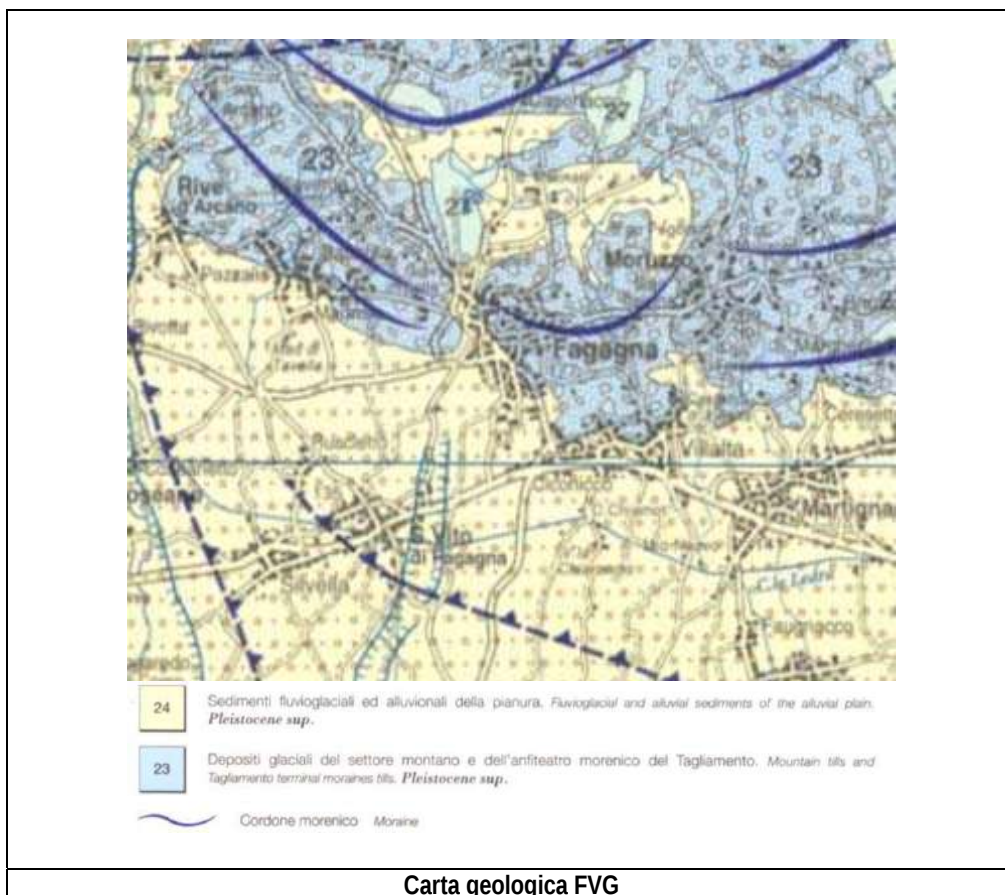
Si possono riconoscere:

- una zona pianeggiante pedecollinare meridionale dai piedi della fascia collinare morenica fino alla linea delle risorgive: questa unità che si colloca dal punto di vista stratigrafico nel pleistocene superiore e la fase glaciale chiamata wurmiana si sviluppa ai piedi della cerchia frontale dell'anfiteatro morenico del Tagliamento fino alle risorgive
- una zona collinare medio-settentrionale che occupa la porzione centro-settentrionale dell'anfiteatro morenico. Questa zona è caratterizzata dall'alternarsi di rilievi, depressioni e ampie superfici sub-pianeggianti occupa la porzione centro-meridionale dell'anfiteatro morenico tilaventino che si estende dal Campo di Osoppo a nord e l'alta pianura friulana a sud fino ai primi contrafforti rocciosi delle Prealpi.

Si osserva che il territorio ha una morfologia assai movimentata da porre in relazione con l'azione modellatrice esercitata dalle lingue glaciali provenienti dal nord e dalle acque di scioglimento glaciali che attraverso i processi combinati di erosione, trasporto e deposito si sono succeduti nel tempo.

L'evoluzione morfologica post-glaciale dovuta a le acque di scorrimento e agli interventi dell'uomo, può considerarsi nel complesso limitata.

Il settore meridionale presenta una configurazione morfologica uniforme, mentre a nord appaiono i caratteri più marcati dei caratteri morfologici dell'area morenica.



La porzione meridionale risulta coincidente con la vasta piana di alluvionamento fluvioglaciale formatasi alla fine del Pleistocene e si può inserire nell'ambito dell'estremità nord occidentale dell'Alta pianura friulana. Ha un andamento pressochè pianeggiante con una leggera pendenza verso sud (0,6-0,7%) con blande ondulazioni appena percettibili o lembi di terrazzamento più o meno estesi per un dislivello di 78 metri circa.

Gli elementi morfologici maggiormente significativi sono rappresentati dalla presenza localmente di depressioni naturali del terreno, più o meno vaste e profonde. La loro genesi è connessa alle azioni erosive operate dalle acque di fusione glaciali provenienti dall'anfiteatro. La più importante di tali incisioni è quella che dall'estremità sub-occidentale dell'abitato di Fagagna si estende fino a S Vito di Fagagna.

L'area prettamente morenica può essere suddivisa in tre settori ben definiti da caratteristiche fisico—ambientali:

- zona collinare si tratta di una vasta superficie costituita da una serie articolata di archi collinare che si succedono in ordine variabile di altezza. Sono stati originati dalle oscillazioni della fronte del ghiacciaio nel suo periodo di stasi. Il raggruppamento collinare principale è quello che sovrasta la parte medio-occidentale del capoluogo con una quota di 266,40 m. E' la zona più densamente antropizzata.
- zona intramorenica riguarda la parte più settentrionale del territorio ed è caratterizzata da aspetti morfologici meno marcati rispetto alla parte collinare. Si possono rilevare dei rilievi isolati, testimonianze delle fasi di stasi del ghiacciaio tilaventino
- zona di bassura corrisponde all'area di massima depressione , interessate in passato da specchi lacustri di origine glaciale ormai completamente interrati e trasformati in zone paludose.

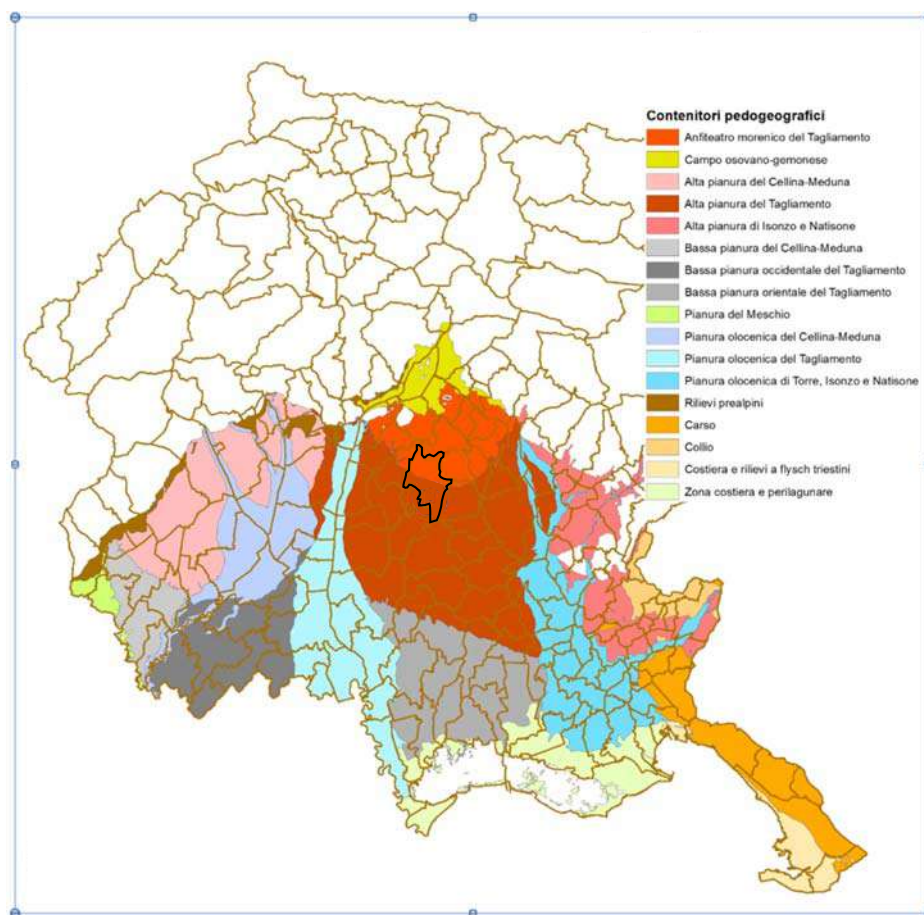
5.4.1 Assetto geologico

Nella parte meridionale il sottosuolo del territorio comunale risulta costituito, per un notevole spessore, da materiali di deposito fluvioglaciale (derivati dalla parziale o totale rielaborazione in ambiente fluviale di depositi morenici glaciali), attribuiti in bibliografia al "Sistema di Spilimbergo - Subsintema di Canodusso - (Bacino del F. Tagliamento)". Trattasi di sedimenti incoerenti, talora parzialmente cementati, a granulometria assai eterogenea, massive o con stratificazione da orizzontale ad inclinata. Prevalgono le ghiaie molto grossolane sub-arrotondate, poligeniche, in matrice sabbiosa parzialmente limosa, con ciottoli frequenti.

Talora possono comparire lenti o tasche di sequenze più fini sabbioso-limose collegate a diminuzioni di energia dell'ambiente alluvionale. La parte superiore di questi depositi si presenta alterata per la formazione di uno strato pedogenizzato, di spessore esiguo (inferiore ad 1 m).

Data la netta prevalenza della componente grossolana, tali depositi sono caratterizzati da notevole circolazione idrica; l'acqua può portare facilmente in soluzione il carbonato di calcio per poi depositarlo dando luogo a fenomeni di cementazione parziale o totale.

Lo spessore della coltre alluvionale ghiaioso-sabbiosa, praticamente indifferenziata, in precedenza descritta, si aggira intorno ai 60-65 m, com'è desumibile dalle stratigrafie dei pozzi realizzati nel settore dell'Alta Pianura considerato. Più in profondità il sottosuolo è costituito da ghiaie grossolane da sub-arrotondate ad arrotondate a matrice sabbiosa o sabbioso-pelitica, a stratificazione da orizzontale ad inclinata, con grado di cementazione variabile sia in senso areale che verticale (da poco cementate a ben cementate). Gli elementi grossolani sono in prevalenza calcarei e dolomitici cui si associano arenarie, molasse, selce, porfidi e quarziti. Sono presenti intercalati lenti e livelli limoso-argillosi (di limitata continuità areale per cui non assumono una significativa funzione idrogeologica), arenacei e sabbiosi, di spessore variabile anche plurimetrico.



Alta pianura del Tagliamento e Anfiteatro morenico del Tagliamento

Mentre, l'area morenica di Fagagna rientra nella carta geologica foglio 0664 – S Daniele del Friuli - progetto CARG - APAT - Servizio Geologico d'Italia - Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione Centrale Ambiente e Lavori Pubblici - Servizio Geologico - 2006":

Subsistema di S Margherita (Bacino del Tagliamento) – Pleistocene superiore costituito da Diamicton massivo contenente blocchi, clasti da subangolosi a subarrotondati, striati e sfaccettati, matrice limosa e sabbioso limosa, deposito da addensato a molto addensato, localmente cementato, tessitura a supporto di matrice. (til indifferenziato)

Subsistema di Canodusso (Bacino del F. Tagliamento) –Pleistocene Superiore costituito da Diamicton massivo contenente blocchi, con livelli, lenti e lingue di sabbia e limo ghiaiosi da massivi e laminati, clasti da angolosi a sub arrotondati, striati, sfaccettati e localmente levigati, matrice limosa o sabbiosa limosa, deposito da addensato a molto addensato, tessitura a supporto di matrice (til indifferenziato)

Subsistema di Remanzacco (Bacino del F Tagliamento e del T Torre) Unità di Majano - Pleistocene Superiore costituito da Diamicton massivo contenente blocchi, con livelli, lenti e lingue di sabbia e limo ghiaiosi da massivi e laminati, clasti da angolosi a sub arrotondati, striati, sfaccettati e localmente levigati, matrice limosa o sabbiosa limosa, deposito da addensato a molto addensato, tessitura a supporto di matrice (til indifferenziato)

Subsistema di Remanzacco (Bacino del F Tagliamento e del T Torre) Unità di Majano – Pleistocene superiore costituito da Diamicton massivo contenente blocchi, clasti da subangolosi a subarrotondati, striati e sfaccettati, matrice limosa e sabbioso limosa, deposito da addensato a molto addensato, localmente cementato, tessitura a supporto di clasti. (til di ablazione)

Nella "Carta geologica foglio n. 0663 Campoformido - scala 1:25.000 - progetto CARG - APAT - Servizio Geologico d'Italia - Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione Centrale Ambiente e Lavori Pubblici - Servizio Geologico – 2006 la parte meridionale del territorio comunale rientra entro un tratto di territorio omogeneo sotto il profilo geolitologico classificato come: "sintema di Spilimbergo - Subsintema di Canodusso (Bacino del F. Tagliamento)" - Pleistocene Superiore costituito da: "Ghiaie molto grossolane sub-arrotondate e ghiaie sabbiose debolmente limose, massive o con stratificazione da orizzontale a inclinata, matrice sabbiosa, tessitura da supporto di clasti a parzialmente aperta, con livelli, lenti e lingue di sabbia (depositi fluvioglaciali - SPB3b)"

5.4.2 Caratteristiche geotecniche e litostratigrafiche del sottosuolo

Le indagini svolte ha evidenziato come le aree di indagine ricadano in corrispondenza degli areali di affioramento delle seguenti litofacies.

Ghiaie di matrice sabbiosa da, in genere, scarsamente limosa a talora limosa, con ciottoli da densi a molto densi con lenti o livelli a prevalenti caratteristiche sabbiose di spessore modesto.

Trattasi di materiali di deposito fluvioglaciale granulometricamente assai eterogenei, costituenti con spessori via via crescenti procedendo da nord a sud il sottosuolo della pianura pedemorenica

Le caratteristiche dei sedimenti in esame : sono mediamente costituiti da ghiaie (60%-75%) a grana media grossa, con sabbia o sabbiose (15-30% di sabbia) ad esiguo contenuto in frazione fine (10% di limo) talora limose con ciottoli frequenti.

La pezzatura degli elementi grossolani di natura prevalentemente calcareo dolomitica è estremamente variabile. Le classi granulometriche più rappresentative sono comunque quelle che inglobano granuli di grandi dimensioni comprese tra gli intervalli 2-5 e 10-20 cm.

E' possibile rinvenire con una certa frequenza intercalate ai materiali ghiaiosi-sabbiosi, sabbie grigie a grana grossa a stato di aggregazione medio e enti limose-argillose o livelli costituiti da elementi ghiaiosi a granulometria varia, rivestiti da esile velo limoso.

Ghiaie di matrice sabbiosa da limosa a con limo, con ciottoli e localmente massi, da mediamente densi nelle stratificazioni più superficiali a densi o molto densi più in profondità, con lenti o livelli a prevalenti caratteristiche limose di spessore limitato

I litotipi in oggetto si presentano granulometricamente assai eterogenei costituiscono il sottosuolo dell'area collinare morenica di Fagagna.

Si tratta di sedimenti caratterizzati da una distribuzione granulometrica molto estesa, di colore da nocciola a grigio bluastrò costituiti da una componente ghiaiosa di norma prevalente, associata ad una frazione sabbiosa e ad una parte fine essenzialmente limosa in quantità discrete con ciottoli e talora massi anche di rilevanti dimensioni. Dal punto di vista granulometrico in genere si hanno ghiaie a grana essenzialmente medio-grossa, in quantità variabili 45 al 65% sabbiose o con sabbia (20-30% di sabbia) da limose a limo scarsamente argilloso (15-35% di limo).

Per ciò che riguarda gli elementi grossolani hanno caratteristiche dimensionali estremamente variabili e rappresentano una vasta gamma di varietà litologiche anche se nel complesso si riscontra una prevalenza delle facies carbonatiche (calcarei) su litotipi arenaceo marnosi.

La frazione più grossolana (ghiaia e ciottoli) assume percentuali maggiori in corrispondenza dei cordoni collinari più pronunciati, dove hanno più diffusione anche i massi.

L'esame di numerose pareti di scavo e di scarpate naturali ed artificiali hanno evidenziato come entro questi siano abbastanza frequenti le lenti o livelli di natura limoso-argillosa o limoso-sabbiosa.

Substrato geologico

Il substrato geologico è costituito da depositi plio- quaternari continentali di varia genesi precedenti l'ultima massima glaciale denominati "sistema di Plauto" nella cartografia CARG. Si tratta di un conglomerato a grado di cementazione elevato, a clasti centimetrici e decimetrici ben arrotondati in matrice sabbiosa-pelitica, poligenici ma con entità prevalenza di rocce carbonatiche con stratificazione da orizzontale a inclinata. Sono presenti intercalazioni di lenti o livelli sabbio-pelitici. Il pozzo più profondo è quello di casali Chiamot, Dai dati raccolti risulta come il materasso fluvioglaciale ghiaioso-sabbioso assuma localmente uno spessore di 25.50 mt. al di sotto segue un ammasso conglomeratico praticamente indistinto e indifferenziato sino alla profondità di 232 mt ove a fondo foro viene segnalato il rinvenimento di arenaria fina grigia massiccia. Le perforazioni profonde in zona pianura pedecollinare raggiungono lo SF a profondità di circa 35-25 mt da nord a sud,, nel sottosuolo dell'anfiteatro morenico, si ritiene che la profondità del substrato conglomeratico sempre della stessa natura e origine di quello rinvenibile nella pianura pedemorenica, oscilli tra 40-60mt nelle aree intramoreniche, sino agli oltre 100 mt, in corrispondenza dei rilievi collinari.

(fonte Relazione geologico-tecnica sismica e idraulica per la Variante generale al piano regolatore del Comune di Fagagna - dic 2018 – geologo Ziraldo G.)

5.4.3 Rischio sismico

Il territorio del Comune di Fagagna è stato classificato in passato come zona sismica con grado di sismicità $S = 9$ dal D.M. 15.09.1976, confermato poi dal D.M. 22.09.1980.

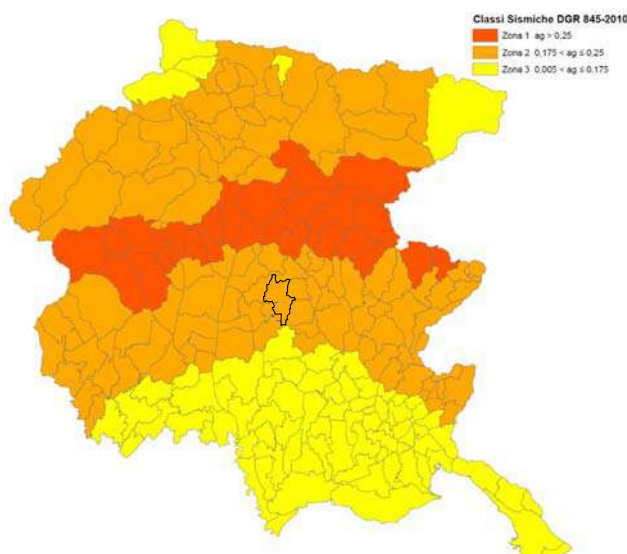
Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003: "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", pubblicata sulla G.U. n. 105 dell'8 maggio 2003 Supplemento Ordinario n. 72, vengono individuate, in prima applicazione, le zone sismiche sul territorio nazionale e fornite le normative tecniche da adottare per le costruzioni nelle zone sismiche stesse.

Secondo tale Ordinanza il territorio nazionale è suddiviso in 4 zone sismiche, ciascuna delle quali è stata definita in funzione di determinati intervalli dei valori dell'accelerazione orizzontale massima del suolo, espressa come frazione dell'accelerazione di gravità $g = 9,81 \text{ m/sec}^2$ (a_{gmax} o PGA - Peak Ground Acceleration) riferita ad un substrato rigido assimilabile al bedrock ("sottosuolo di categoria A") e associata ad una probabilità di superamento del 10% in 50 anni, cioè ad un tempo di ritorno di 475 anni.

L'Ordinanza P.C.M. n. 3274 è stata successivamente integrata dall'Ordinanza P.C.M. n. 3519/28.04.2006 con la quale sono stati approvati i criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle zone stesse.

La Deliberazione della Giunta Regionale Friuli Venezia Giulia n. 2325/01.08.2003 - "Recepimento normativa antisismica", classifica il territorio del Comune di Fagagna come sismico di "ZONA 2", corrispondente, secondo l'O.P.C.M. n. 3274/20.03.2003 ad una accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico pari a 0,25 g e ad una accelerazione orizzontale con probabilità di superamento del 10% in 50 anni compresa fra 0,15 e 0,25.

L'attribuzione al Comune di Fagagna della "ZONA 2" (area ad "alta sismicità") è stata confermata dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. 845/06.05.2010 - "Classificazione sismica del territorio del Friuli Venezia Giulia", che, in sostituzione della precedente Deliberazione, aggiorna l'elenco delle zone dichiarate sismiche in attuazione all'OPCM n. 3519/2006 ed alla L.R. n. 16/11.08.2009 - "Norme per la costruzione in zona sismica e per la tutela fisica del territorio"



Allegato alla Delibera della Giunta Regionale N.845 del 6 maggio 2010 (BUR N. 20 del 19 maggio 2010),

Effetti sismici locali

Il territorio di Fagagna risulta soggetto ad amplificazione di tipo stratigrafico del segnale sismico, derivante dalla presenza di depositi alluvionali con velocità delle onde di taglio inferiore a 800 m/sec; classificabile come "zona con medio-basso rischio di amplificazione dell'accelerazione sismica", ascrivibile alla categoria di sottosuolo "B", con profili stratigrafici costituiti da livelli ghiaiosi prevalenti ben addensati, in cui l'applicazione dello spettro previsto dalla normativa (D.M. 17 gennaio 2018) risulta sufficiente a tenere in considerazione i reali effetti di amplificazione litologica.

Siamo in presenza di una "zona sismica stabile suscettibile di amplificazioni locali", in cui la coltre sedimentaria ha uno spessore superiore ai 30 m e poggia su un substrato con limitato contrasto di impedenza sismica rispetto alla copertura. Non ci troviamo in presenza, pertanto, di condizioni che possano, in caso di sisma, generare importanti effetti di sito che vanno ad aumentare in maniera importante l'intensità delle forze sismiche agenti sulla struttura.

Amplificazione topografica

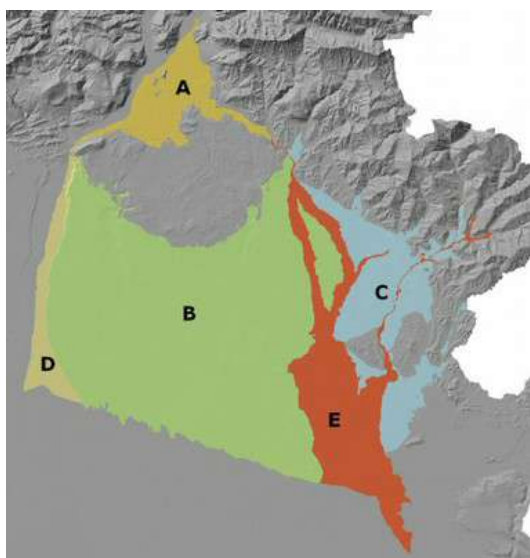
La morfologia sub-pianeggiante del sito di indagine permette di attribuire lo stesso alla categoria topografica T1 (D.M. 17 gennaio 2018 tabella 3.2.III e tabella 3.2.V - $St = 1.0$), per la quale possono essere esclusi fenomeni di amplificazione sismica legati alle condizioni topografiche.

5.4.4 Considerazioni pedogeologiche

L'area di studio rientra nel contenitore pedogeografico B-Alta pianura del Tagliamento ed all'interno di questo ambito territoriale l'unità cartografica di riferimento è la B2 - Porzioni prossimali dei conoidi e settore di sud-est del sistema tilaventino come mostrato in figura sottostante.

L'unità corrisponde alle porzioni prossimali del sistema di conoidi coalescenti costruito dagli scaricatori dell'anfiteatro morenico del Tagliamento che costituisce il piano modale dell'alta pianura tardo-pleistocenica. I suoli che si trovano su queste superfici risultano mediamente più profondi di quelli che si trovano nei paleoalvei incisi e nelle superfici terrazzate, ma meno sviluppati di quelli dei rilievi isolati e del settore di nord-est. Il materiale parentale, che si rinviene inalterato a debole profondità, è costituito da ghiaie sabbiose litologicamente riconducibili al bacino montano del Tagliamento. Le superfici sono talvolta terrazzate ma i dislivelli sono meno pronunciati di quelli che le separano dai paleoalvei incisi ed essendo anch'essi di tipo convergente tendono a diminuire fino ad annullarsi verso sud, rendendo più incerta la loro individuazione.

Il territorio dell'unità appare frammentato in numerosi fondi di dimensioni medio-piccole che spesso sono delimitati dalle siepi, molto comuni nella delineaione centrale. In alcuni settori il paesaggio assume maggiore omogeneità con appezzamenti più grandi derivanti dal riordino fondiario a scopo irriguo avvenuto tra gli anni '60 e '70 del secolo scorso.



Contenitori pedogeologici dell'alta pianura udinese ed unità cartografica di riferimento B2

Sono in genere dominanti i processi di trasformazione del paesaggio vegetale verso l'uso agricolo intensivo del territorio. In realtà sono presenti paesaggi rurali diversi in cui si sono mantenuti siepi a diverso livello di strutturazione, prati stabili (arrenatereti) e alcuni aspetti di brometi planiziali (*Scorzoneraetalia*). I boschi di riferimento potenziale, oggi assenti, sono probabilmente ostriro-querceti. La vegetazione delle colture è oggi molto semplificata se non ridotta a una o poche specie compagne.

Gli usi del suolo prevalenti sono: seminativi in aree non irrigue; tessuto residenziale; vigneti e frutteti; aree industriali.

I principali tipi di suolo presenti nell'unità cartografica sono:

FLA2 - Suoli Flaibano franchi ghiaiosi, moderatamente profondi

Chromi-Endoskeletal Cambisols (WRB, 1998).

Suoli moderatamente profondi, franchi o franco-limosi, ghiaiosi, neutri, piuttosto eccessivamente drenati delle alluvioni antiche dell'alta pianura del Tagliamento.

Sono suoli che si riscontrano tipicamente sulle superfici modali dei principali scaricatori dell'anfiteatro morenico del Tagliamento in associazione con suoli meno sviluppati, più diffusi sulle superfici incise dei conoidi. Il materiale parentale, che si rinviene inalterato a moderata profondità, è costituito da ghiaie e sabbie.

I suoli FLA2 hanno un topsoil di colore bruno rossastro, tessitura franca o franco-limosa e scheletro frequente, con una dotazione di sostanza organica moderatamente bassa, neutro e non calcareo. Il subsoil ha una granulometria scheletrico-franca, è subalcalino e al più scarsamente calcareo.

Il potere adsorbente del suolo è moderato in superficie e basso in profondità, conformemente alla grana ed alla dotazione di sostanza organica.

L'approfondimento radicale è limitato dalla granulometria grossolana che si riscontra entro i primi 60-90 cm.

Nei suoli FLA2 la quantità di acqua disponibile per le colture è in genere bassa o media (70-110 mm) in ragione del contenuto di scheletro e dello spessore del suolo. L'irrigazione è necessaria per la maggiore parte delle colture. Si consigliano i sistemi irrigui che consentono una buona uniformità di distribuzione, come quelli per aspersione o, per le colture specializzate per microirrigazione. I volumi irrigui devono essere moderati e somministrati ad intervalli di 7-10 giorni per le colture di pieno campo.

La permeabilità è moderatamente alta; i suoli si mostrano piuttosto eccessivamente drenati e non necessitano di regimazione delle acque in eccesso.

Le lavorazioni principali non sono significativamente condizionate dalle caratteristiche del suolo. Esse possono essere effettuate in ogni stagione, con sforzi modesti; l'aratura può essere effettuata anche in primavera, i tempi di attesa per le lavorazioni dopo un evento piovoso sono medio-brevi e moderato è il lavoro meccanico per la preparazione del terreno.

FLA1 - Suoli Flaibano franchi molto ghiaiosi, sottili

Calcari-Aric Regosols (WRB, 1998).

Suoli sottili, franchi molto ghiaiosi, subcalcini, eccessivamente drenati delle alluvioni antiche dell'alta pianura del Tagliamento.

Questi suoli si riscontrano tipicamente sulle superfici incise e terrazzate dai principali scaricatori dell'anfiteatro morenico del Tagliamento in associazione con suoli più sviluppati maggiormente diffusi sulle superfici modali dei conoidi. Il materiale parentale, che si rinviene inalterato a debole profondità, è costituito da ghiaie e sabbie.

I suoli FLA1 hanno un topsoil di colore bruno rossastro, tessitura franca e scheletro abbondante, con una dotazione di sostanza organica moderatamente alta, subcalcino e calcareo. Il subsoil ha una granulometria scheletrico-sabbiosa, è alcalino ed estremamente calcareo.

Il potere adsorbente del suolo è moderato in superficie e basso in profondità.

L'approfondimento radicale è limitato dalla granulometria grossolana che si riscontra entro i primi 30-60 cm.

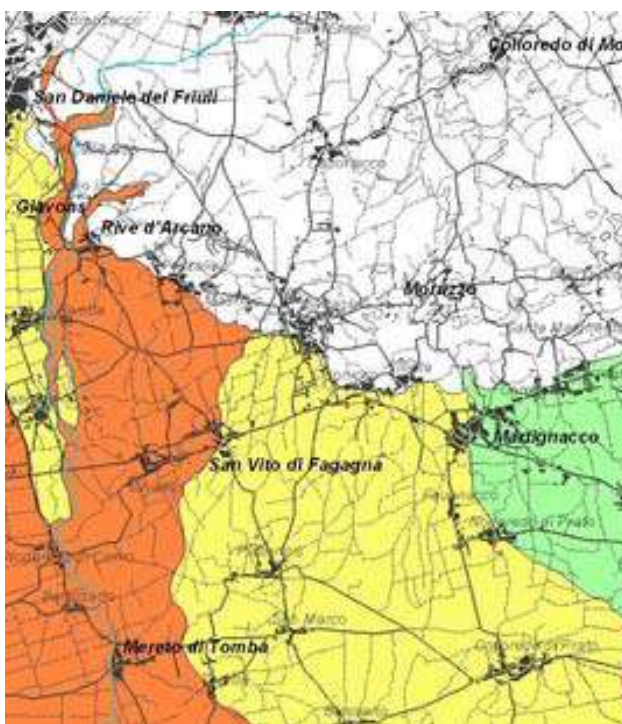
Nei suoli FLA1 la quantità di acqua disponibile per le colture è molto bassa o bassa (40-60 mm), condizionata per lo più dallo spessore del suolo e dallo scheletro. L'irrigazione è necessaria per la maggior parte delle colture per ottenere adeguate produzioni quanti-qualitative. Sono consigliabili i sistemi irrigui che consentono una buona uniformità di distribuzione, come quelli per aspersione o, per le colture specializzate, per microirrigazione, orientando la scelta verso le soluzioni che consentono di ampliare l'area bagnata. I volumi irrigui devono essere necessariamente ridotti e somministrati a breve intervallo di tempo (5 giorni per le colture di pieno campo).

La permeabilità è alta; i suoli si mostrano eccessivamente drenati e non necessitano di regimazione delle acque in eccesso.

Le lavorazioni principali non sono significativamente condizionate dalle caratteristiche del suolo e non presentano particolari difficoltà. Le lavorazioni possono essere effettuate in ogni stagione con sforzi modesti, è comunque importante attuare tutte quelle misure ed attenzioni che permettono un incremento della capacità di ritenzione idrica. l'aratura può essere effettuata anche in primavera, i tempi di attesa per le lavorazioni dopo un evento piovoso sono brevi e scarsa è la resistenza meccanica per la preparazione del terreno. Lievi sono le limitazioni dovute alla pietrosità superficiale, costituita da ciottoli, che crea qualche problema nell'uso delle attrezzature di precisione come trapiantatrici e seminatrici.

Si riporta, la carta delle capacità di attenuazione del suolo, di cui si riporta in figura lo stralcio relativo l'ambito in cui si inserisce Fagagna, costituisce uno strumento per l'individuazione delle zone vulnerabili all'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole, secondo quanto richiesto dall'ex D. Lgs 152/1999 in recepimento alla direttiva 91/676/CEE. Per la zona oggetto di analisi la capacità del suolo risulta essere alta, moderata, bassa e molto bassa.

Classi di capacità di attenuazione dei suoli



5.5 ACQUE SUPERFICIALI

Il sistema idrografico del territorio comunale è sostanzialmente limitato. La rete idrografica superficiale è determinata da una serie di tipici corsi d'acqua intermorenici, che attraversano il vallo intermorenico e vanno a disperdersi nella sottostante pianura pedecollinare assorbiti dal terreno molto permeabile. Molto spesso assumono un regime temporaneo.

Rio Lini

Roggia Madrisana

Rio Tampognacco

Rete idrografica comunale –fonte Regione FVG

I corsi d'acqua principali sono i seguenti:

- Rio Lini: corso d'acqua a regime permanente che si forma in un'azona acquitrinosa tra i colli ad ovest di Modotto. Percorre con andamento tortuoso e con direzione est-ovest fino a piegarsi verso nord e confluire nel Torrente Corno. E' stato oggetto di lavori di sistemazione idraulica che ne hanno modificato il carattere naturale.
- Rio Le Baranzane: corso d'acqua a deflusso permanente tributario del Rio Lini. Alimentato da rii che scendono a occidente della località Villa verde
- Rio La Peraria: corso d'acqua a carattere temporaneo che si origina nei pressi di Ciconicco.
- Rio Celario: corso d'acqua temporaneo a sud di Battaglia.
- Fosso Tampognacco che nasce nei colli situati a nord est della località di Tampognacco e dopo un percorso di 7 km si estingue nella pianura ad est di Plasencis.

- Scolo di Coroncon si tratta di una lavia che si forma alle pendici del Colle lungo a nord di Madrisio attraversa l'arco morenico e la sottostante pianura fino a perdersi nei terreni agricoli a nord del castelliere di Savalons.
- Roggia Madrisana

Inoltre il territorio comunale è attraversato dal Canale Ledra che si stacca dalla sponda sinistra del Tagliamento a Ospedaletto e ad Andreuzza prende il nome di canale Ledra. Passa presso San Daniele del Friuli, per San Vito di Fagagna e Fagagna e a Udine si scarica nel canale collettore Orientale, che sfocia a destra nel torrente Torre.

Nella figura sottostante viene riportato lo stato ecologico nei 425 punti di campionamento, lo stato ecologico è stato valutato tramite la formulazione di un giudizio esperto, giudizio che tiene conto di una visione integrata di tutti gli elementi rilevati durante il monitoraggio.

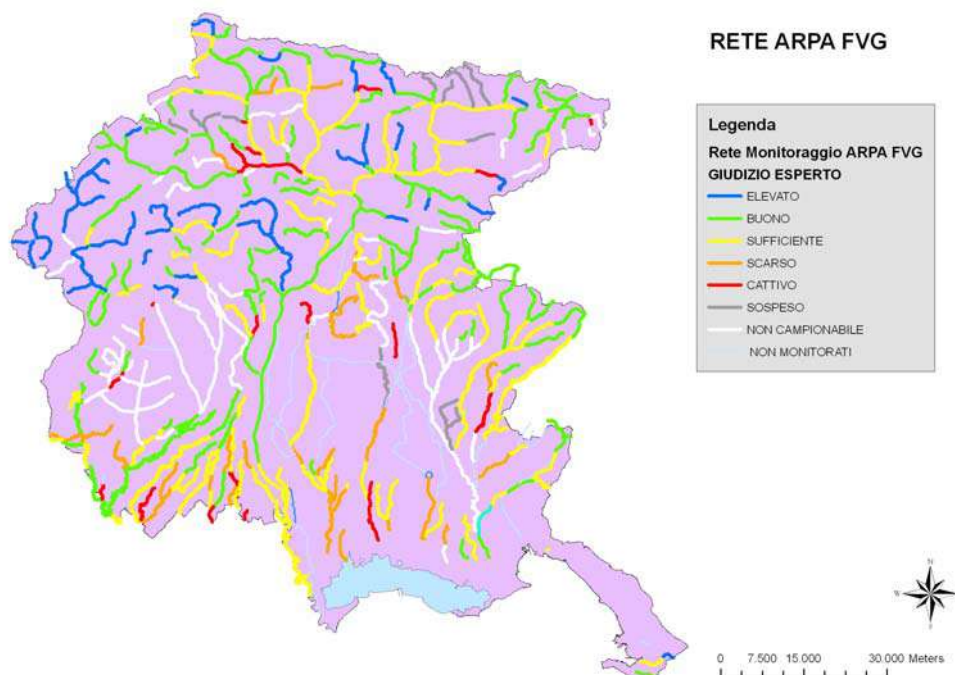
lo stato ecologico è stato valutato sulla base di tre elementi biologici (diatomee, macrofite e macroinvertebrati). Inoltre sono state realizzate indagini relative alla composizione, abbondanza e struttura della fauna ittica sono state affidate all'Ente Tutela Pesca, che ha operato in accordo con operatori dell'ARPA FVG e dell'Università di Trieste.

E' stata anche eseguita una valutazione generale dell'ambiente fluviale e perfluviale, relativamente al tratto monitorato, applicando l'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF), indice che fornisce una visione integrata dello "stato di salute" di un fiume prendendo in considerazione sia la sua componente biotica che abiotica.

Le situazioni di migliore stato ecologico sono individuabili in zona montana dove tuttavia, soprattutto nella porzione orientale, sono state riscontrate situazioni di alterazione ambientale dovuti soprattutto briglie, prese idroelettriche, derivazioni, rilasci ed escavazioni in alveo.

Lo stato ecologico peggiora nella zona pianiziale, dove risulta particolarmente evidente l'impatto antropico. Nell'ultimo secolo i corsi d'acqua della bassa pianura friulana hanno subito degli interventi che hanno causato profonde modificazioni idromorfologiche ed ecologiche.

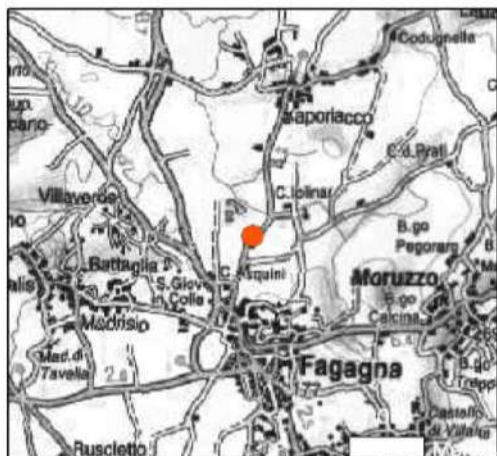
A queste problematiche, ed indirettamente determinato da esse, si affianca anche un diffuso aumento del carico di nutrienti, causato principalmente dall'agricoltura intensiva, dalle attività zootecniche e dall'arricchimento in nitrati della falda sotterranea.



Al fine di valutare la qualità dello stato ecologico dei corpi idrici superficiali, l'ARPA FVG ha effettuato un monitoraggio sul territorio regionale classificando i corpi idrici interni della regione in base a un giudizio esperto formulato sulla base della presenza di tre elementi biologici rilevati dall'analisi (diatomee, macrofite e macroinvertebrati). Per quanto riguarda i risultati relativi alla qualità delle acque del Rio Lini, i campionamenti effettuati nel 2012 nella stazione di ZSC Quadris si riporta la seguente scheda da "Stato di qualità delle acque superficiali interne" ARPA FVG.

SCHEDA STAZIONE – Rio Lini UD292 (ultimo aggiornamento anno 2012 –sito ARPA FVG)

Il corpo idrico, individuato come fortemente modificato, è situato nei pressi del SIC Quadri di Fagagna (SIC IT3320022) e separa in due porzioni il corpo idrico 06SS1T3, oggetto di monitoraggio nella campagna dell'anno scorso. Il tratto, seppur situato al confine dell'oasi naturalistica, è inserito in un contesto agricolo intensivo e presenta una parziale rettificazione e rimaneggiamento che ne alterano la funzionalità.



INDICI	ICMi	RQE_IBMR	STAR_ICMi	LIM _{eco}
UD204	-	-	-	BUONO

Potenziale ecologico	-
-----------------------------	---

NO ₃ ⁻ (mg/l)	N _{tot} (mg/l)	P _{tot} (mg/l)	N/P
14.48	4.20	0.03	372

Per la valutazione del corpo idrico in esame sono stati effettuati solamente i campionamenti degli elementi di qualità fisico-chimici. Alcune caratteristiche del tratto considerato, tra cui la presenza di acqua stagnante e l'impossibilità di accedere all'alveo bagnato, hanno infatti impedito l'applicazione dei protocolli per la valutazione degli elementi biologici. Si propone la rivalutazione della tipizzazione dell'intero rio Lini: il corpo idrico considerato, infatti, definito in base alla presenza del SIC e del rimaneggiamento, potrebbe essere accorpato al corpo idrico 06SS1T3 per analogia del territorio circostante e delle caratteristiche ecologiche

GIUDIZIO ESPERTO	SCARSO*
-------------------------	----------------

* accorpato a corpi idrici comparabili per tipologia e/o classe di rischio e/o pressione

Dal Piano Regionale Tutela Acque della Regione FVG, viene riportata la scheda di sintesi per categoria di corpi idrici superficiali, all'6 del Decreto pres 074 del 20 marzo 2018. Nella singola scheda si osservano, oltre ai dati identificativi del corpo idrico, i risultati dell'analisi conoscitiva e i relativi obiettivi di qualità.

Per il territorio del Comune di Fagagna si ritrova classificato il Rio Lini.

Dati identificativi del corpo idrico	
Categoria:	corpi idrici superficiali - fiumi (RW)
Codice regionale:	IT0606SS1T3
Codice distrettuale:	ITARW11MG00800010FR
Denominazione:	Rio Lini
Stato di qualità	Obiettivi del corpo idrico
Stato ecologico: SCARSO	Raggiungimento dello stato ecologico buono entro il 2021
Stato chimico: SCONOSCIUTO	Obiettivo non definito
Pressioni significative	
1.1 puntuali - depuratori 2.2 Diffuse - agricoltura 4.1.2 alterazioni morfologiche – agricoltura 4.2.2 Dighe, sbarramenti e chiuse - opera di difesa idraulica	
Impatti significativi	
HMOC - habitat alterati a seguito di alterazioni morfologiche NUTR - arricchimento in nutrienti ORGA - arricchimento in sostanza organica	
Localizzazione cartografica	

Scheda tratta da Piano Regionale Tutela Acque della Regione FVG

5.6 ACQUE SOTTERRANEE

La qualità ambientale delle acque sotterranee, sulla base della normativa specifica di settore viene monitorata da diversi anni attraverso una vasta rete regionale di campionamento. In FVG, con riferimento agli inquinamenti di tipo diffuso (non imputabile ad una singola origine), la concentrazione di nitrati presenti nelle acque sotterranee supera sporadicamente e in pochi casi il limite sanitario dei 50 mg/l, mentre molto ampia è la distribuzione di concentrazioni superiori a 25 mg/l, soprattutto negli acquiferi più superficiali; di un certo rilievo è il trend di incremento di nitrati negli strati più profondi di aree vulnerate. È rilevante, inoltre, l'apporto di nitrati nei corpi idrici superficiali alimentati dal riaffioramento delle falde freatiche in prossimità della fascia delle risorgive.

Per quanto riguarda i residui di prodotti fitosanitari, a distanza di molti anni dal divieto d'utilizzo dell'atrazina, i suoi prodotti di degradazione (metaboliti) sono tuttora presenti nelle falde di vaste aree della pianura anche in profondità, mentre la terbutilazina e suoi metaboliti, di utilizzo più recente, interessa territori più limitati. La tutela delle acque sotterranee costituisce un elemento fondamentale della normativa nazionale in materia di tutela ambientale (D.Lgs. 152/2006), che prevede la valutazione dello stato di qualità degli acquiferi, al fine di stabilire le politiche di protezione di questa preziosa risorsa naturale ed individuare gli opportuni interventi di risanamento e di tutela qualora il buono stato di qualità previsto per il 2015 sia già presente.

Il D.Lgs. 30/09 introduce, quale unità di riferimento per la valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee, il Corpo Idrico Sotterraneo, ne individua le caratteristiche ed in base ad esse, dispone le frequenze di monitoraggio. La Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, sulla base del modello acquifero regionale più aggiornato, basato sulla suddivisione in complessi e bacini idrogeologici (denominati province), ha riconosciuto alcuni grandi comparti, ascrivibili a corpi montano-collinari, freatici e artesiani di pianura. La Regione Autonoma FVG assieme all'ARPA FVG ha codificato, nel corso del 2010, 61 corpi idrici sotterranei, definiti per caratteristiche geologiche, stratigrafiche, idrogeologiche e chimiche sostanzialmente omogenee, delimitati da analoghe condizioni di flusso sotterraneo o di carico idraulico; all'interno di questi, in alcuni casi sono state effettuate ulteriori distinzioni per tipologia e grado di inquinamento. Sono stati individuati 27 corpi di ambito montano-collinare, 12 corpi freatici di Alta Pianura, 4 corpi freatici di Bassa Pianura, 12 corpi artesiani di Bassa Pianura, disposti su 3 livelli a diversa profondità e infine 6 corpi definiti come "non significativi", ai sensi del D.Lgs 56/09. Nel caso del FVG, a seguito dei risultati del monitoraggio 2010 e in base ai dati pregressi, ha rilevato una situazione dei corpi idrici evidenziata nelle figura sottostante e nella tabella di sintesi nella quale viene espressa una proposta finale di giudizio di qualità

Il territorio comunale di Fagagna è identificato con il codice P06 - Alta pianura friulana centrale, ha una superficie pari a circa 259 kmq ed è caratterizzato da suoli porosi mediamente produttivi. Lo stato chimico delle acque è SCARSO e l'intero corpo idrico è identificato come A RISCHIO.



Fonte ARPA FVG corpi idrici sotterranei con relative stazioni di monitoraggio e proposta giudizio qualità

La valutazione dello stato di qualità delle acque sotterranee, esaminate nel periodo 2009-2014, dimostra una situazione sostanzialmente stabile del quadro conoscitivo complessivo, in cui lo stato di qualità dei corpi idrici regionali è prevalentemente buono. Si rilevano delle eccezioni che riguardano i corpi idrici di alta pianura e alcuni acquiferi con nati della bassa pianura. In questi casi, si è registrato un abbassamento dello stato di qualità causato dalle contaminazioni di origine antropica e dalla lontananza da rilevanti apporti sotterranei montani e pluviali.

Il D.Lgs. 30/09 richiama gli standard di qualità, individuati a livello comunitario, ponendo i seguenti valori soglia di riferimento:

- Nitrati: 50 mg/l;
- Sostanze attive nei pesticidi (compresi metaboliti e prodotto di degradazione): 0,1 µg/l;
- Inoltre è disposto un elenco relativo ad una cinquantina di parametri, con rispettivi valori soglia.

Il superamento dei questi valori in un qualsiasi punto di monitoraggio è indicativo del rischio che non siano soddisfatte una o più condizioni concernenti il buono stato chimico delle acque sotterranee.

Con riferimento all'articolo del D.Lgs 30/09, si è scelto sulla base del principio di cautela di considerare in buono stato chimico il corpo idrico nel quale sono rispettati, per ciascuna sostanza controllata, gli standard di qualità o i valori soglia in ognuno dei siti individuati per il monitoraggio (stazioni). Pertanto viene giudicato scarso un corpo idrico in cui si registra anche un solo superamento del valore medio annuale di un parametro analizzato.

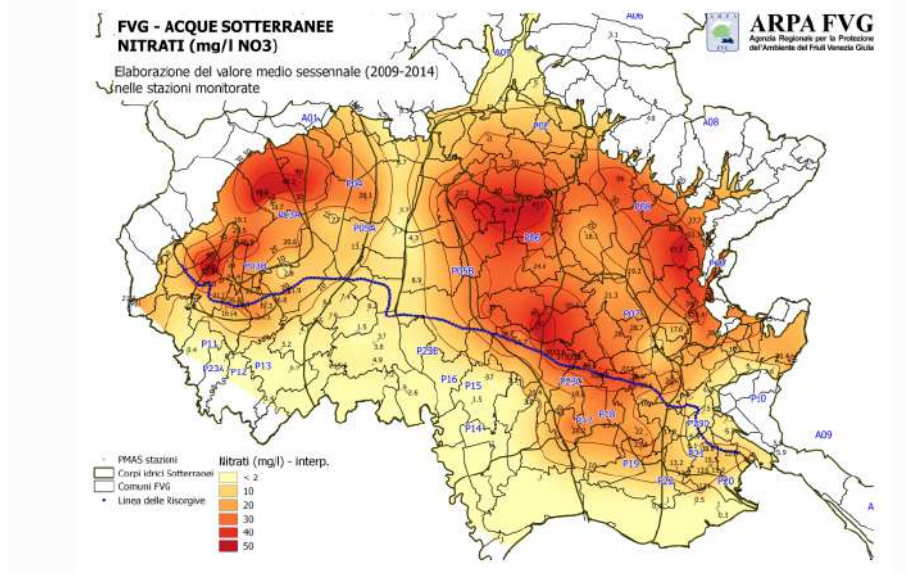
Corpo Idrico	Stazioni TOT	Percentuale stazioni scarse	Parametri che hanno portato allo stato NON BUONO del Corpo Idrico (la notazione <i>_R</i> indica la presenza media in concentrazioni inferiori ai Valori Soglia ma >75% V.S., le voci in corsivo indicano superamenti dei V.S. da parte di parametri che, dopo valutazione esperta, non hanno portato allo scadimento dello Stato del Corpo Idrico)	Giudizio di qualità
P06	8	50%	Nitrati, Metolachlor ESA, Desetilterbutilazina, Metolachlor_R	SCARSO

Fonte ARPA FVG corpo idrico P02 – Corpo idrico Alta pianura anfitreato morenico eP06- Alta pianura friulana centrale

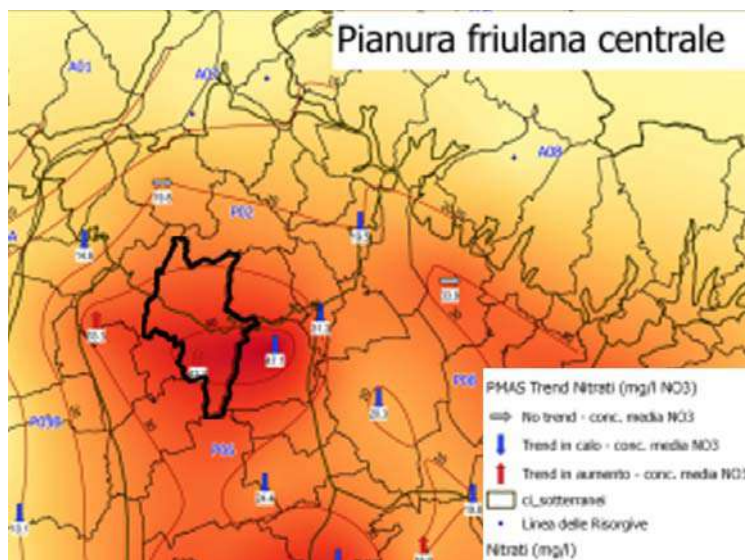
La contaminazione delle acque sotterranee deriva dalle fonti di pressioni antropiche, sostanzialmente di natura agricola e industriale. La percolazione nelle acque sotterranee è il destino naturale dello spandimento diffuso/puntuale nel suolo/sottosuolo. L'impatto è costituito dall'alterazione della qualità chimica delle acque sotterranee, tale a volte da inibirne o limitarne gli usi legittimi. Il lento processo di rinnovamento di tale acque (in genere proporzionale alla profondità delle stesse), unito alla modifica qualitativa delle fonti di pressione, viene testimoniato dai risultati del monitoraggio periodico.

La valutazione chimica delle acque sotterranee prelevate attraverso pozzi freatici o artesiani di soggetti pubblici e privati, riferita alla presenza di nitrati e di prodotti fitosanitari descrive una situazione di buono stato di qualità nelle aree montane e pedemontane, mentre decresce nelle aree di pianura.

Riguardo al parametro "nitrati", le stazioni di monitoraggio dispongono di serie storiche variabili (alcune di esse anche ventennali), sono pertanto stati valutati tutti i dati di concentrazione disponibili, prendendo però in considerazione, per corpo idrico, le serie storiche congruenti riferite al periodo di monitoraggio contemplante il maggior numero di stazione

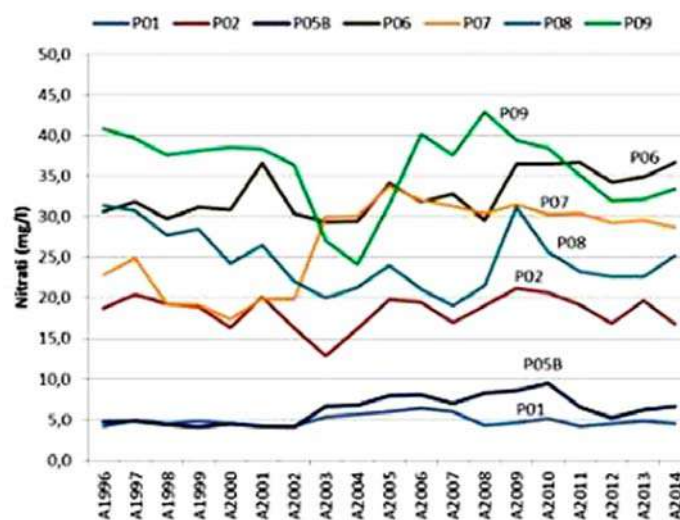


La concentrazione media annua per ciascuna stazione è calcolata come media aritmetica; le serie medie così ottenute sono state analizzate con il test non parametrico di Mann-Kendall per individuare i trend significativi dal punto di vista statistico. In figura si riportano i trend così derivati; per il territorio di Fagagna si evidenzia un trend in aumento per la concentrazione media di NO_3 .



Trend nitrati (mg/l NO_3) per l'ambito di interesse

Anche il grafico di figura conferma, per il ventennio considerato, un trend in aumento degli inquinanti azotati nelle acque sotterranee del corpo idrico P06 (linea nera).



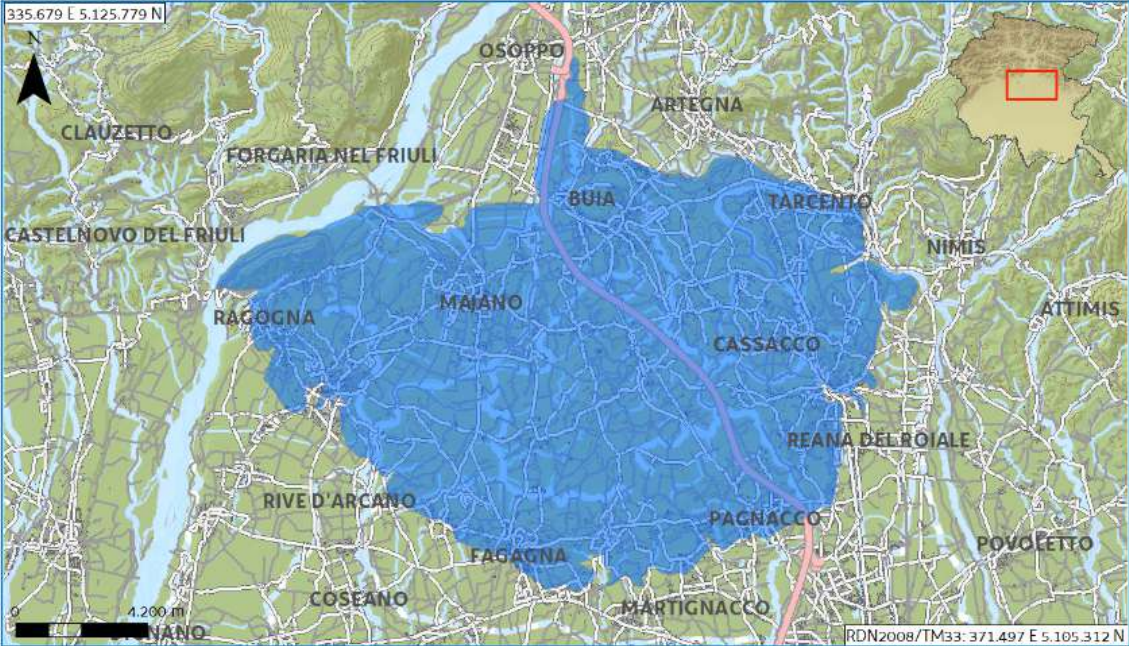
Andamento dei nitrati nelle acque sotterranee dei corpi idrici planiziali nel periodo 1996-2014

Il territorio del Friuli Venezia Giulia è assoggettato ai vincoli di appartenenza all'Alto Adriatico, dichiarato "area sensibile ai nutrienti". Tale dichiarazione impone una particolare soglia di attenzione nei confronti della riduzione e del controllo delle sostanze nutrienti (fosforo, azoto e silice) emesse dalle diverse attività produttive, oltre che dagli insediamenti civili, collocate nell'ambito dei bacini idrografici afferenti al mare Adriatico al fine di evitare i fenomeni indesiderati legati all'eccesso di sostanze eutrofizzanti.

La concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee manifesta un decremento a livello della linea delle risorgive, luogo in cui si verifica un parziale passaggio alla superficie delle acque della falda freatica, mentre è evidente un aumento della concentrazione di nitrati nelle acque superficiali.

Dal Piano Regionale Tutela Acque della Regione FVG, vengono riportate le schede di sintesi per categoria di corpi idrici sotterranei, all'6 del Decreto pres 074 del 20 marzo 2018. Nelle singole schede si osservano, oltre ai dati identificativi del corpo idrico, i risultati dell'analisi conoscitiva e i relativi obiettivi di qualità.

Il territorio del Comune di Fagagna si ritrova classificato in due ambiti: anfiteatro morenico e alta pianura centrale.

Dati identificativi del corpo idrico	
Categoria:	corpi idrici sotterranei (GW)
Codice regionale:	IT06P02
Codice distrettuale:	ITAGW00009900FR
Denominazione:	ANFITEATRO MORENICO
Stato di qualità	Obiettivi del corpo idrico
Stato quantitativo: BUONO	Mantenimento dello stato quantitativo buono
Stato chimico: SCARSO	Raggiungimento dello stato chimico buono entro il 2027
Pressioni significative	
2.2 Diffuse - agricoltura	
Impatti significativi	
CHEM - contaminazione da sostanze della lista di priorità o da altri inquinanti specifici	
Localizzazione cartografica	
	

Dati identificativi del corpo idrico

Categoria: corpi idrici sotterranei (GW)
Codice regionale: IT06P06
Codice distrettuale: ITAGW00010000FR
Denominazione: ALTA PIANURA FRIULANA CENTRALE

Stato di qualità

Stato quantitativo: BUONO
Stato chimico: SCARSO

Obiettivi del corpo idrico

Mantenimento dello stato quantitativo buono
Raggiungimento dello stato chimico buono entro il 2027

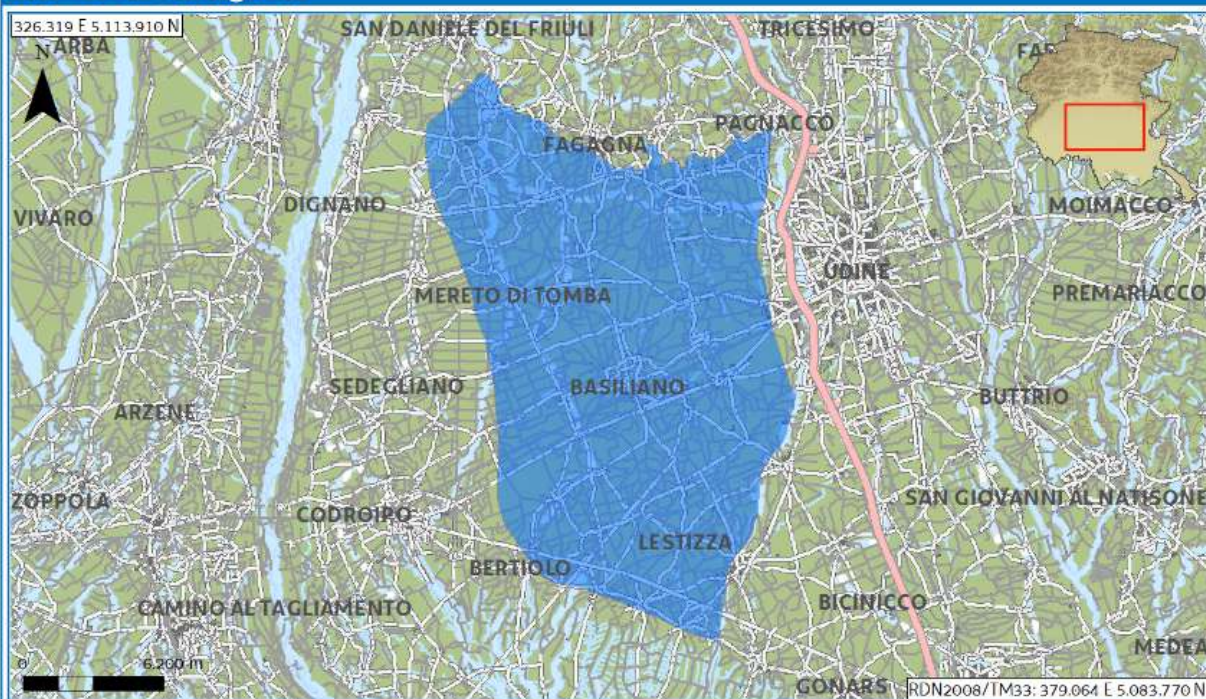
Pressioni significative

1.6 puntuali - discariche
2.2 Diffuse - agricoltura
3.1 prelievi - agricoltura
3.7 prelievi - altro

Impatti significativi

CHEM - contaminazione da sostanze della lista di priorità o da altri inquinanti specifici
NUTR - arricchimento in nutrienti

Localizzazione cartografica



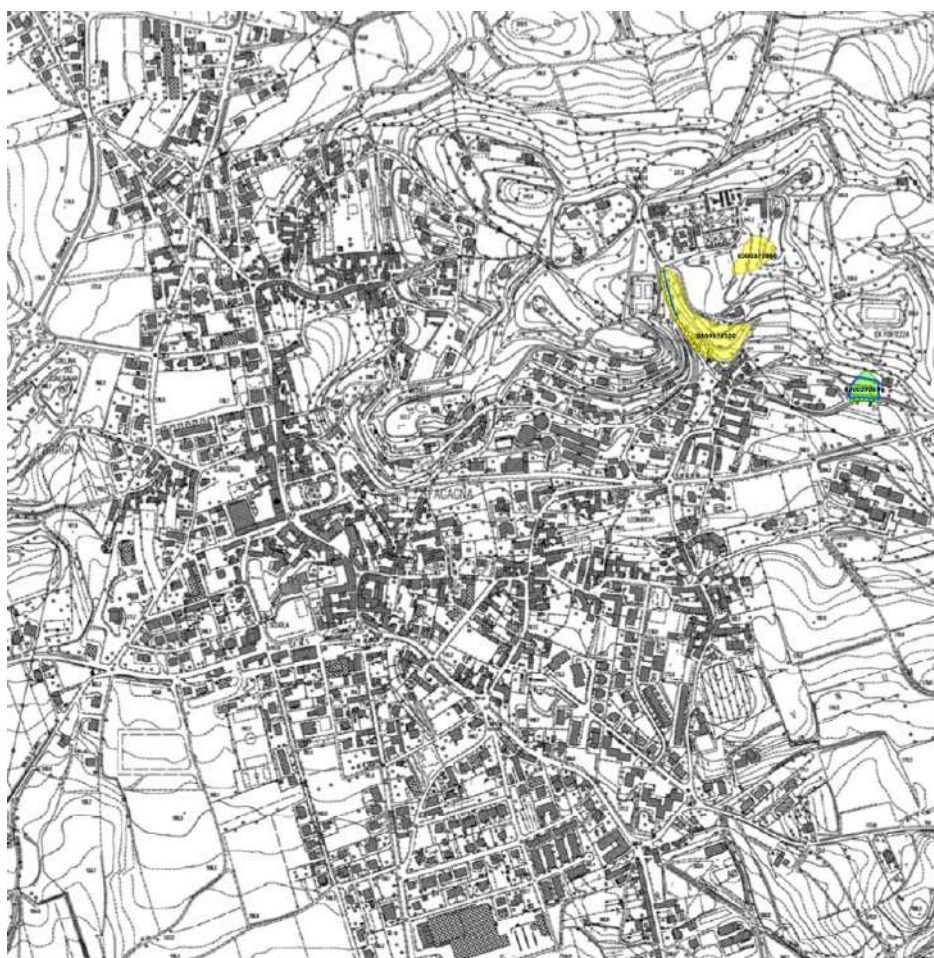
5.7 PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO

In data 28 novembre 2014, la Giunta regionale con deliberazione n. 2278 ha approvato, ai sensi dell'articolo 14 della L.R. 16/2002, il Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dei bacini idrografici dei tributari della laguna di Marano - Grado, ivi compresa la laguna medesima, del bacino idrografico del torrente Slizza e del bacino idrografico di Levante nonché le corrispondenti misure di salvaguardia.

Il Progetto di PAIR include anche valutazioni aggiornate sulla pericolosità idraulica di aree ricadenti all'esterno dei bacini regionali ed attualmente inserite all'interno dei bacini idrografici nazionali del fiume Tagliamento e del fiume Isonzo ovvero nei territori dei PAI vigenti (DPCM 21 novembre 2013, G.U. n.97 del 28 aprile 2014) e propone una che include anche la classificazione di alcune "zone di attenzione" idraulica dei PAI vigenti. Le aree attraversate da torrenti, fiumi e corsi d'acqua afferenti ai relativi bacini, vengono classificate dal PAI in base a vari fattori, tra i quali la pericolosità idraulica che indica la probabilità, propria di una determinata area, di essere interessata da eventi di esondazione ed allagamento. La classificazione va da una pericolosità moderata (P1) a una pericolosità molto elevata (P4).

Nel Comune di Fagagna risultano alcune limitate porzioni di territorio individuate all'interno di classi di pericolosità P1 e P2.

Classi di pericolosità



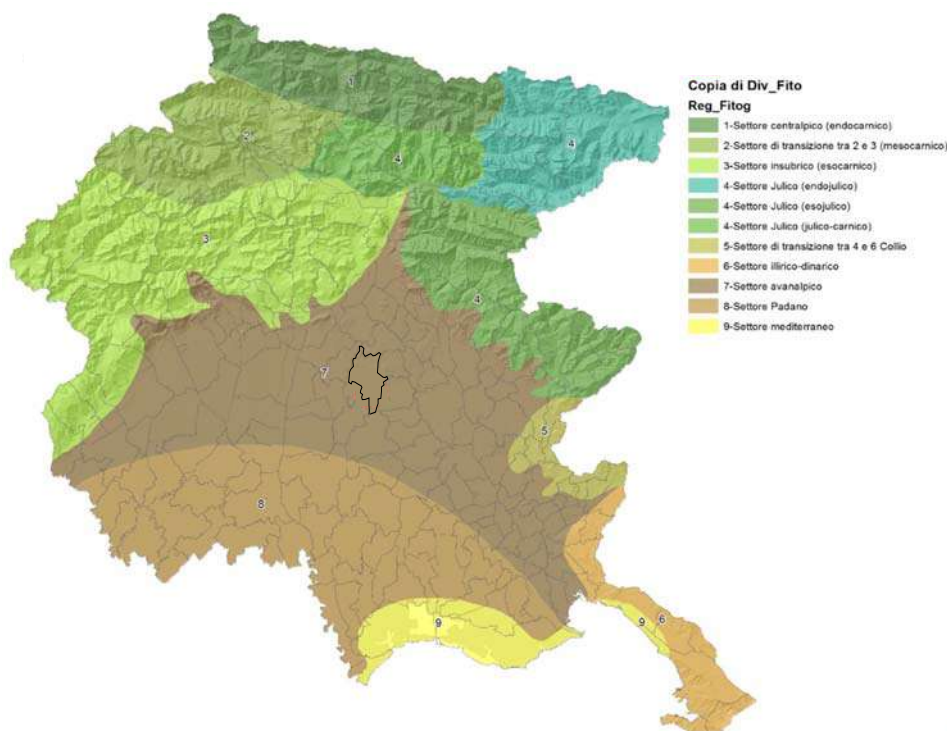
Regione FVG - PAIR – Comune di Fagagna

5.8 ASPETTI VEGETAZIONALI

La vegetazione del Friuli Venezia Giulia presenta caratteristiche assai diversificate all'interno del suo territorio dovute essenzialmente, oltre che a fattori antropici e alla sua posizione geografica di transizione tra l'ambiente mediterraneo e quello continentale, anche all'elevata variabilità spaziale rilevabile nei tipi di suolo, nella morfologia e nel clima.

Procedendo da sud verso nord si assiste ad un progressivo cambiamento nelle caratteristiche vegetazionali dovuto alla diminuzione dell'influenza del mare ed all'affermarsi di situazioni più vicine a quelle proprie continentali, condizionato, ovviamente, anche dal modificarsi dell'altitudine e dell'esposizione e dalla conformazione dei rilievi.

Secondo Poldini (1987), il Friuli può essere suddiviso in nove regioni fitogeografiche: mediterraneo, padano, avanalpico, illirico-dinarico, settore di transizione, julico, esocarnico, mesocarnico ed endocarnico



Suddivisione fitogeografica del FVG

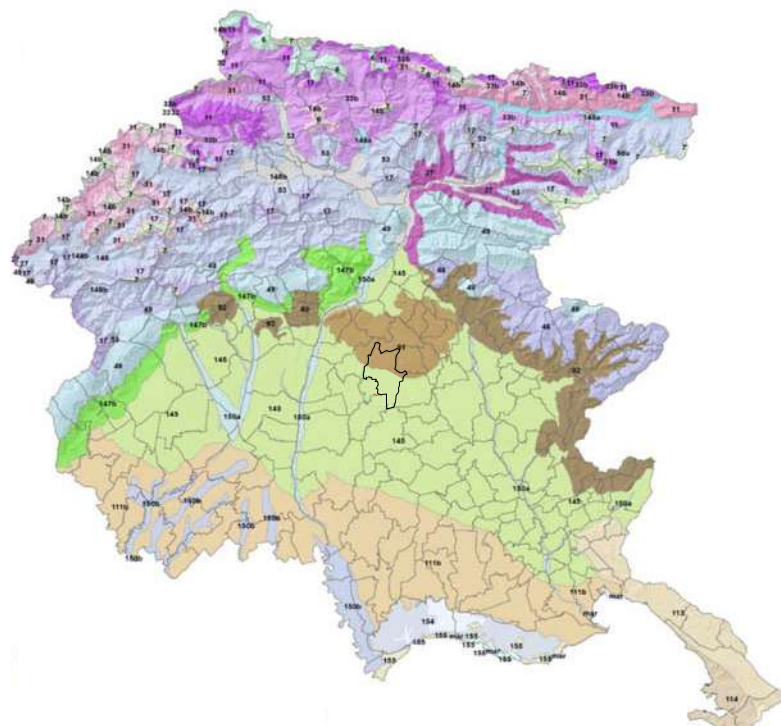
Come si evince dalla mappa il territorio di Fagagna ricade interamente nel distretto planiziale, settore avanalpico.

Nel settore avanalpico i rapporti con l'entroterra alpino si manifestano con un dealpinismo piuttosto accentuato, si rileva, cioè, la presenza un nutrito contingente di specie alpine a quote modeste (*Sesleria varia*, *Carex mucronata*, *Gypsophila repens*, *Biscutella laevigata*, *Dryas octopetala*, *Chamaecytisus purpureus*, *Polygala nicaensis* ssp. *forojuliensis*, *Knautia ressmannii*, *Scabiosa graminifolia*, ecc.). La presenza di queste specie è di origine attuale, ovvero, si rinnova costantemente grazie a fenomeni di tipo alluvionale che trasportano i propaguli delle stesse alle quote più basse.

La vegetazione forestale è stata progressivamente sostituita dalle colture agrarie e dalle aree antropizzate. Le formazioni forestali sono attualmente relegate a ridotti boschi isolati ed a formazioni golenali e perigolenali presenti lungo i principali corsi d'acqua; è questo il caso dei pioppeti a *Populus nigra*, dei saliceti golenali a *Salix alba*, dei frassineti e degli ulmo-frassineti dei terrazzi fluviali e delle rare ontanete ad ontano nero (*Alnus glutinosa*) in ambiti palustri.

Per quanto riguarda la vegetazione forestale extra golenale si segnalano lembi relitti di carpineti e querce-carpineti, di castagneti e rovereti, per lo più ubicati sui primi rilievi ed alle pendici degli stessi, e di orno ostrieti ed ostrio querceti. Le formazioni antropogene sono rappresentate dai robinieti e da rimboschimenti di pino, abete rosso e plurispecifico di latifoglie.

Un inquadramento con un approccio più legato alle scienze della vegetazione, e di conseguenza agli aspetti fitosociologici, è quello fornitoci dalla Carta delle serie di vegetazione d'Italia. Dall'analisi della carta si evince che l'ambito di analisi ricade in parte dentro l'unità cartografica 145 - Serie dell'alta pianura friulana basifila della farnia (*Ornithogalo-Carpino betuli ostryo carpinifoliae sigmetum*) a mosaico con la serie del carpino nero (*Buglossoido-Ostryo capinifoliae sigmetum*) in parte all'interno dell'unità 91 - Serie prealpina orientale collinare neutroacidofila della rovere.



Estratto dalla carta delle serie di vegetazione d'Italia (Scala 1:250.000)

Nell'unità cartografica 145 l'uso antico del territorio ha lasciato pochissime tracce forestali, il che rende estremamente difficile e molto ipotetico ricondurre la vegetazione reale a quella potenziale.

In tutta l'alta pianura friulana, compresa fra la linea delle risorgive e le prime pendici montuose. La serie interessa i sedimenti alluvionali, distribuiti in conoidi fluvio-glaciali penepianizzati, più o meno ferrertizzati. Per quanto riguarda il fitoclima, (quest'unità ambientale ricade nel supratemperato iperumido-umido, nella variante supratemperata ultraiperumida-iperumida. Il tipo di suolo, molto primitivo, non consente però la piena utilizzazione delle precipitazioni.

Nella parte sommitale delle conoidi si può pensare che la serie dominante sia riconducibile ad ostriro-querceti (*Buglossoido purpureo-caeruleae Ostryetum carpinifoliae*, *Carpinion orientalis*), mentre, negli avvallamenti delle conoidi penepianizzate, la serie dominante potrebbe essere data dai querceto-carpineti (*Ornithogalo-Carpinetum ostryetosum*, *Erythronio-Carpinion*).

Di quello che rimane della serie dinamica sono attualmente presenti la siepe edafo-mesofila *Lonicero-Rhamnetum* e, per quanto riguarda le formazioni erbacee, i pascoli steppici (magredi primitivi) illirico-prealpini di *Centaurea dichroanthae* (*Centaureo-Globularietum*, *Schoeno-Chrysopogonetum grylli*) e i crisopogoneti evoluti di *Scorzonerion villosae* (*Chamaecytiso hirsuti-Chrysopogonetum grylli*, *Onobrychido arenariae-Brometum erecti*). I magredi primitivi sono caratterizzati da un'elevata componente di specie (sub) endemiche, quali *Centaurea dichroantha*, *Brassica glabrescens*, *Euphorbia triflora* subsp. *kernerii*, da elementi dealpinizzati come *Sesleria caerulea* subsp. *caerulea*, *Carex mucronata*, *Helianthemum alpestre*, oltre che da interessantissime specie disgiunte, quali *Crambe tatarica*, che ha qui le sue uniche stazioni italiane, e *Matthiola valesiaca*. Anche i magredi evoluti sono caratterizzati da un numero di specie elevato, di cui quelle a maggiore copertura sono *Chrysopogon gryllus*, *Bromus erectus*, *Filipendula vulgaris*, *Peucedanum oreoselinum* e numerose orchidee, tra cui *Orchis morio*, *O. ustulata*, *O. tridentata*, *Serapias vomeracea*, *Cephalanthera longifolia*, *Platanthera clorantha*, *P. bifolia*, *Gymnadenia conopsea* e *Ophrys apifera*, che qui trovano condizioni ideali di sviluppo. Da ricordare, inoltre, la presenza di specie endemiche, quali *Dianthus sanguineus*, *Rhinanthus freynii*, *Knautia illyrica* e *K. ressmannii*.

Tali praterie steppiche costituiscono gli ultimi residui, superstiti in Italia, dell'antica fascia di vegetazione steppica peri glaciale altrove andata completamente distrutta. Dato l'elevato pregio naturalistico, i magredi sono stati ricompresi in diverse aree Natura 2000 (SIC, ZPS, ZSC), sono stati oggetto di istituzione di aree tutelate (Biotopi) e di regolamentazione (Censimento dei prati stabili di pianura).

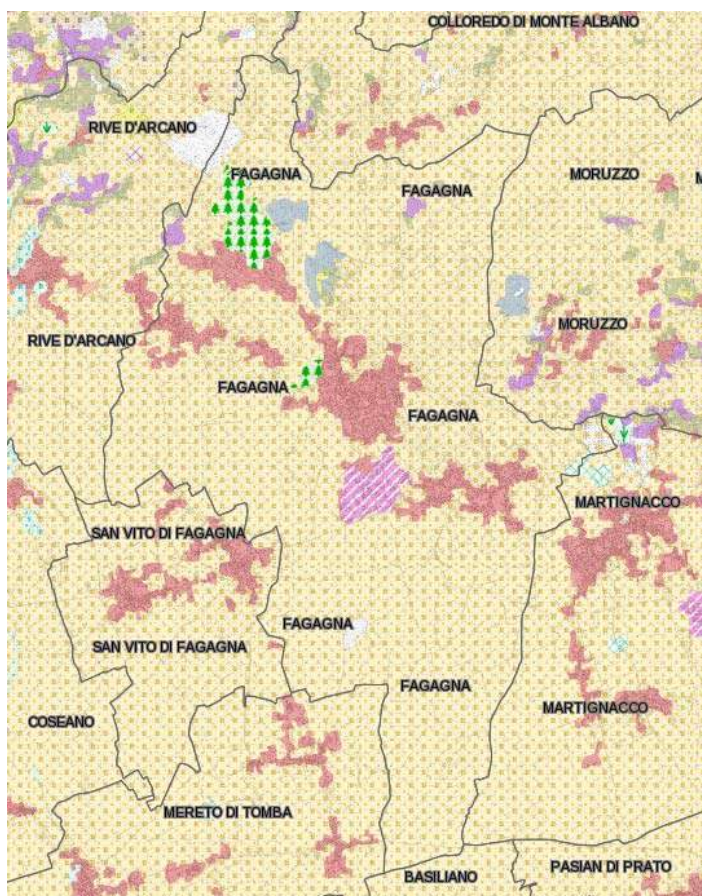
Gli aspetti più mesofili di queste formazioni erbacee sono rappresentati dalla variante ad *Arrhenatherum elatius* di *Chamaecytiso hirsuti-Chrysopogonetum grylli* e dell'arrenatereto a *Centaurea nigrescens* subsp. *nigrescens* (*C. carniolica*) (*Centaureo carniolicae-Arrhenatheretum elatioris*).

Buona parte dei prati stabili sono stati attualmente sostituiti da colture di diverso tipo nelle quali si possono riscontrare rispettivamente *Echinochloa setarietum pumilae* (mais e soia), *Papaveretum apuli* (avena, frumento, orzo), *Geranio rotundifolii-Allietum vineale* (vigneti).

Attualmente l'introduzione del "set-aside" ha enormemente dilatato la vegetazione delle postcolture, con vistose presenze di tipi a *Sorghum halepense*, a *Bidens frondosa*, ad *Amaranthus retroflexus* e *Chenopodium album*.

La serie prealpina orientale collinare neutroacidofila della rovere (*Carici umbrosae-Quercetum petraeae*) (codice 91) è diffusa nell'anfiteatro morenico a nord di Udine, nel Collio goriziano, nella fascia collinare tra Spilimbergo e Polcenigo e nella Carnia

meridionale ed è presente su terre brune (calcic luvisol) che si sviluppano sui depositi morenici avallapici. Il fitoclima è di tipo supratemperateoiperumido-umido. La componente arborea del Carici umbrosae-Quercetum petraeae è dominata dalla rovere (*Quercus petraea*) e nelle stazioni più fresche dalla farnia (*Quercus robur*). La componente arborea arbustiva è formata, inoltre, da: *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Prunus avium*, *Castanea sativa*, *Sorbus aria*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa* e *Viburnum lantana*. Nello strato erbaceo, accanto alle specie caratteristiche e differenziali dell'associazione quali: *Carex umbrosa*, *Carex montana*, *Calamagrostis arundinacea*, *Melampyrum pratense* subsp. *vulgatum* e *Molinia altissima*, vi è la presenza di entità di *Erythronio-carpinion* (*Erythronium dens-canis*, *Crocus vernus/vernus*, *Primula vulgaris*) oltre ad una buona partecipazione di specie termofile di *Quercetalia pubescentis*. I boschi a prevalenza di rovere sono in contatto seriale con i crisopogoneti evoluti (*Chamaecytiso-Chrysopogonetum*, *Onobrychido-Brometum*). Nelle incisioni vallive sono presenti resti di boschi ad *Alnus glutinosa* molto alterati. Si segnalano frammenti di querceto carpineti (*Ornithogalo-Carpinetum*), spesso sostituiti da boschi con castagno o da cenosi di derivazione antropica a *Robinia pseudoacacia* e *Sambucus nigra* (*Lamio orvalae-Sambucetum nigrae*, *Bryonio dioicae-Sambucetum nigrae*) con estesi orli nitrofilici (*Galio-Urticetum*) o da prati sfalcati (*Centaureo-Arrhenatheretum*). Nelle piccole depressioni vi sono resti di *Caricion davallianae* con rarità floristiche quali: *Schoenus intermedius*, *S. ferrugineus*, *Menyanthes trifoliata*, *Rhynchospora alba*, *R. fusca*, *Carex appropinquata*.



L'esame degli aspetti vegetazionali a scala locale (Carta della natura del Friuli Venezia Giulia) evidenzia, per la parte sud del territorio, una situazione decisamente monotona e caratterizzata dalla netta prevalenza di habitat di derivazione antropica.

Gli habitat prevalenti sono quelli di tipo agricolo rappresentati da: coltivazioni di tipo intensivo (Cod. 82.1) (mais, soia, ecc.), habitat che comprende tutte le colture di tipo intensivo con forte apporto di nutrienti e fitofarmaci. Coltivazioni di mais, soia, cereali autunno-vernini, girasoli, barbabietole. Queste formazioni sono molto carenti in specie e quelle che riescono ad inserirsi sono soprattutto specie eutrofiche o avventizie, aree agricole che conservano ancora elementi di naturalità (Cod. 82.2), prati permanenti (Cod. 81), impianti di latifoglie (Cod. 83.325) e frutteti (Cod. 83.15). Seguono, come estensione superficiale, i centri abitati (Cod. 86.1) ed i siti industriali attivi (Cod. 86.3). Le aree magredili (Cod. 34.753B), con quasi 22 ha, sono ben rappresentate, anche se concentrate e localizzate entro il perimetro del biotopo naturale regionale n. 33 "Prati della Congrua". Seguono: le formazioni lineari od areali a *Robinia pseudoacacia* (Cod. 83.324), i grandi parchi (Cod. 85.1), le formazioni ruderali con specie autoctone (Cod. 87.2C), le siepi del *Lonicero-Rhamnetum*, con le formazioni del *Pruno spinosae-Rubion ulmifolii* (Cod. 31.8A2) e del *Fraxino orni-Berberidenion* (Cod. 31.8B). Per quanto riguarda gli habitat umidi si segnalano: a nord un piccolo laghetto (Cod. 22.43), a sud-est dell'area di progetto il fosso Tampognacco (Cod. 24.13), a nord e ad est della stessa i canali artificiali Ledra e Ledra di Villaorba (Cod. 89.2).

Mentre per la parte nord di Fagagna si possono riconoscere i seguenti habitat: Robinieti (Cod. 83.324), Boschi palustri di ontano nero e salice (cod. 49.91), per le aree verdi limitrofe ai centri abitati i Grandi parchi (85.1).

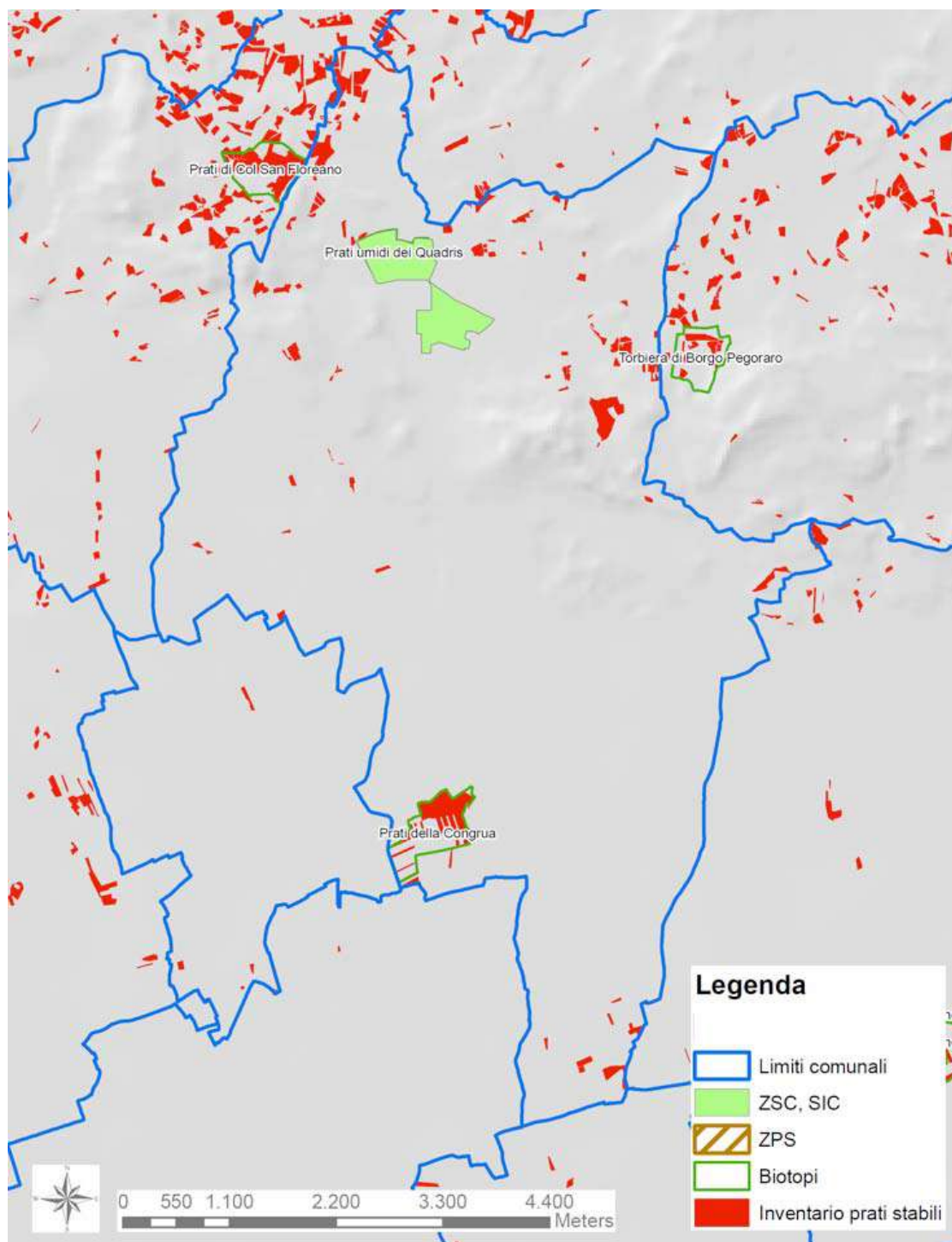
6.9 ASPETTI FAUNISTICI

Gli ambienti fortemente urbanizzati ospitano un basso numero di specie animali che per le loro caratteristiche ecologiche, traggono vantaggio dalla presenza dei manufatti e dalle attività antropiche: si tratta per la maggior parte di specie antropofile o sinantropiche o che tollerano la presenza dell'uomo. Per definire il quadro conoscitivo relativo alle specie d'interesse presenti sul territorio di Fagagna si farà riferimento alle specie segnalate nella relazione descrittiva del Biotopo di interesse regionale n. 33 "Prati della Congrua" e del ZCS dei QUADRIS.

5.10 LE AREE NATURALI TUTELATE

Il territorio di Fagagna presenta ancora numerose aree naturali che assieme ai boschi riscontrabili soprattutto sui rilievi collinari lo rendono ricco di biodiversità.

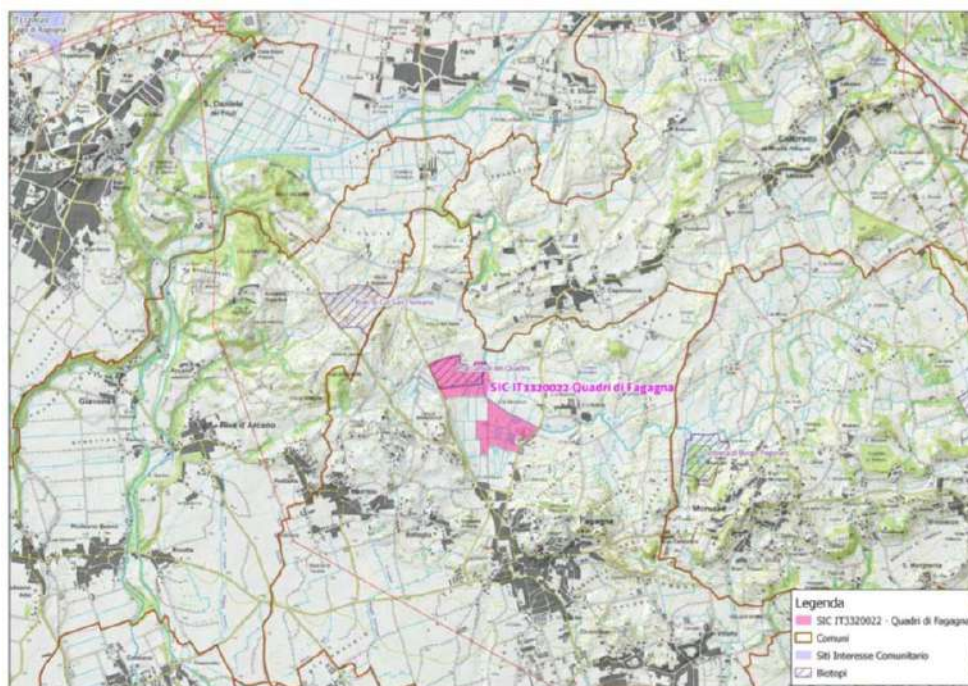
Si riporta una mappa con gli ambiti individuati dalla Regione FVG come zone da tutelare per la loro valenza ambientale.



Aree naturali tutelate – elaborazione mappa dott. L. Pellizzari

5.10.1 ZSC dei QUADRI

Dal punto di vista delle aree naturali e di tutela che interessano il territorio comunale, si segnala la presenza Si riporta di seguito la descrizione del sito Natura 2000, così come riportata nel formulario standard relativo all'area di tutela e nell'estratto da "Predisposizione delle cartografie tematiche riferite ai siti igrofilici di pianura" (regione FVG). Nel sito sono in vigore le MCS - misure di conservazione sito specifiche, approvate con DGR 546 del 28.03.13. Dal 08.11.2013 il sito è stato designato ZSC: Zona speciale di conservazione.



Localizzazione della ZSC - Fonte Regione FVG

Tipo area	Nome	Dist (m)
Biotopo	Torbiera di Borgo Pegoraro	1900
Biotopo	Prati di Col San Floreano	850
Biotopo	Prati umidi dei Quadris	Incluso
SIC	Lago di Ragogna	6200
SIC	Torbiere di Casasola e Andreuzza	6350
SIC	Valle del medio Tagliamento	8300
SIC	Greto del Tagliamento	8750
RNR	R. N. R. del Lago di Cornino	9700
Biotopo	Torbiera di Casasola	6350
Biotopo	Palude di Fontana Abisso	7250
Biotopo	Torbiera di Lazzacco	5400
Biotopo	Prati della Piana di Bertrando	8050
Biotopo	Acqua Caduta	8300

Distanza della ZSC dei Quadris da altre aree tutelate regionali

Descrizione del sito

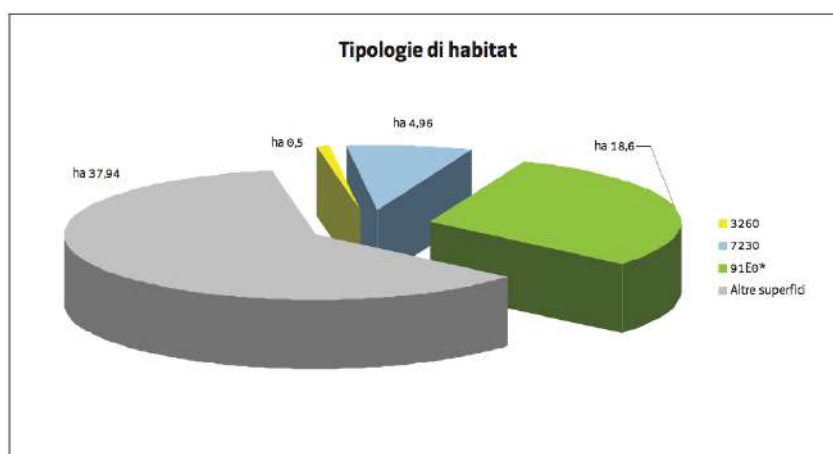
L'area si colloca tra la prima e la seconda cerchia morenica del ghiacciaio tilaventino ed è costituita da due siti già conosciuti per il loro valore naturalistico: il biotopo dei Prati Umidi di Fagagna a nord dell'abitato e l'oasi dei Quadris di Fagagna più a sud, a collegarle il Rio Lini, piccolo corso d'acqua intermorenico. Il SIC si estende per 62 ettari all'interno del solo Comune di Fagagna, ad un'altitudine media di circa 170 m s.l.m. .

Comune	Area SIC nel Comune	Area Comune	% SIC nel Comune	% Comune con SIC
Fagagna	61,92	3700,79	100	1,7

L'area dei Prati Umidi di Fagagna è costituita da una serie di prati da sfalcio, tra cui una piccola torbiera e diversi molinieti ricchi di specie di pregio, da siepi ed orli umidi e da boschi palustri di ontano e salici, all'interno dei quali non mancano aree allagate e pozze ospitanti vegetazione acquatica.

L'area dell'oasi dei Quadris, nata originariamente come sito per l'estrazione di torba e argilla (come testimoniano le vecchie fornaci presenti nell'area), attualmente ospita un centro visite dedicato alla cicogna bianca. Nella parte non turistica sono presenti una serie di vasche artificiali riempitesi d'acque di falda e meteoriche spesso con vegetazione acquatica, alternate a siepi, prati umidi e a dossi ospitanti specie subigrofile come la farnia. La restante boscaglia igrofila appare fortemente degradata dalla gestione antropica e dalla piantumazione di specie economicamente di pregio come il pioppo, al punto che pur venendo considerata boscaglia di tipo palustre non rientra più nelle tipologie tipiche regionali dei boschi umidi. (da relazione ZCS Fagagna – Oriolo-De Luca)

Sono presenti tre habitat di interesse comunitario di cui uno prioritario che coprono circa il 39% della superficie del sito con Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* e torbiere basse alcaline



L'allegato I della direttiva habitat, aggiornato in fasi successivi con l'allargamento della comunità stessa riporta gli habitat che sono considerati di rilevanza comunitaria e per i quali sono necessari azioni dirette e indirette di conservazione. Nella tabella seguente vengono riportati gli habitat N2000 individuati all'interno del sito. Per ognuno di essi è indicato il numero di poligoni, la superficie occupata e la percentuale rispetto a tutto il sito.

Cod	Denom All. I Dir. 43/92	N° poligoni	Area Ha	%SIC
3150	Laghi naturali eutrofici con vegetazione di <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1	0,54	0,86
3260	Corsi d'acqua planiziali e montani con vegetazione di <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i>	1	0,20	0,32
4030	Brughiere xeriche europee	2	0,27	0,43
62A0	Praterie aride submediterraneo-orientali (<i>Scorzonetalia villosae</i>)	9	3,65	5,89
6410	Praterie a <i>Molinia</i> su terreni calcarei e argillosi (<i>Molinion caeruleae</i>)	3	0,92	1,48
6430	Orli igrofilici ad alte erbe planiziali e dei piani montano ed alpino	16	3,73	6,03
6510	Prati da sfalcio di bassa quota (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	3	2,14	3,46
7230	Torbiere basse alcaline	1	0,95	1,54
91E0	*Foreste alluvionali con <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	4	10,23	16,52
91L0	Querceto-carpineti illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	1	0,52	0,84
Tot habitat N2000			23,14	37,37
Tot SIC			61,92	100,00

91E0 - *Foreste alluvionali con *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

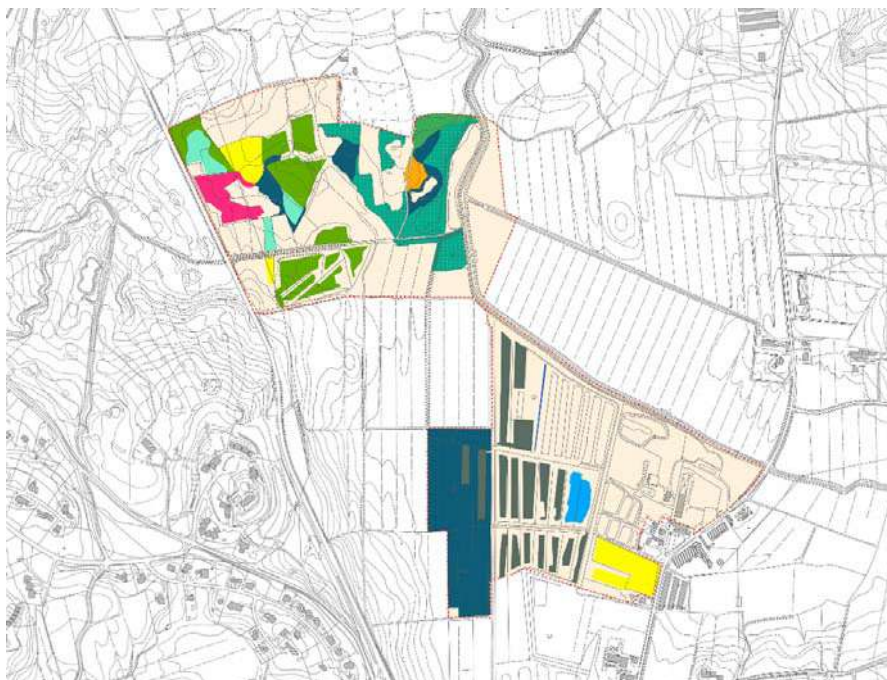
Si tratta di un habitat piuttosto complesso che include i boschi che vengono di frequente o periodicamente allagati, legati ai grandi fiumi o a sistemi lacustri, che si sviluppano nel piano basale e collinare su substrati torbosi non acidi o minerali con prolungata inondazione.

Si tratta di tipologie forestali oggi molto rare in cui il sottobosco è caratterizzato generalmente da carici anfibie come *Carex acutiformis*, *C. elata*, *C. riparia*, *C. pendula*, *C. remota*, *Phragmites australis* ma anche da numerose pozze in cui possono vegetare idrofite tipiche di questi ambienti come *Potamogeton coloratus*. Spesso si tratta di formazioni secondarie di ricolonizzazione di prati umidi e torbiere. Dal punto di vista sintassonomico questi boschi si riferiscono alle alleanze Alno-Padion, Alnion incanae della classe Alnetea glutinosae e all'alleanza Salicionalbae della classe Quercio - Fagetea. Solitamente si trovano in rapporto catenale con altre tipologie di boschi umidi. Nell'area del SIC l'habitat 91E0 si presenta molto diffuso e costituisce un importante tassello del paesaggio, un mosaico vegetazionale la cui copertura arborea mostra l'alternarsi nella dominanza tra l'ontano nero e il salice bianco con i quercu carpineti illirici (91L0) e con gli arbusteti inondati a *Salix cinerea*. Inoltre gran parte dei boschi palustri presenti in tutto il SIC sarebbe potenzialmente riconducibile a questa tipologia di habitat ma la passata gestione delle risorse forestali della zona ne ha fortemente compromesso la struttura e la composizione floristica, al punto tale da non poter più essere catalogati come habitat 91E0 ma solamente come Habitat FVG (BU13 - Boscaglie umide degradate). Allo stesso modo le foreste alluvionali con *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* e *Salix alba* presenti si mantengono estese ed in buono stato di conservazione.

Sebbene non sempre in buono stato di conservazione a causa della gestione da parte dell'uomo l'habitat 91E0, è molto diffuso in tutta l'area e risulta essere con 10,23 ha di superficie l'habitat N2000 che ricopre la maggiore estensione di suolo nell'area del SIC (16,52% della superficie totale).

7230 Torbiere basse alcaline

torbiere basse alcaline con moderato apporto idrico planiziali e collinari dominate da *Schoenus nigricans*. Si tratta di torbiere della Pianura Padana orientale e delle relative colline moreniche che si sviluppano su in particolari condizioni edafiche con sottili strati torbosi e una disponibilità idrica medio buona. Sono cenosi che si sviluppano nella fascia planiziale e collinare ad est del Tagliamento, dominate da *Schoenus nigricans* e con presenze di *Primula farinosa* e *Scorzonera humilis*; risultano assenti le specie endemiche ma sono presenti numerosi relitti glaciali come *Pinguicula alpina* e *Primula farinosa*. La specie più importante che dà forma alla struttura della cenosi, è *Schoenus nigricans* al quale si accompagnano specie igrofile come *Cladium mariscus*, *Molinia caerulea*, *Scirpoides holoschoenus*, *Juncus subnodulosus*, assieme a diverse orchidacee e specie rare e dealpinizzate tra le quali *Epipactis palustris*, *Gymnadenia* sp., *Orchis* sp., *Tofieldia calyculata*, *Parnassia palustris*, *Plantago altissima*, *Gladiolus palustris*. Dal punto di vista sintassonomico si tratta di formazioni inquadrare nell'alleanza Caricion davallianae nell'ambito della classe Scheuchzerio-Caricetea fuscae, come *Erucastro-Schoenetum nigricantis* subass. *scorzoneretosum humilis*. In questi ambienti particolarmente delicati e legati alla presenza di acqua di infiltrazione nel terreno, una ridotta disponibilità idrica favorisce i fenomeni di incespugliamento da parte di *Frangula alnus* e *Alnus glutinosa*. Nell'attuale contesto territoriale questi ambienti non rappresentano più come un tempo habitat stabili ma risultano in fase di incespugliamento a causa della mancanza d'acqua e dell'aumento dell'apporto trofico, necessitando quindi il mantenimento da parte dell'uomo perlomeno attraverso lo sfalcio periodico. All'interno dell'area è presente un unico lembo di torbiera sul confine ovest del biotopo denominato Prati umidi dei Quadris. Seppur molto piccola e collocata in un contesto fortemente antropizzato, a contatto con coltivi e confinante con la Strada Provinciale 10, la torbiera bassa alcalina presente nel SIC si mantiene in buono stato di conservazione, venendo sfalcata regolarmente evitando così fenomeni di incespugliamento e degrado e mantenendo, come dimostra la presenza di specie peculiari e di pregio come *Gladiolus palustris*, *Gentiana pneumonanthe*, *Plantago altissima* ed *Epipactis palustris*. La superficie occupata dall'habitat UP5 è di 0,95 ettari.



Carta degli habitat Natura 2000 SIC IT 332002 "Quadri di Fagagna"

La flora di interesse comunitario e le altre specie rilevanti

Per quanto attiene le specie di Allegato II della Direttiva 92/43 il Formulário Standard indica la presenza di *Gladiolus palustris* ed *Euphrasia marchesettii*, che nelle ultime indagini non è stata osservata direttamente ma che può essere presente in alcuni piccoli lembi di habitat adatti (e per questo non può essere esclusa).

Gladiolus palustris

Questo gladiolo predilige i prati umididominati da molinia a partire dalle aree costiere fino al piano collinare. Essa è in grado anche di vegetare in alcune praterie magre, specialmente dove i suoli siano arricchiti di argilla e presentino almeno brevi periodi di buona disponibilità idrica. Grazie alla sua plasticità ecologica e alla buona diffusione numerica, essa è in grado di vivere anche in alcuni prati stabili a bassissima intensità di concimazione.

Gladiolus palustris

Ha una distribuzione centro-europea ed in Italia è localizzato nelle regioni settentrionali. In regione è ben diffuso e non dimostra problemi di conservazione. Nell'ambito del SIC la presenza di *Gladiolus palustris* è stata riscontrata all'interno del Biotopo Prati umidi di Fagagna dove trova un ambiente di crescita ideale nella torbiera bassa alcalina e nei molinieti e, all'interno delle formazioni idrofile di alte erbe nell'area dei Quadris di Fagagna. Le valutazioni riportate nel Formulário standard sono confermate.

Euphrasia marchesettii

È una specie a carattere annuale, in grado quindi di produrre grosse quantità di semi per superare al meglio la stagione invernale. È specie tipica di ambienti umidi, con massima concentrazione in particolare in torbiere e molinieti molto umidi della bassa pianura. Le sue caratteristiche ecologiche e le sue dimensioni ridotte si adattano bene a situazioni aperte con poco accumulo di sostanza organica e infeltrimento. È quindi specie che necessita di una buona gestione degli habitat in cui riesce a vegetare. Proprio queste sue caratteristiche ecologiche hanno portato alla scomparsa di questa piccola specie annuale da molte stazioni friulane.

Si tratta di una specie subendemica diffusa in tutta la pianura, dalla Lombardia al Friuli Venezia Giulia; alcune stazioni raggiungono le aree umide retrodunali mentre altre la fascia collinare. In regione è presente, anche con numerosi individui, in alcune aree umide delle Risorgive Friulane. Le valutazioni riportate nel Formulário standard sono confermate.

Dato il comportamento della specie e le caratteristiche ecologiche di questo sito non se ne esclude comunque la ripresa vegetativa nel tempo.

Fauna di interesse comunitario

Questo sito collocato nel contesto morenico friulano ed ospita differenti specie d'interesse comunitario. Parte dell'area è interessata da un progetto di reintroduzione di *Ciconia ciconia*, avviato negli anni '90 del secolo scorso. Nel sito è inoltre presente una garzaia dove attualmente nidificano alcune coppie di *Ardea cinerea*. Tra le altre specie avifaunistiche va segnalata la presenza in periodo riproduttivo di *Ixobrychus minutus* e *Lanius collurio*. Per quanto concerne *Milvus migrans*, le informazioni recenti non consentono di confermare la riproduzione della specie nel sito. Tale fatto tuttavia può anche essere imputato a carenza d'indagini ed anche alla contrazione della popolazione nidificante a livello regionale. Il sito è importante inoltre per la presenza di *Rana latastei* e *Triturus carnifex*, anfibii inseriti nell'allegato II della Direttiva Habitat. Ve detto infine che nel sito sono presenti individui volanti di dubbia origine appartenenti a diverse specie di Anseriformi, alcune delle quali alloctone.

Grazie alla variabilità degli ambienti, l'area in questione presenta una elevata diversità faunistica. Per gli Anfibii, oltre alla presenza di popolazioni coabitanti di *Rana dalmatina*, *Rana latastei*, *Rana Klepton* esculenta che si riproducono nelle pozze, sono state segnalate la presenza del *Triturus carnifex* e *Triturus vulgaris meridionalis*, assieme a *Bombina variegata* e *Hyla intermedia*.

Per i rettili è stata segnalata, seppur rara, la presenza di *Emys orbicularis*, sono invece frequenti *Lacerta viridis*, *Podarcis muralis*, *Elaphe longissima*, *Coluber viridiflavus*, *Coronella austriaca*. Nelle pozze è stata segnalata la comune *Natrix natrix*, ma non è esclusa la presenza della più rara *Natrix tessellata*.

L'avifauna è molto varia e ben rappresentata, trattandosi di ambienti umidi con presenza anche di zone boscate che possono offrire rifugio e luoghi di nidificazione. In una zona limitrofa da una decina d'anni circa ha sede un progetto per la ricolonizzazione della Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), per cui nella zona in oggetto sono presenti spesso individui semiselvatici che fungono da richiamo per i conspecifici e per individui di specie affini come ad esempio della più rara *Ciconia nigra*. E non mancano altri Ciconiformi, molto abbondanti in certi periodi dell'anno, poichè convivono con la Cicogna, come *Ardea cinerea* o più sporadici come *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Egretta alb.*, *Egretta garzetta*, e forse nidificanti come *Nycticorax nycticorax* o sicuramente nidificanti come *Ixobrychus minutus*. Molti sono i rapaci presenti nella zona, tra cui non è raro il *Falco peregrinus*, mentre nidifica regolarmente il *Falco subbuteo*, accanto ad alcune coppie di *Milvus migrans*.

Fra i mammiferi la presenza della *Mustela putorius*, specie legata ad ambienti umidi, ma in grave regresso numerico in tutto l'anfiteatro morenico, costituisce un elemento di notevole interesse naturalistico.

5.10.2 BIOTOPO della CONGRUA

I biotopi naturali sono aree di limitata estensione territoriale, individuati in aree esterne ai parchi e alle riserve, caratterizzate da emergenze naturalistiche di grande interesse, che corrono il rischio di distruzione e scomparsa. In Friuli Venezia Giulia sono stati istituiti 33 biotopi. Oltre al biotopo dei Quadris, a Fagagna si trova anche il biotopo "Prati della Congrua".

Il biotopo "Prati della Congrua" è situato in località "Pasc in Comune di Fagagna e si estende su una superficie di Ha 41.28.33 di proprietà della Congrua Familiare degli abitanti di Ciconico.

L'area si trova nella parte centrale pedemorenica dell'Alta Pianura Friulana che degrada verso sud in ampi conoidi, ad una quota compresa fra m 124 e m 114 s.l.m., con una pendenza media dello 0,1 % circa. È pressoché pianeggiante, e presenta ai bordi alcuni fossi poco profondi.

Il substrato litologico è costituito da materiali fluvioglaciali, in massima parte ghiaie, depositati dagli scaricatori dell'anfiteatro morenico ed è formato da ciottoli in prevalenza calcarei e dolomitici con scarsa matrice sabbiosa e dimensioni variabilissime, da 1-2 cm a 30-40 cm. Dal punto di vista pedologico, il suolo ricopre i substrati ghiaiosi con uno strato di materiale terroso alterato di spessore limitato compreso tra 35 e 50 cm. Dato il non elevato spessore del suolo, le coltivazioni cerealicole subiscono spesso la siccità durante l'estate, con riduzioni notevoli delle produzioni.



Biotopo prati della Congrua

Il sito individuato è tutt'ora destinato a prato stabile per 3/4 della superficie. Tale forma di coltivazione, strettamente legata all'allevamento del bestiame, era, fino a pochi decenni fa, molto diffusa nell'alta pianura friulana e nella zona collinare in particolare. Quest'area è stata parzialmente preservata dalle modificazioni descritte grazie alla presenza di una particolare forma di proprietà collettiva unita ad una forte tradizione e memoria culturale derivante da uno storico uso civico, la Congrua Familiare. La comunità "Congrua familiare degli abitanti di Ciconicco" è composta di fatto da alcuni piccoli coltivatori ancora dediti all'allevamento del bestiame e da altri aventi diritto che ricavano il proprio reddito in settori diversi dall'agricoltura. La Congrua Familiare ha espresso la volontà di conservare e ripristinare la parte della proprietà che presenta ancora il tipico manto prativo disponendo autonomamente, da alcuni anni, una totale sospensione delle concimazioni che avevano portato ad una drastica riduzione di biodiversità.

MOTIVI DELLA TUTELA

Premesso che è necessario istituire il biotopo naturale per ricostituire il pregresso valore ambientale del sito per perseguire le finalità dettate dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE, l'istituzione, di riflesso, consente la realizzazione di eventuali ulteriori interventi di riqualificazione culturale istituzionali e consente anche ai proprietari di accedere alle presenti e future misure agro ambientali di sostegno per le aree di interesse naturalistico a fronte, nei fatti, di una espressa volontà della Congrua familiare degli abitanti di Ciconicco di conservare e ripristinare i valori naturali dell'area ritenendoli irrinunciabili e unici. L'applicazione delle necessarie pratiche agricole tradizionali, il ripristino e/o la riqualificazione dell'habitat vanno a vantaggio diretto delle popolazioni di insetti, uccelli, anfibi e rettili tra cui spiccano specie di interesse comunitario. Dal punto di vista degli utenti l'area, se riqualificata, potrebbe essere utilmente destinata a raccolta meccanizzata di semente di prato, data la giacitura piana e l'ottima accessibilità ai fondi.

Quest'area è stata parzialmente preservata dalle modificazioni descritte grazie alla presenza di una particolare forma di proprietà collettiva unita ad una forte tradizione e memoria culturale derivante da uno storico uso civico, la Congrua Familiare. La comunità "Congrua familiare degli abitanti di Ciconicco" è composta di fatto da alcuni piccoli coltivatori ancora dediti all'allevamento del bestiame e da altri aventi diritto che ricavano il proprio reddito in settori diversi dall'agricoltura. La Congrua Familiare ha espresso la volontà di conservare e ripristinare la parte della proprietà che presenta ancora il tipico manto prativo disponendo autonomamente, da alcuni anni, una totale sospensione delle concimazioni che avevano portato ad una drastica riduzione di biodiversità.

Nonostante il frazionamento della proprietà in vari appezzamenti anche di dimensione limitata, le condizioni del manto prativo, eccetto alcuni lembi marginali integri, apparivano uniformemente degradate ma non ancora compromesse definitivamente dalle forti concimazioni.

Viste le modificazioni indotte dai tre anni di mancate concimazioni, di corrette operazioni di sfalcio dei prati e soprattutto dalle operazioni di raccolta del seme dalle aree migliori con successiva distribuzione nelle aree più degradate operate dalla proprietà, si ritiene che in pochi anni si recupererà una parte considerevole della originaria biodiversità e ricchezza di specie, peraltro già visibile.

La vegetazione

Nonostante il frazionamento della proprietà in vari appezzamenti anche di dimensione limitata, le condizioni del manto prativo, eccetto alcuni lembi marginali integri, apparivano uniformemente degradate ma non ancora compromesse definitivamente dalle forti concimazioni. Viste le modificazioni indotte dai tre anni di mancate concimazioni, di corrette operazioni di sfalcio dei prati e

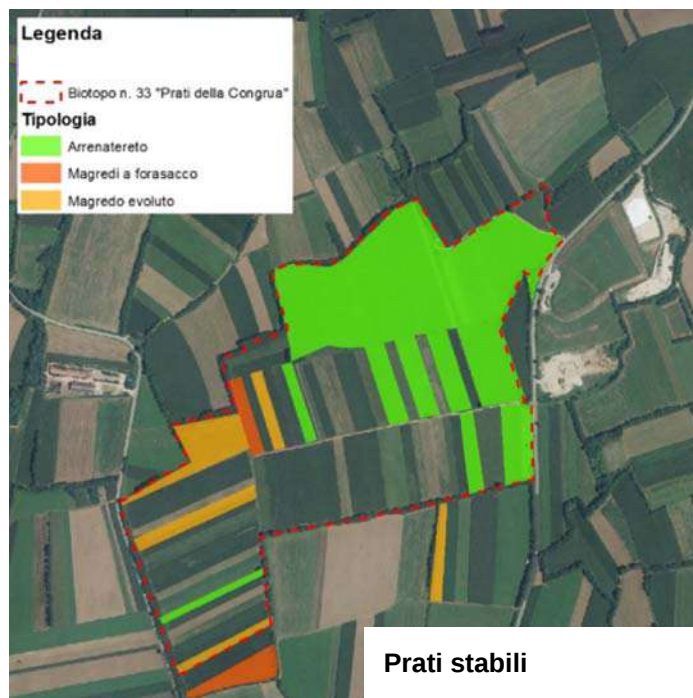
soprattutto dalle operazioni di raccolta del seme dalle aree migliori con successiva distribuzione nelle aree più degradate operate dalla proprietà, si ritiene che in pochi anni si recupererà una parte considerevole della originaria biodiversità e ricchezza di specie, peraltro già visibile. Anche se si nota ancora la rilevante presenza di *Arrhenatherum elatius* e di infestanti ruderali l'area è sempre più diffusamente colonizzata da *Chrysopogon gryllus* e da una presenza significativa di *Centaurea scabiosa*, *Campanula glomerata*, *Biscutella laevigata*, *Knautia illyrica* e *Galium verum* atta a garantire, preve opportune operazioni colturali, il ristabilirsi nei prati della vegetazione di riferimento nell'arco di pochi anni, in particolare si è già evidenziata una timida e distribuita ripresa della fioritura di orchidacee (foto allegate). Considerato che dal punto di vista vegetazionale questa formazione erbacea appartiene all'associazione *Chamaecytiso hirsuti-Chrysopogonetum grylli*, cenosi della classe *Festuco-Brometea*, habitat di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE. Considerato inoltre che alcune aree marginali adiacenti, anche se di limitata estensione, sono idonee a consentire la diffusione delle specie su quelle degradate contigue poiché presentano una flora evoluta, caratterizzata dalla presenza di *Dianthus sanguineus* e da una diffusa presenza della specie di interesse comunitario *Gladiolus palustris* a testimonianza della originaria composizione floristica e delle ottime potenzialità del sito. La vegetazione arborea non è presente se non in siepi contermini costituite principalmente da *Robinia pseudoacacia*, *Fraxinus ornus*, *Sambucus nigra* e *Prunus s.p.*

Dall'analisi della cartografia derivante dal censimento dei prati stabili di pianura del Friuli Venezia Giulia, si aggiornata al 2014 risultano

3 diverse tipologie di prato:

1. gli arrenatereti, prati sfalcati ed un tempo concimati che ad oggi, grazie all'assenza di fertilizzazione stanno naturalmente evolvendo verso formazioni di tipo magredile a *Chrysopogon gryllus*;
2. formazioni magredili a forasacco, cioè formazioni dominate da *Bromopsis erecta/erecta* la cui composizione floristica è ricca e presenta anche specie più esigenti che sono condivise con gli arrenatereti;
3. formazioni magredili evolute riferibili, come visto, al *Chamaecytiso hirsuti-Chrysopogonetum grylli*.

Censimento dei prati stabili di pianura aggiornato al 2014



La fauna

Dal punto di vista faunistico, la zona (sul territorio in senso più vasto) ospita fra gli anfibi le specie *Rana dalmatina* e *Triturus vulgaris meridionalis*. Fra i rettili sono presenti *Coluber viridiflavus*, *Elaphe longissima* e *Lacerta bilineata*. Fra gli uccelli nidificano in zona alcune specie legate ad ambienti steppici come la Quaglia comune (*Coturnix coturnix*) e lo Strillozzo (*Miliaria calandra*), oltre all'Averla Piccola (*Lanius collurio*). Il luogo è frequentato a scopo alimentare da rapaci diurni, fra cui il Gheppio (*Falco tinnunculus*), la Poiana (*Buteo buteo*), d'inverno dall'Albanella reale (*Circus cyaneus*), da rapaci notturni come il Gufo comune (*Asio otus*) e l'Assiolo (*Otus scops*) e dai picchi, in particolare dal Picchio verde (*Picus viridis*) spesso sui prati alla ricerca di formiche e altri insetti. In alcune aree di comuni contermini, sono state effettuate immissioni di Starna (*Perdix perdix*) in seguito a progetti di reintroduzione; la conservazione dei prati può certamente favorire l'insediamento della specie che era sicuramente presente un tempo in queste campagne.

La popolazione di insetti nell'area, in particolare quella di ortotteri e lepidotteri, appare fortemente compromessa dalle pratiche

colturali inappropriate messe in atto negli ultimi 15 anni che, semplificando molto l'ecosistema, hanno portato quasi all'assenza dello strato di fello, di culmi di specie adatte ed alla scomparsa di molte specie vegetali modificando in senso negativo un ambiente che ospitava una ricca popolazione di insetti, in quantità e qualità. Tale deficit di presenze costituisce anche una forte limitazione alla sostenibilità alimentare del sito verso tutta la fauna che lo frequenta.

5.11 PAESAGGIO

Il paesaggio è per propria natura multidisciplinare: può essere considerato espressione visibile del sistema ambientale, studiato attraverso le scienze ambientali e nell'ecologia del paesaggio, e nello stesso tempo espressione visibile dei segni e della cultura della società o meglio della comunità che abitano il territorio in oggetto (così come nella definizione della Convenzione europea del paesaggio -2000). La Convenzione considera il paesaggio come *“determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”* è la *“componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale, nonché fondamento della loro identità”*.

Il termine *“paesaggio”* definisce una parte di territorio che viene riconosciuta dalle popolazioni che abitano tale luogo è strettamente legato alle forme spaziali e temporali che la popolazione stessa percepisce nel luogo. Il paesaggio, quindi, è costituito dall'interazione di fattori naturali e di fattori culturali/antropici, fortemente legato alle trasformazioni che le popolazioni apportano a quel determinato luogo. Si può, quindi, considerare *“paesaggio”*: *“sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, che i paesaggi della vita quotidiana e i paesaggi degradati”*. Includendo in questo modo nella definizione di *“paesaggio”* tutto il territorio (ambiti rurali, urbani e periurbani) in quanto esiste una interconnessione complessa tra i luoghi che contribuisce a dare forma all'*“immaginario collettivo”* di un territorio.

Dal punto di vista normativo la tutela del paesaggio prende avvio con la Legge 29 giugno 1939, n. 1497, rivolta principalmente agli aspetti naturalistici, panoramici e storici puntualmente individuati, più tardi integrata con la Legge 8 agosto 1986, n. 431 che vi ha compreso ulteriori elementi, per lo più naturalistici, quali coste, corsi d'acqua, boschi, laghi, monti, riconoscendo a questi aspetti precisa valenza paesaggistica. La portata innovativa della L. 431/85 è stata quella di estendere il controllo degli interventi ad aree e beni di natura ambientale prima esclusi. Successivamente, il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs 42/2004), nel rispetto dei principi fissati dalla Convenzione Europea del Paesaggio, introduce il nuovo concetto di *“paesaggio”* inteso come l'insieme di tutto il territorio regionale.

Per il PPR, l'ambito paesaggistico caratterizzante il territorio di Fagagna è in parte l'ambito 05 anfiteatro morenico e in parte *“Ambito territoriale 08 Alta pianura friulana ed isontina”*.

Ambito 05 anfiteatro morenico

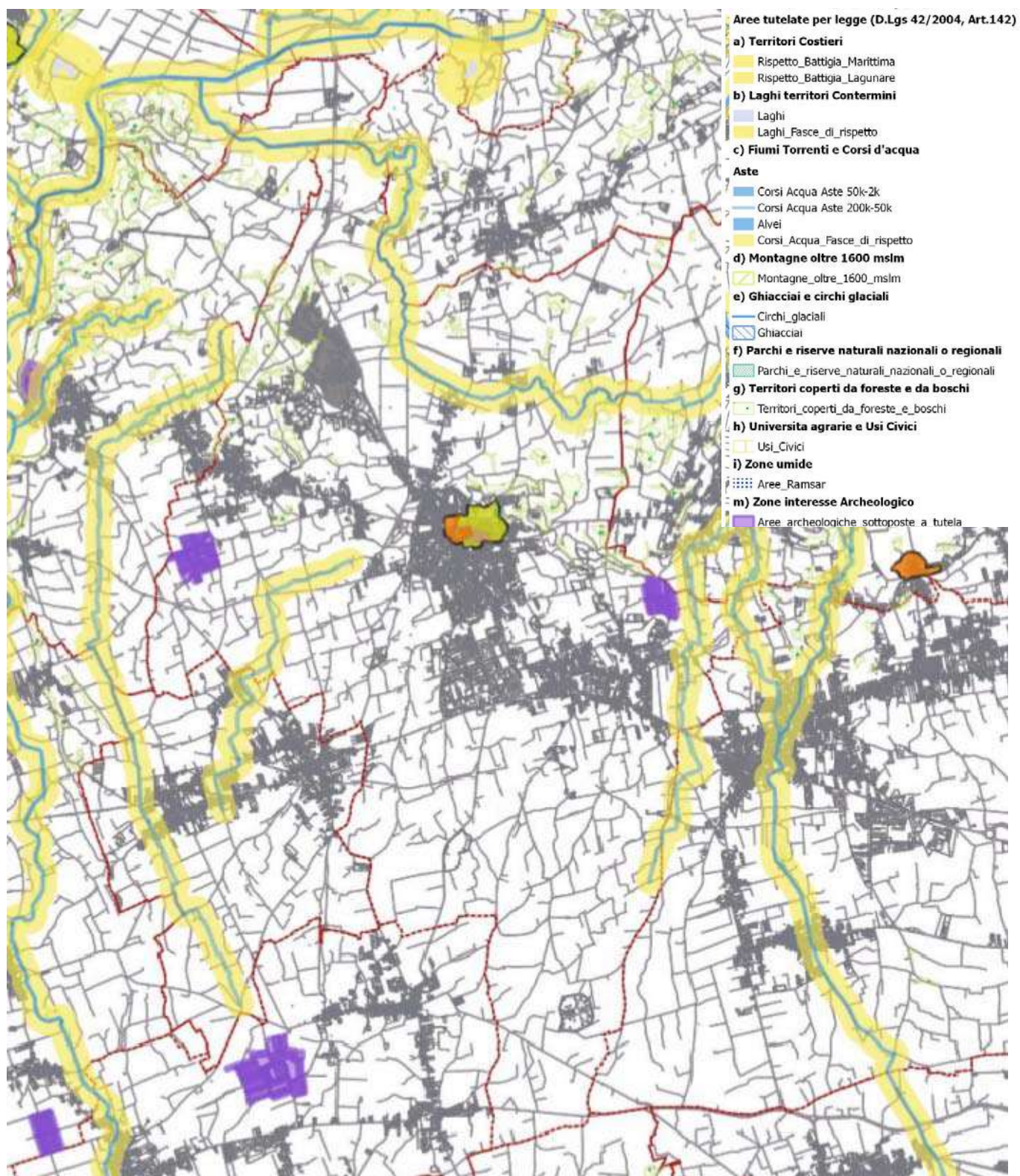
L' Ambito dell'anfiteatro morenico è caratterizzato dalla sua conformazione geologica e conserva ancora un'elevata qualità paesaggistica, riconducibile ai tratti caratteristici degli ambiti del paesaggio agrario pedecollinare e naturale di collina, particolarmente caratterizzato da una ricca e stratificata articolazione del sistema insediativo storico, rappresentato da castelli, di ville, di chiese e di edifici rurali.

Ambito territoriale 08 Alta pianura friulana ed isontina

Tale ambito è contraddistinto in prevalenza da una morfologia pianeggiante. Sotto il profilo agricolo, le aree più vicine ai centri urbani conservano ancora l'originario frazionamento dei campi a formare appezzamenti di limitata estensione, mentre le aree più distanti sono caratterizzate da una tessitura agraria di tipo estensivo.

Sul territorio di Fagagna sono rilevabili i seguenti beni tutelati individuati nella mappa di seguito ricavata dal PPR FVG:

Denominazione bene	Tipologia
Fosso Tampognacco n 511	Corso d'acqua
Roggia Madrisiana n 444	Corso d'acqua
Rio Lini n 443	Corso d'acqua
Territori coperti da boschi	Boschi
Tambule di Villalta	Zona archeologica
Area della Chiesa della Madonna di Tavella	Zona archeologica
Collina del Cardinale	Borgo storico



Piano Paesaggistico Regionale FVG – Parte Statutaria

Collina del Cardinale - Decreto Ministeriale del 20 aprile 1955, pubblicato sulla G.U. n. 103 del 05/05/1955

Delibera di ricognizione DGR n. 2500 dd. 10 giugno 1994 pubblicata sul BUR S.S. N. 59 del 18 novembre 1994

Titolo del provvedimento di tutela - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della collina detta del Cardinale, sita in ambito del comune di Fagagna

Tipo dell'oggetto di tutela - Bellezze individuate ai sensi dell'art. 1, numeri 3 e 4 ex l. 1497/39

L'ambiente del colle si presenta come un elemento unico nel panorama delle colline moreniche del Tagliamento in quanto caratterizzato da elementi storici e culturali come Le memorie architettoniche del castello, del borgo e della chiesa pievana . che si sommano ai valori naturali e ambientali del sistema morfologico. In modo particolare la collina del Cardinale si configura come una sorta di "acropoli" per l'abitato di Fagagna.



Si riscontrano anche permanenza di manufatti edilizi rurali tradizionali legati allo sfruttamento delle risorse del suolo (muretti a secco, ciglionamenti, piantate, ecc) ancora capaci di evocare la tradizione abitativa dell'area.

Le fonti del degrado dell'ambiente della Collina del Cardinale sono sostanzialmente imputabili a due diversi e opposti fenomeni. Da un lato alla crisi dell'agricoltura tradizionale che nei settori collinari si esprimeva soprattutto con le estese superfici di pascolo dedicate agli animali che venivano allevati in paese. La riduzione delle praterie è stata accompagnata da un'espansione della boscaglia. dallo scarso valore naturalistico e alla semplificazione biologica

Su un fronte completamente diverso, l'espansione del villaggio posto ai piedi del collo secondo un sistema radiale ha comportato la salita lungo il versante di ambienti costruiti di scarsa qualità, compreso il quartiere dei servizi scolastici. Da un lato si sono ridotti i prati stabili e impoverito l'ambiente, mentre nell'altro caso ampie superfici del colle sono state frammentate e hanno eroso la continuità percettiva dello spazio attrezzato.



Analisi da scheda PPR - FVG

La ricognizione dell'area tutelata ha condotto all'individuazione di differenti paesaggi connotati dalla peculiare presenza di caratteri identitari e distintivi, caratterizzati da diversi livelli di trasformabilità e diverse esigenze di tutela.

L'attività di ricognizione del bene elaborata con il PPR ha evidenziato la necessità di articolare il bene medesimo nei seguenti paesaggi:

- Centri borghi storici e rurali
- Paesaggi delle zone agricole
- Paesaggi di transizione e delle addizioni urbane recenti

Nonché di individuare il seguente Ulteriore contesto

- La pieve di S Maria Assunta

Il PPR ha evidenziato le criticità e le potenzialità dell'area prevedendo all'interno della Disciplina d'uso una serie prescrizioni d'uso al fine di assicurare la conservazione dei valori espressi dagli aspetti e caratteri peculiari del territorio considerato. Per l'indicazione delle misure e degli interventi, si rimanda al documento del PPR FVG – Allegato D - schede dei beni dichiarati di notevole interesse pubblico con l'individuazione di ulteriori contesti. Comune di Fagagna

Area della Chiesa della Madonna di Tavella e le Centuriazioni romane

Scheda U69 - Zone di interesse archeologico _PPR FVG

In un'area che preserva ancora caratteri di unicità per l'assenza di intrusioni antropiche moderne si localizza la chiesa della Madonna della Tavella, il cui primo impianto risale al XII secolo. Rilevanti sono le scoperte effettuate a più riprese nelle zone adiacenti all'edificio di culto, che conserva murata una stele funeraria con ritratto di coniugi databile al I secolo d.C.: in corrispondenza dei campi posti a oriente sono state rinvenute urne in pietra e altri materiali di età romana. Nel corso di lavori effettuati a seguito del terremoto del 1976 sono stati riconosciuti al di sotto del pavimento dell'edificio di culto laterizi di età romana e materiale di età medievale.

Il luogo risulta significativamente collegato alla pianificazione territoriale riconducibile alla centuriazione "classica" aquileiese. A est della chiesa via Madonna Tavele e il suo prolungamento rettilineo verso la SR 5 riprendono l'orientamento di un cardine: sul lato ovest della strada asfaltata è ubicata una edicola e la strada bianca risulta significativamente infossata (quasi di 1,50 metri dal piano di campagna). Ancora più a est si conserva la traccia relitta di un altro cardine: in corrispondenza dell'incrocio con un decumano sorge oggi il cimitero di Madrisio.



Cronologia: età romana; età medievale

Visibilità: strutture in rilievo; percettibile da struttura moderna (segni centuriali)

Fruibilità: la chiesa è illustrata da un pannello

Il sito viene riconosciuto come ulteriore contesto ai sensi dall'art.143, lett. e) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

Il PPR prescrive Misure di salvaguardia e di utilizzo vietando qualsiasi modifica allo stato del luogo, a esclusione di interventi mirati di ricerca scientifica, conservazione e valorizzazione concordati con la Soprintendenza competente e interventi di manutenzione dell'edificio di culto e aree annessi ai fini della sua leggibilità e godibilità.

Tumulo di Villalta

Da scheda U8 Tumulo di Villalta - Zone di interesse archeologico _PPR FVG

il tumulo costituisce un elemento relitto del paesaggio di età protostorica, connotato da carattere monumentale per la presenza di sepolture dal forte impatto visivo e abitati cinti da poderose difese. La maggior parte dei tumuli preservati nei giorni nostri, compresi quelli spianati a causa di attività antropiche, si localizzano a nord della linea di risorgiva, lungo la fascia di pianura a est e a ovest del Tagliamento: destinati a sepolture individuali, per il loro carattere monumentale hanno nel tempo svolto la funzione di punto di riferimento nell'assetto topografico dell'area. La morfologia del luogo, di grande richiamo percettivo, e la vicinanza con il Castello di Villalta creano un insieme paesaggistico di significativa rilevanza e valore



Cronologia: età del bronzo

Visibilità: percettibile da struttura morfologica

Fruibilità: nell'ambito del percorso Stringher-Tacoli, che si sviluppa a margine del prato subito a nord del giardino del Castello di Villalta, è stato collocato un piccolo pannello che illustra il tumulo.

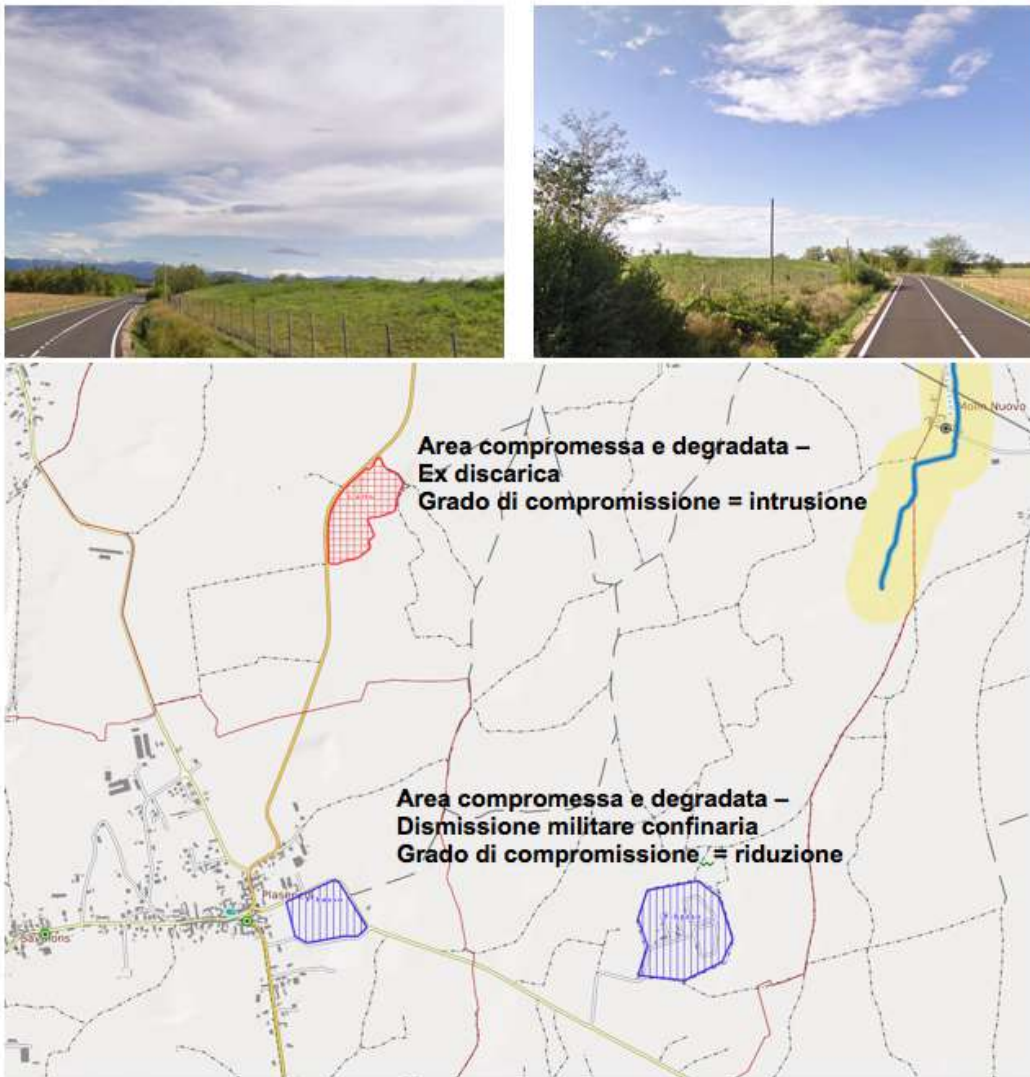
Il sito viene riconosciuto come ulteriore contesto ai sensi dall'art.143, lett. e) del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e viene individuata un'ampia fascia di rispetto.

Il PPR prescrive Misure di salvaguardia e di utilizzo vietando qualsiasi modifica allo stato del luogo, a esclusione di interventi mirati di ricerca scientifica, conservazione e valorizzazione concordati con la Soprintendenza competente

Inoltre sono state individuate dal PPR FVG alcune aree definite **"aree compromesse e degradate"**.

Una delle zone fa riferimento all'ex discarica, area dismessa da tempo e già sottoposta alla bonifica e al recupero, l'altra risulta essere riferita alla ex base militare missilistica di Plasencis, sul confine con il Comune di Mereto di Tomba risalente al 1965, ancora leggibile nei luoghi nonostante l'abbandono ventennale.

Immagini della ex discarica



Immagini della ex base missilistica - fonte Legambiente - Scarpe e cervello

Il territorio di Fagagna conserva ancora un'elevata qualità paesaggistica, riconducibile ai tratti caratteristici degli ambiti del paesaggio agrario pedecollinare e naturale di collina, particolarmente caratterizzato da una ricca e stratificata articolazione del sistema insediativo storico, rappresentato da castelli, di ville, di chiese e di edifici rurali.

Sul territorio comunale si trovano piccoli insediamenti agricoli sparsi che si affiancano a quelli più densi legati alla presenza dei castelli (Villalta, Fagagna capoluogo). Questa tradizionale forma degli abitati ha portato a un territorio fortemente abitato e lineare. Il suolo è formato da rilievi ondulati e percorso da piccoli corsi d'acqua, origina punti di vista molteplici e diversificati.

Il sistema della vegetazione è costituito da boschi planiziali e siepi compatte, mentre il paesaggio agrario alterna coltivazioni intensive a superfici prative.

Le criticità riscontrate a livello paesaggistico sono costituite soprattutto da tessuti insediativi di bassa qualità, la presenza della statale 464 che con le sue attrezzature salda gli insediamenti edificati e configura un continuum con il capoluogo di provincia, la scomparsa del paesaggio definito da siepi e campi chiusi a favore della monocoltura.

Il comune di Fagagna assieme ai comuni di Moruzzo e di Rive D'Arcano ha cominciato, nel 2018, un progetto, finanziato dalla Regione FVG, denominato "Le vie del Cavalir" (il baco del gelso) per la tutela del paesaggio locale legato all'attuazione del PPR FVG, partendo dalla valorizzazione di un singolo elemento, il gelso, che però risulta importantissimo per la società e l'identità del territorio.

Il progetto riguarda la costruzione di una visione integrata del paesaggio rurale dell'area presa in esame in attraverso l'attuazione delle reti strategiche previste dal PPR e più precisamente,

1. la valorizzazione di beni storico-archeologici-architettonici isolati (RETE BENI STORICO-ARCHEOLOGICI-ARCHITETTONICI) - Castello di Rive D'Arcano a Rive D'Arcano, Chiesa della Madonna della Tavella a Fagagna, Castello di Brazzà a Moruzzo
2. costituire un potenziale sistema di connessione tra aree naturali, di riparo e luogo di riproduzione per la fauna attraverso il ripristino degli elementi caratteristici rurali (siepi e filari di gelsi) (RETE ECOLOGICA) - Biotopo di San Floreano a Rive D'arcano, filari e siepi lungo viabilità in mezzo alla campagna di Fagagna, e ripristino dei filari di gelsi lungo la via storica di collegamento tra i castelli di Moruzzo e S Margherita del Gruagno.
3. realizzare e integrare il sistema per la mobilità lenta per favorire anche la manutenzione dei percorsi interpoderali e capezzagne a fondo naturale (RETE MOBILITA' LENTA)
4. promuovere iniziative di tutela attiva in quanto la tutela del paesaggio può essere efficace solo se condivisa da parte delle popolazioni insediate. (IDENTITA' DEI LUOGHI) attraverso dei totem per la valorizzazione dei punti di vista interessanti dal punto di vista paesaggistico lungo i percorsi del progetto e il progetto partecipato con il Museo di casa Cocjel sul tema paesaggio.

L'analisi del paesaggio specifica effettuata e riportata nel documento "Relazione generale di analisi" parte dal concetto di macrosistema (o unità di paesaggio): *Unità di paesaggio/macrosistema: parte di territorio contraddistinta da una struttura omogenea dal punto di vista paesaggistico (componenti formale e percettiva), dal punto di vista ambientale (composizione biotica) e che abbia peculiarità che la differenziano dalle unità limitrofe.*

MACROSISTEMA 1 – Paesaggio delle zone umide



Descrizione

Macrosistema che si trova a nord dell'abitato di Fagagna. L'area dell'Oasi dei Quadris, nata come sito per l'estrazione di torba e argilla, attualmente ospita un centro visite dedicato alla cicogna bianca. Nella parte non turistica sono presenti una serie di vasche artificiali riempitesi d'acque di falda e meteoriche e spesso con vegetazione acquatica, alternate a siepi, prati umidi e a dossi ospitanti specie subigrofile come la farnia.

Trasformazione in atto

Contesto periurbano nel quale è ancora buona la percezione dei caratteri naturali e rurali del paesaggio circostante.

Percezione

Parte dell'area è caratterizzata dalla struttura edilizia della vecchia fornace e dai relativi spazi interni (esempio della prima industrializzazione a Fagagna) che testimoniano lo stretto legame tra attività manifatturiera e agricola. Elemento caratterizzante del luogo è il lungo viale che dalla Nuova Olanda si addentra nel SIC determinando un importante cono ottico. Mentre, la percezione del paesaggio nei pressi dell'ingresso del Centro visite è dominata da edifici che trasmettono nell'osservatore un senso di disordine e disarmonia.

Fragilità ambientale

L'area, tutelata come Sito di Interesse Comunitario ed è costituita da due siti importanti per il loro valore naturalistico (il biotopo dei Prati Umidi di Fagagna a nord dell'abitato e l'oasi dei Quadris di Fagagna più a sud collegati dal Rio Lini) rappresenta un elemento importante per la rete ecologica comunale sia dal punto di vista faunistico che vegetazionale. Il sito è rilevante per le specie avifaunistiche e per la presenza di anfibi inseriti nell'allegato II della Direttiva Habitat. e per gli impianti arborei di pregio. Va protetto contro interventi poco coerenti ma anche contro fenomeni di inquinamento.

Fragilità paesaggistica

Il paesaggio, che in alcuni casi ha già subito importanti modifiche, presenta ancora una discreta conservazione dei caratteri storici e tipici della zona.

Il complesso della Nuova Olanda è ancora ben conservato nel suo impianto originario ed infatti si possono riconoscere gli edifici a forma di "C" e il lungo e dritto viale che dalla fornace porta ai "Cuadris", circondati dagli impianti arborei di roveri, ontani e pioppi. Il contesto nei pressi del centro visite è di scarsa riconoscibilità in cui anche gli elementi caratteristici presenti risultano difficilmente apprezzabili.

MACROSISTEMA 2 –paesaggio delle colline e dei boschi



Descrizione

Macrosistema che comprende le aree a nord del territorio comunale costituito soprattutto da prati e boschi, caratterizzato da forme collinari dolci con ampi tratti di superfici debolmente ondulate e subpianeggianti. Sono da considerarsi come segni antropici importanti sul territorio l'insediamento di Villaverde e l'area golf.

Trasformazione in atto

Soprattutto nella parte est del territorio comunale (Villa verde - area golf) il sistema risente più o meno direttamente delle trasformazioni e dei nuovi interventi edificatori in corso sul territorio.

Percezione

Il terreno presenta un andamento ondulato e una varietà di luoghi che lo rende unico. Gli elementi caratterizzanti in modo inconfondibile un paesaggio collinare: colline, piccoli insediamenti sparsi, corsi d'acqua, boschi, prati.

Un paesaggio fatto di pochi elementi sopporta male l'intrusione di elementi insoliti.

Fragilità ambientale

L'area è costituita dall'anfiteatro collinare, deposito di materiali litoidi, creato dall'azione nel tempo degli antichi ghiacciai che, avanzando e arretrando, hanno costituito le cerchie moreniche. Il territorio, qui, è costituito da rilievi ondulati, con quote medie con una copertura vegetale caratterizzata dalla compresenza di prato stabile e bosco e alberi sparsi. Le colline strutturano il territorio dal punto di vista ambientale (ma anche configurano l'identità dei luoghi).

Fragilità paesaggistica

Le caratteristiche paesaggistiche sono il risultato di processi socioeconomici e culturali storici, oltre che dell'evoluzione naturalistica, realtà da tenere in debito conto in fase di analisi e progettazione degli interventi. L'inserimento di elementi non adatti al contesto potrebbe provocare importanti squilibri sul sistema paesaggistico e risultare visibile anche da distante. È il modellamento morfologico che rende le colline attrattive, per i panorami, ed altamente vulnerabili all'impatto visivo che anche solo modeste costruzioni possono causare.

MACROSISTEMA 3 –Paesaggio agricolo della pianura alluvionale



Descrizione

Unità del paesaggio che occupa la gran parte della porzione meridionale del territorio comunale, in antichità apparteneva all'antico agro romano, oggi è caratterizzata dalla presenza di appezzamenti coltivati di estensione medio-grande e da rarissimi insediamenti sparsi. Si possono osservare residui filari e fasce arborate che originariamente avevano funzione produttiva (baco da seta).

Trasformazione in atto

Negli ultimi anni l'unità paesaggistica non è stata oggetto di importanti trasformazioni paesaggistico – funzionali.

Percezione

Dominano le linee orizzontali, con lo sguardo si può spaziare in profondità. In alcuni casi la visuale è interrotta dalla presenza di elementi vegetali (filari e fasce).

Fragilità ambientale

Come succede nella maggior parte delle aree coltivate, l'antropizzazione ha ridotto considerevolmente i caratteri naturalistici e gli habitat. Tuttavia, la presenza di fossati e tratti di fasce arborate permette di ospitare avifauna, micro-mammiferi, rettili e anfibi. Si segnala la presenza di un biotopo.

Fragilità paesaggistica

Il paesaggio mantiene i caratteri rurali dell'antico agro-romano leggibili nell'orientamento dei terreni, inoltre si può ancora osservare la presenza fasce arboree caratteristiche per suddivisione degli appezzamenti (filari di gelso). Ulteriore elemento caratterizzante l'area è il Canale Ledra.

MACROSISTEMA 4 –Paesaggio dell'insediamento abitato centrale



Descrizione

Il nucleo abitato di Fagagna capoluogo è costituito in parte, nel nucleo centrale, da un'edilizia di valore storico e testimoniale (i resti del castello, la Pieve di S Maria Assunta, la chiesetta di S. Lorenzo, le braide rimaste, le antiche vie pedonali cittadine che costeggiavano la cortina), mentre, nel corso del XX secolo, l'abitato ha visto una significativa espansione dei tessuti edilizi e dei tracciati viari esistenti.

Trasformazione in atto

Le nuove edificazioni sono caratterizzate da un tessuto edilizio che si discosta dalle logiche insediative del nucleo originario, mentre difficilmente vengono ristrutturate le abitazioni del centro storico.

Percezione

Il paesaggio antropico conserva le caratteristiche storiche delle testimonianze architettoniche e dell'edilizia rurale. Sull'abitato domina la linea verticale della collina del castello. Analizzando l'insediamento storico è evidente il legame fra l'uomo ed il territorio agricolo circostante.

Fragilità ambientale

L'interconnessione tra componenti sociali e naturali è il risultato di un processo storico di adattamento e di organizzazione delle risorse che va tutelato.

Il sistema appare discretamente antropizzato, ma la discreta presenza di orti e giardini e di strade relativamente poco trafficate, permettono il mantenimento di piccole nicchie per gli animali selvatici che vanno salvaguardate.

Fragilità paesaggistica

Le strutture sociali di queste comunità erano fortemente legate all'economia rurale e alle tradizioni comunitarie. Infatti, sono numerose le testimonianze costruttive che affermano le forme di lavoro collettivo (braide-ville padronali- rustici –unità dei salariati). L'unitarietà e l'integrità degli spazi, degli edifici, dei materiali, dei punti di vista di questi luoghi costituiscono valori da valorizzare e da comunicare.

Il rapporto tra il borgo storico e il suo paesaggio agrario va tutelato per salvaguardare quelle peculiarità paesaggistiche che potrebbero costituire la principale fonte di sviluppo turistico.

MACROSISTEMA 5 –Paesaggio dei nuclei storici minori



Descrizione

L'unità di paesaggio esaminata appartiene alla porzione centrale del territorio comunale ed è costituita di piccole frazioni di origine rurale. Due di questi nuclei (Villalta e Ciconicco) si trovano lungo la Sr 464, mentre gli altri (S Giovanni in Colle, Madrisio e Battaglia) sono lungo la viabilità che porta a uno degli elementi che cattura lo sguardo dell'osservatore: il castello di Villalta.

Trasformazione in atto

All'interno dell'unità di paesaggio il sistema subisce la pressione di nuovi interventi edificatori poco coerenti con il contesto. I nuclei edificati presenti nel sistema hanno ormai quasi esclusivamente funzioni residenziali, in quanto privi di attività commerciali e servizi. Una conseguenza della trasformazione è riconoscibile nella parziale perdita dell'identità dei luoghi.

Percezione

Il fenomeno definito come "città diffusa" (edificazione di recente formazione lungo le strade di collegamento, con impiego frequente della tipologia della casa isolata su giardino) è presente in varie parti del territorio, con disgregazione delle caratteristiche dei borghi originari e impatto sul paesaggio, tuttavia il contesto urbano storico risulta ancora riconoscibile. Scendendo nel particolare, numerosi sono gli elementi identitari visibili: Villa Orgnani con il viale che determina un importante cono ottico da potenziare, gli edifici con murature originarie sei-settecentesche, la Chiesa di S Stefano dal quale un punto di vista sull'intero territorio da valorizzare.

Fragilità ambientale

Nonostante l'antropizzazione dell'area che ha portato ad una conseguente ridotta presenza di elementi naturalistici di pregio, a parte qualche residua area boscata, l'unità paesaggistica presenta una discreta conservazione dei caratteri tipici dell'ambiente agricolo, soprattutto in alcune delle frazioni analizzate il legame con il paesaggio rurale è ancora forte.

Fragilità paesaggistica

Il sistema risente delle pressioni dell'edificazione continua, soprattutto lungo la SS 464, e quindi alla perdita del legame con l'intorno rurale. All'interno dell'unità di paesaggio alcune abitazioni sono state ristrutturate, altre sono state costruite ex-novo, ma non sempre lo sviluppo dell'abitato ha seguito direttive uniformi.

La progressiva perdita dei sistemi di costruzione tradizionali porta ad una perdita del senso di comunità, soprattutto con una progressiva diffusione/dispersione urbana (diffusione di villette nel territorio aperto che spesso creano dei blocchi alla permeabilità/percorribilità e continuità del territorio). In alcuni centri inoltre sono presenti forme di disordine urbano: incoerenza degli arredi urbani e degli spazi collettivi rispetto alle forme e ai modi legati alla tradizione, e in generale una scarsa considerazione della tradizione nei modi di edificazione e negli interventi.

MACROSISTEMA 6 –Paesaggio lungo l'arteria viaria SR 464



Descrizione

Macrosistema che gravita lungo l'arteria costituita dalla SR 464 che collega Udine a Spilimbergo.

Tipico esempio di urbanizzazione lineare costituito dalla zona industriale – artigianale, dalla zona commerciale e da terreni limitrofi sui quali sono sorti nuovi complessi residenziali.

Trasformazione in atto

L'ambito, quindi, è caratterizzato dall'edificato tipico dei paesaggi dell'espansione urbana lungo un importante asse viario di scorrimento costituito da capannoni artigianali, piccole industrie, da alcune aree libere dall'edificazione e dal passaggio di mezzi pesanti e automobili.

Percezione

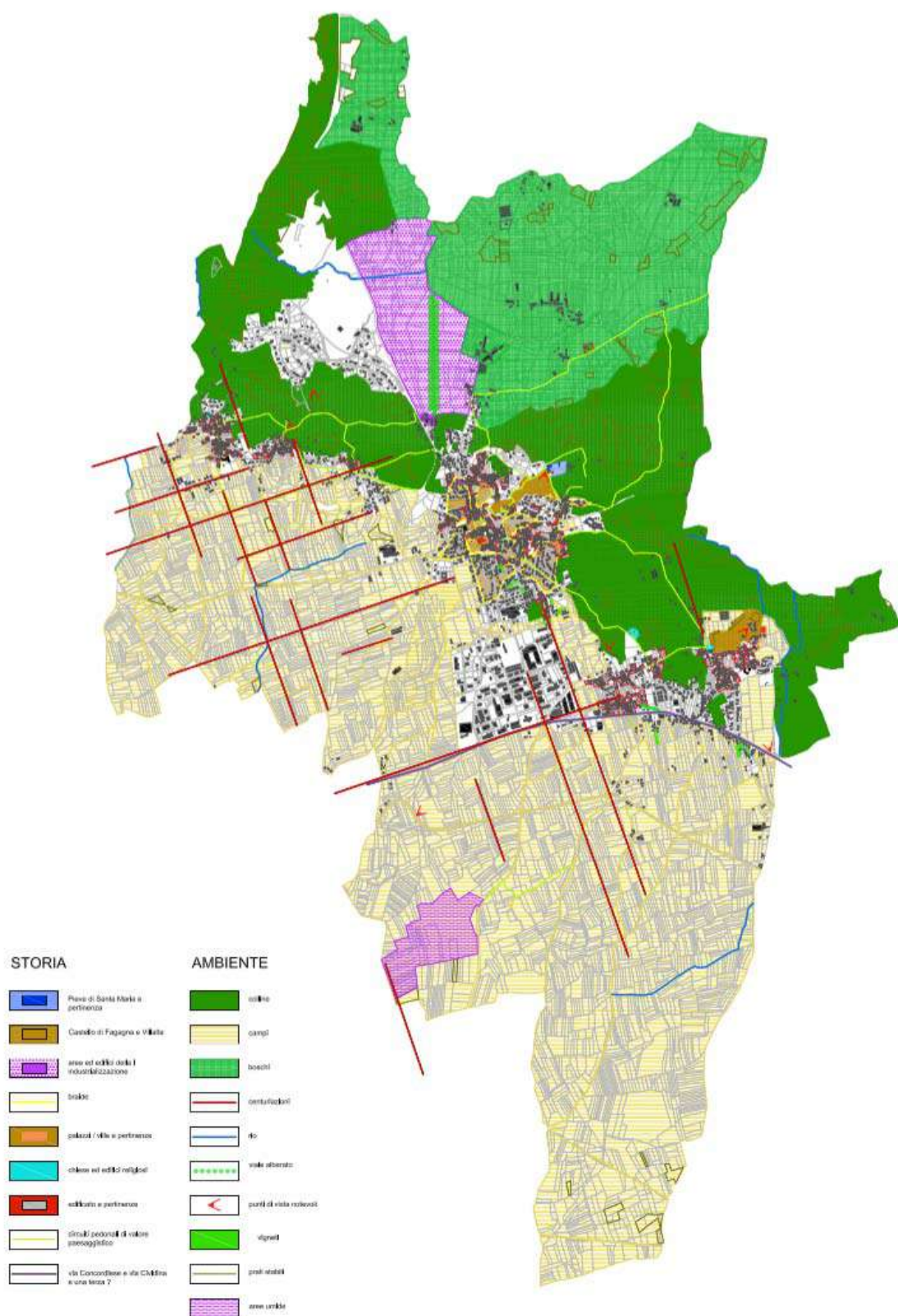
Lo skyline del luogo è caratterizzato dalle forme geometriche e regolari, tuttavia si possono ancora percepire gli elementi tipici del paesaggio collinare e del paesaggio agrario circostante.

Fragilità ambientale

Il sistema ha perso le caratteristiche ambientali originarie.

Fragilità paesaggistica

Ci si trova all'interno di un paesaggio formato da capannoni industriali - artigianali e da attività commerciali, cresciuto, in anni diversi, lungo la SR 464, una strada ad elevato flusso di traffico che collega Fagagna al conurbamento Udinese. L'assetto paesaggistico è compromesso, ma si possono ancora percepire, anche grazie alla morfologia del territorio, alcuni degli elementi che caratterizzano il territorio di Fagagna (colline, castello, campi della pianura alluvionale).



Mappa patrimonio storico-ambientale

5.14 ECONOMIA

Si rileva che nel Comune di Fagagna il settore produttivo è costituito da una imprenditorialità diffusa, superiore anche alla media provinciale e nazionale, 9,6 imprese ogni 100 abitanti contro 8,8 della provincia di Udine (Infocamere 2009) e 7,3 dell'Italia (dato 2010).

Il settore prevalente è quello primario, che rimarca la vocazione agricola già evidenziata nel profilo territoriale. E' un settore comunque in lento, ma continuo indebolimento, anche dal punto di vista occupazionale. Seguono, per numero di imprese, i settori dei servizi e del commercio. Il comparto industriale, in crescita negli ultimi anni, rappresenta indubbiamente una risorsa capace sia di frenare la mobilità della forza lavoro fagnese verso altri comuni, che di attrarre manodopera dai comuni limitrofi.

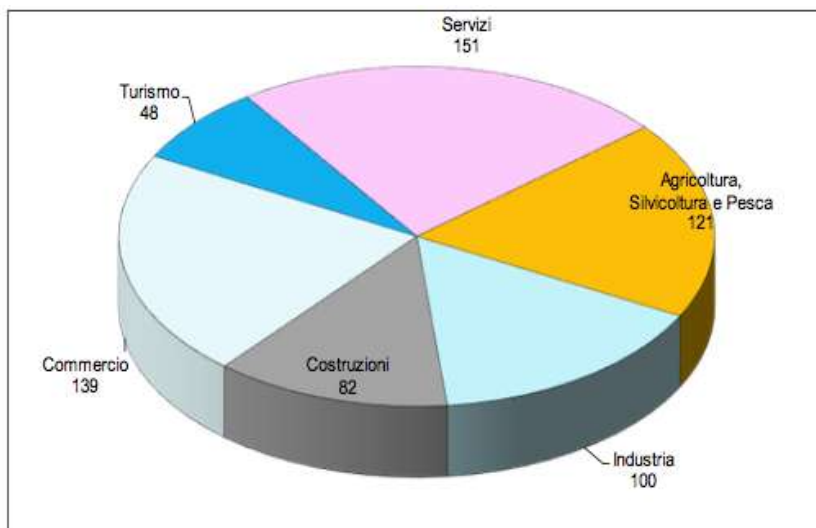
Il centro abitato di Fagagna conserva ancora il carattere dei piccoli insediamenti urbani in cui si possono trovare attività commerciali inserite nel tessuto residenziale costituite da piccoli negozi di vicinato, mentre nei nuclei minori ormai non si rilevano esercizi commerciali. La grande distribuzione è concentrata lungo la Strada statale.

È stata evidenziata una difficoltà dei commercianti a mantenere l'attività nel centro del paese, a fronte della diffusione dei centri commerciali costruiti nella periferia di Udine; si registra una diminuzione dei negozi connessa ad una perdita di vivibilità del centro abitato.

Sul territorio è presente un' area industriale localizzata lungo la Strada statale attualmente saturata. Mentre attività artigianali di dimensioni minori sono interconnesse con il tessuto urbano.

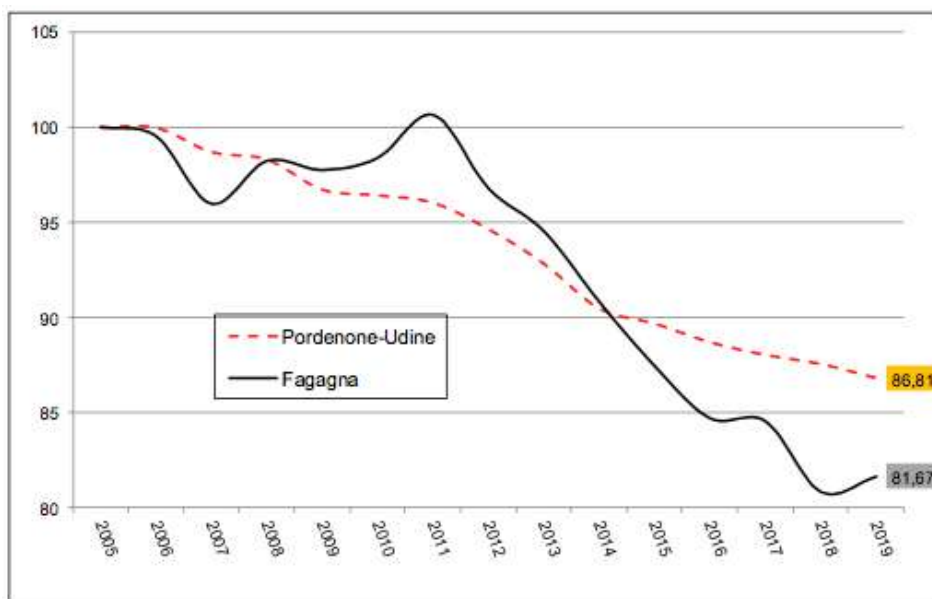
Le Imprese sul territorio comunale risultano essere 641 così ripartite:

19%	agricoltura
15,6 %	industria
12,8%	edilizia
21,7 %	commercio
24%	servizi
7,5%	ristorazione-pubblici esercizi-servizi ricettivi



Elaborazioni del Centro Studi della CCIAA di Pordenone-Udine su dati InfoCamere- 2020

Si riporta, dal documento analisi socio-economica del comune di Fagagna (aprile 2020) della Camera di Commercio – Centro Studi- , l'andamento delle imprese attive del comune di Fagagna. Le imprese attive a Fagagna sono 508. Nel 2005 erano 622 con un calo di 114 unità.



Imprese attive -Fonte Camera di Commercio – Analisi socio-economica – autori Mario Passon, Maria Cappello-2020

	Iscrizioni	Cessazioni	Saldo
2012	22	41	-19
2013	28	34	-6
2014	30	53	-23
2015	23	34	-11
2016	23	31	-8
2017	30	35	-5
2018	23	42	-19
2019	26	32	-6

Elaborazioni del Centro Studi della CCIAA di Pordenone-Udine su dati InfoCamere

	Totale	% su imprese attive
Artigiane	179	35,24%
Femminili	113	22,24%
Giovani	31	6,10%
“Straniere”	35	6,89%

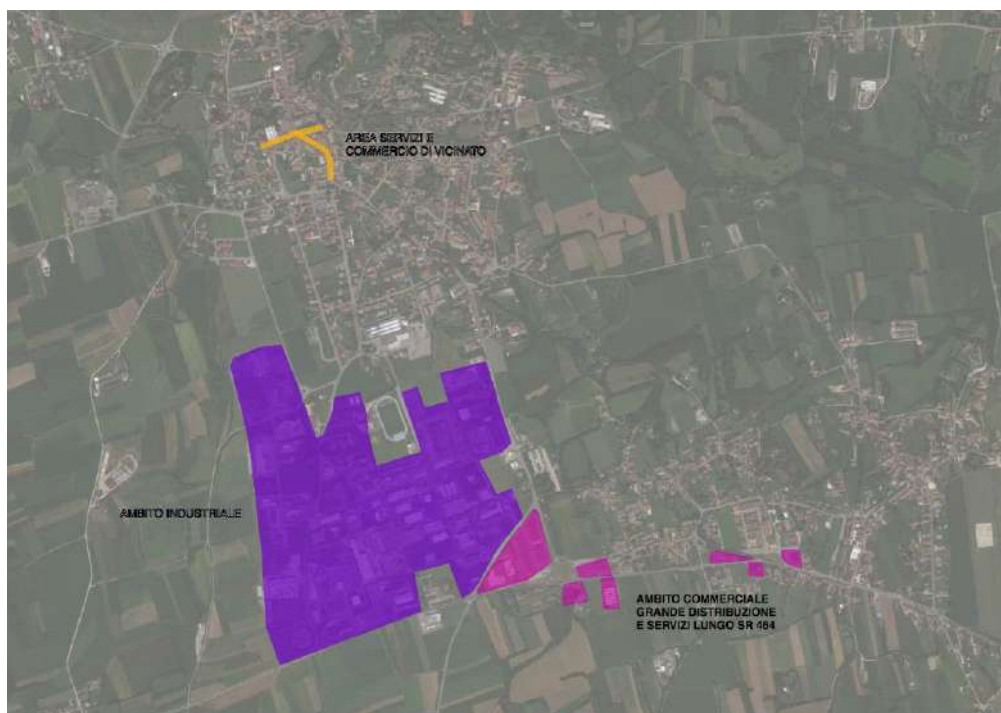
	Totale	%
Imprese attive di cui	508	100%
Società di capitale	87	17,13%
Società di persone	86	16,93%
Imprese individuali	326	64,17%
Altre forme	9	1,77%

-Caratteristiche del sisema produttivo -Fonte Camera di Commercio-
autori Mario Passon, Maria Cappello - 2020

Comparto	aziende	addetti
Alimentari e bevande	14	388
Tessili, Abbigliamento, Pelletteria	6	241
Legno e Mobile	10	15
Fabbricazione di prodotti in metallo (*)	24	438
Chimiche, Gomma e Plastica	3	122
Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali (*)	4	13
Carta e Stampa	7	213
Macchinari ed apparecchiature industriali (*)	5	38
Altre industrie manifatturiere	10	49
Riparazione, manutenzione ed installazione	9	45
TOTALE Industria Manifatturiera	92	1.562
Totale localizzazioni attive	641	3.024
% Industria	14,4%	51,7%

Industria manifatturiera -Fonte Camera di Commercio --
autori Mario Passon, Maria Cappello 2020

Il Comune di Fagagna ha localizzato una ZTO D2 a carattere prettamente industriale lungo la SR 464 ai margini del centro abitato, l'area attualmente risulta al 90% saturata, risulta dotata di tutte le infrastrutture e adeguatamente collegata alla viabilità principale attraverso una serie di roatorie. Alcuni fabbricati artigianali sono sparsi sul territorio comunale, a volte in zone incongrue rispetto alle destinazioni d'uso dell'immediato intorno. In adiacenza alla zona produttiva si trova l'ambito commerciale dedicato alla media e grande distribuzione, mentre è possibile trovare servizi pubblici come la farmacia, la banca e le attività commerciali di vicinato come alimentari, negozi di abbigliamento, panifici, parrucchiere sono localizzate solamente nel capoluogo, soprattutto in via Umberto I.



Per quanto riguarda le attività legate all'agricoltura, sempre secondo i risultati dell' analisi del Piano dell'Unione Intercomunale Collinare, si rileva che :

	N. Aziende agricole	SAT Totale	SAU Totale	N. aziende agricole con allevamenti
	[2010]	[2010]	[2010]	[2010]
Coseano	212	2.577,24	2.423,23	31
Fagagna	270	2.873,39	2.259,34	48
Flaibano	95	633,79	595,23	9
Majano	177	1.718,15	1.541,31	36
Moruzzo	130	863,47	775,78	20
Rive d'Arcano	159	1.573,12	1.403,18	14
Treppo Grande	47	379,72	336,37	8
J - Unione Collinare	1.090	10.618,88	9.334,44	166
J (Piano) - Unione Collinare	2.072	19.165,45	16.936,32	340
Regione FVG	22.410	276.397,19	218.459,09	3.343

Aziende Agricole, superficie agricola totale e utilizzata, aziende con allevamenti - 2010

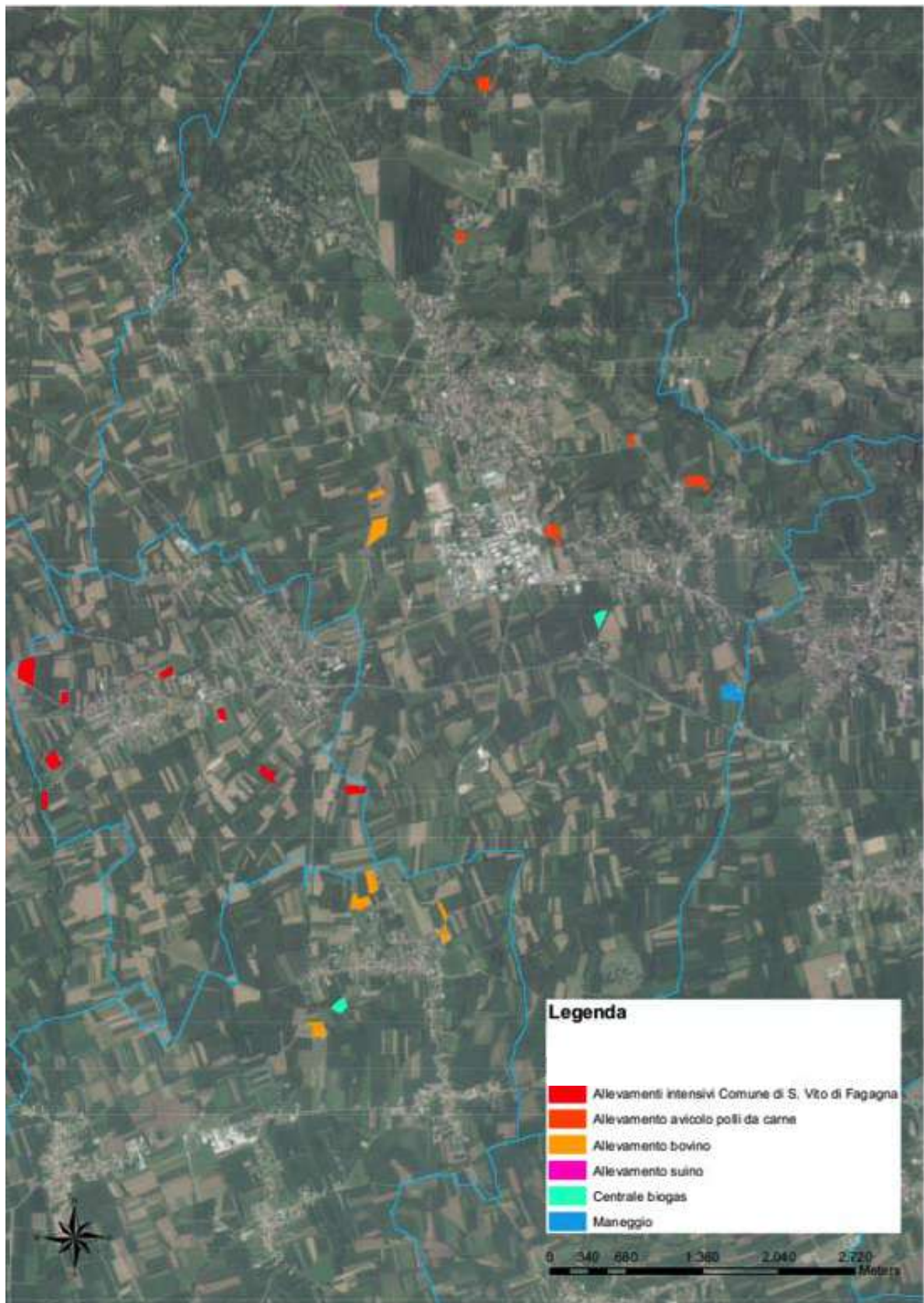
Complessivamente l'odierna UTI conta 1.090 aziende agricole (dato 2010), che rappresentano quasi il 5% delle aziende regionali. Le aziende dedite all'allevamento di bestiame sono 166. I comuni maggiormente agricoli, stando al numero delle aziende insediate, sono Fagagna (270), Coseano (212) e Majano (177).

	Totale Bovini e Bufalini per ubicazione	Totale Avicoli per ubicazione	Totale Suini per ubicazione	Totale Ovi-Caprini per ubicazione
	[2010]	[2010]	[2010]	[2010]
Coseano	821	125.200	7.872	0
Fagagna	957	173.699	532	11
Flaibano	216	20.000	0	0
Majano	1.175	142	0	0
Moruzzo	374	32.183	42	0
Rive d'Arcano	316	26.900	1.074	0
Treppo Grande	119	0	4.807	0
J - Unione Collinare	3.978	378.124	14.327	11
J (Piano) - Unione Collinare	8.292	753.115	33.621	186
Regione FVG	90.642	6.273.322	214.354	14.169

Capi presenti in azienda per le principali specie allevate - 2010

Gli allevamenti dell'intero territorio dell'UTI sono principalmente di bovini-bufalini, suini e avicoli. Per quanto riguarda i bovini-bufalini la presenza maggiore si registra a Majano, seguito da Fagagna e Coseano. Mentre Fagagna risulta essere il Comune più caratterizzato dalla presenza di allevamenti avicoli, mentre una elevata presenza di suini si registra a Coseano e Treppo Grande. Le percentuali di avicoli e suini presenti nel territorio dell'UTI collinare sono significative rispetto al totale regionale, rappresentando rispettivamente il 6% e il 7% del totale.

Si riporta una mappa con la localizzazione degli allevamenti industriali suddivisi per tipologia presenti sul territorio comunale di Fagagna e nei territori limitrofi.



Elaborazione mappa dott. nat. L. Pellizzari

Si riportano i dati del Rapporto della Camera di commercio del 2020.

	2014	2019	Saldo
Commercio dettaglio di cui	61	71	+10
<i>esercizi non specializzati (*)</i>	9	11	+2
<i>alimentari, bevande e tabacco</i>	10	9	-1
<i>carburanti per autotrazione in esercizi specializzati</i>	5	6	+1
<i>apparecchiature informatiche e per le telecomunicazioni (ICT) in esercizi specializzati</i>	2	2	0
<i>altri prodotti per uso domestico in esercizi specializzati (**)</i>	11	12	+1
<i>di articoli culturali e ricreativi in esercizi specializzati</i>	5	5	0
<i>altri prodotti in esercizi specializzati (***)</i>	12	17	+5
<i>ambulante</i>	4	2	-2
<i>altro</i>	3	7	+4
Servizi di Ospitalità di cui	46	48	+2
<i>alloggio</i>	4	9	+5
<i>ristorazione</i>	25	25	0
<i>bar ed altri esercizi simili senza cucina</i>	17	14	-3

**Il Commercio al dettaglio e l'ospitalità -Fonte Camera di Commercio ---
autori Mario Passon, Maria Cappello - 2020**

Per quanto riguarda il turismo il piano rileva che “ *Nonostante la spiccata vocazione turistica e le elevate potenzialità in tal senso dei Comuni aderenti all'UTI, emergono alcuni limiti di carattere strutturale, legati, principalmente, all'esiguo numero di posti letto disponibili.*”

Arrivi	Italiani	Stranieri	Totale
2017	4.534	3.338	7.872
2018	5.413	4.238	9.651
Var. % 2018/17	+19,4%	+27,0%	+22,6%

Presenze	Italiani	Stranieri	Totale
2017	10.571	8.282	18.853
2018	12.652	10.564	23.216
Var. % 2018/17	+19,7%	+27,6%	+23,1%

**Il turismo -Fonte Camera di Commercio
autori Mario Passon, Maria Cappello - 2020**

5.14.1 Rischio industriale

Il rischio industriale rappresenta l'insieme delle pressioni causate dal determinante industriale che potenzialmente possono alterare la condizione dei sistemi ambientali e delle loro risorse (stato), inducendo in tal modo una serie di impatti sulla salute umana, sugli ecosistemi, sulla biodiversità e, in una scala maggiore, anche sul clima.

gli aspetti caratteristici del controllo in esercizio degli impianti industriali autorizzati sono suddivisi nelle seguenti due macro categorie:

- Impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)
- Impianti a Rischio di Incidente Rilevante

L'AIA è il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che lo stesso sia conforme ai requisiti del decreto autorizzativo.

Un'azienda rientra nella procedura di AIA quando le sue caratteristiche trovano specifica rispondenza ai requisiti stabiliti in Allegato VIII (impianti di competenza regionale) ed in Allegato XII (impianti di competenza statale) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

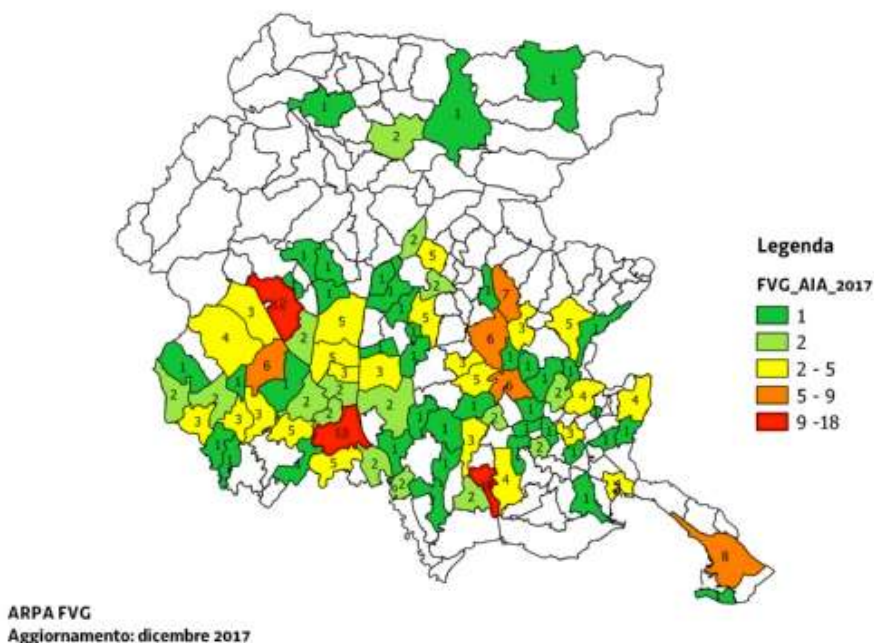
Per l'AIA sono individuate le seguenti categorie industriali:

- attività energetiche;
- produzione e trasformazione di metalli;
- industria dei prodotti minerari;
- gestione dei rifiuti;
- altre attività (cartiere, allevamenti, macelli, industrie alimentari, concerie...).

Nel comune risultano 5 attività produttive che sono state sottoposte ad AIA

- 1 attività di Progettazione e produzione di lame circolari, di teste portacoltelli, frese saldobrasate, punte e componenti in metallo duro
- 2 attività di allevamento di polli da carne
- 1 attività di allevamento di suini
- 1 attività di imballaggi

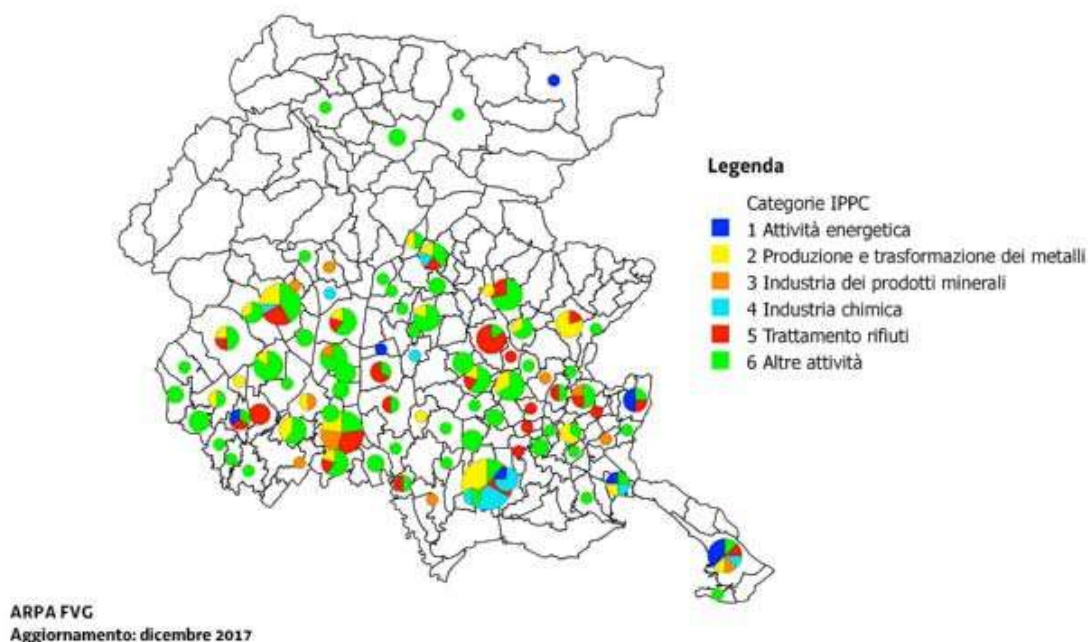
DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE AZIENDE IN POSSESSO DI AIA IN FRIULI VENEZIA GIULIA



Fonte ARPA FVG

Uno stabilimento industriale diventa soggetto alla normativa sui Rischio di Incidente Rilevante quando in esso sono detenute una o più sostanze pericolose con quantitativi superiori a quelli elencati in Allegato I del D.Lgs. 105/15.

Sul territorio di Fagagna l'ARPA FVG ha localizzato un'attività industriale galvanotecnica che rientra tra questa tipologia di industrie .



Fonte ARPA FVG

5.14.2 Impianto biogas

Sul territorio di Fagagna, il località Chiarandis a Ciconicco, è stato realizzato un impianto di fermentazione anaerobica per il trattamento di biomasse vegetali, con produzione di energia elettrica e termica della potenza di 250+18,7KWe. Attualmente l'impianto biogas sito in Chiarandis, che è stato oggetto di problematiche riguardanti le emissioni odorigene, risulta chiuso, tuttavia si riportano alcuni dati che riguardano la documentazione fornita dall' Amministrazione Comunale risulta una Relazione generale datata 2012 che verifica che riguarda oltre al dimensionamento dell'impianto:

- Aspetti urbanistici e pianificatori
- Aspetti geologici
- Aspetti paesaggistici

In quanto il decreto legislativo 152/2006 dispone che non sono sottoposti ad autorizzazione gli stabilimenti nei quali sono presenti esclusivamente impianti e attività elencate nella parte I dell'allegato IV alla parte V del decreto.

ff) impianti di combustione alimentati da biogas di cui all'allegato X del Decreto, di potenza termica nominale inferiore o uguale a 3 MW.

Il biogas prodotto è stato utilizzato per la cogenerazione di energia elettrica e calore attraverso un co-generatore. L'energia elettrica viene immessa nella rete pubblica nazionale, tranne per la parte utilizzata per il consumo del generatore dell'impianto.

Inoltre il digestato (la frazione liquida) che deriva dai processi di degradazione anaerobica ha proprietà fertilizzanti e viene utilizzato nello stesso ambito dal quale proviene la materia prima utilizzata nel processo.

All'interno della relazione sono stati presi esaminati i sistemi di mitigazione per assicurare il miglior equilibrio tra impianto e componenti territoriali attraverso al messa a dimora di un filare di *Carpinus betulus* , famiglia delle betulle.

Era stato previsto un utilizzo dell'impianto pari a 8.000 ore/anno a carico elettrico nominale 100% con cessione in rete dell'energia elettrica. Si prevedono i seguenti valori :

Energia elettrica prodotta (Ee) (250*18,7 da ORC -20 autoconsumi) kW X 8000 h/anno= 1940000kW/h

E' prevista la desolfurazione biologica del biogas mediante sistema a rete posizionato dei reattori.

Emissioni del cogeneratore

Temperatura gas di scarico	°C	470 (200con recupero calore fumi)
Portata gas di scarico (umido)	Kg/h	1.317
Portata aria	Kg/h	1.183

Per il contenimento delle emissioni inquinanti il gruppo elettrogeno si è avvalso di differenti tecnologie:

Un sistema di regolazione della combustione

Un sistema di abbattimento del monossido di carbonio mediante un catalizzatore ossidante

Il progetto ha previsto, inoltre, un sistema collettore di raccolta delle acque provenienti dalla viabilità ordinaria attorno all'impianto, facente capo ad impianto di raccolta e trattamento con pozzetto di confluenza e sfioro attraverso il quale avviene la separazione delle acque di prima e seconda pioggia.

I rifiuti prodotti dall'impianto, oltre a quelli di tipo assimilabile agli urbani, sono i seguenti:

- CER 130206 olio per motori
- CER 160107 filtri olio
- CER 160601 batterie al piombo

I rifiuti sono stoccati sia in fase di cantiere che di esercizio in un deposito temporaneo divisi per categorie omogenee e raccolti e avviati alle operazioni di recupero e smaltimento con le scadenze previste.

5.15 RETI

Per quanto riguarda la gestione della fornitura di acqua e della rete delle fognature per il comune di Fagagna è affidata a al CAFC S.p.A. che gestisce il **Servizio Idrico Integrato** nella maggior parte dell'ambito territoriale ottimale centrale Friuli (120 Comuni su 135). Il Servizio Idrico Integrato è costituito dai segmenti acquedotto, fognatura e depurazione.

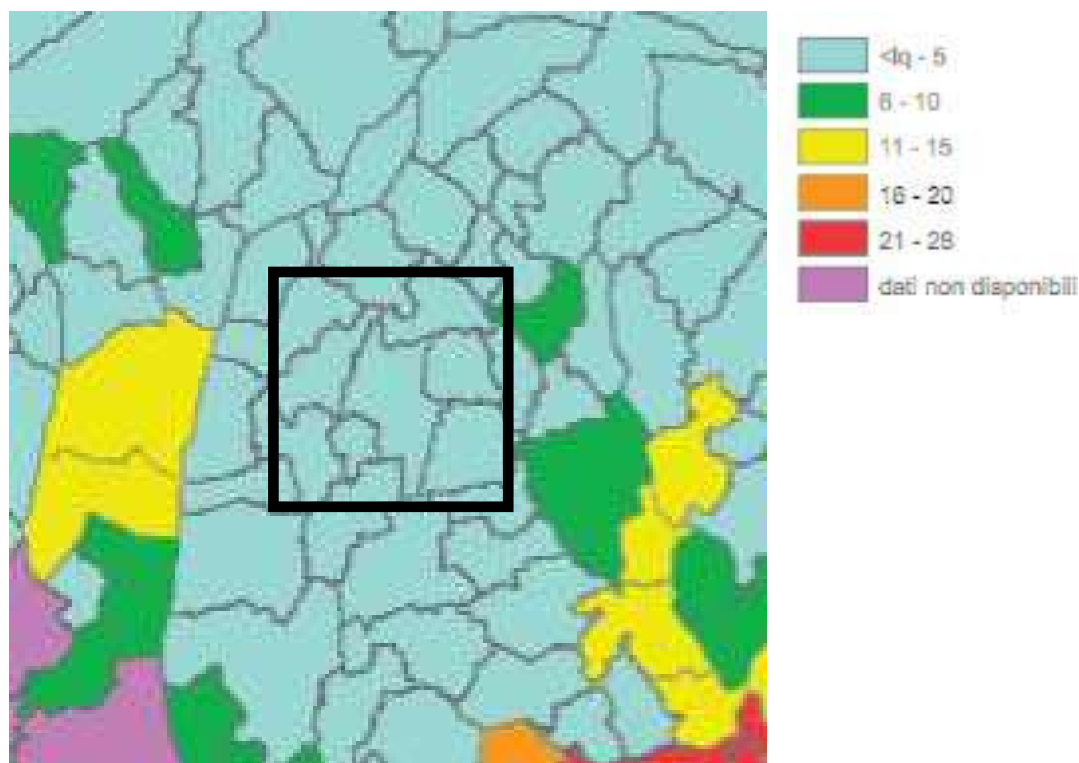
5.15.1 Rete idrica

Il Comune di Fagagna risulta servito da una rete acquedottistica che copre la totalità del territorio comunale.

Per quanto riguarda la qualità delle acque destinate al consumo umano, queste devono possedere, alla distribuzione, i requisiti di qualità indicati nel D.lgs. 31/01, che stabilisce i valori per una serie di parametri: organolettici, chimico-fisici, microbiologici, sostanze inquinanti e tossiche.

In generale, la qualità delle acque destinate al consumo umano della regione è buona e non presenta particolari rischi sanitari: il fatto che in Friuli Venezia Giulia oltre il 90% di tali acque provenga da falde sotterranee e da sorgenti, mentre solo una piccola percentuale derivi da acque superficiali risulta essere sicuramente una garanzia per il rispetto dei requisiti di qualità di cui al D.lgs. 31/01.

Relativamente alla problematica dei nitrati, possiamo dire che, in generale, gli acquedotti regionali distribuiscono acque con concentrazioni di nitrati entro la norma (50 mg/l).

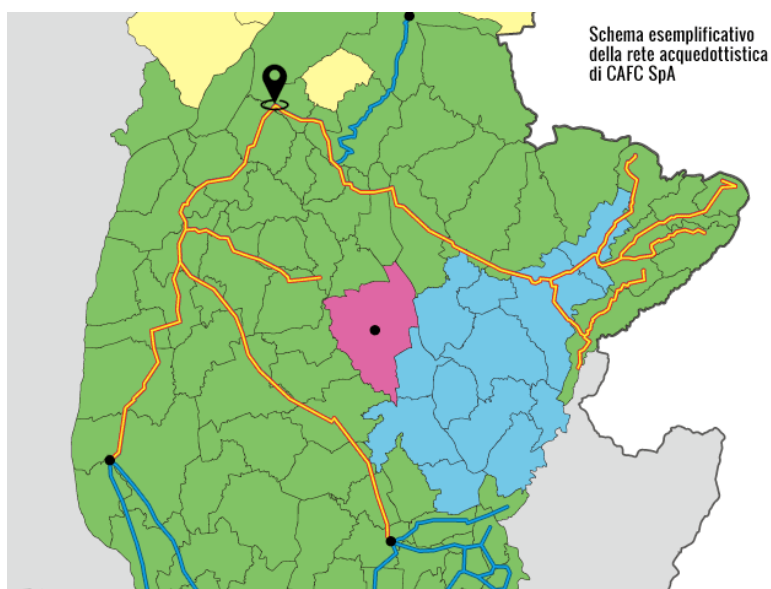


Concentrazione nitrati (mg/l) negli acquedotti regionali – RSA 2015

La CAFC S.p.A. gestisce il Servizio Idrico Integrato nella maggior parte dell'ambito territoriale ottimale centrale Friuli (120 Comuni su 135). Tra cui il comune di Fagagna che viene approvvigionato dall'impianto di Molin del Bosso di Artegn. Il Servizio Idrico Integrato è costituito dai segmenti acquedotto, fognatura e depurazione.

Controlli e analisi vengono eseguiti quotidianamente tramite il laboratorio Friulab: gli emungimenti dell'acqua che deriva dagli impianti di Molin del Bosso. La fonte, quindi, è scrupolosamente 'attenzionata' sotto ogni parametro

L'impianto di Molino del Bosso è stato realizzato in una zona individuata come sito ideale per l'approvvigionamento idrico già all'inizio del '900: la località si trova al confine tra i territori comunali di Artegn, Buja e Gemona del Friuli nel Campo di Osoppo-Gemona, la piana alluvionale compresa tra i colli morenici e i rilievi prealpini e caratterizzata da una ricca falda freatica, che in questo punto è superficiale e in più ricoperta da uno strato argilloso di protezione.



In regione sono analizzati annualmente da ARPA circa 2000 campioni di acqua destinata al consumo umano in rete acquedottistica, con un considerevole numero di sostanze monitorate, parametri organolettici, chimico-fisici, microbiologici, sostanze inquinanti e tossiche.

VALORI NELLA NORMA
CI SONO SUPERAMENTI



	2009	2010	2011
Conducibilità (Conducibilità)	7	7	7
Concentrazione di ioni idrogeno	7	7	7
Residuo secco a 180 °C			
Durezza totale	2	2	1
Sodio	2	2	1
Nitrati	7	7	7
Nitriti	7	7	7
Cloro residuo libero	7	7	7
Cloruri	2	2	1
Solfati	2	2	1
Fluoruro			
Ferro	7	7	7
Ammonio	7	7	7
Cianuro			
Clorito			
Manganese			
Ossidabilità			
PARAMETRI MICROBIOLOGICI	26	26	26
MET - PARAMETRI CHIMICI			
VOCS - PARAMETRI CHIMICI			
VOCS - TRIALOMETANI -			
PARAMETRI CHIMICI			
VOCS - SOLVENTI CLORURATI -			
PARAMETRI CHIMICI			
FF - PARAMETRI CHIMICI			
IPA - PARAMETRI CHIMICI			

Fagagna parametri analizzati per anno

Si riporta il monitoraggio dell'acqua destinata al consumo umano presso il sito di Molin dal Bosso in Comune di Artegna effettuati dalla FriulLab spa per il Cafo, nel corso del 2017, in base a quanto previsto dal D.lgs 31/2001, i prelievi per il controllo della qualità delle acque potabili hanno ottenuto esito favorevole

Inoltre si i dati forniti dal CAFC riguardanti il consumo di acqua negli ultimi 5 anni

Anno 2013

Contatori installati	2790
Totale unità immobiliari servite	3604
Totale consumi mc	548171.733

	Ute.	Abi	NoAbi	Comm		
USI NON ABITATIVI COMMERCIALI :	105	0	0	112	118236.945	mc
USI ABITATIVI :	2440	2861	197	0	330029.526	mc
USI NON ABITATIVI :	159	0	0	162	48204.858	mc
USI PROMISCUI :	73	160	4	85	29562.015	mc
USO ALLEVATORE :	8	10	0	8	15110.034	mc
USO IN ABBONAMENTO :	4	0	0	4	6842.513	mc
USO UTENZE AGRICOLE :	1	0	0	1	185.842	mc

Anno 2014

Contatori installati	2773
Totale unità immobiliari servite	3580
Totale consumi mc	488358.420

	Ute.	Abi	NoAbi	Comm		
USI NON ABITATIVI COMMERCIALI :	100	0	0	108	41895.114	mc
USI ABITATIVI :	2433	2843	201	0	319406.559	mc
USI NON ABITATIVI :	154	0	0	158	46481.028	mc
USI PROMISCUI :	72	158	4	84	29184.943	mc
USO ALLEVATORE :	8	10	0	8	11015.627	mc
USO IN ABBONAMENTO :	5	0	0	5	40209.084	mc
USO UTENZE AGRICOLE :	1	0	0	1	166.065	mc

Anno 2015

Contatori installati	2794
Totale unità immobiliari servite	3595
Totale consumi mc	533631.435

	Ute.	Abi	NoAbi	Comm		
USI NON ABITATIVI COMMERCIALI :	101	0	0	108	38877.564	mc
USI ABITATIVI :	2442	2845	207	0	326585.425	mc
USI NON ABITATIVI :	165	0	0	167	54847.455	mc
USI PROMISCUI :	72	157	4	83	33926.579	mc
USO ALLEVATORE :	8	10	0	8	11451.511	mc
USO IN ABBONAMENTO :	5	0	0	5	67712.968	mc
USO UTENZE AGRICOLE :	1	0	0	1	229.933	mc

Anno 2016

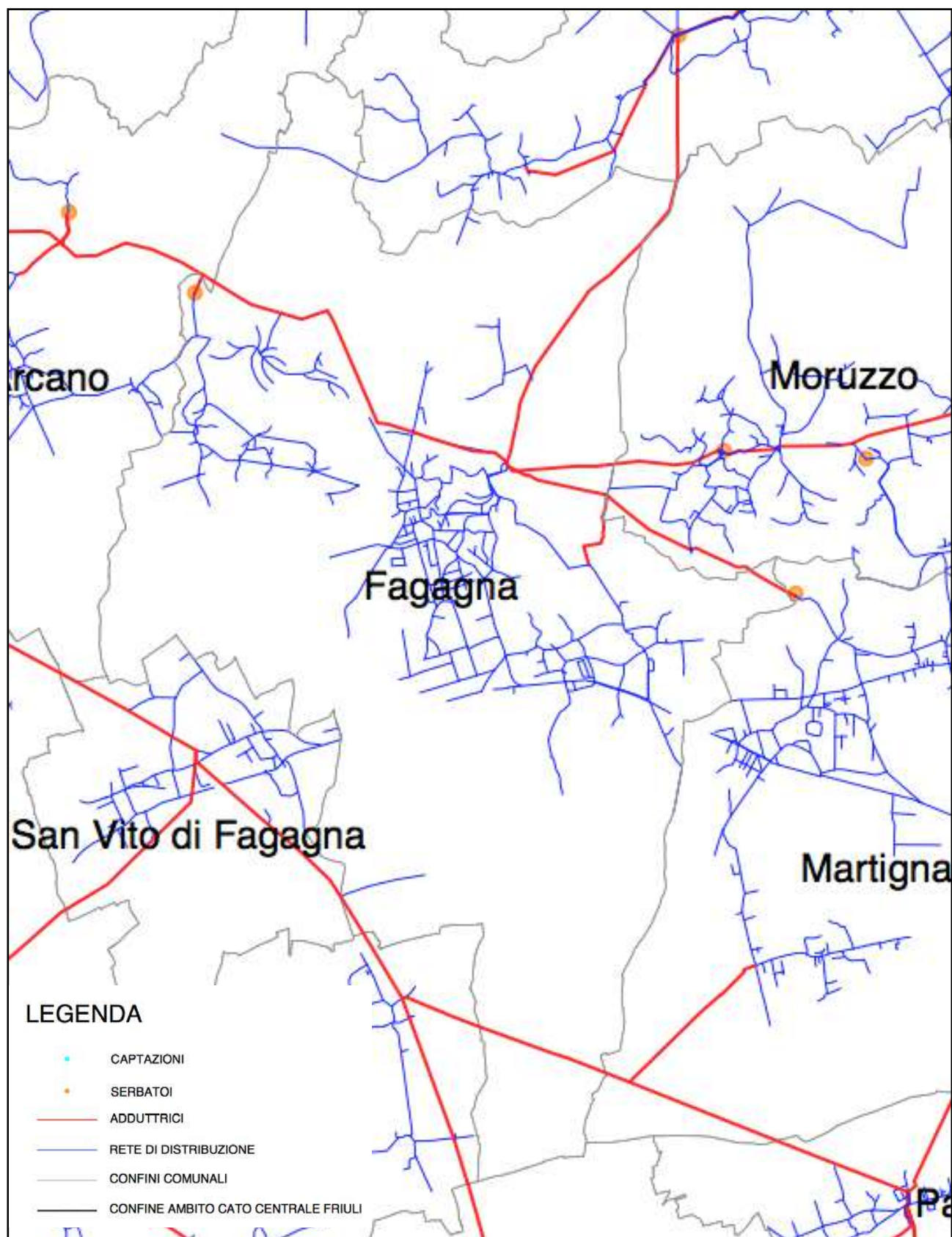
Contatori installati	2785
Totale unità immobiliari servite	3600
Totale consumi mc	555861.161

	Ute.	Abi	NoAbi	Comm		
USI NON ABITATIVI COMMERCIALI :	93	0	0	101	37096.893	mc
USI ABITATIVI :	2435	2836	219	0	333193.389	mc
USI NON ABITATIVI :	173	0	0	178	62673.284	mc
USI PROMISCUI :	70	156	4	82	31468.239	mc
USO ALLEVATORE :	8	10	0	8	9263.381	mc
USO IN ABBONAMENTO :	5	0	0	5	81948.563	mc
USO UTENZE AGRICOLE :	1	0	0	1	217.412	mc

Anno 2017

Contatori installati	2529
Totale unità immobiliari servite	3312
Totale consumi mc	142348.478

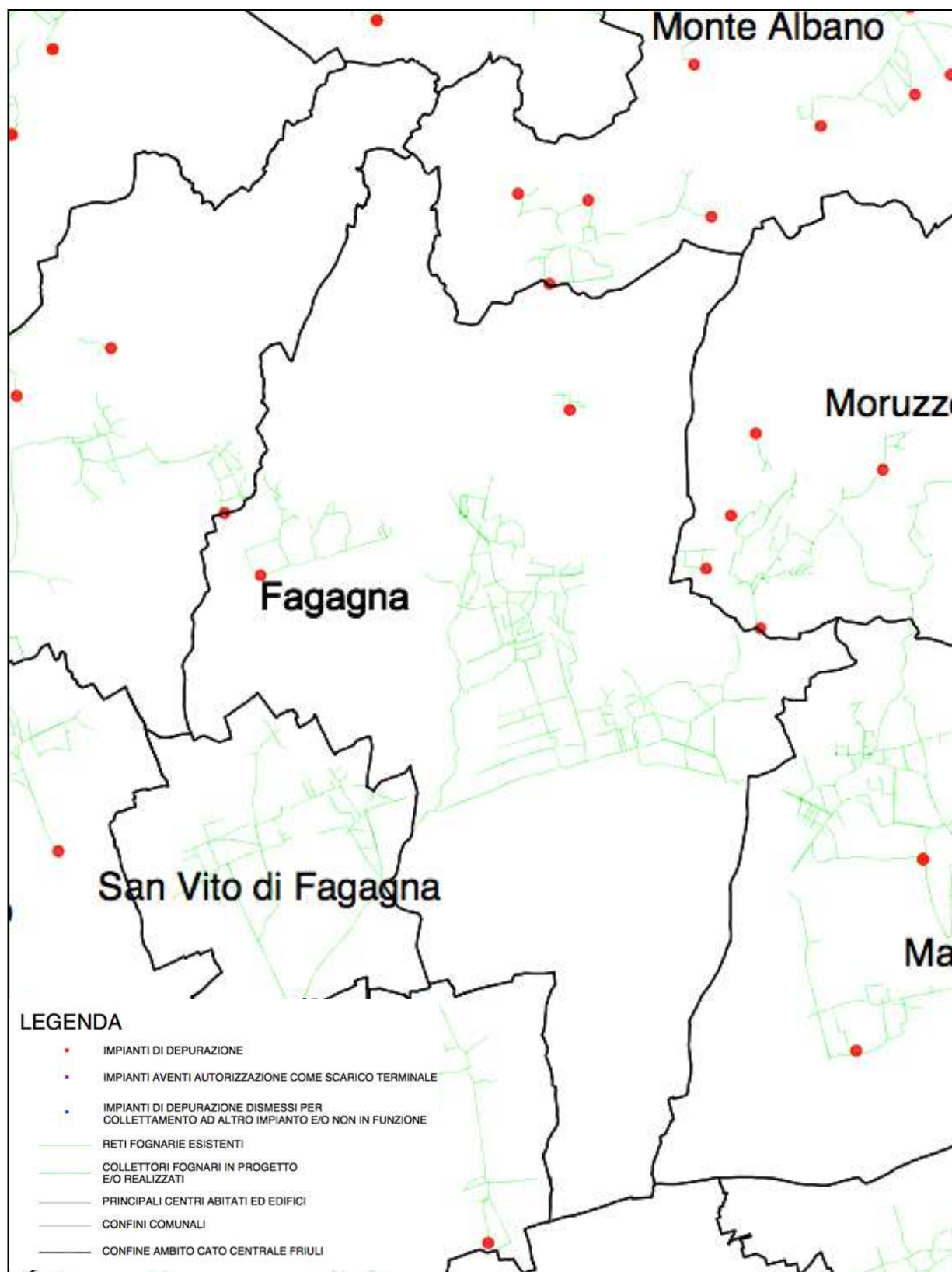
	Ute.	Abi	NoAbi	Comm		
USI NON ABITATIVI COMMERCIALI :	87	0	0	95	11434.463	mc
USI ABITATIVI :	2211	2617	195	0	81550.769	mc
USI NON ABITATIVI :	157	0	0	162	16769.244	mc
USI PROMISCUI :	60	144	4	71	6620.548	mc
USO ALLEVATORE :	8	10	0	8	2431.068	mc
USO IN ABBONAMENTO :	5	0	0	5	23481.150	mc
USO UTENZE AGRICOLE :	1	0	0	1	61.236	m



Da Piano d'ambito per il servizio idrico integrato 2013 - INARCO

6.15.2 Rete fognaria

Il comune di Fagagna risulta provvisto di rete fognaria sulla maggior parte del territorio, come si può veder dalla cartografia allegata di seguito



Da Piano d'ambito per il servizio idrico integrato 2013 – INARCO

Si riportano i dati relativi agli impianti presenti sul territorio comunale.

	Impianto di depurazione	Potenzialità (Abitanti Equivalenti)	Portata (mc/anno)	Scarichi industriali
1	Fagagna –Casali Lini	250AE	6570	no
2	Fagagna - Madrisio	1000 AE	71175	no
3	San Vito di Fagagna -Silvella	7500 AE	545128	si

Il depuratore di S Vito serve la maggior parte delle rete fognaria di Fagagna

5.16 RIFIUTI

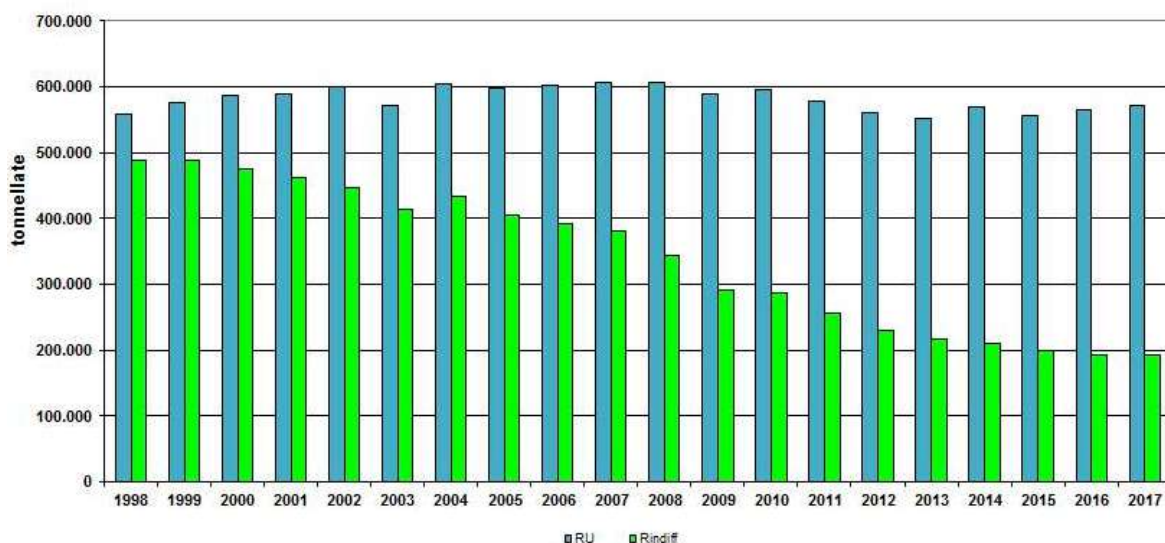
In Friuli Venezia Giulia l'organizzazione della gestione dei rifiuti è disciplinata dalla legge regionale 7 settembre 1987, n. 30, (Norme regionali relative allo smaltimento dei rifiuti). Alla Regione competono il recepimento della normativa comunitaria e nazionale in materia di rifiuti, da attuarsi con la predisposizione di specifiche norme di settore, e l'attività di pianificazione attraverso la redazione del Piano di gestione dei rifiuti.

L'attuale piano regionale ha un approccio alla materia decisamente diverso rispetto a quello precedente, approvato con decreto del Presidente della Regione 19 febbraio 2001, n. 044/Pres, in quanto considera l'intero ciclo di gestione dei rifiuti urbani, dalla produzione, alla raccolta e trasporto, al recupero di materia e di energia e allo smaltimento finale, individuando gli interventi volti alla limitazione della produzione, nonché le azioni idonee a favorire il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti.

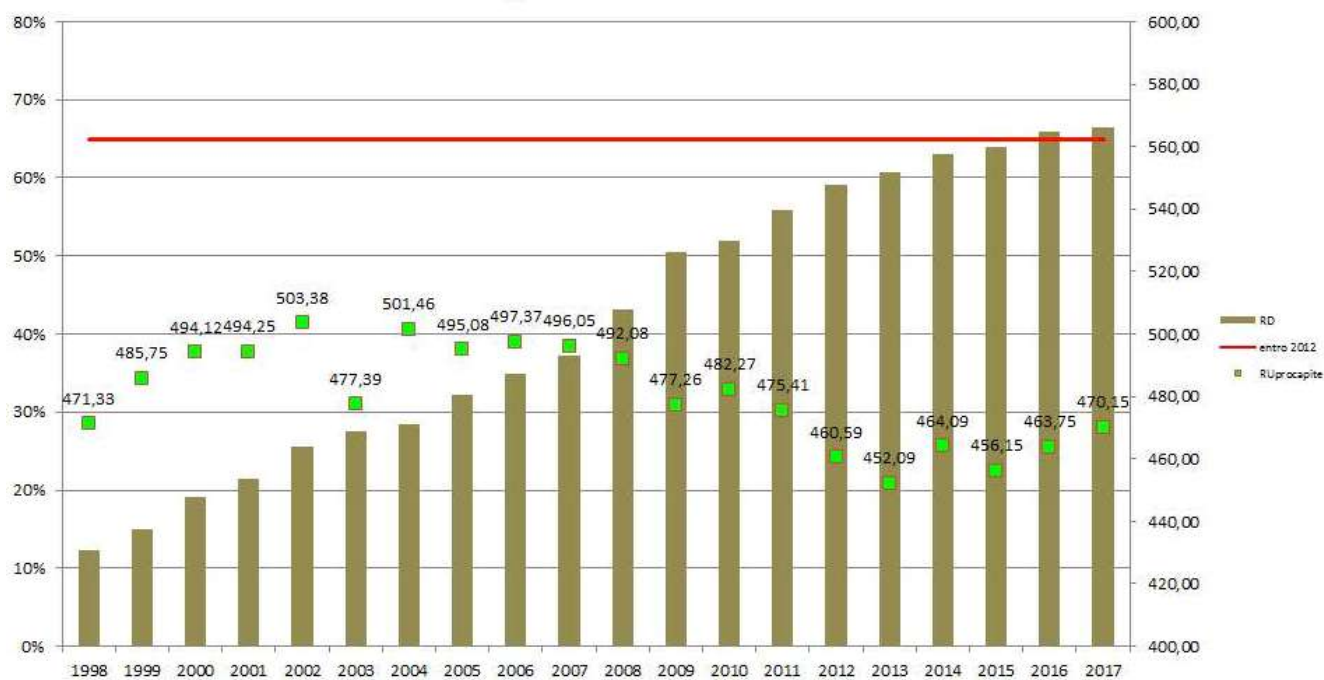
5.16.1 I Rifiuti urbani

La Produzione dei rifiuti urbani viene monitorata attraverso il calcolo di alcuni indicatori:

- PRODUZIONE TOTALE RU
- PRODUZIONE RIFIUTI INDIFFERENZIATI
- PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA
- PRO CAPITE RIFIUTI URBANI
- PRO CAPITE RAE



Produzione di rifiuti urbani in FVG - Fonte ARPA FVG



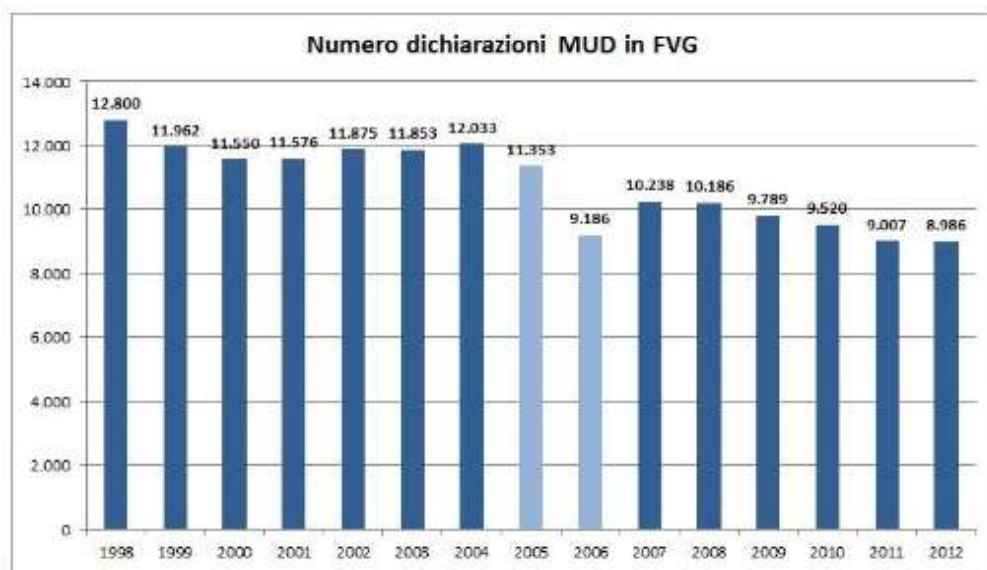
Raccolta differenziata e Rifiuti urbani procapite in FVG - Fonte ARPA FVG 1998-2018

Rifiuti speciali

Sono rifiuti speciali tutti quelli diversi dai rifiuti urbani, che si originano dai cicli produttivi o da attività di servizio. Possono essere solidi o liquidi e sono individuati dall'art. 7 del D.Lgs. 22/97 e s.m.i. nel modo seguente:

- a) i rifiuti da attività agricole ed agroindustriali;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 8, comma 1, lettera f- "quater");
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dall'attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da l'abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i) i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- j) i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- k) il combustibile derivato da rifiuti qualora non rivesta le caratteristiche qualitative individuate da norme tecniche finalizzate a definirne contenuti e usi compatibili con la tutela ambientale.

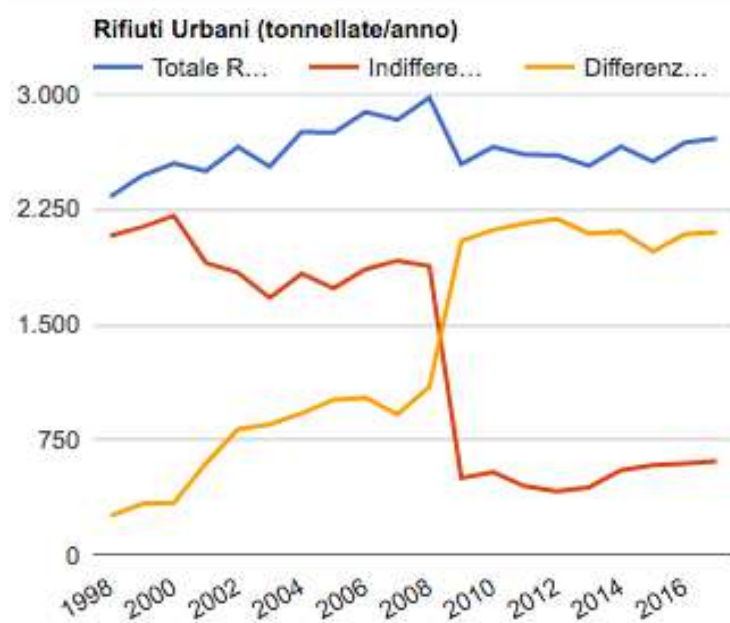
Sono pericolosi i rifiuti non domestici precisati nell'elenco di cui all'allegato D sulla base degli allegati G, H ed I. i rifiuti speciali pericolosi sono i rifiuti contenenti al loro interno un'elevata concentrazione di sostanze inquinanti, il che rende necessario un trattamento speciale per ridurne la pericolosità. Si tratta di rifiuti derivanti generalmente dall'industria chimica, metallurgica, fotografica, conciaria e tessile; dalla raffinazione del petrolio, da ospedali, case di cura e affini.



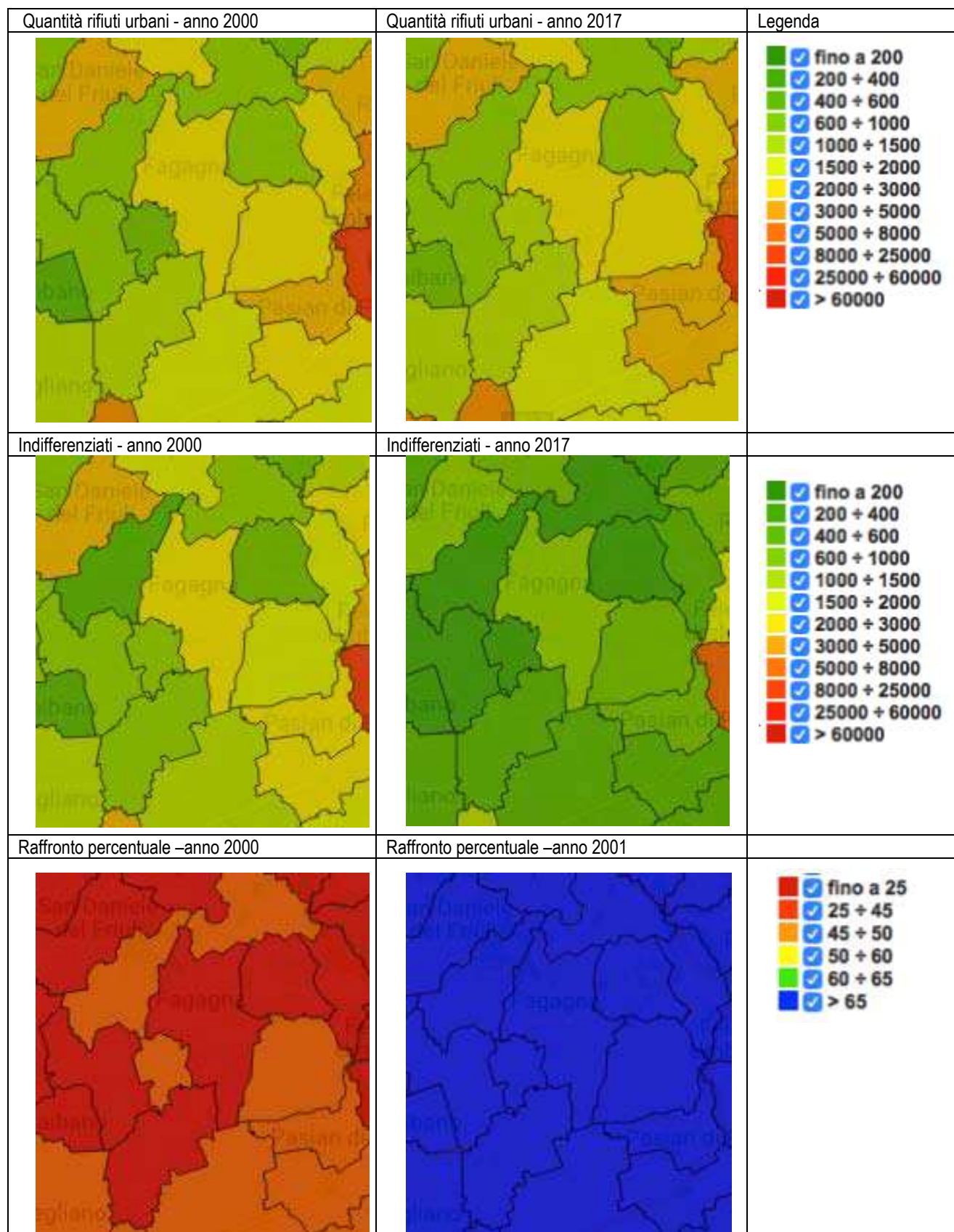
Dichiarazioni MUD in FVG - Fonte ARPA FVG

Per quanto riguarda il Comune di Fagagna si riportano i dati relativi al 2010 e al 2018 rilevati dall' ARPAFVG riguardanti al produzione di rifiuti e la raccolta differenziata.

Nel grafico sottostante, riguardante la raccolta di rifiuti urbani, si può notare che la frazione differenziata (linea gialla) ha una importante crescita negli anni, a fronte di una significativa riduzione dei rifiuti indifferenziati (linea rosso del grafico).



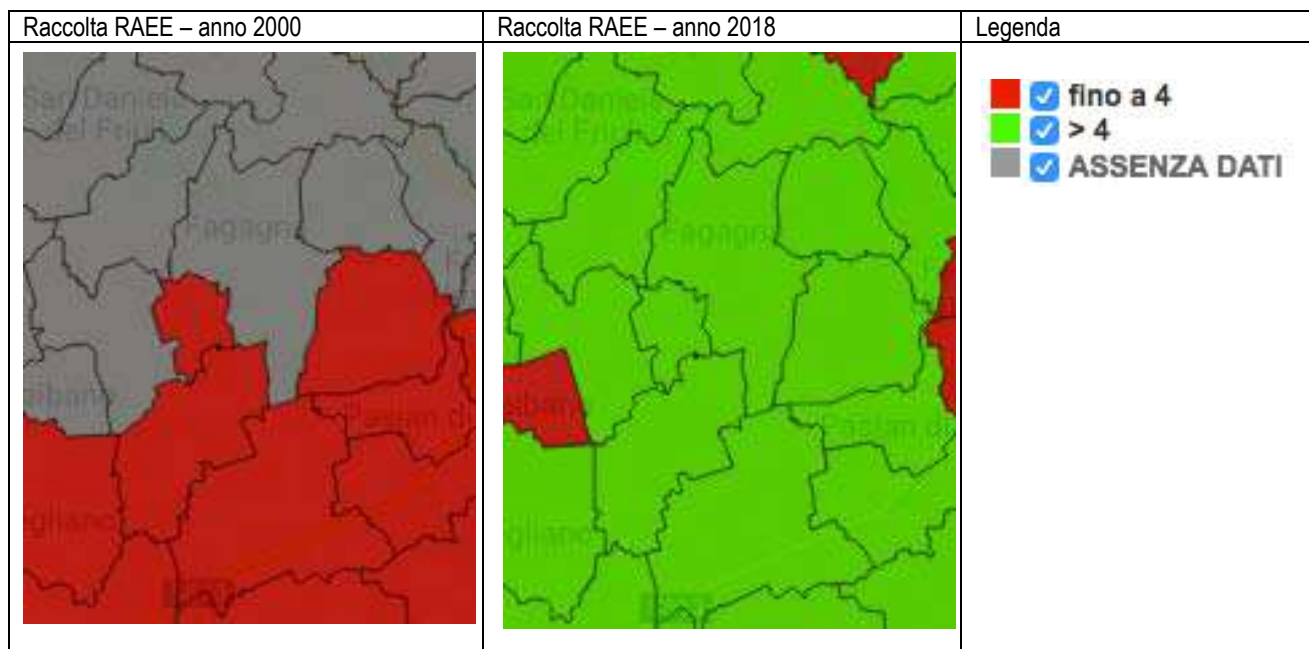
Anno	Totale RU (t)	RD (%)
1998	2.331,80	10,93
1999	2.468,66	13,52
2000	2.549,54	13,39
2001	2.499,34	23,88
2002	2.657,12	30,79
2003	2.528,37	33,72
2004	2.754,64	33,51
2005	2.748,49	36,81
2006	2.884,07	35,49
2007	2.833,33	32,35
2008	2.977,05	36,80
2009	2.544,55	80,31
2010	2.656,72	79,67
2011	2.606,13	82,81
2012	2.602,31	84,10
2013	2.533,95	82,58
2014	2.658,41	79,20
2015	2.560,66	77,16
2016	2.684,54	77,78
2017	2.711,18	77,50



La percentuale di raccolta differenziata, calcolata sulla base dei criteri adottati da ARPA FVG è del 76,83%

RAEE

I rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche vengono disciplinati con apposite norme di settore che hanno lo scopo di ridurre gli impatti negativi dei RAEE e migliorare l'efficacia dell'uso delle risorse in coerenza con i principi cardine della gestione dei rifiuti. Il D.Lgs. 49/14, in particolare, stabilisce obiettivi specifici in termini di raccolta differenziata dei RAEE domestici. Si riportano i dati (kg/ab) riguardanti la regione FVG e in particolare per il Comune di Fagagna (dati ARPAFVG)



Per il comune di Fagagna il servizio pubblico di raccolta è svolto dal gestore - A&T 2000 servizi ambientali - che cura l'intero ciclo di raccolta, conferimento e smaltimento. Si riportano i valori per il periodo dal 01/01/2018 al 30/06/2018

GRUPPO RIFIUTI	RIFIUTO	KG/PERIODO	KG/ABITANTE/PERIODO	% TOTALE
RIFIUTI URBANI ED ASSIMILATI ORDINARI (concorrono al computo della percentuale di raccolta differenziata)	Multimateriale Plastica + lattine	99.060,00	15,73	7,50
	Imballaggi in vetro	145.830,00	23,16	11,10
	* Imballaggi per pitture e vernici	117,00	0,02	0,00
	* Bombolette spray	133,00	0,02	0,00
	Pneumatici	790,00	0,13	0,10
	Toner	41,00	0,01	0,00
	Inerti	41.380,00	6,57	3,20
	Carta e cartone	188.080,00	29,87	14,30
	Lastre di vetro	5.430,00	0,86	0,40
	Umido	229.200,00	36,40	17,50
	Abbigliamento	468,00	0,07	0,00
	* RAEE R5 (Lampade fluorescenti)	132,00	0,02	0,00
	* RAEE R1 (Frigoriferi)	2.320,00	0,37	0,20
	Oli vegetali	1.400,00	0,22	0,10
	* Pitture e vernici pericolose	1.043,00	0,17	0,10
	Medicinali scaduti	223,00	0,04	0,00
	* Pile portatili	740,00	0,12	0,10
	* RAEE R3 (TV e monitor)	3.940,00	0,63	0,30
	RAEE R2 (Lavatrici)	6.860,00	1,09	0,50
	Legno	49.030,00	7,79	3,70
	Plastiche dure	1.620,00	0,26	0,10
	Metallo	13.100,00	2,08	1,00
	Verde	160.980,00	25,57	12,30
	R.S.U. Secco residuo	291.440,00	46,29	22,20
	Residui della pulizia stradale	26.135,00	4,15	2,00
	Ingombranti	36.970,00	5,87	2,80
	* Batterie al piombo	870,00	0,14	0,10
	RAEE R4 (Piccoli elettrodomestici)	5.480,00	0,87	0,40
	ALTRI RIFIUTI URBANI (abbandonati, asporti	Mater. da costruz. a base di gesso	815,00	0,13
TOTALE		1.313.627,00	208,65	100,00

*rifiuti pericolosi

5.17 DISCARICA

Nel 1990 la Comunità collinare del FVG è stata autorizzata con decreto della Provincia di Udine alla costruzione e gestione della discarica consortile di 1 categoria per rifiuti solidi e urbani e speciali assimilabili è stato progettato per una capacità di conferimento di 220.000 mc annui distribuiti in circa 41.600 mc annui.

La ex- discarica classificata come discarica per rifiuti non pericolosi, ormai esaurita e chiusa a fine 2003, si trova nei pressi della località di Plasencis, a sud del territorio di Fagagna, lungo la SP 10, all'interno della zona agricola. Dal 2008 nell'area limitrofa alla discarica è attivo un impianto di recupero inerti, rocce da scavo e terre, rifiuti non pericolosi



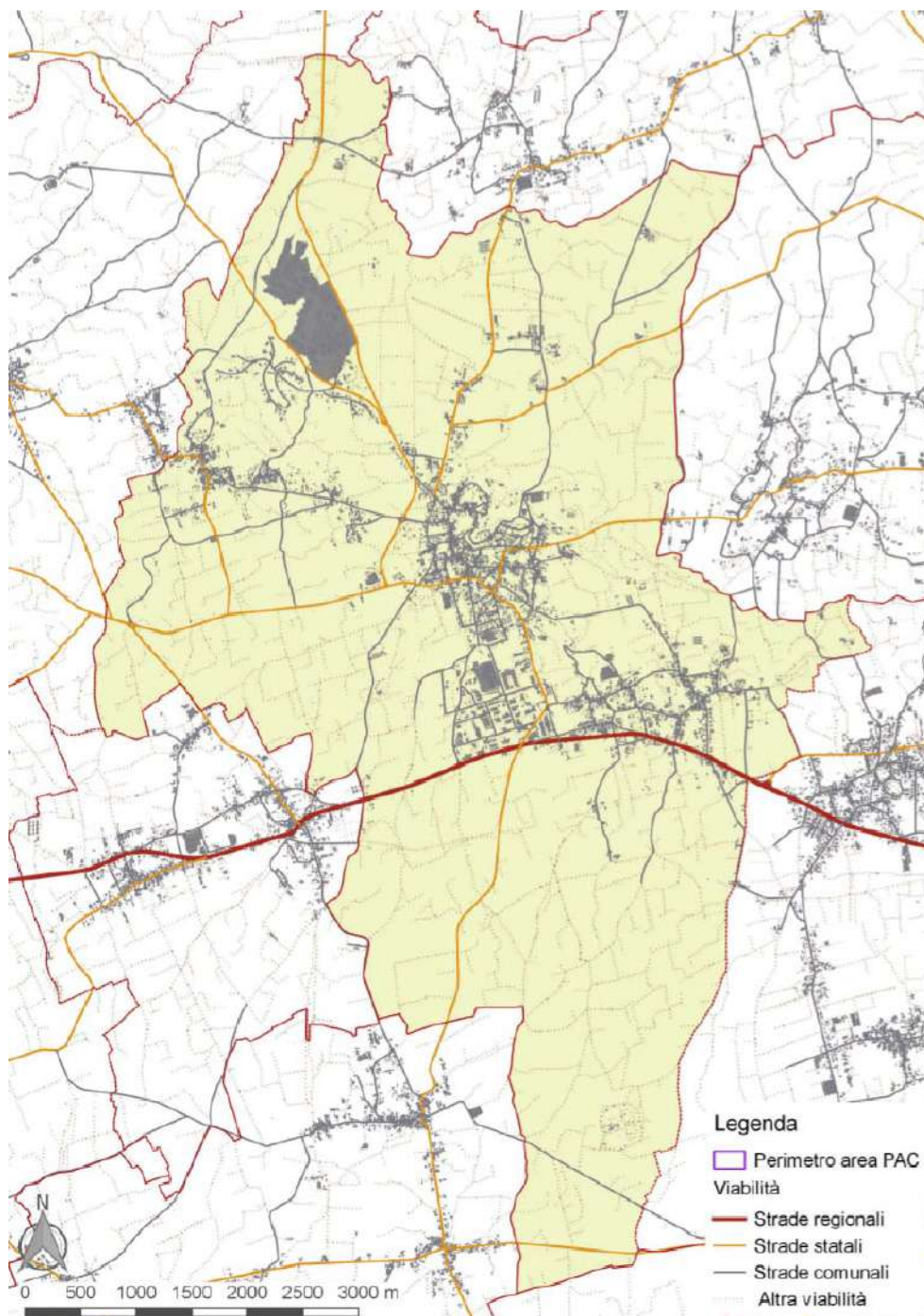
Localizzazione ex discarica della Comunità collinare

Attualmente la discarica risulta ripristinata a prato e coperta con una stesura di strati di ghiaia, strato di drenaggio e, infine, di terreno vegetale superficiale e circondata da essenze autoctone in modo da poter inserire di nuovo il sito nell'immagine del paesaggio circostante e mettendolo in sicurezza dal punto di vista ambientale, anche grazie a verifiche costanti di controllo del percolato, e delle acque sotterranee e superficiali effettuate sia dalla "A&T2000 servizi ambientali" e dall'ARPA FVG.

5.17 MOBILITA'

Il sistema infrastrutturale del comune di Fagagna è basato su due arterie principali: la S.R. 464 in direzione est-ovest (Udine - Dignano) e la strada S.P. 10 che proviene da Majano asse con direzione nord - sud.

Nel tempo queste strade hanno assunto un significato sempre più complesso a seguito della crescita dei luoghi di produzione, di scambio, di residenza e di svago, vedendo aumentato il carico di traffico, soprattutto di quello pesante che, in molti casi, attraversa i centri abitati (S.R. 464)

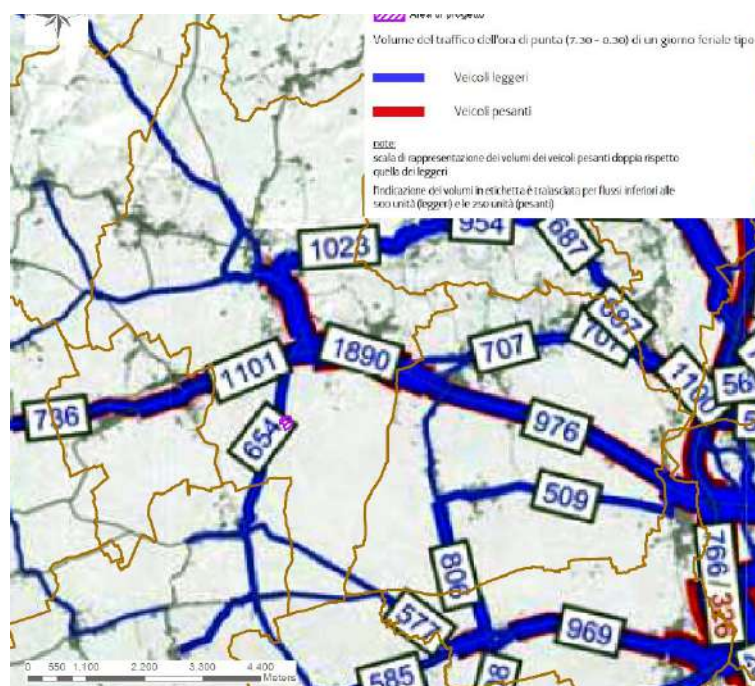


Quindi dall'analisi dello stato relativo alla viabilità, si rileva da un lato una buona dotazione infrastrutturale che permette un buon collegamento e un ramificato sistema viario locale, dall'altro notevoli problemi causati da pericoli innesti dei tracciati viari soprattutto per quanto riguarda gli utenti più deboli.

La crescita socio-economica degli ultimi anni, ha portato a effetti sull'ambiente dovuti al crescente utilizzo dei mezzi privati e una diminuzione della sicurezza per i cittadini.

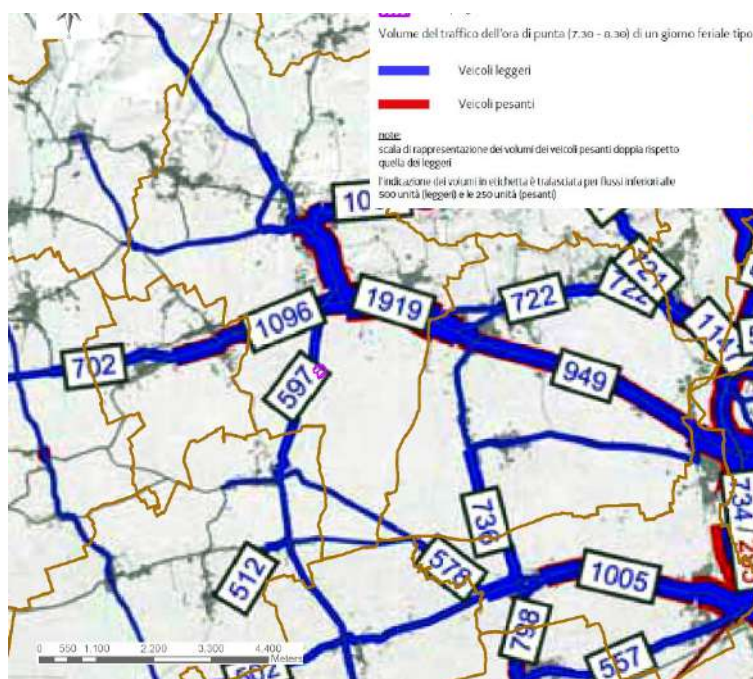
I volumi di traffico relativi alla viabilità presente nell'area di piano sono stati desunti da: Piano regionale delle Infrastrutture di

trasporto, della Mobilità delle Merci e della Logistica (2011). Nelle figure sottostante sono riportati i flussi di traffico relativi all'ora di punta (7:30 – 8:30) per la SR464 e la S.P. 10 e per la S.R. 464.



Volumi di traffico nell'ora di punta estratto da Piano regionale delle Infrastrutture di trasporto, della Mobilità delle Merci e della Logistica (Allegato n.5; Tavola A2 – Flussogrammi, scenario base 2009)

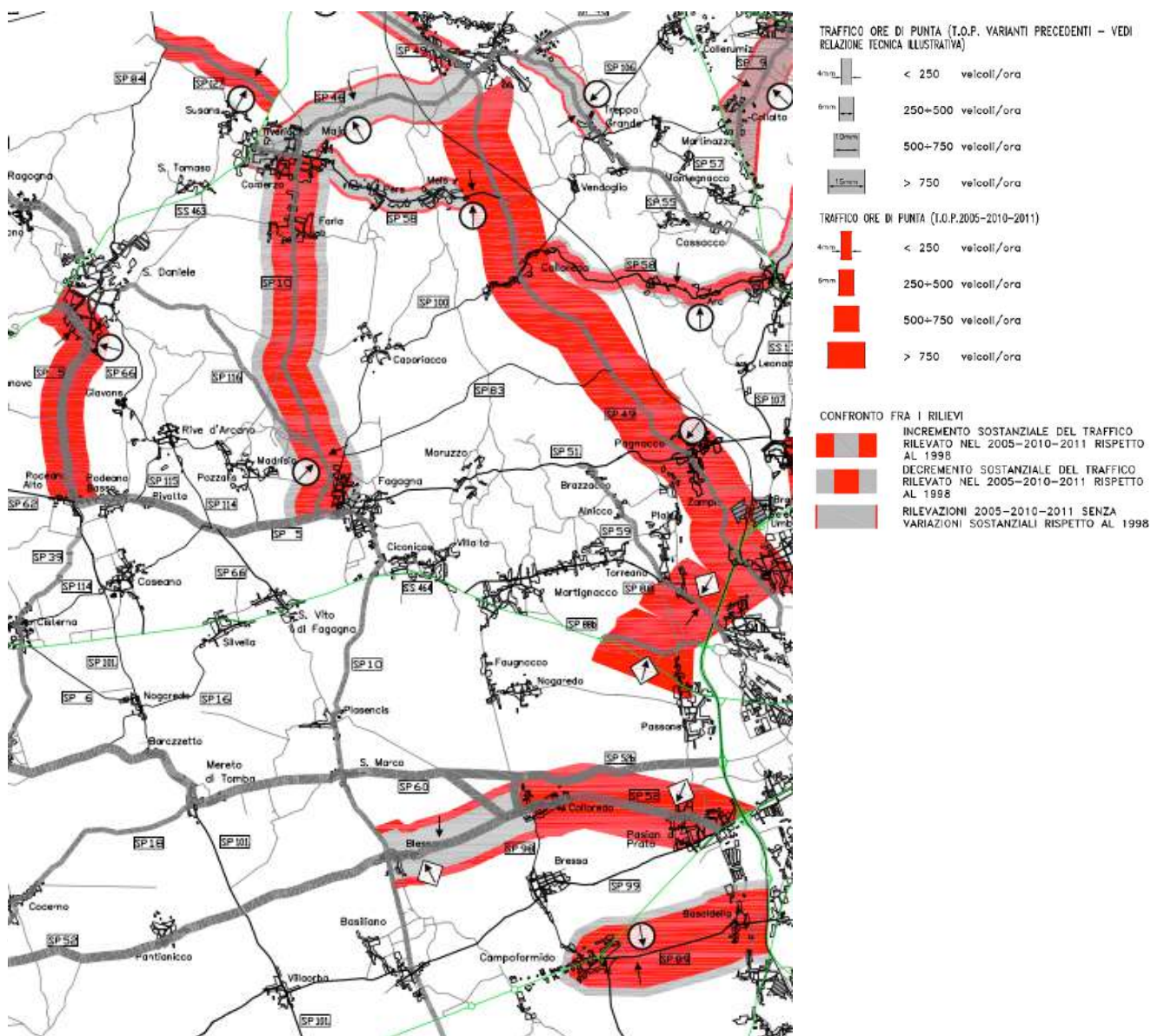
I valori riportati nel flussogramma rappresentano il volume del traffico dell'ora di punta (7.30 - 8.30) di un giorno ferialo tipo che per la Sr 464 si attesta sui 1890 veicoli/leggeri all'ora per la S.P. 10 si attesta su valori pari a 654 veicoli leggeri/ora. Per quanto riguarda i veicoli pesanti il valore è inferiore alle 250 unità ora.



Volumi di traffico nell'ora di punta - estratto da Piano regionale delle Infrastrutture di trasporto, della Mobilità delle Merci e della Logistica (Allegato n.5; Tavola C2 – Flussogrammi, scenario 2015)

Si riportano anche i rilevamenti più aggiornati effettuati per la variante n 2 del Piano provinciale della viabilità del 2013 relativo al territorio comunale di Fagagna.

Dall'esame dei dati dei rilievi 2005-2010-2011 emerge che valori del T.G.M. > 10.000 veicoli/giorno si riscontrano quasi esclusivamente sulla viabilità regionale, tra cui si può ricomprendere la SR464 a Martignacco, mentre Valori compresi tra 5.000 e 10.000 veicoli/giorno caratterizzano alcuni tratti di strade provinciali tra cui la SP 10 a Fagagna



Il Piano Provinciale ha anche suddiviso i tratti viari in fasce per poter definire la conformazione strutturale della rete viaria provinciale, operazione finalizzata ad una migliore comprensione dei modi di funzionamento della medesima e quindi all'evidenziazione delle maggiori carenze od eccedenze sul piano dei collegamenti, è stato predisposto uno schema funzionale in cui sono evidenziati tre livelli di importanza delle interconnessioni cui la viabilità assolve, la viabilità del Comune di Fagagna rientra in quella di 1 livello cioè i tratti viari considerati passano per almeno due Comuni, ed in media ne interessano più di 3.

Il T.G.M. medio 2010 della viabilità del primo livello è pari a 5981 veicoli/giorno, valutata ovviamente solo sulla base dei dati disponibili per tale anno

Rispetto al valore medio del Traffico.Giornaliero.Medio. 1998 vi è un decremento del 7,5%. Anche il T.G.M. medio 2010, della viabilità di secondo livello, registra un lieve decremento pari al 3,2%. Si può dedurre che le strade individuate tra quelle colleganti i centri del primo livello rimangono comunque le più frequentate.

ELENCO DELLE STRADE APPARTENENTI AL 1° LIVELLO

n.	Nome strada	Punto misura	Solo parz. 1° livello	TGM 1980	TGM 1986	TGM 1998	TGM 2010 ^f	Variaz TGM	Lungh. 1° liv.	n. comuni
2	Percoto	Percoto	X			4.912	5.511	12,2%	9,8	3
3	Maranese	Carlino		3.716		3.857	5.437	41%	7,7	3
4	Tresemene	Tavagnacco				18.387	14.889	-19%	2,5	1
5	Sandanielese	Rodeano Alto				5.654	7.081	25,2%	17,8	4
7	Latisana		X				1.735		6,3	2
8	Aquileiese	Aquileia	X	3.835	5.262	3.780	3.216	-14,9%	11,6	4
9	Val del Torre	Sonago		4.284	4.670	5.580			2,2	2
10	Medio Friuli	Farla		1.822	3.113				10,4	7
10	Medio Friuli	Fagagna				5.897	5.670	-3,8%	2,0	-
10	Medio Friuli	Blonconio		1.407					10,5	-
10	Medio Friuli	Basiliano							3,0	-
10	Medio Friuli	Lestizza		1.090					5,5	-

Dall'osservazione degli schemi sulla viabilità, inoltre, risulta evidente anche sul territorio di Fagagna, la struttura formata dal parallelismo tra la SR.464 e la SP 10": la prima realizza il collegamento veloce e senza attraversamenti urbani tra due centri del primo livello, la seconda collega tra di loro tutti i centri di livello inferiore ed è utilizzata per il traffico di corta gittata. Questo tipo di simbiosi, che qualora venga realizzato con i dovuti standard di sicurezza risulta estremamente valido, può essere riproposto in sede di ristrutturazione dei maggiori assi viari.

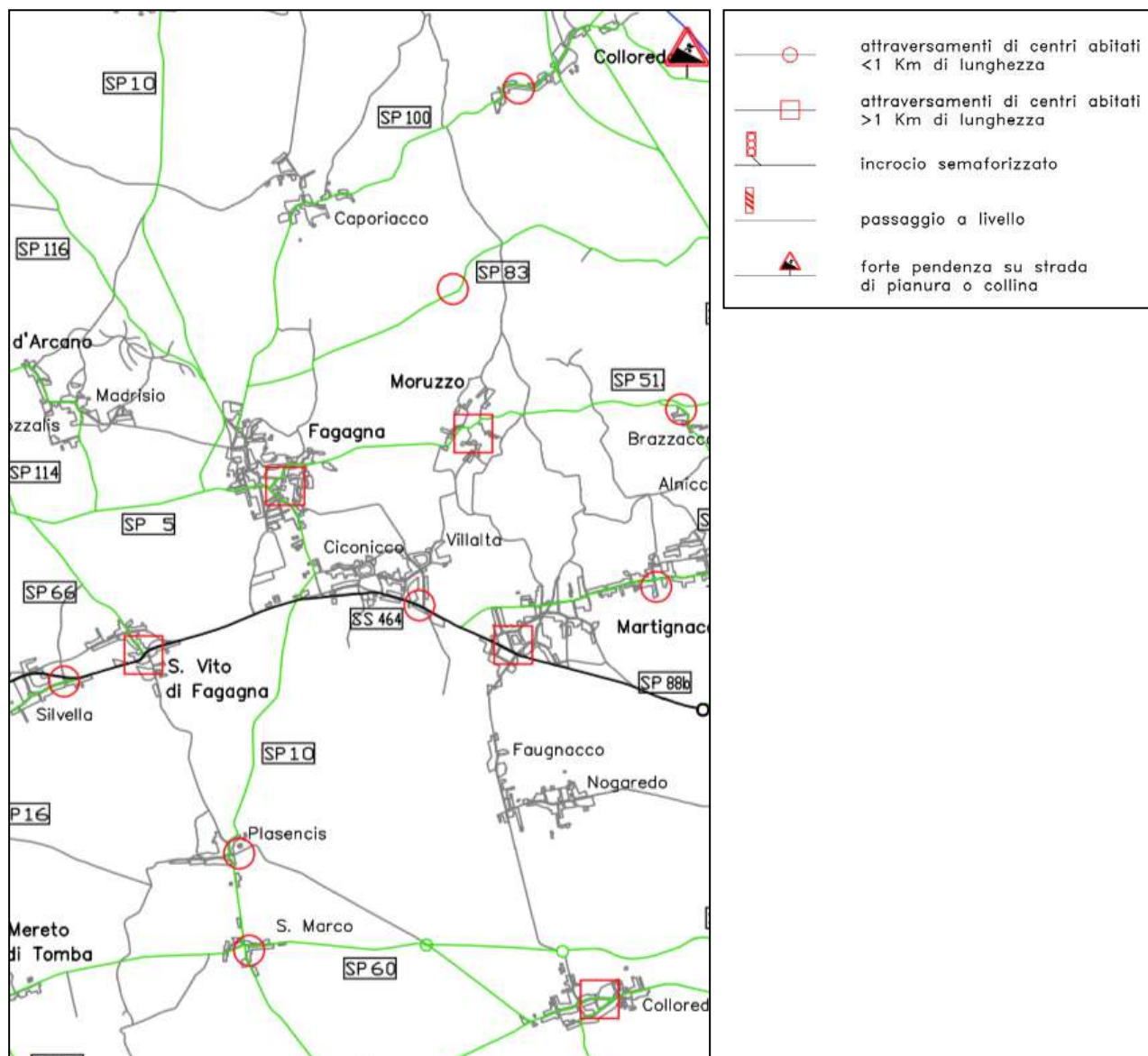
L'idoneità di un asse viario a sopportare il volume di traffico al quale è sottoposto può essere valutata rapportando determinati indicatori significativi a valori standard predefiniti. Tra i parametri che possono essere presi in considerazione per classificare una strada in base alle sue caratteristiche viabilistiche, e quindi, usando un termine ormai convenzionale, per individuare il suo "livello di servizio", si possono ricordare:

- velocità possibile e tempo di percorrenza;
- interruzioni o limitazioni del traffico;
- possibilità di sorpasso;
- pericolosità effettiva (n. di incidenti) e potenziale;
- comodità ed agevolezza di guida;
- economia di percorrenza.

	Num. S.P.	Denominazione	Località	TOP 2010	PHF 2010	TOP/PHF 2010	Classe tracciato	Largh. carregg.	Portata servizio livello C	Differenza percent. attuale	Classificazione
1	2	Percoto	Percoto	477	0,91	524	4	6,50	824	1,57	I
2	3	Maranese	Carlino	505	0,91	555	4	6,50	824	1,48	II
3	5	Sandanielese	S. Daniele	605	0,92	658	4	7,00	911	1,39	II
4	8	Aquileiese	Aquileia	276	0,90	307	4	6,50	824	2,69	I
5	9	Val Torre	Loneriaco	604	0,92	657	5	6,50	772	1,31	II
6	10	Medio Friuli	Fagagna	544	0,92	591	1	6,50	858	1,45	II
7	14	Orseria	Orseria	297	0,90	330	4	6,50	824	2,50	I
8	15	Faedis	Ronchis	272	0,90	302	4	6,00	752	2,49	I
9	15	Faedis	Godia	695	0,92	755	1	7,00	949	1,26	II
10	17	Altimis	Ravosa	198	0,87	228	5	6,00	682	3,00	I

VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SERVIZIO 2010

Il Piano analizza anche le criticità che portano ai rallentamenti sui vari tratti viari presi in considerazione. Per il Comune di Fagagna, come si può osservare dalla cartografia riportata, i problemi più significativi sono soprattutto causati dagli attraversamenti dei centri abitati



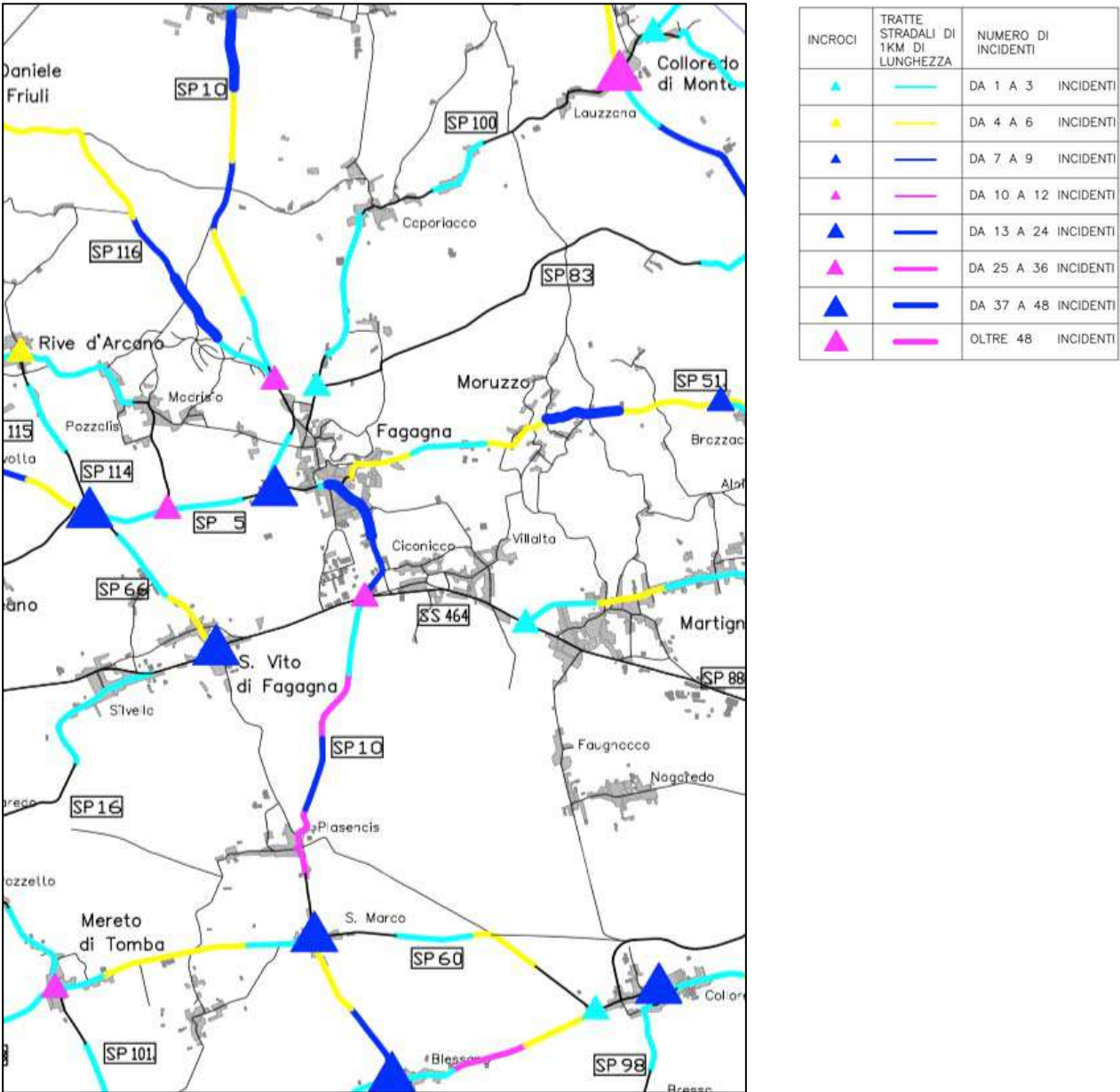
Cause di rallentamento (tavola all2) - Piano provinciale della viabilità del 2013

In vaste zone del territorio provinciale, i centri abitati sorti in corrispondenza dei nodi di un reticolo geometrico pressoché regolare, con lati mediamente non superiori ai 3-4 chilometri.

Fin dalla loro origine, tali centri sono stati collegati dalle maglie di una rete viaria locale, che progressivamente è andata completandosi ed adeguandosi alle crescenti esigenze del traffico.

Alcuni itinerari, formati dall'unione delle maglie della rete locale, hanno acquistato, nel tempo, importanza particolare, sì da venire prescelti per i successivi provvedimenti di classificazione, che sono alla base della formazione di gran parte della rete viaria provinciale, ne consegue che l'attraversamento dei centri abitati da essa collegati va considerato come fenomeno connesso con la stessa natura della rete. (Piano provinciale della viabilità del 2013)

Data la considerevole importanza che riveste la conoscenza del numero e della localizzazione degli incidenti per la determinazione dei cosiddetti "punti neri", su questa categoria di dati il Piano provinciale ha effettuato un'indagine quanto più esaustiva possibile.



Classificazione della rete viaria in base agli incidenti (tavola all6) - Piano provinciale della viabilità del 2013

5.17.1 Incidentalità

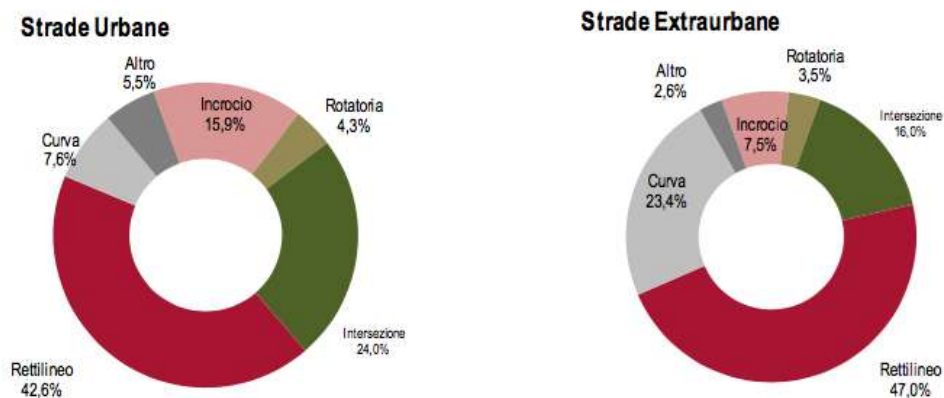
Nella regione Friuli-Venezia Giulia, nel periodo 2001-2010 le vittime della strada si sono ridotte del 50,2%, più della media nazionale (-42,0%); nel periodo 2010-2016 si registrano variazioni, rispettivamente di -35,0% e -20,2%. Sempre fra il 2010 e il 2016 l'indice di mortalità sul territorio regionale è passato da 2,6 a 1,9 deceduti ogni 100 incidenti, mentre quello medio nazionale è rimasto invariato a 1,9

PROVINCE	2016			2015			Variazioni % 2016/2015		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
Udine	1.327	30	1.860	1.291	33	1.813	2,8	-9,1	2,6
Gorizia	466	7	616	387	7	515	20,4	0,0	19,6
Trieste	952	9	1.190	1.062	7	1.340	-10,4	28,6	-11,2
Pordenone	710	21	964	798	23	1059	-11,0	-8,7	-9,0
Friuli-Venezia Giulia	3.455	67	4.630	3.538	70	4.727	-2,4	-4,3	-2,1
Italia	175.791	3.283	249.175	174.539	3.428	246.920	0,7	-4,2	0,9

Fonte Focus incidenti stradali- regione FVG- 2016

Nel 2016 si sono verificati in Friuli-Venezia Giulia 3.455 incidenti stradali, che hanno causato la morte di 67 persone e il ferimento di altre 4.630. Rispetto al 2015, diminuisce il numero di vittime della strada (-4,3%), in linea con la variazione rilevata nell'intero Paese (-4,2%); in diminuzione anche gli incidenti (-2,4%) e i feriti (-2,1%), in controtendenza con la media nazionale (rispettivamente +0,7% e +0,9%)

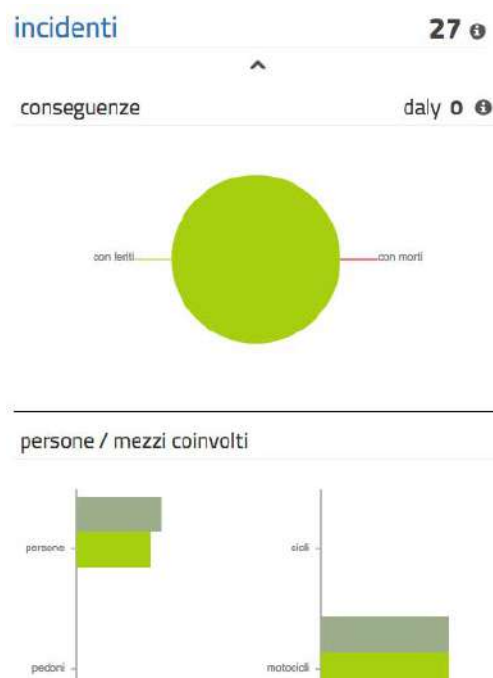
In Friuli-Venezia Giulia il 52,8% degli incidenti stradali è concentrato nei Poli urbani¹; considerando anche le Aree di cintura, che comprendono i comuni più prossimi ai Poli urbani, si arriva all'89,8% del totale. Nei comuni delle Aree interne, caratterizzate da distanze superiori ai 20 minuti di percorrenza dai Poli urbani, gli incidenti rappresentano il 10,2% del totale regionale.



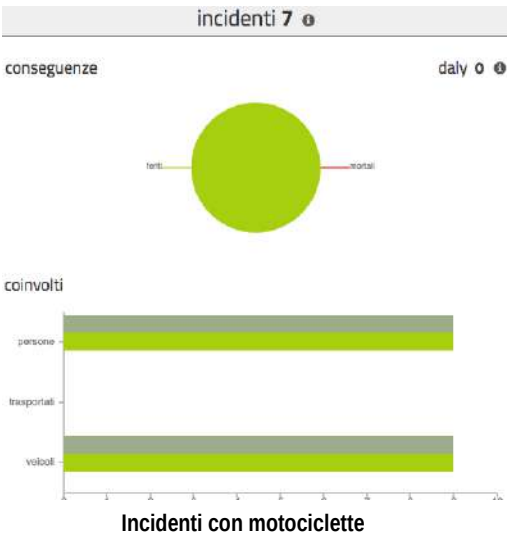
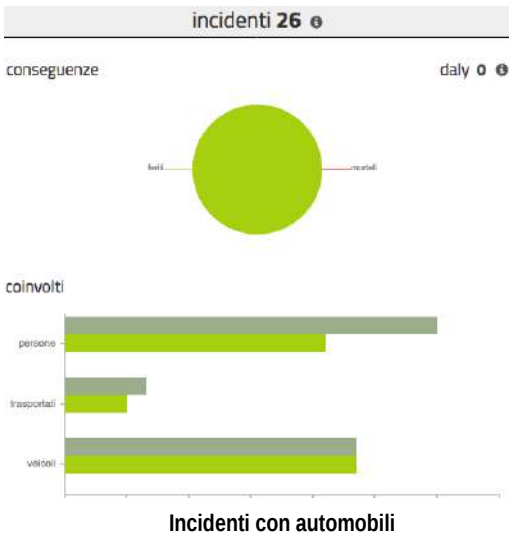
Fonte Focus incidenti stradali- regione FVG- 2016

I costi sociali degli incidenti stradali quantificano gli oneri economici che, a diverso titolo, gravano sulla società a seguito delle conseguenze di un incidente stradale. Nel 2016, il costo dell'incidentalità con danni alle persone è stimato in circa 17,4 miliardi di euro per l'intero territorio nazionale - 286,8 euro pro capite - e in circa 334 milioni di euro - 274,0 euro pro capite - in Friuli- Venezia Giulia; la regione incide per l'1,9% sul totale nazionale.

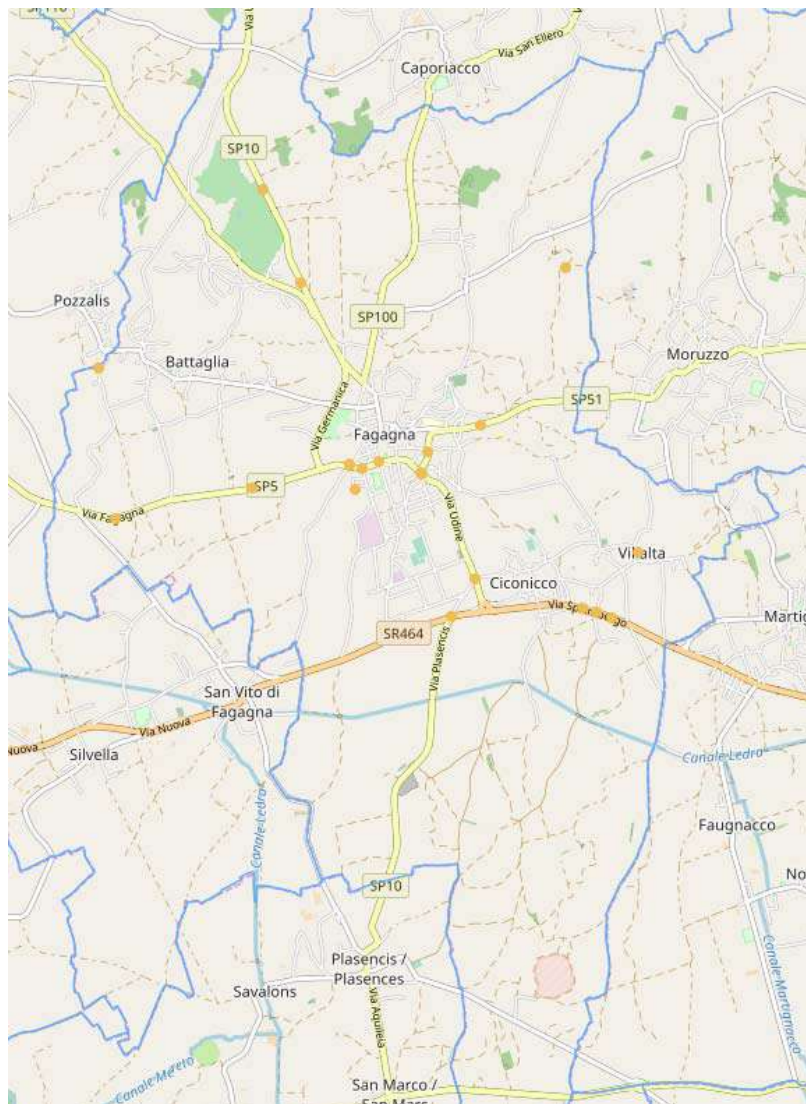
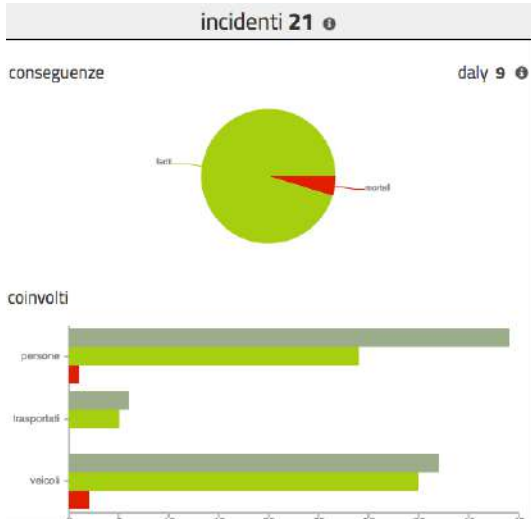
Dall'archivio regionale incidenti stradali del FVG, nel 2010, gli incidenti su strade urbane ed extraurbane risultano essere così distribuiti: 14 in area urbana e 13 in area extraurbana



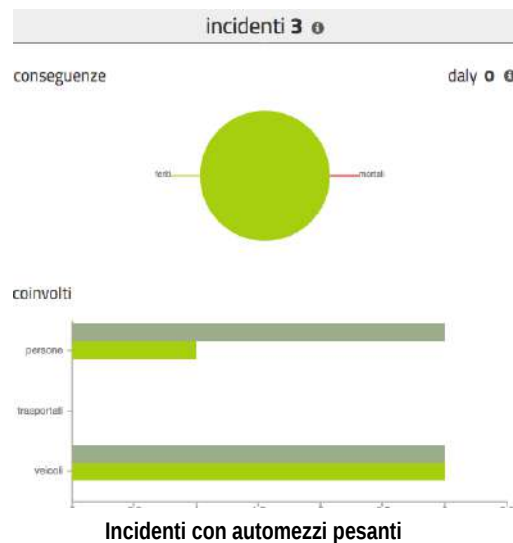
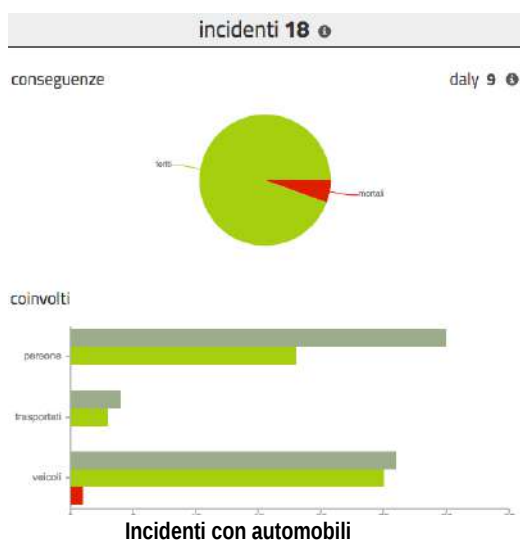
Incidentalità anno 2010 –urbana e extraurbana Fonte ARIS FVG (archivio regionale incidenti stradali)



Per un confronto, si riportano i dati relativi agli incidenti per il comune di Fagagna nel 2016. Risultano essere in totale 21, di cui 13 in ambito urbano e 8 in ambito extraurbano



Incidentalità anno 2016 –urbana e extraurbana Fonte ARIS FVG (archivio regionale incidenti stradali)



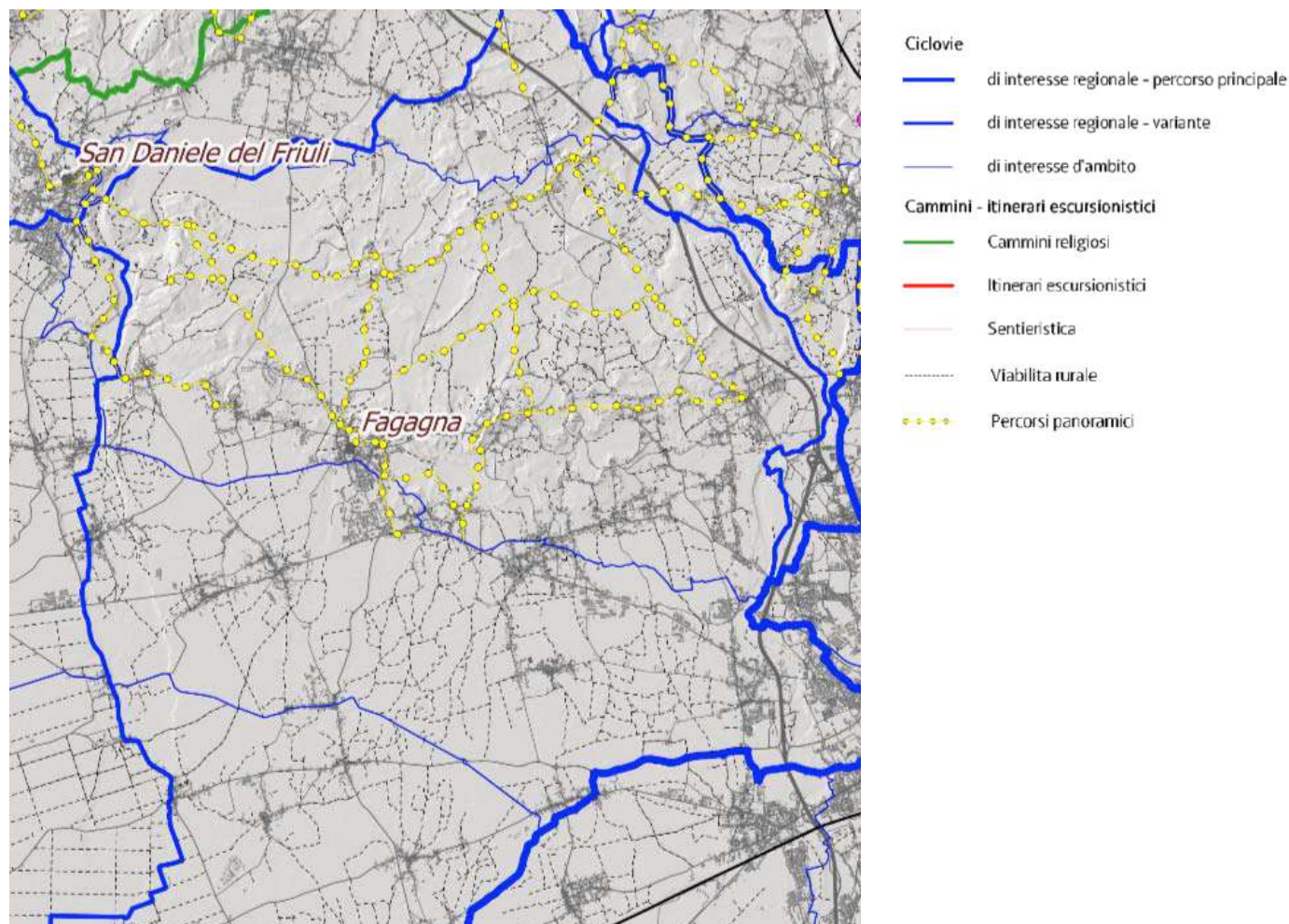
Per quanto riguarda la mobilità alternativa o dolce di attraversamento del territorio, sia utilizzabili dai cittadini per gli spostamenti quotidiani, sia dai turisti, si riscontrano numerosi progetti in atto, ma senza un coordinamento centrale che metta a sistema l'intera rete ciclo-pedonale per renderla più funzionale e utile.

Attualmente l'UTI della Comunità Collinare sta elaborando una mappatura riassuntiva di tutte le opere esistenti e future sul territorio. Il Piano Paesaggistico FVG ha individuato per l'anfiteatro morenico delle invarianti che costituiranno la base per la costruzione della rete della Mobilità Lenta. Queste invarianti sono elementi prevalentemente lineari correlati alla ML che hanno rilevante valenza paesaggistica e valore funzionale o testimoniale e assegnano qualità, riconoscibilità e fruibilità al territorio.

L' Ambito Anfiteatro morenico risulta attraversato da:

- tre corridoi primari (Alpe-Adria, Tagliamento, Pedemontana)
- uno secondario (Colline moreniche), trasversale a connettere gli altri

Si riporta la rete della mobilità lenta dal Piano Paesaggistico FVG



In collaborazione con l'Osservatorio sociale, l'Amministrazione comunale di Fagagna, ha individuato sul territorio una serie di percorsi di mobilità lenta che permettono di attraversare tutto il territorio in sicurezza valorizzando una serie di itinerari che portano a conoscere valenze storico-architettoniche- culturali-ambientali e paesaggistiche.

I percorsi sono stati anche indicati dai cittadini durante le “camminate sul territorio” nel corso del Percorso partecipativo del piano (documento allegato) e sono sei:

1. Fagagna-Villata-Ciconicco
2. Oasi dei Quadri-Brunelde-S Zenone
3. Pieve- Cjase Cocjel
4. Villaverde-Battaglia-Madrisio
5. Ciconicco –Casali Chiamot
6. Fagagna e le sue colline



5.18 LA SALUTE

5.18.1 Radiazioni ionizzanti

Tra le radiazioni ionizzanti, il radon, gas radioattivo che fuoriesce dal terreno e può costituire un rischio per la salute per esposizioni prolungate in ambienti chiusi.

In spazi aperti, è diluito dalle correnti d'aria e raggiunge solo basse concentrazioni; al contrario, in un ambiente chiuso, come può essere quello di un'abitazione, il radon può accumularsi e raggiungere alte concentrazioni.

Uno dei principali fattori di rischio del radon è dato dal fatto che accumulandosi all'interno di abitazioni diventa una delle principali cause di tumore al polmone: essendo un gas radioattivo, che emette particelle alfa, può essere cancerogeno se inalato.

Il decreto 241/ 2000, che recepisce una direttiva della Comunità Europea ed è entrato in vigore il 1 gennaio 2001, fissa i limiti di concentrazione media annuale per i luoghi di lavoro e quindi anche per le scuole e gli asili nido: in particolare, per le scuole dell'infanzia e dell'obbligo, il limite è fissato in 500 Bq/ m³. Negli anni 1989-1990 l'Istituto Superiore della Sanità e l'ENEA hanno promosso una campagna nazionale per la determinazione della concentrazione media di radon indoor in Italia, effettuata in Friuli Venezia Giulia dal Centro di Riferimento Regionale per la Radioattività Ambientale (oggi ARPA) di Udine; l'indagine ha evidenziato un valore medio di concentrazione pari a 75 Bq/m³, ma una variabilità tra regioni: la nostra si colloca tra quelle con le concentrazioni più alte, con 96 Bq/m³ e con percentuali piuttosto elevate di edifici. Un'ulteriore indagine è stata svolta nel 2002 nelle scuole: la percentuale di scuole la cui concentrazione media supera il valore limite (500 Bq/ m³) è risultata il 3% in provincia di Pordenone e l'1% in tutte le altre province.

La distribuzione della concentrazione di radon negli edifici scolastici, che sono diffusi in tutte le zone abitate della regione, può fornire utili indicazioni su quali siano le aree in cui è più probabile trovare edifici con concentrazioni significative di radon. Tali aree possono essere genericamente indicate nell'alta pianura Friulana e nel Carso Triestino e Goriziano.

- da 0 a 50
- da 50 a 100
- da 100 a 200
- da 200 a 400
- da 400 a 500
- da 500 a 2000



■ Livelli di Radon indoor rilevati nel territorio del Comune di Fagagna (Fonte ARPA FVG.).

L'ARPA FVG nel 2014 ha elaborato per il comune di Fagagna una serie di misurazioni di screening della concentrazione di radon effettuate presso alcune delle scuole presenti sul territorio.

Si riportano i risultati delle misure effettuate che non hanno evidenziato criticità nei locali oggetto d'indagine

Tabella I Risultati delle misure di concentrazione di radon di tutti i dosimetri esposti

Tipo di Locale	Piano	Inizio Misura	Fine Misura	Concentrazione (Bq/m ³)
PALESTRA 1	PT	22/01/2014	09/06/2014	80
PALESTRA 2	PT	22/01/2014	09/06/2014	86
DEPOSITO ATTREZZI	PT	22/01/2014	09/06/2014	259
SPOGLIATOIO 1	PT	22/01/2014	09/06/2014	61
SPOGLIATOIO 2	PT	22/01/2014	09/06/2014	59
SPOGLIATOIO 3	PT	22/01/2014	09/06/2014	106
SPOGLIATOIO INGRESSO 1	PT	22/01/2014	09/06/2014	50
SPOGLIATOIO INGRESSO 2	PT	22/01/2014	09/06/2014	58

palestra della scuola primaria di Ciconicco

Tabella I Risultati delle misure di concentrazione di radon di tutti i dosimetri esposti

Tipo di Locale	Piano	Inizio Misura	Fine Misura	Concentrazione (Bq/m ³)
SPOGLIATOIO SX	PT	05/02/2014	09/06/2014	69
PALESTRA 1	PT	05/02/2014	09/06/2014	69
MAGAZZINO	PT	05/02/2014	09/06/2014	85
PALESTRA 2	PT	05/02/2014	09/06/2014	60

palestra della scuola secondaria di Fagagna in via dei Colli

Tabella I Risultati delle misure di concentrazione di radon di tutti i dosimetri esposti

Tipo di Locale	Piano	Inizio Misura	Fine Misura	Concentrazione (Bq/m ³)
SPOGLIATOIO SX	PT	23/01/2014	09/06/2014	123
SPOGLIATOIO DX	PT	23/01/2014	09/06/2014	124
PALESTRA 1	PT	23/01/2014	09/06/2014	116
PALESTRA 2	PT	23/01/2014	09/06/2014	97

palestra della scuola primaria di Fagagna in via Castello

5.18.2 Radiazioni non ionizzanti

campi elettromagnetici ad alta frequenza

Quando si parla di campi elettromagnetici ci si riferisce generalmente alle radiazioni non ionizzanti (NIR), cioè quelle radiazioni che non hanno energia sufficiente a rompere i legami chimici e produrre ionizzazione.

Le principali fonti di radiazioni non ionizzanti prodotte dalle attività umane si riscontrano nel settore delle telecomunicazioni (impianti di radiodiffusione sonora e televisiva, impianti di telefonia mobile, impianti radioelettrici per la trasmissione di dati), nella rete di distribuzione dell'energia elettrica (elettrodotti), nel settore domestico (telefoni cellulari, elettrodomestici), nel settore industriale e medico. (da sito ARPA FVG)

Tra le radiazioni non ionizzanti rientrano le onde elettromagnetiche ad alta frequenza (tra 100 kHz e 300 GHz) generate dagli impianti per le radio-telecomunicazioni (telefonia mobile e fissa, diffusione radiotelevisiva, ponti radio).

La legge regionale n°28/2004 disciplina l'installazione degli impianti per la telefonia mobile e dei ponti radio per assicurare il diritto dei cittadini alla tutela della salute dagli effetti dell'esposizione ai campi elettromagnetici, un ordinato sviluppo e una corretta localizzazione sul territorio regionale degli impianti e offrire la garanzia degli utenti di usufruire del servizio di telefonia sul territorio regionale

In ottemperanza a quanto stabilito dalla legge il comune di Fagagna si è attivato per la redazione dei un piano di settore.

La legge, in applicazione del principio di cautela sancito all'articolo 174 comma 2, del trattato che istituisce la Comunità Europea, individua all'art.8 le localizzazioni incompatibili per gli impianti fissi e mobili per la telefonia mobile.

Questi siti fanno riferimento ad edifici e relative aree di pertinenza interamente destinate a:

- Asili nido;
- Scuole di ogni ordine e grado;
- Attrezzature per l'assistenza alla maternità, l'infanzia e l'età evolutiva;
- Attrezzature per l'assistenza agli anziani
- Attrezzature per l'assistenza ai disabili
- Ospedali e alle altre strutture adibite alla degenza, fatto salvo quanto previsto all'articolo 11.

le localizzazioni sono vietate nelle zone interessate da biotopi istituiti ai sensi della Legge Regionale 30 settembre 1996 n.42 (Norme in materia di parchi e riserve naturali e regionali), e successive modifiche, mentre le localizzazioni su edifici e pertinenze di valore storico – architettonico-ambientale, archeologico sono preventivamente autorizzate dalla Soprintendenza territoriale competente.

I valori stabiliti dalla legge (DPCM 08.07.03 relativo alle frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz) sono:

- 6 V/m — Valore di attenzione: è un valore definito a titolo di misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine. Deve essere applicato ad edifici e pertinenze a permanenza non inferiore alle 4 ore giornaliere. Coincide numericamente con l'obiettivo di qualità, definito ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici nelle aree intensamente frequentate.
- 20 V/m — Limite di esposizione per frequenze comprese tra 3 e 3000 MHz: è un valore che non deve essere mai superato nelle zone accessibili alla popolazione. Per le rimanenti frequenze nell'intervallo tra 100 kHz e 300 GHz il limite di esposizione è più elevato.

Il comune di Fagagna è dotato di Piano per la telefonia mobile con il quale l'individuazione di nuovi siti per gli impianti per la telefonia mobile è accompagnata da analisi, indagini e pianificazione.

A partire dagli elenchi delle stazioni radio base e dei sistemi radianti è stata creata la base dati utilizzata nei calcoli di impatto elettromagnetico, nella quale, oltre che l'ubicazione geografica, sono contenute le caratteristiche radio elettriche dei singoli impianti

forniti dal Comune.

Quindi si è proceduto ad una valutazione delle possibili nuove localizzazione e delle eventuali alternative.

Scopo del documento è quello di fornire al Comune un progetto di localizzazione per l'installazione di nuove Stazioni Radio Base (SRB), privilegiando i siti di proprietà Comunale, a completamento dei piani di copertura del territorio richiesti dai gestori di telefonia. Le richieste dei gestori, integrate con i dati tecnici delle SRB esistenti, sono state analizzate singolarmente e nell'insieme, con l'obiettivo specifico di garantire le coperture dei servizi ed al contempo assicurare le condizioni di massima cautela per le esposizioni della popolazione ai campi elettromagnetici, inoltre sono state vengono analizzate anche ipotesi alternative di localizzazione degli impianti, al fine di proporre una soluzione finale che tenda a minimizzare l'impatto ambientale, pur mantenendo il rispetto delle esigenze di copertura.

La valutazione dell'impatto elettromagnetico è stata effettuata suddividendo il territorio in aree. La tabella indica la denominazione delle zone sulle quali sono state eseguite le simulazioni.

Per tutti gli impianti censiti nel catasto radiofrequenze dell'ARPA sono state rappresentate, in appositi elaborati grafici, le isolinee del campo elettrico.

Le isolinee sono state calcolate per quote crescenti a partire da due metri sul livello del suolo con passo pari a cinque metri, fino alla all'altezza dell'edificio più alto presente nel territorio comunale, aumentata di due metri.

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
1	Via Tonutti Via Comelli	TELECOM UD51 FAGAGNA	GSM – UMTS	On Air
		VODAFONE 20F02342 FAGAGNA	GSM – UMTS – LTE	On Air
		WIND UD057	GSM – UMTS	On Air
		H3G UD4123A FAGAGNA INDUSTRIALE	UMTS – LTE	On Air

Tabella 2 Impianti considerati nella zona Via Tonutti – Via Comelli

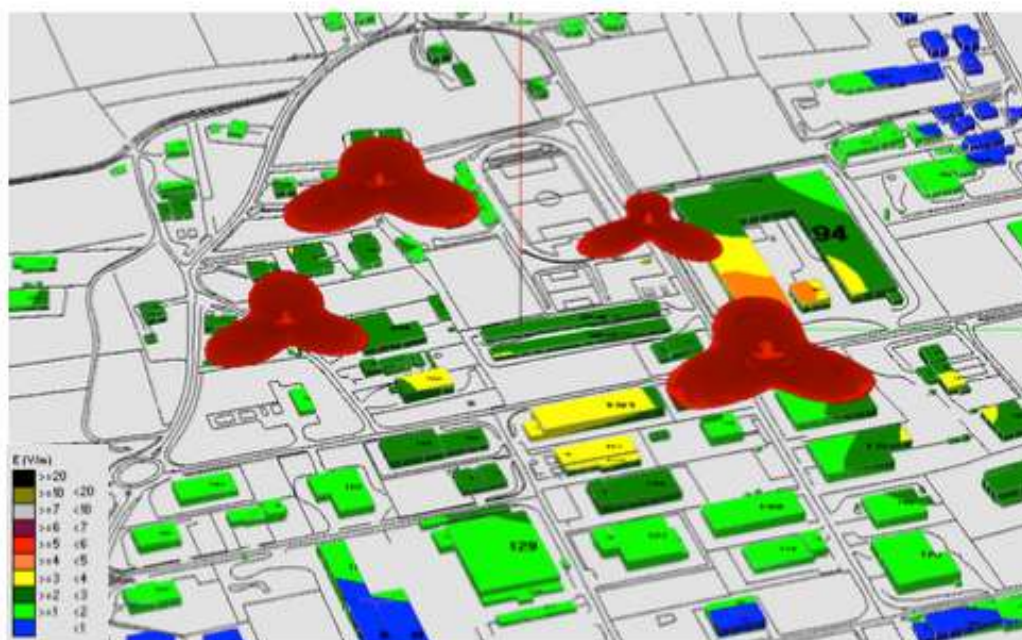
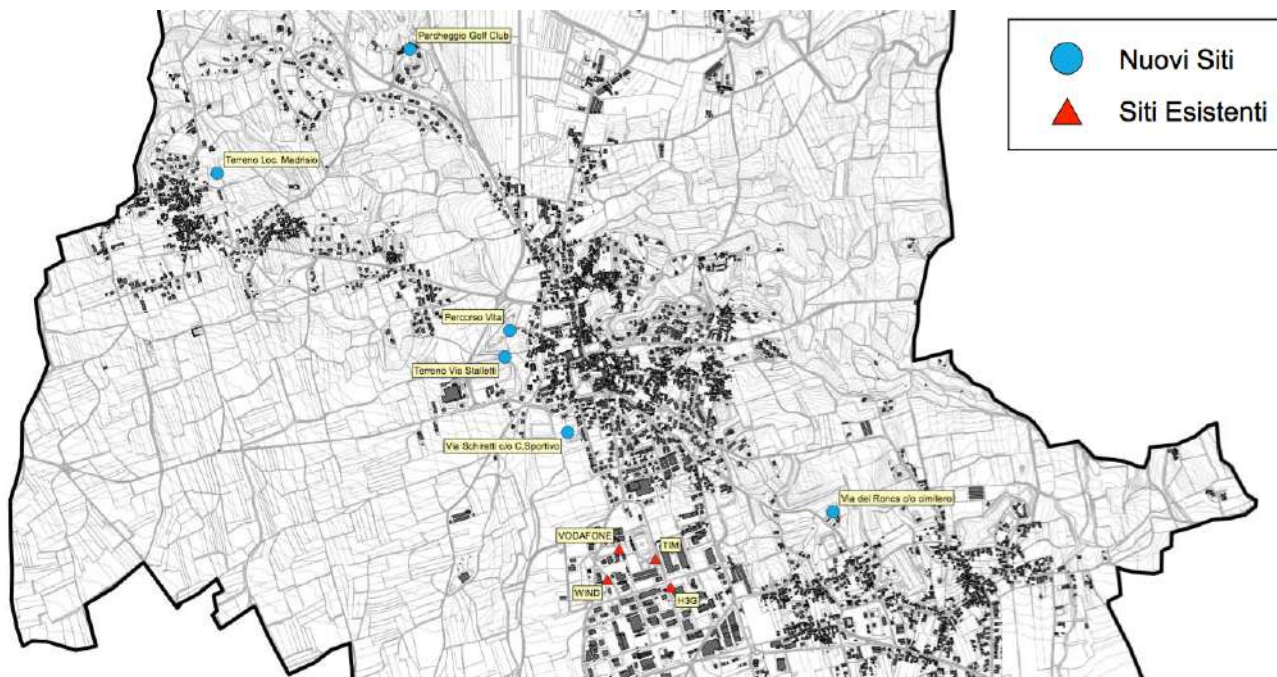


Fig. 1 Impatto Elettromagnetico – zona Via Tonutti Via Comelli – 0° N

Da “Analisi di Elaborati e Rappresentazioni Grafiche dell'Impatto Elettromagnetico Stato iniziale” – Polab per il comune di Fagagna -2014



Localizzazione dei siti sul territorio del Comune di Fagagna (Fonte Piano per la telefonia mobile comune di Fagagna)

al controllo ambientale. Comunque sono facilmente riconoscibili nel territorio il sistema regionale radiofrequenze, sul quale risultano visibili le informazioni sugli impianti di Stazioni Radio-Base (SRB), impianti radio e impianti tv. Per quanto riguarda il territorio comunale di Fagagna la mappa seguente identifica le posizioni degli impianti e i monitoraggi effettuati dall'ARPA FVG. Dalle indagini svolte risulta che i limiti di legge sono sempre rispettati.

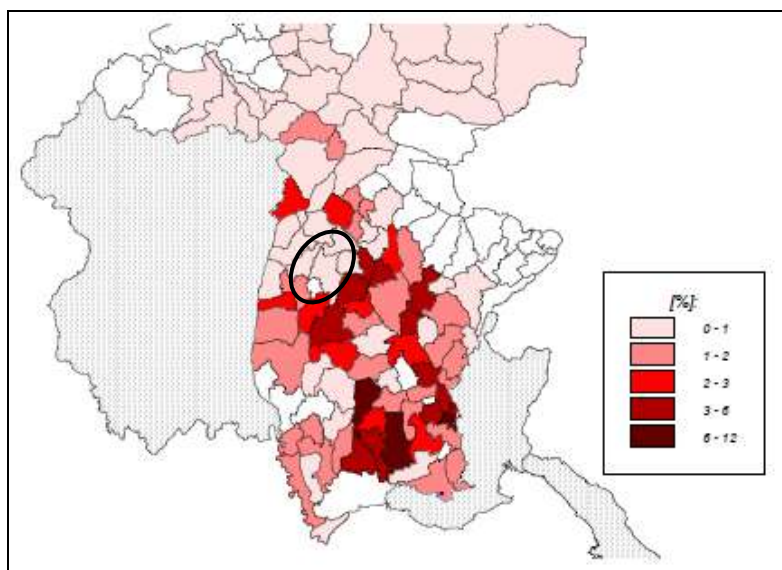
Campi elettromagnetici a bassa frequenza

Le linee di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica ad alta ed altissima tensione (AT/AAT) generano dei campi magnetici che possono costituire una rilevante criticità per il territorio.

Per quanto riguarda la provincia di Udine, il territorio è interessato da reti elettriche ad alta ed altissima tensione con poco meno di 3800 campate, per uno sviluppo complessivo di circa 1025 km.

Al fine di individuare i comuni più a rischio, nella provincia, in riferimento a tale criticità, l'ARPA ha elaborato un catasto degli elettrodotti analizzando, complessivamente, la frazione di superficie edificata e di popolazione residente nelle fasce di attenzione. Questo ha indotto ad identificare i comuni che richiederanno maggiore attenzione nelle future campagne di monitoraggio.

Percentuale di residenti negli edifici prossimi alle linee elettriche (Catasto degli elettrodotti della provincia di Udine, ARPA, 2005)



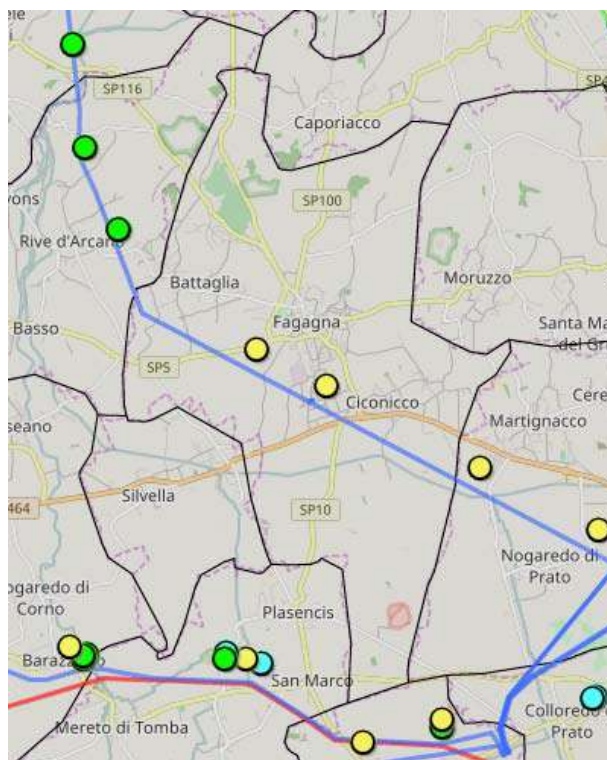
Le linee elettriche determinano la presenza di campi elettromagnetici a frequenza di 50 Hz. (bassa frequenza)

Sulla base della tensione di esercizio le linee elettriche si dividono in:

- linee ad Altissima Tensione (AAT - 220 kV e 380 kV),
- linee ad Alta Tensione (AT - da 40 kV a 150 kV),
- linee a Media Tensione (MT - da 1 kV a 40 kV),
- linee a Bassa Tensione (BT- 380 V e 220 V).

La cartografia sottostante riporta gli elettrodotti presenti sul territorio comunale di Fagagna. A conferma dell'indagine condotta a livello provinciale dall'ARPA, si nota come la rete, nella maggior parte dei casi, non sia prossima alle abitazioni, costituendo una criticità molto limitata per il territorio

Nel contesto del comune di Fagagna le linee che attualmente attraversano il territorio è una rappresentata da linee ad alta tensione (132 kV), come rappresentato in figura, gestita dalla Terna e monitorata dall'ARPA FVG.



Linee elettriche presenti in comune di Fagagna - ARPAFVG

5.19 ACUSTICA

La Legge 447/95 ha definito la competenza programmatica degli Enti Locali nel controllo e nel contenimento dell'inquinamento acustico. La Regione Friuli Venezia Giulia ha specificato le modalità di elaborazione dei piani di classificazione acustica con la L.R. 16/2007 prima e con le Linee Guida contenute nella Delibera della Giunta Regionale n. 463 del 05/03/2009 "L.R. 16/2007 (Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico). Adozione di "Criteri e linee guida per la redazione dei piani comunali di classificazione acustica del territorio ai sensi dell'art.18, comma 1, lettera a), della LR 16/2007" poi. La normativa regionale individua nei Comuni gli Enti che devono redigere i Piani Comunali di Classificazione acustica (PCCA) e sottolinea l'opportunità di costruire i piani in forma associata.

La Comunità Collinare del Friuli (CCF), in data 15.11.2011, ha sottoscritto la Convenzione per la redazione in forma associata del Piano Comunale di Classificazione Acustica dei Comuni della Comunità Montana della Carnia, della Comunità Montana del Torre, Natisone e Collio e della Comunità Collinare del Friuli.

Nella fattispecie, i Comuni di Colloredo di Monte Albano, Dignano, Fagagna, Flaibano, Forgaria nel Friuli, Osoppo, Rive d'Arcano, San Vito di Fagagna e Treppo Grande hanno delegato la redazione dei Piani Comunali di classificazione acustica (PCCA) in forma associata alla Comunità Collinare del Friuli (CCF). La CCF, in accordo con i Comuni deleganti, ha organizzato la procedura di redazione dei PCCA nell'ottica della pianificazione di area vasta, coinvolgendo in sessioni comuni di lavoro gli Organi Tecnici e le Amministrazioni di Comuni contermini, che così hanno condiviso scelte di carattere generale

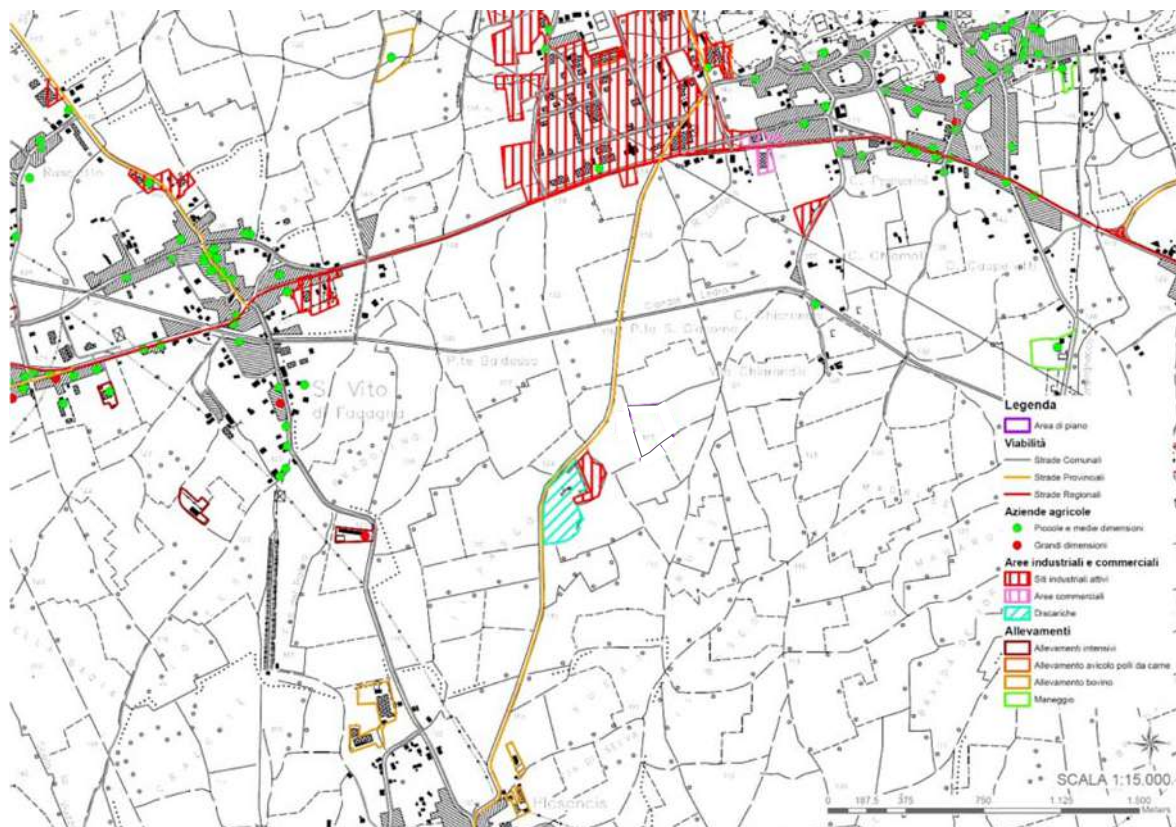
pur mantenendo il livello di dettaglio comunale. Tale metodo di lavoro ha consentito l'omogeneizzazione delle scelte strategiche in tema di clima acustico su un territorio più vasto rispetto ai confini comunali, dando valore aggiunto reale alla procedura di redazione dei PCCA in forma associata.

La classificazione definitiva di ogni singola Unità Territoriale (UT) è quindi il risultato dell'applicazione dei criteri delle Linee Guida Regionali, dell'integrazione di sopralluoghi, misure fonometriche e analisi territoriali di contesto tramite strumenti informatici, della condivisione e del recepimento delle scelte degli Organi Tecnici Comunali e della Amministrazione.

Le parti di dettaglio, quali: gli esposti per rumore, le valutazioni alla scala di UT circa i recettori sensibili (Classi I), le aree industriali (Classi V), le analisi di contesto e i cambi di classe di ogni singola UT secondo i criteri delle Linee Guida (annesso A), i risultati dei rilievi fonometrici e l'elenco delle aziende agricole sono state effettuate a livello di singolo comune.

La realizzazione del PCCA è basata sull'ultima versione disponibile del PRGC in vigore nel 2011.

Si riporta di seguito una mappa nella quale sono posti in evidenza: i principali assi viari, le aree industriali e commerciali, le aziende agricole ed i principali allevamenti relativamente all'ambito territoriale indagato.



Principali fonti emissive per quanto riguarda il rumore sul territorio comunale

Le aziende presenti, in gran parte di piccole dimensioni (pallino verde), sono numerose e generalmente a conduzione familiare. Le aziende agricole di maggiori dimensioni sono contrassegnate con pallino rosso. Il territorio comunale ha forte vocazione agricola, attività praticata estensivamente dal punto di vista culturale, ma intensivamente dal punto di vista zootecnico.

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica suddivide il territorio comunale in zone omogenee dal punto di vista della classe acustica. Le classi acustiche sono definite ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97. Il Piano Comunale di Classificazione Acustica definisce inoltre le fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto e le aree destinate a manifestazioni a carattere temporaneo o mobile oppure all'aperto.

Le classi acustiche, ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97, vengono così definite:

CLASSE I – Aree particolarmente protette. Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.

CLASSE II - Aree destinate a uso prevalentemente residenziale. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali e artigianali.

CLASSE III - Aree di tipo misto. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV – Aree di intensa attività umana. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

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

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

I valori limite di emissione sono diversificati in relazione alle classi acustiche in cui viene suddiviso il territorio comunale, così come riportato nella tabella

Classe	Tipologia area	Periodo diurno (06-22) [dB(A)]	Periodo notturno (22-06) [dB(A)]
I	Particolarmente protetta	45	35
II	Prevalentemente residenziale	50	40
III	Tipo misto	55	45
IV	Intensa attività umana	60	50
V	Prevalentemente industriale	65	55
VI	Esclusivamente industriale	65	65

Tabella - Limiti di emissione per le diverse classi di territorio

I valori limite assoluti di immissione sono diversificati in relazione alle classi acustiche in cui viene suddiviso il territorio comunale, così come riportato nella tabella

Classe	Tipologia area	Periodo diurno (06-22) [dB(A)]	Periodo notturno (22-06) [dB(A)]
I	Particolarmente protetta	50	40
II	Prevalentemente residenziale	55	45
III	Tipo misto	60	50
IV	Intensa attività umana	65	55
V	Prevalentemente industriale	70	60
VI	Esclusivamente industriale	70	70

Tabella - Limiti assoluti di immissione per le diverse classi di territorio

I valori di attenzione, espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", riferiti al tempo a lungo termine (TL) sono:

- se riferiti a un'ora, i valori assoluti di immissione, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
- se relativi ai tempi di riferimento coincidono con i valori assoluti di immissione.

I valori di qualità sono diversificati in relazione alle classi acustiche in cui viene suddiviso il territorio comunale, così come riportato nella tabella

Classe	Tipologia area	Periodo diurno (06-22) [dB(A)]	Periodo notturno (22-06) [dB(A)]
I	Particolarmente protetta	47	37
II	Prevalentemente residenziale	52	42
III	Tipo misto	57	47
IV	Intensa attività umana	62	52
V	Prevalentemente industriale	67	57
VI	Esclusivamente industriale	70	70

Tabella XXX – Valori di qualità per le diverse classi di territorio

Le strade sono state classificate secondo le indicazioni delle Linee Guida Regionali e sulla base di sopralluoghi sul campo e interazione con gli Uffici Tecnici e di Polizia Municipale.

Pertanto la classificazione delle strade può essere schematizzata, come da Linee Guida Regionali, nelle seguenti tabelle.

Tipo strada	Sottotipo strada	Fascia di pertinenza	Ampiezza fascia	Classe acustica associata
A – autostrada		Fascia A	100 m	Classe V
		Fascia B	150 m	Classe IV
B - extraurbana		Fascia A	100 m	Classe V
		Fascia B	150 m	Classe IV
C – extraurbana secondaria	Ca	Fascia A	100 m	Classe V
		Fascia B	150 m	Classe IV
	Cb	Fascia A	100 m	Classe V
		Fascia B	50 m	Classe IV
D – urbana di scorrimento	Da		100 m	Classe V
	Db		100 m	Classe IV

Tabella – Strade esistenti classi A, B, C, D

Tipologia	Ampiezza fascia	Classe acustica associata
A	30 m	Classe II
B	30 m	Classe III
C	30 m	Classe IV

Strade di classi “E – urbana di quartiere” e “F – locale”

Nell'elaborazione della zonizzazione si è deciso per evitare micro-frazionamenti del territorio e dove possibile sono state accorpate delle zone soprattutto in aree dove l'attività antropica risulta intensa si è optato per la classe VI.

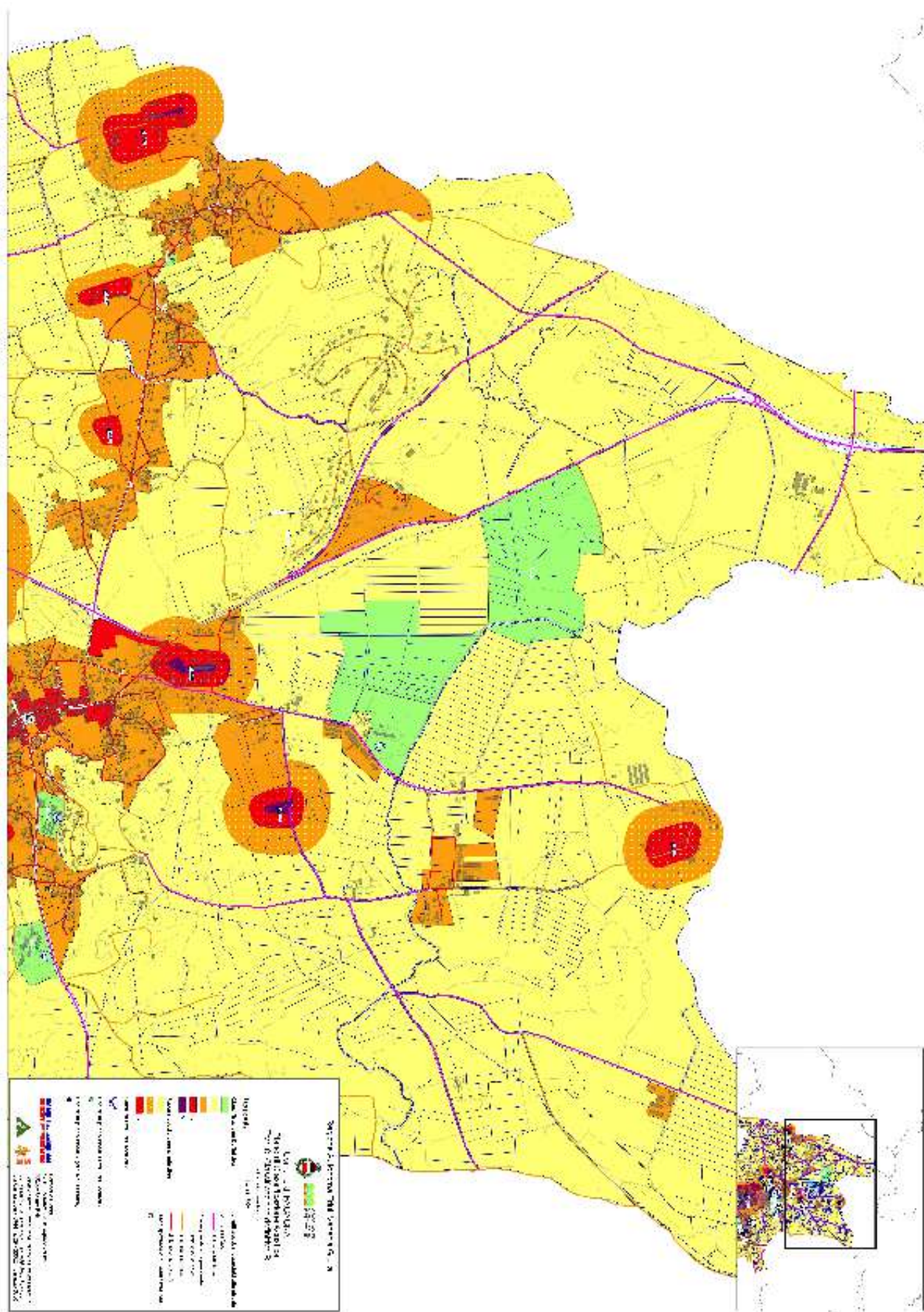
In sintesi:

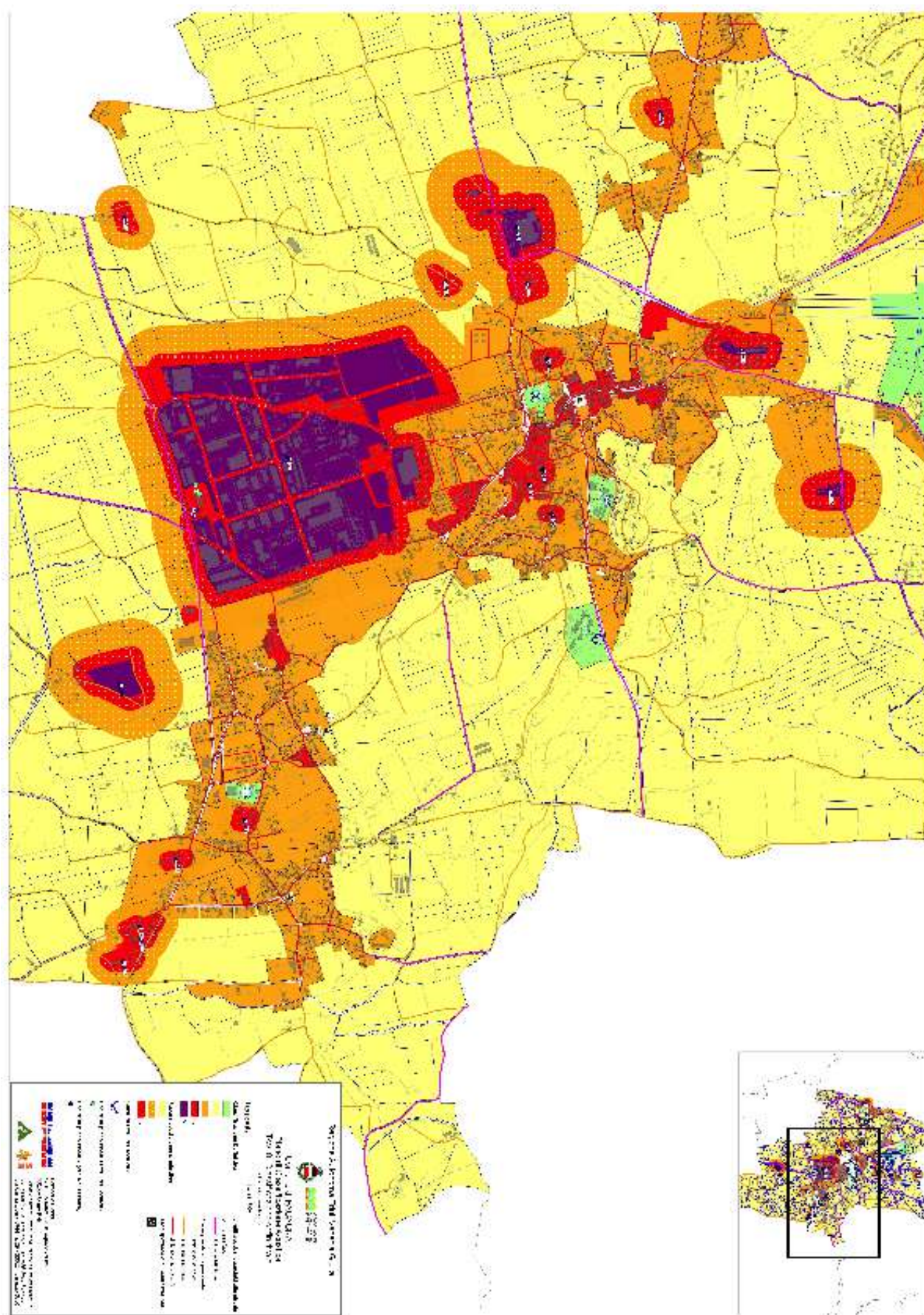
Sul territorio non sono state riscontrate ci sono gravi situazioni di incompatibilità, I livelli di rumore hanno evidenziato livelli di rumore compatibili con i limiti normativi.

Tuttavia E' evidenziata la presenza di una scuola fortemente connessa alla'area industriale che non permette la classificazione in classe I, come epr il resto degli edifici scolastici. E' evidente l'incompatibilità all'interno della ZI della scuola la cui posizione ha determinato la sua classificazione in questa classe al fine di egualare la necessità di intervenire con uno spostamento della sede scolastica o con interventi di protezione rispetto al clima acustico dell'intorno.

Sono state classificate in classe UT classe IV alcune piccole e piccolissime realtà artigianali sparse sul territorio connesse con la residenza, mentre il polo industriale esistente sulla strada regionale è classificato in classe V. Inoltre è classificato in questo settore anche l'impianto per la produzione di energia da biomasse

Tutte le aree naturali protette sono inserite in classe I, facendo una valutazione sulla base di sopralluoghi verifiche di contesto e incrocio con i dati derivanti dalle attività produttive.





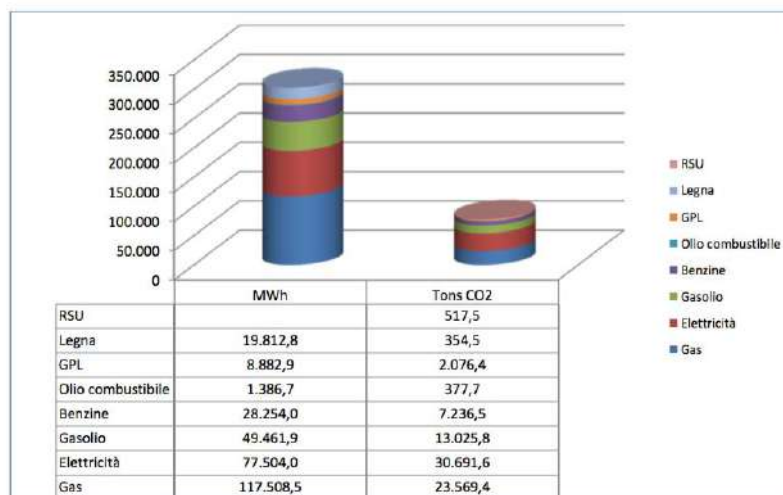
5.20 ENERGIA

E' stato elaborato e pubblicato nel luglio 2015 all'interno di un progetto co-finanziato dall'Unione Europea e dalla regione FVG il Bilancio energetico del comune di Fagagna. *L'inventario delle Emissioni di Base è lo strumento fondamentale per capire nel dettaglio a che punto il territorio comunale sia dal punto di vista energetico e delle emissioni di CO₂, fornendo una "fotografia" dei consumi energetici e delle relative emissioni di anidride carbonica in atmosfera nell'anno 2010 e suddivisi per settori di appartenenza* Le linee guida del JRC (Joint Research Center), prese a riferimento per redigere la BEI, predispongono una serie di settori minimi da analizzare ed inserire all'interno del Piano d'Azione. L'anno di riferimento è il 2010 e i settori inseriti nel Bilancio sono:

- Amministrazione Comunale
- Terziario
- Residenziale
- Industriale
- Illuminazione Pubblica
- Trasporti:
- Flotta Comunale
- Trasporto Privato
- Rifiuti Solidi Urbani
- Fonti Energetiche Rinnovabili (FER)

La tabella ed il grafico mostrano i totali dei consumi sul territorio di Fagagna, suddivisi per tipologie di combustibile

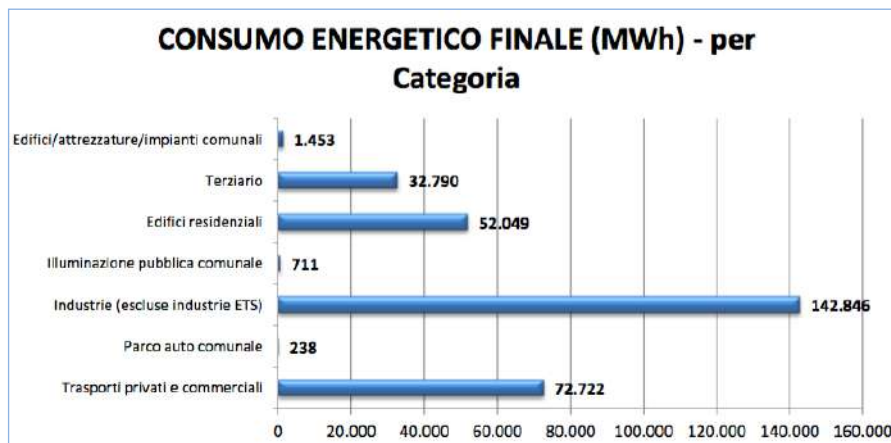
Fonte energetica	Consumo annuo (riparametrato in MWh)	Emissioni annue di CO ₂ [t]
Gas Naturale	117.508,450	23.569,369
Energia elettrica	77.504,016	30.691,590
Gasolio	49.461,858	13.025,820
Benzine	28.254,027	7.236,478
Olio combustibile	1.386,671	377,666
GPL	8.882,920	2.076,390
Legna	19.812,791	354,462
Rifiuto Solido Urbano (residuo non differenziato)	-	517,550
Totale	302.810,733	77.849,326



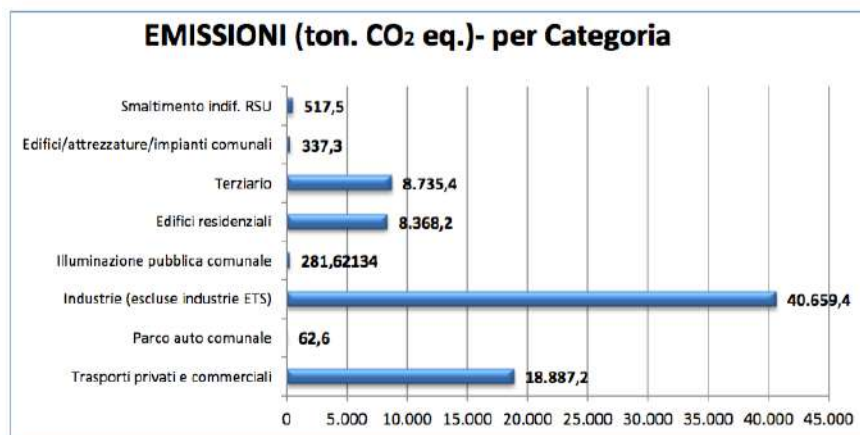
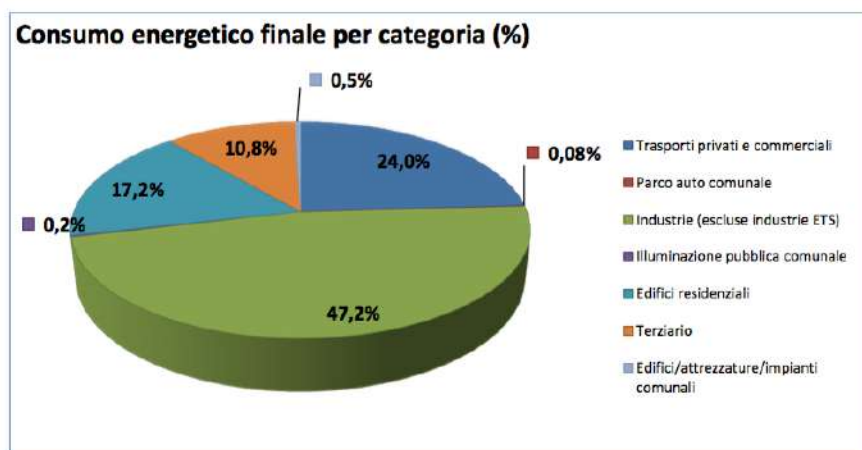
Riparametrando i dati complessivi per abitante nell'anno di riferimento 2010, si ottiene:

	Popolazione	MWh/abitante (anno)	CO ₂ /abitante (anno)	MWh/a (totali)	T CO ₂ /a (totali)
Fagagna 2010	6.363	47,59	12,23	302.811	77.849,3
Fagagna 2020	6.484*	47,59	12,23	308.569*	79.333,2*

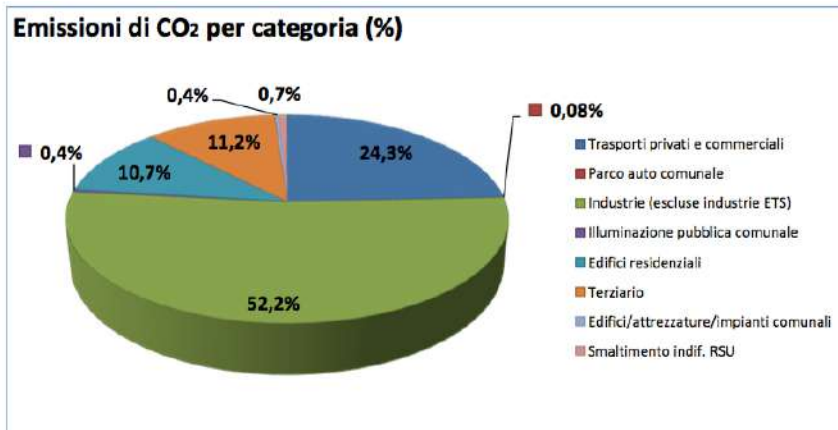
* Previsione Business as Usual sulla base delle emissioni attuali e dell'incremento della popolazione su base ISTAT



I settori maggiormente "energivori" fanno riferimento al settore industriale, con quasi la metà dei consumi energetici globali (47,2%), i trasporti (24,0%), il residenziale (17,2%) e il terziario (10,8%). Risultano marginali i consumi dell'Amministrazione Comunale, suddivisi in edifici (0,5%), la Pubblica Illuminazione (0,2%) e la flotta auto comunale (0,08%).

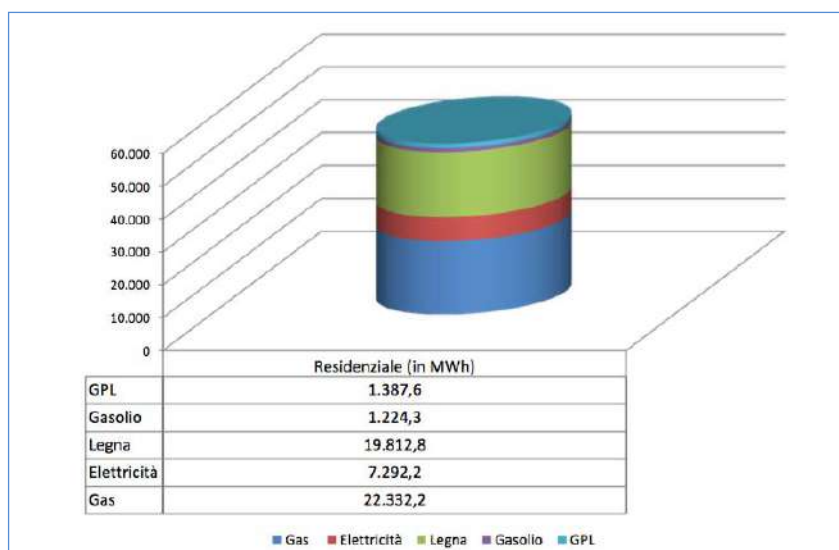


Per quello che riguarda le emissioni di CO₂: il settore industriale è al primo livello emissivo (52,2%), quindi si trova il settore trasporti (24,3%), il terziario (11,2%) e infine il residenziale (10,7%) che ha maggiori consumi rispetto al terziario, ma un impatto emissivo minore in termini di anidride carbonica in quanto viene usata la legna come combustibile da riscaldamento a basso fattore emissivo.



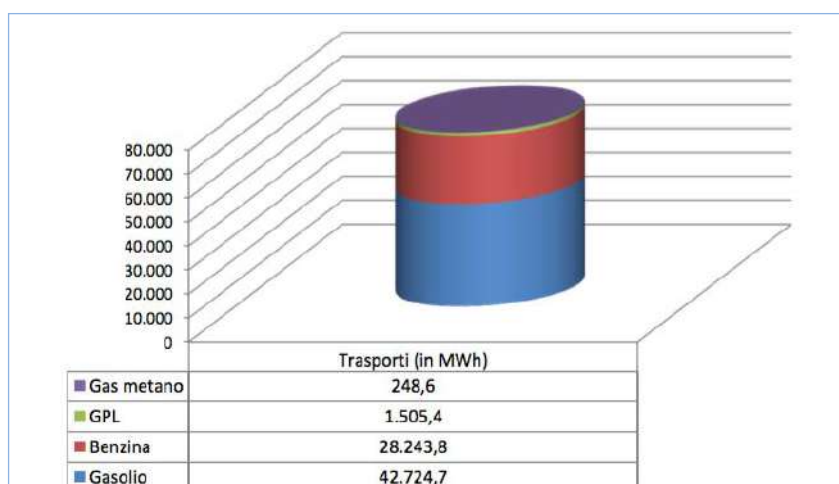
Residenziale

Il settore residenziale, con 52.049 MWh nel 2010, è il terzo consumatore maggiore di energia nel comune e interessa il 17,2% del bilancio energetico globale. Il gas naturale e la biomassa legnosa sono di gran lunga le fonti energetiche maggiormente utilizzate, seguite dall'energia elettrica, dal GPL e dal gasolio.



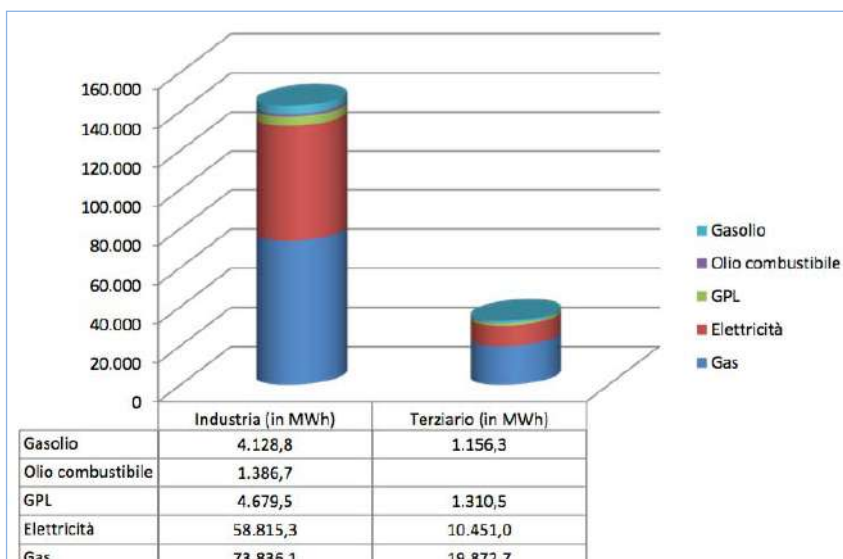
Trasporti

I trasporti privati, con un consumo complessivo di 72.722 MWh, è il secondo settore maggiormente energivoro del territorio comunale (fonte dati: INEMAR 2010-ARPA FVG). Nel caso dei trasporti la fonte energetica maggiormente utilizzata è il gasolio, seguito dalla benzina, dal GPL e dal gas metano, questi ultimi due in aumento nel parco auto privato



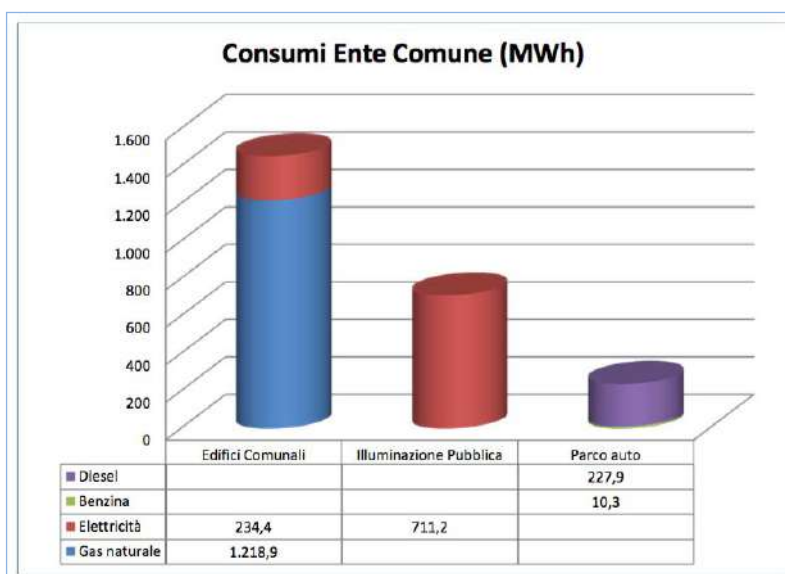
Industria e terziario

L'industria ed il terziario rappresentano rispettivamente il primo e il quarto settore nei consumi del territorio comunale, pari rispettivamente a 142.846 MWh e 32.790 MWh. Il gas naturale risulta essere la fonte energetica maggiormente utilizzata sia nel settore industriale che in quello terziario, seguito dall'energia elettrica.



Amministrazione pubblica

Per quanto riguarda gli edifici della Pubblica Amministrazione i maggiori consumi derivano dalla parte termica, alimentata a gas naturale, mentre per l'illuminazione pubblica i consumi sono relativi alla sola fonte elettrica.



Consumi focus

Di seguito, si riportano i dati riferiti ai singoli edifici comunali e al parco auto comunale:

Focus Edifici comunali⁵

Nome dell'edificio	Elettricità				Gas naturale			
	kWh	€	MWh	tCO2e	m3	€	MWh	tCO2e
Scuola Media Fagagna	39.466	7.484	39	16	57.522	39.830	563	113
Palazzo Pico (per uso Associazioni)	6.915	2.205	7	3	1.847	1.435	18	4
Scuola Materna Ciconicco	12.520	3.274	13	5	12.231	7.191	120	24
Scuola Elementare Ciconicco	7.758	1.874	8	3	6.470	3.498	63	13
Palestra Ciconicco	19.762	4.543	20	8	15.357	11.768	150	30
Scuola Materna Madrisio	8.014	1.858	8	3	11.287	8.389	110	22
Sc. Elementare + palestra Fagagna	50.689	9.339	51	20				
Museo Cjase Cocel	17.776	4.742	18	7	378	1.562	4	1
Uffici Municipali	66.638	13.327	67	26	19.518	11.343	191	38
Fabbricato ex-Ersa (uso scolastico)	4.878	1.479	5	2				
TOTALI	234.416	50.125	234	93	124.610	85.014	1.219	244

Focus Parco auto comunale

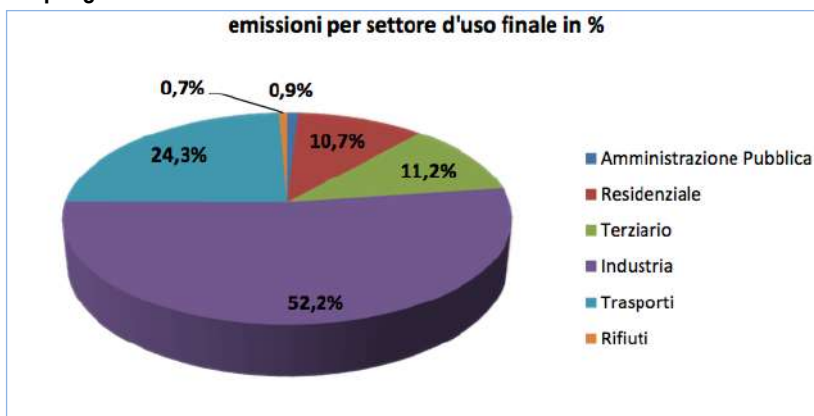
Tipologia	Benzina				Diesel			
	litri	€	MWh	tCO2e	litri	€	MWh	tCO2e
n. 3 mezzi a benzina	1.067	1.580	10,3	2,6			0	0
n. 10 mezzi a diesel			0	0	20.795,75	34.040	227,9	60,0

Fonti rinnovabili

Sul territorio erano presenti impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili attivi nell'anno di riferimento (2010) pari a 286,31 kWp di impianti fotovoltaici (fonte: GSE).

PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA RINNOVABILE			TOTALI
Impianto (o Gruppo di Impianti)	Potenza impianto	Data d'installazione (opzionale)	Elettricità totale annuale generata da fonti rinnovabili
	(kWp)	(anno)	MWh
impianti FV privati	266,87	a tutto il 2010	175,64
impianto FV comunale	19,44	2009	21,73
TOTALI			197,37

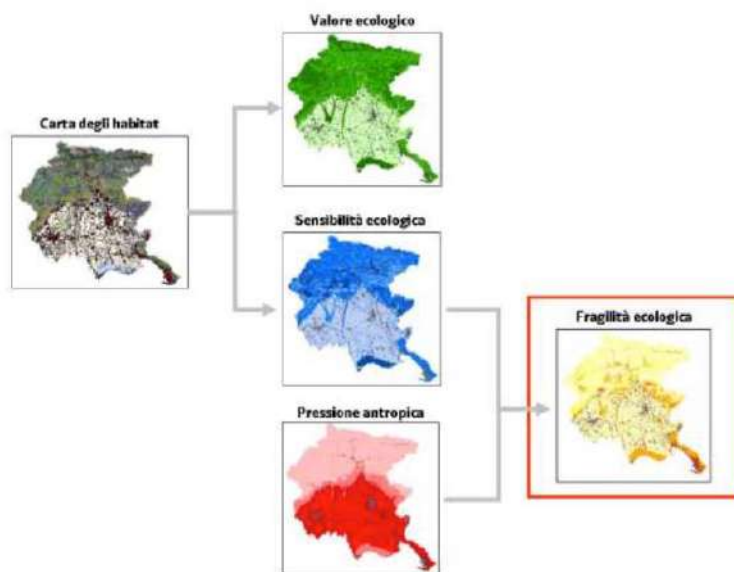
Emissioni per settore dati riepilogo



5.21 CARTA NATURA FVG

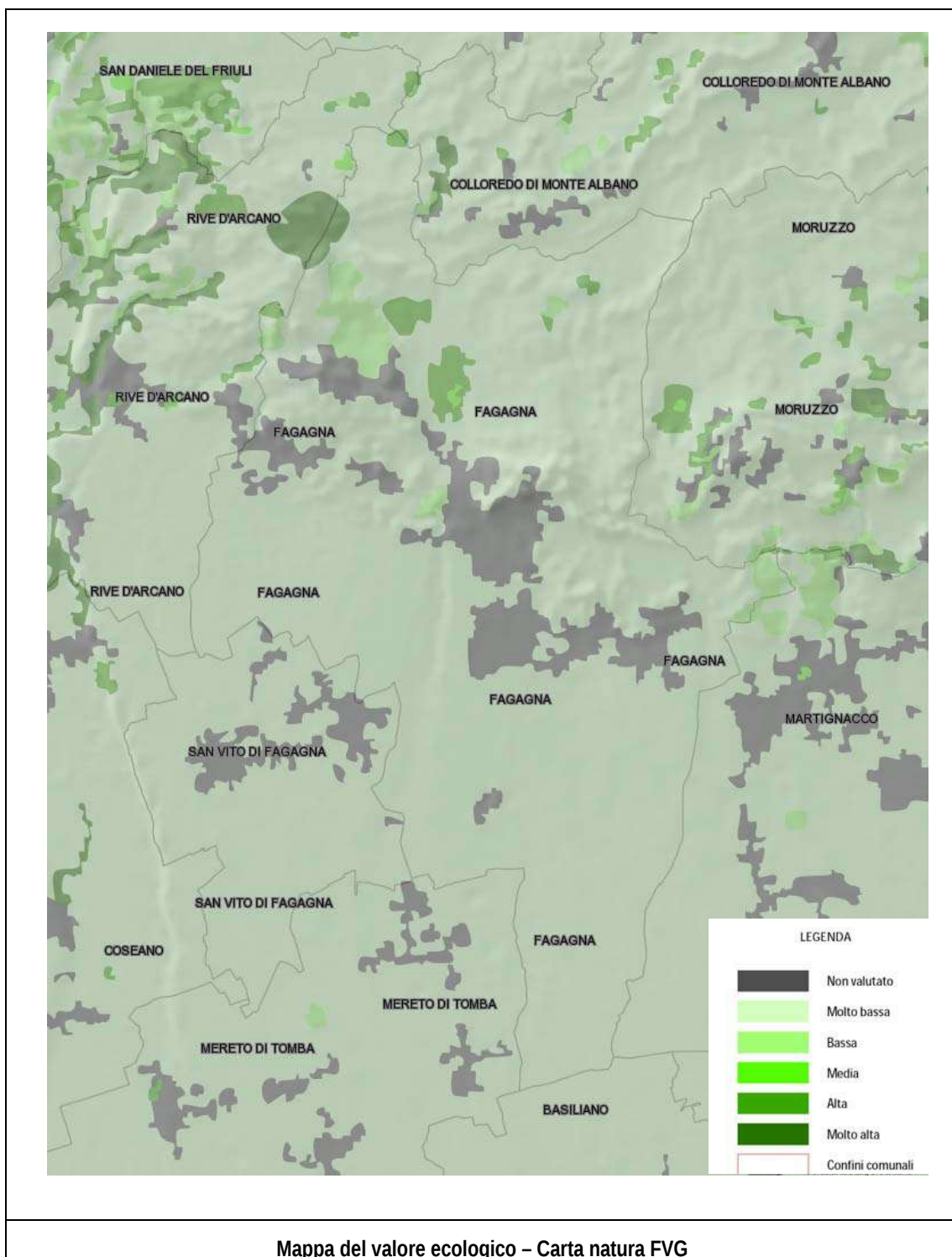
La naturalità identifica la presenza, estensione, configurazione e funzionalità degli ambienti naturali; rappresenta un indice significativo rispetto al grado di pressioni ambientali che insistono sul territorio e che spesso determinano una riduzione del livello di complessità e integrità strutturale degli ecosistemi. Di seguito si riporta il risultato di una valutazione della fragilità ecologica effettuata a livello regionale. L'insieme delle carte di base e dei parametri valutativi rappresentano una base indispensabile per la definizione delle linee di assetto generale del territorio, oltre che per la verifica della valenza degli strumenti di tutela del territorio e degli effetti di mutamenti sul territorio.

Generazione della carta della fragilità ecologica □

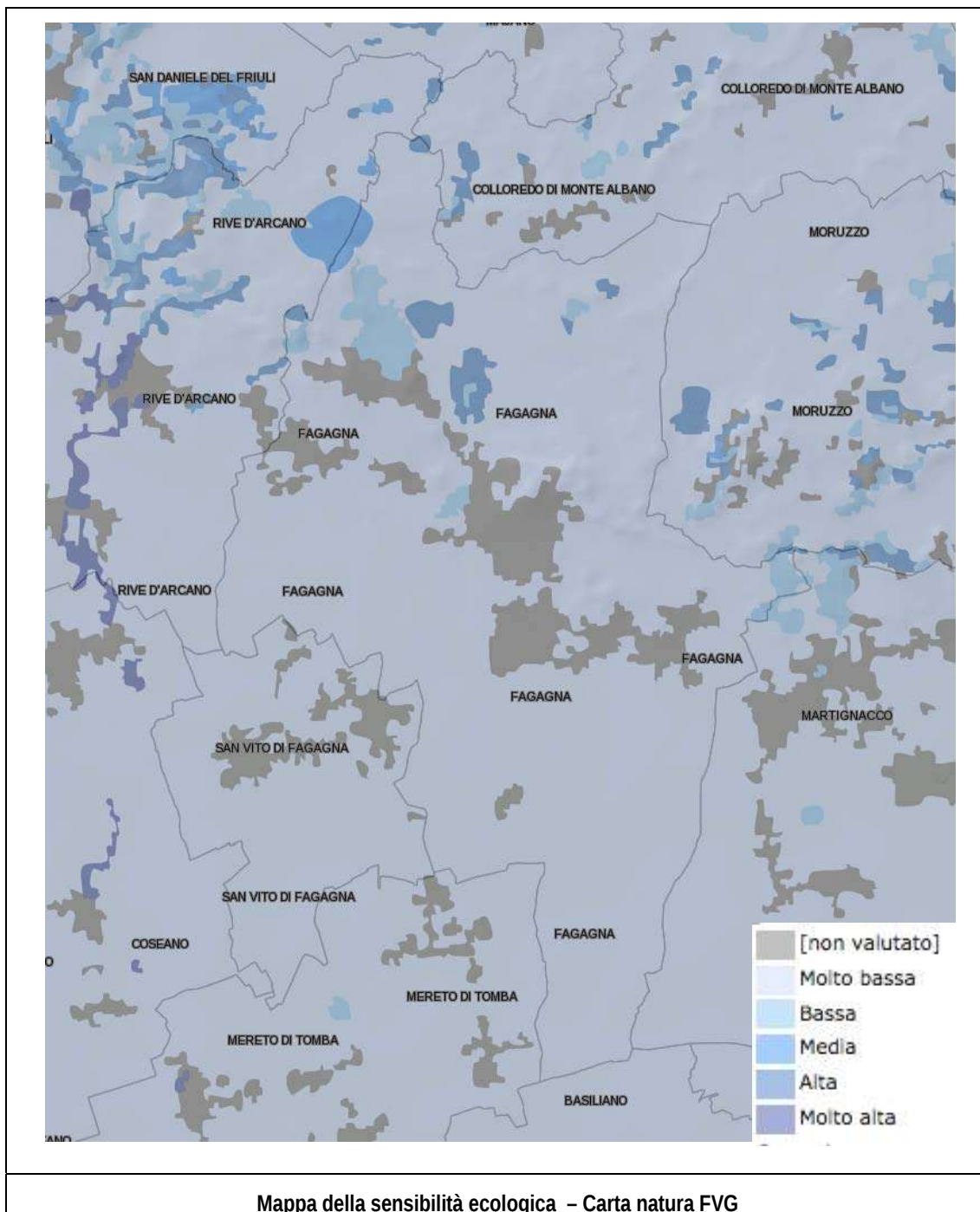


Dalla Carta Natura elaborata dalla Regione FVG attraverso l'analisi del valore ecologico, di quello della pressione della fragilità ecologica e della sensibilità ecologica, risulta che la pressione sull'ambiente del territorio oggetto di valutazione è tendenzialmente valutata "bassa", mentre ci sono alcune aree con un valore ecologico "alto" e "molto alto" nel settore settentrionale del comune.

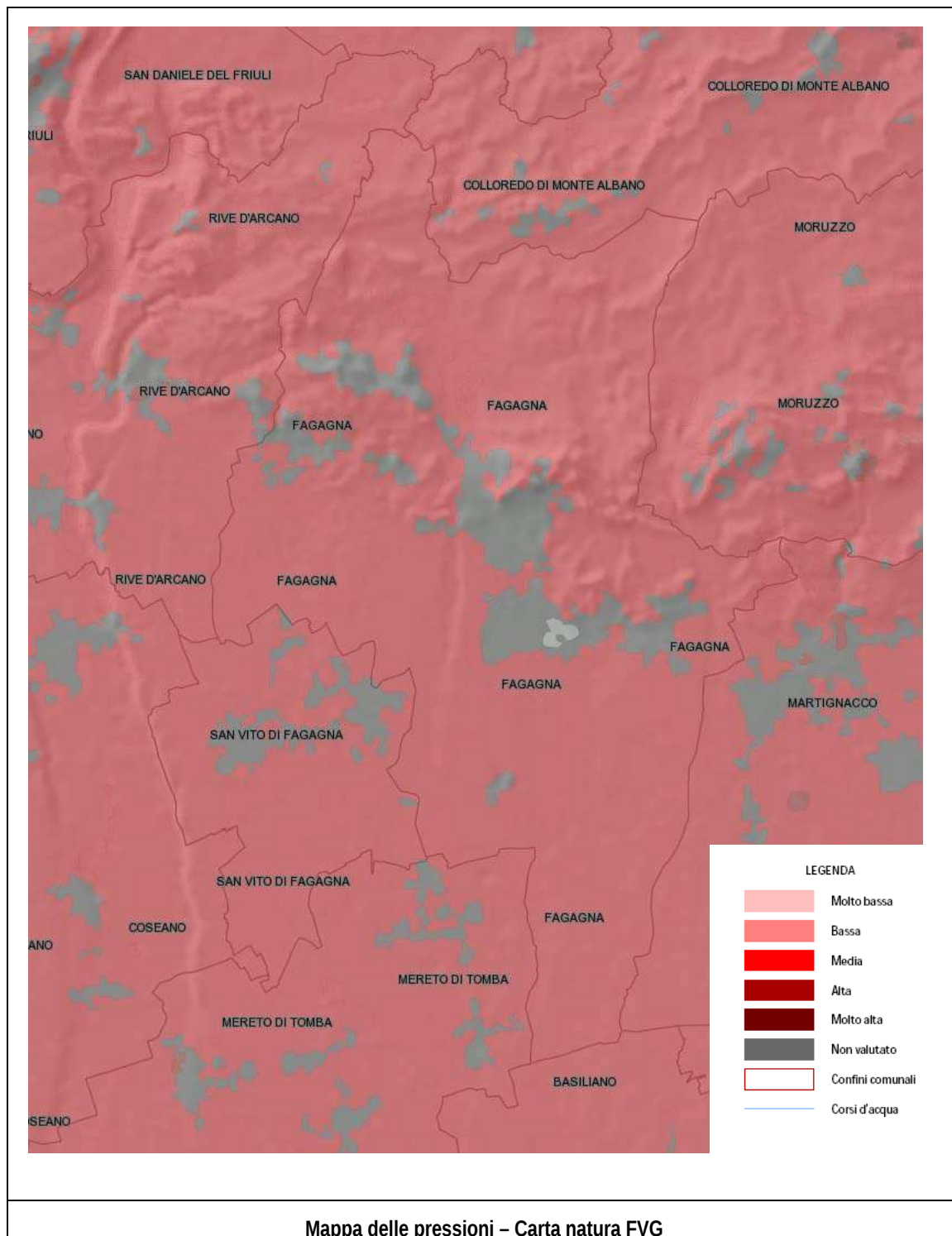
a) Il valore (o pregio) ecologico, si basa sulla valutazione della diffusione dei tipi di paesaggio (superficie relativa occupata da ogni tipo di paesaggio in relazione all'intera superficie nazionale) e della loro tipicità (rispetto ad un suo modello ideale). Come si può vedere dalla figura, la maggior parte del territorio comunale è stato classificato con valore "molto basso", ad esclusione delle aree relative alla ZSC dei Quadris e alcune porzioni di zona collinare, che presentano un valore più significativo (alto e molto alto).



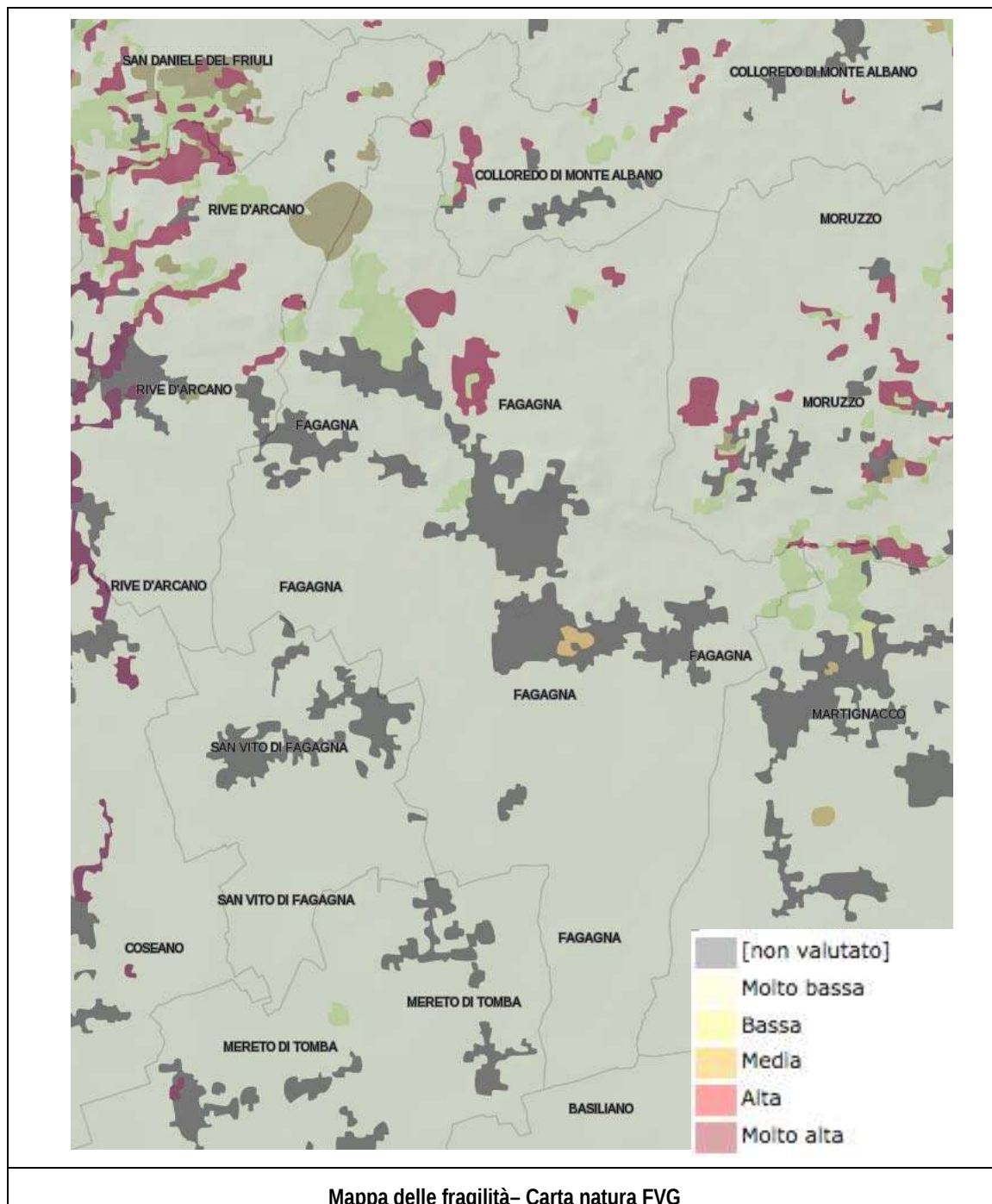
b) La definizione e la comprensione del significato ecologico di sensibilità è ancora oggetto di dibattito all'interno della comunità scientifica. Tale difficoltà si amplifica quando si cerca di definire la fragilità di sistemi ad elevata complessità quali le unità di paesaggio. Il valore della sensibilità ecologica relativo alla gran parte del territorio comunale risulta di livello molto basso, a differenza delle aree lungo il fiume Stella e della fascia meridionale che presentano valore alto e molto alto.



c) La Pressione Antropica è intesa come disturbo, cioè il complesso delle interferenze prodotte dalle opere e dalle presenze/attività umane sull'ambiente che possono alterare gli aspetti strutturali/funzionali di un ecosistema. Il livello di disturbo è responsabile della più o meno bassa qualità di un dato sistema ambientale. In questo caso, le aree classificate con pressione antropica media sono estese alla gran parte del territorio comunale



d) La Fragilità ecologica, essendo il risultato dell'interazione tra gli indicatori di Pressione Antropica e di Sensibilità Ecologica, rispecchia in parte la suddivisione del territorio definita per i precedenti indicatori. La fragilità ecologica del territorio si attesta su valori bassi, a parte le zone ZSC.



5.22 USO DEL SUOLO

Il suolo rappresenta una risorsa sostanzialmente non rinnovabile nel senso che la velocità di degradazione è potenzialmente rapida, mentre i processi di formazione e rigenerazione sono estremamente lenti. Si tratta di un sistema aperto, in equilibrio dinamico con le altre componenti ambientali ed in continua evoluzione. Il suolo svolge numerose e importanti funzioni, fra le quali possiamo annoverare la produzione di biomassa, la filtrazione e trasformazione di sostanze e nutrienti, la presenza di pool di biodiversità, la funzione di piattaforma per la maggior parte delle attività umane, la fornitura di materie prime, la conservazione del patrimonio geologico e archeologico, la funzione di deposito di nutrienti e di carbonio (si stima che i suoli del pianeta contengono 1500 giga tonnellate di carbonio).

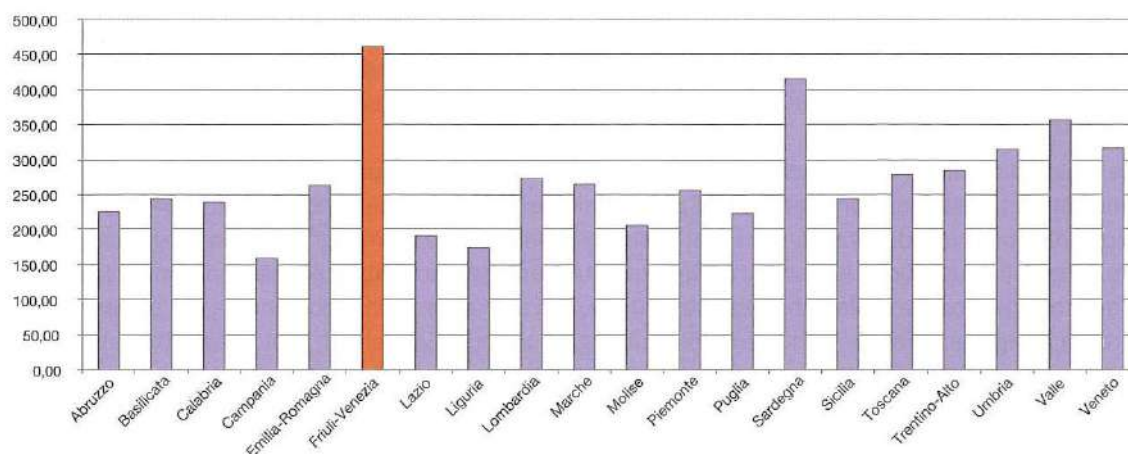
Contribuire a gestire in modo consapevole e corretto il suolo non significa rivolgere attenzione solo alle sue modalità di utilizzo ma vuol dire farsi promotori nei confronti di tutti i soggetti interessati (politici, tecnici, utenti) affinché venga acquisita coscienza del fatto che i fenomeni di degrado e di miglioramento della qualità del suolo comportano un'incidenza rilevante su altri settori di interesse quali la tutela delle acque superficiali e sotterranee, la salute umana, i cambiamenti climatici, la tutela della natura e della biodiversità, la sicurezza alimentare.

Le pratiche agricole e silvicolture, i trasporti, le attività industriali, il turismo, la proliferazione urbana e industriale e le opere di edificazione sono alcuni esempi di alterazioni dello stato naturale e delle funzioni del suolo, in quanto comportano una modifica della copertura o un'intensificazione del suo uso. Il risultato è rappresentato da processi di degrado dei suoli quali l'erosione, la diminuzione di materia organica, la contaminazione locale o diffusa, l'impermeabilizzazione (sealing), la salinizzazione, le alluvioni e gli smottamenti (EU, 2006a; EU, 2006 b)". A questo si deve aggiungere anche la perdita di biodiversità, la frammentazione del paesaggio e l'inesorabile compromissione della produzione agricola.

Il consumo di suolo, determinato dalla costruzione di nuove aree residenziali, industriali, commerciali, dei servizi e delle opere di urbanizzazione connesse, costituisce un problema significativo che sta interessando i dibattiti di settore a livello europeo, nazionale e locale. Gli effetti derivati dall'impermeabilizzazione del suolo riguardano principalmente la compromissione delle funzioni biologiche del terreno, come ad esempio la scarsa capacità di assorbimento delle acque, e la perdita di biodiversità.

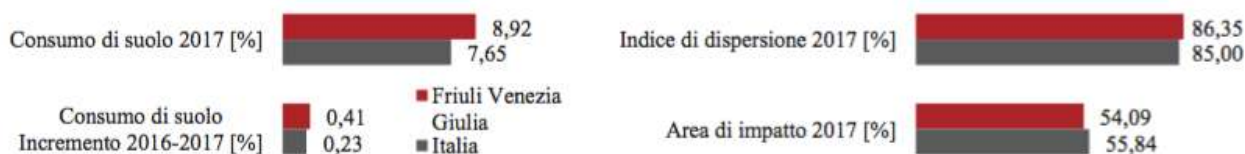
In Regione Friuli Venezia Giulia, secondo i dati forniti dal progetto europeo Corine Land Cover, le superfici artificiali impermeabilizzate sono aumentate di 3783 tra il 1990 e il 2000, e di 1255 ettari tra il 2000 e il 2006, andando ad occupare prevalentemente superfici agricole e, in parte, territori boscati e ambienti semi-naturali del territorio (ARPA, RSA 2012). Con questi dati, la Regione, si classifica al terzo posto per quanto riguarda la percentuale di superficie artificiale o impermeabilizzata calcolata rispetto alla sua superficie territoriale (7%), mentre si posiziona al primo posto con più di 450 mq di superficie di suolo urbanizzato pro-capite .

Superficie pro-capite di aree artificiali al 2006 estratti dal progetto Corine Land Cover (mq/lab)



ARPA, RSA 2012

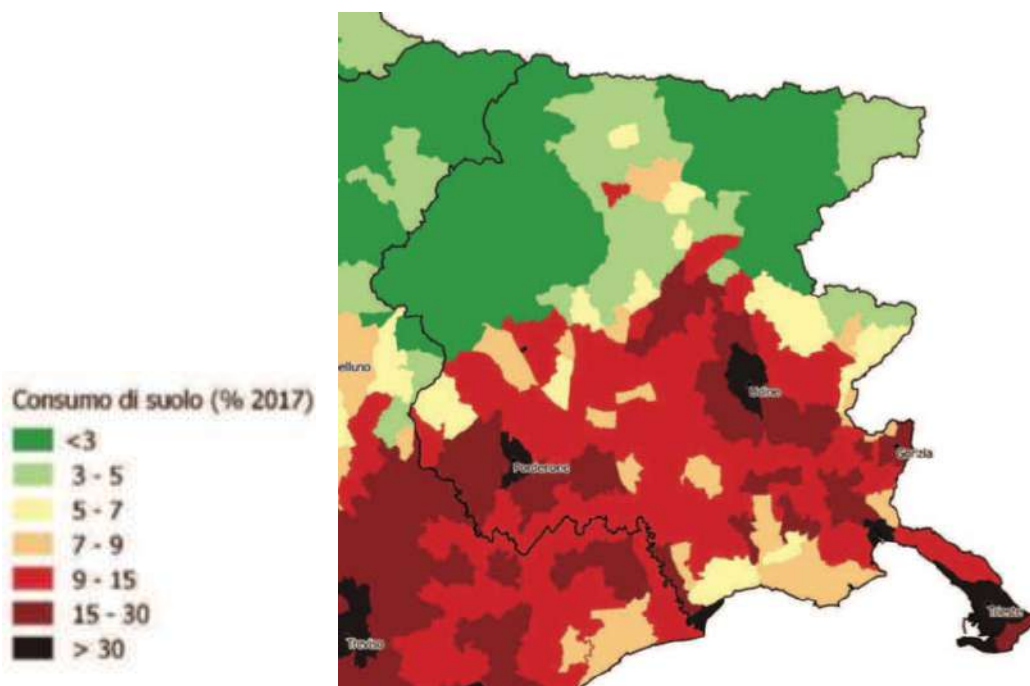
Si riportano i dati rilevati dall'ARPA FVG e pubblicati nel 2018 riguardanti l'uso del suolo in Regione.



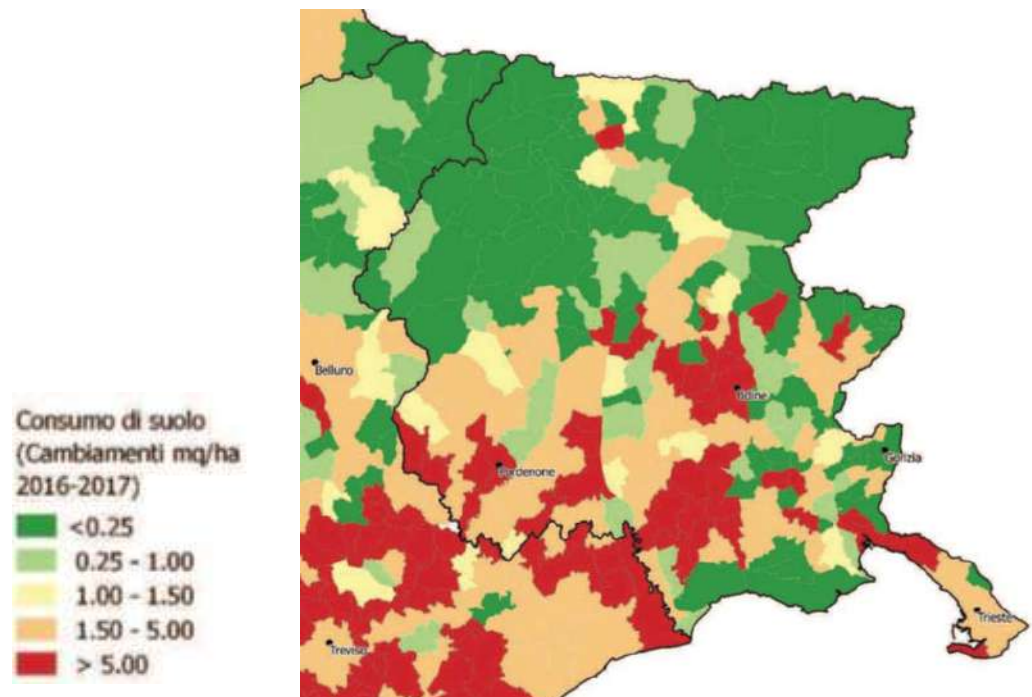
Provincia	Consumo di suolo (%) 2017	Consumo di suolo (% esclusi i corpi idrici) 2017	Consumo di suolo (km ²) 2017	Consumo di suolo procapite (m ² /ab) 2017	Consumo di suolo (incremento in %) 2016-2017	Consumo di suolo (incremento in ettari) 2016-2017	Consumo di suolo procapite (incremento in m ² /ab/anno) 2016-2017
Gorizia	14,3	16,6	67	477	0,24	16	1,1
Pordenone	9,1	9,1	206	659	0,41	83	2,7
Trieste	23,1	23,1	49	209	0,20	10	0,4
Udine	7,7	7,9	384	723	0,48	182	3,4
Regione	8,9	9,1	706	579	0,41	291	2,4

Comune	Consumo di suolo (% rispetto alla superficie territoriale) 2017	Comune	Consumo di suolo (km ²) 2017	Comune	Consumo di suolo procapite (m ² /ab) 2017
1.Monfalcone	49,8	1.Trieste	30	1.Drenchia	4.770
2.Udine	42,4	2.Udine	24	2.Dogna	4.502
3.Pordenone	40,6	3.Pordenone	15	3.Barcis	4.121

Comuni con maggiore consumo di suolo nel 2017 (in percentuale, in km² e in m² procapite)



Consumo di suolo a livello comunale (% esclusi i corpi idrici - 2017) – fonte ARPA aggiornamento cartografia



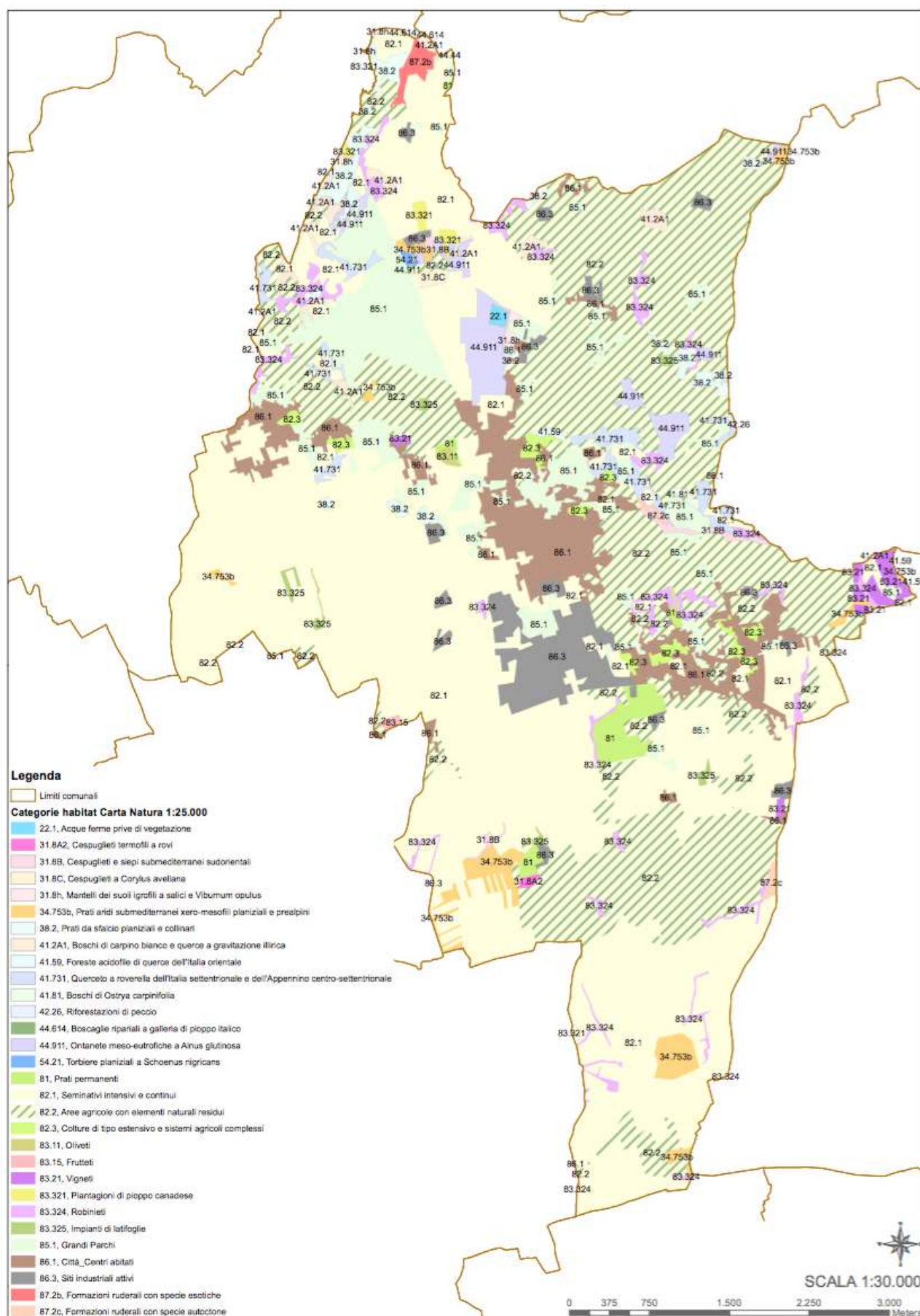
Consumo di suolo (densità dei cambiamenti) a livello comunale (m²/ettaro 2016-2017) – fonte ARPA aggiornamento cartografia

Per quanto riguarda il territorio della Comunità collinare “Il fenomeno che maggiormente si evidenzia nella Comunità Collinare del Friuli è l’estendersi delle aree urbanizzate (zone artificiali: edificato, aree pavimentate) dal 1950 al 1980, fenomeno proprio a tutto il Friuli e che deve essere messo in relazione anche con la ricostruzione post-terremoto. La diffusione degli abitati e l’aumento del suolo “artificiale” riguarda tutti territori comunali, ma ha dimensione più vaste e forme riconoscibili soprattutto in alcuni specifici contesti: la superficie artificiale raddoppia nei casi di Buja, Coseano, Majano, Osoppo, San Daniele. Questo fenomeno trova ovviamente corrispondenza nella diminuzione di superficie agricola. Nel periodo successivo 1980 – 2000 questa tendenza, con la corrispondente diminuzione delle aree agricole, è ancora presente, ma ridotta in quantità: la tendenza al consumo di suolo è diminuita.” (da Progetto SUSplan – Comunità collinare - Savonitto, Pellegrini, Dalla Costa, Boniotto, Tomic)

Dall’analisi del territorio comunale emerge il fatto che gran parte dello stesso è caratterizzato soprattutto da aree agricole “seminativi intensivi e continui, e “aree agricole con elementi naturali residui”. Le aree comunali risultano ancora occupare una buona parte del territorio comunale, soprattutto negli ambiti riguardanti le colline moreniche ancora coperte da boschi di elevato pregio naturalistico. Mentre le aree edificate risultano ancora abbastanza compatte e concentrate nella parte centrale del territorio comunale.

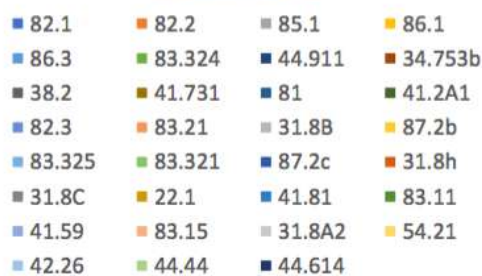
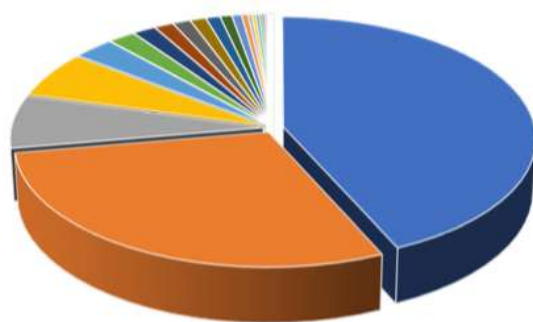
Il grafico e la tabella sotto riportati sono relativi al primo codice di carta natura FVG, che rappresenta l’habitat con superficie maggiore presente nel poligono di carta natura considerato. Il secondo codice, che può essere presente o meno, rappresenta un secondo habitat contenuto nel medesimo poligono, avente estensione superficiale inferiore all’habitat individuato dal primo codice, ma di superficie comunque significativa.

Si riporta un'analisi dell'uso del suolo del Comune di Fagagna al 2019 dalla Carta Natura della Regione FVG.



LEGENDA CARTA NATURA DEL FVG	CODICE	Superficie (m ²)	Superficie (ha)
82.1 - Seminativi intensivi e continui	82.1	16.018.611,20	1.601,86
82.2 - Aree agricole con elementi naturali residui	82.2	10.738.597,10	1.073,86
85.1 - Grandi Parchi	85.1	2.592.411,50	259,24
86.1 - Città, Centri abitati	86.1	2.262.995,39	226,30
86.3 - Siti industriali attivi	86.3	1.062.246,21	106,22
83.324 - Robinieti	83.324	707.097,94	70,71
44.911 - Ontanete meso-eutrofiche a <i>Alnus glutinosa</i>	44.911	591.572,33	59,16
34.753b - Prati aridi submediterranei xero-mesofili planiziali e prealpini	34.753b	487.556,77	48,76
38.2 - Prati da sfalcio planiziali e collinari	38.2	455.065,74	45,51
41.731 - Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale	41.731	400.973,77	40,10
81 - Prati permanenti	81	359.988,41	36,00
41.2A1 - Boschi di carpino bianco e querce a gravitazione illirica	41.2A1	293.194,65	29,32
82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	82.3	243.876,71	24,39
83.21 - Vigneti	83.21	159.856,50	15,99
31.8B - Cespuglieti e siepi submediterranei sudorientali	31.8B	97.169,08	9,72
87.2b - Formazioni ruderali con specie esotiche	87.2b	91.414,91	9,14
83.325 - Impianti di latifoglie	83.325	89.225,11	8,92
83.321 - Plantagioni di pioppo canadese	83.321	71.252,02	7,13
87.2c - Formazioni ruderali con specie autoctone	87.2c	48.645,39	4,86
31.8h - Mantelli dei suoli igrofili a salici e <i>Viburnum opulus</i>	31.8h	39.546,12	3,95
31.8C - Cespuglieti a <i>Corylus avellana</i>	31.8C	37.085,50	3,71
22.1 - Acque ferme prive di vegetazione	22.1	25.694,97	2,57
41.81 - Boschi di <i>Ostrya carpinifolia</i>	41.81	25.662,42	2,57
83.11 - Oliveti	83.11	23.879,38	2,39
41.59 - Foreste acidofile di querce dell'Italia orientale	41.59	22.916,80	2,29
83.15 - Frutteti	83.15	19.024,67	1,90
31.8A2 - Cespuglieti termofili a rovi	31.8A2	17.044,75	1,70
54.21 - Torbiere planiziali a <i>Schoenus nigricans</i>	54.21	13.327,12	1,33
42.26 - Reforestazioni di peccio	42.26	9.167,74	0,92
44.44 - Foreste padane dei terrazzi fluviali a farnia, frassino ed ontano	44.44	1.734,55	0,17
44.614 - Boscaglie ripariali a galleria di pioppo italiano	44.614	1.104,05	0,11

Uso del suolo del Comune di Fagagna
(anno 2019)



Carta Natura FVG – Elaborazione dott. L. Pellizzari

5.23 SINTESI DEL QUADRO CONOSCITIVO

Per fornire una visione complessiva degli indicatori presi in considerazione, si riporta la seguente tabella riassuntiva che rileva i trend (in aumento, in diminuzione, stabili) degli indicatori scelti utilizzando il metodo DPSIR (Determinanti - Pressioni - Stato - Impatti - Risposte), per rappresentare alcuni aspetti delle componenti analizzate nel Quadro conoscitivo e rendere visibile un andamento.

Componenti	Indicatore DPSIR	Parametri DPSIR	Descrizione	Unità di misura	Nota	Fonte
Clima	S	Temperatura	Fornire informazioni su eventuali problematiche esistenti	Gradi	Le criticità riscontrabili risultano essere comuni alle aree circostanti	OSMER FVG
	S	Precipitazioni		mm/h		
	S	Vento		Km/h		
Acque superficiali	S	Potenziale ecologico	Valutare lo stato dei corpi idrici superficiali	Classi di qualità	Lo stato ecologico rilevato per il Rio lini risulta Scarso	ARPA: Stato di qualità delle acque superficiali interne.
Acque sotterranee	S	Concentrazione di nitrati e di fitofarmaci	Valutare lo stato dei corpi idrici sotterranei	%	Le acque sotterranee risulta scarso e si riscontra un aumento dei nitrati.	ARPA, RSA FVG
Aria	S/P/I	Monitoraggio delle emissioni delle sostanze inquinanti: NO ₂ , PM ₁₀ , O ₃ , CO	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti per la salute umana e gli ecosistemi	Numero superamenti i valori soglia	Non risultano particolari problematiche, se non quelle riscontrabili negli altri comuni limitrofi.	ARPA, RSA FVG Piano regionale per il miglioramento della qualità dell'aria
Suolo	P	Percentuale di superficie a rischio di accumulo acqua o a scolo carente	Tutela e risanamento del suolo	%	Non ci sono particolari problematiche a livello di rischio idrogeologico. Alcune zone vanno monitorate	Comune di Fagagna
	P/S/R	Uso del suolo	Limitare il consumo di suolo	mq/ %	Le aree urbanizzate si sono estese soprattutto dal 1950 al 1980, in relazione anche con la ricostruzione post-terremoto, nel periodo successivo 1980 – 2000 questa tendenza è ancora presente, ma ridotta in quantità	
Biodiversità	S/R	Estensione delle aree protette	Ridurre il tasso di perdita di biodiversità	ha	Sul territorio risulta ancora ricco di biodiversità. Le aree naturali protette sono incrementate	Comune di Fagagna

					grazie all'istituzione del Biotopo della Congrua	
Valenze paesaggistiche	R	Numero di interventi di miglioramento attuati	Tutela del paesaggio	numero	Il territorio risulta ancora ricco di beni architettonici-storici e paesaggistici	Comune di Fagagna PPR FVG
Popolazione	P	Popolazione residente	Verificare l'andamento della popolazione	Numero	La popolazione risulta in diminuzione	Comune di Fagagna
Attività produttive	S	Attività produttive attive	Quantificare l'andamento economico	Numero	Le attività economiche presenti risultano in diminuzione	CCIAA Udine
Mobilità	P	Incidentalità	Quantificare il numero di incidenti sul territorio	Numero	Si osserva una diminuzione degli incidenti	Polizia Locale-Banca dati ARIS FVG
	R	Percorsi di mobilità dolce realizzati	Quantificare i percorsi destinati alla mobilità dolce sul territorio	Numero	Nel 2018 sono stati individuati e mappati numerosi percorsi ciclo-pedonali sul territorio	Comune di Fagagna
Reti	P	Consumi	Trattamento e gestione delle acque	Numero	I consumi risultano essere costanti	Acquedotto CAFC S.p.A.
	R	Interventi di miglioramento della rete		Numero	Le reti negli ultimi anni hanno subito numerosi completamenti	
Radiazioni	P/I	Frazione di superficie edificata e di popolazione residente nelle fasce di attenzione limitrofe agli elettrodotti	Protezione della salute della popolazione	%	Le criticità riscontrabili risultano essere comuni alle aree circostanti	Catasto degli elettrodotti della Provincia di Udine ARPA FVG
Energia	R	Consumi	Incrementare il risparmio energetico	KW	I consumi sono in aumento	Comune di Fagagna
Rifiuti	R	Percentuale raccolta differenziata	Promuovere il riciclo e il riutilizzo	%	La percentuale di raccolta differenziata continua a salire	A&T 2000 S.p.A.; ARPA, Catasto rifiuti
	P	Produzione di rifiuti totale e procapite		t/anno, kg/anno abitante		
Rumore	R/I	Stato di attuazione PCCA	Tutela della popolazione esposta a fonti di inquinamento acustico	lter	Il Comune è dotato di PCCA, si rileva una criticità: un edificio scolastico in ambito industriale classificato in classe acustica V	Comune di Fagagna

6 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

6.1 Strategia tematica per la protezione del suolo

La Strategia tematica dell'Unione Europea (COM-2006-231 e COM -2012-46 FINAL) per la protezione del suolo propone misure destinate a proteggere il suolo e a preservare la sua capacità a svolgere le sue funzioni ecologiche, economiche, sociali e culturali. La strategia prevede l'istituzione di un quadro legislativo che consenta di proteggere e utilizzare i suoli in modo sostenibile, l'integrazione della protezione del suolo nelle politiche nazionali e comunitarie, il rafforzamento della base di conoscenze, nonché una maggiore sensibilizzazione del pubblico.

Strategia tematica per la protezione del suolo	
01PS	Proteggere il suolo consentendone un uso sostenibile, attraverso la prevenzione di un'ulteriore degradazione, la tutela delle funzioni del suolo e il ripristino dei suoli degradati

In linea di massima, gli obiettivi della variante presuppongono attenzione alla risorsa suolo naturale di cercando di controllare lo sviluppo urbano in maniera tale che esso sia mirato e limitato attraverso l'incremento di processi di recupero e riqualificazione dell'edilizia, per evitare ulteriori fenomeni di dispersione insediativi. Si osserva poca coerenza, nonostante le soluzioni mitigative, per quanto riguarda gli obiettivi di ampliamento della zona industriale e il recepimento del tracciato di viabilità extraurbana.

	01PS	02PS	03PS	04PS	05PS	06PS	06PS
OBg1						C	C
OBg2							
OBg3							
OBg4							
OBg5							
OBg6							C
OBg7							
OBg8							C
OBg9							C
OBg10							
OBg11							
OBg12							
OBg13				C			
OBg14						C	
OBg15					C		
OBg16					C		

6.2 Programma Attuativo Regionale

Il Programma Attuativo Regionale (PAR) costituisce lo strumento nel quale sono declinate in forma attuativa le strategie perseguite dalla Regione Friuli Venezia Giulia nella programmazione delle risorse dell'attuale Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC)1 destinate alla politica regionale di sviluppo per il periodo di programmazione 2007-2013. Si tratta di uno strumento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di crescita, competitività, sostenibilità e coesione sociale tracciati dal Consiglio Europeo

Obiettivi PAR-FSC	
01	Potenziamento e miglioramento degli standard del TPL con particolare attenzione alla qualità del servizio ferroviario
02	Riduzione del deficit strutturale in aree critiche della viabilità d'interesse

03	Riduzione della pressione del sistema degli insediamenti sull'Alto Adriatico
04	Rafforzamento della competitività del sistema economico regionale
05	Occupazione e mobilità del capitale umano per l'occupabilità
06	Programmi locali di sviluppo per la crescita territoriale equilibrata
07	Diversificazione delle fonti di energia rinnovabile in montagna

Il piano persegue il fine di potenziare le attività economiche presenti in linea con gli obiettivi strategici del programma di crescita, competitività, sostenibilità e coesione sociale.

Di seguito lo schema di coerenza della Strategia tematica per la protezione del suolo e del programma attuativo regionale

	01PAR	02PAR	03PAR	04PAR	05PAR	06PAR	07PAR
OBg1							
OBg2							
OBg3							
OBg4							
OBg5							
OBg6							
OBg7							
OBg8							
OBg9							
OBg10							
OBg11							
OBg12							
OBg13				C		C	
OBg14				C			
OBg15		C					
OBg16							

6.3 Direttiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 ottobre 2012 sull'efficienza energetica.

La strategia dell'Unione europea riguardante l'efficienza energetica si esprime in tre obiettivi e ha come scadenza temporale il 2020.

Obiettivi della Direttiva	
01	Consumi da fonti primarie ridotti del 20%
02	Emissioni di gas climalteranti ridotte del 20 % entro il 2020
03	Aumento del 20 % entro il 2020 delle quote di fonti rinnovabili (usi elettrici, trasporti e termici)

La variante intende valorizzare gli ambiti naturali presenti sul territorio limitando l'impermeabilizzazione del suolo e di contribuendo a riequilibrare il clima locale prevedendo aree produttive che consumano meno energia. La riqualificazione e completamento del tessuto edilizio riduce gli impatti sull'ambiente e persegue modi di costruire compatibili favorendo tecnologie per il risparmio energetico

6.4 EEA report -10/2006- Urban sprawl in Europe

Il report in oggetto evidenzia il problema dello “sprawl urbano” in Europa come un fenomeno provocato, non solo dall'aumento demografico, ma anche da altri fattori di natura sociale e culturale come la richiesta di una qualità di vita migliore (più strutture, abitazioni più grandi etc..) provocando attraverso l'impermeabilizzazione del suolo numerosi impatti sull'ambiente. Nella relazione vengono anche riportati esempi di città europee che sono riuscite a contrastare la situazione attraverso una attenta pianificazione territoriale/urbanistica (per esempio: la città di Monaco di Baviera).

Obiettivi	
01EE	Ridurre l'espansione delle aree urbane in Europa
02EE	Politica di densificazione delle aree urbane

Mantenere la superficie naturale esistente, migliorando la qualità delle specie arboree presenti limitano gli effetti dovuti all'impermeabilizzazione e di migliorare la qualità dell'aria. L'obiettivo per gli ambiti insediativi di favorire il completamento del tessuto edilizio esistente andando a soprattutto a saturare lotti all'interno dell'urbanizzato senza consumo ulteriore di suolo persegue le finalità strategiche del report in oggetto.

	01D	02D	03D	01EE	02EE
OBg1	C				
OBg2					
OBg3					
OBg4				C	C
OBg5					
OBg6					
OBg7				C	C
OBg8				C	C
OBg9				C	C
OBg10					
OBg11		C	C		
OBg12					
OBg13					
OBg14		C	C		
OBg15					
OBg16			C		

6.5 POR-FESR 2014-2020

La Commissione europea con decisione CE(2015) 4814 del 14/07/2015 ha approvato il Programma Operativo del Fondo europeo di sviluppo regionale 2014-2020 “Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione” del Friuli Venezia Giulia.

La Strategia del POR FESR FVG 2014-2020 definisce le linee di intervento prioritarie, condivise con il partenariato, in coerenza con le priorità strategiche di Europa 2020 relative a una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva. Il Programma a gestione diretta è articolato su 5 Assi tematici

ID	Strategia di azione ambientale (Cipe 157/2002)
POR1	Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione:
POR2	Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese

POR3	Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori
POR4	Sviluppo Urbano
POR5	Assistenza tecnica

Gli obiettivi del nuovo piano sono coerenti con le strategie del POR soprattutto per quanto riguarda lo sviluppo urbano attraverso NTA per la riduzione delle emissioni di carbonio nel settore edilizio e produttivo, per la tutela dell'ambiente e l'uso efficiente delle risorse la prevenzione e la gestione dei rischi, la realizzazione di una rete per la mobilità sostenibile ed l'eliminazione delle strozzature nelle principali infrastrutture

Di seguito lo schema relativo alla coerenza degli obiettivi di piano con la Direttiva con il POR

	01POR	02POR	03POR	04POR	05POR
OBg1					
OBg2					
OBg3					
OBg4			C		
OBg5					
OBg6				C	
OBg7					
OBg8				C	
OBg9				C	
OBg10					
OBg11			C		
OBg12					
OBg13	C	C			
OBg14	C	C	C		
OBg15					
OBg16					

6.6 Il settimo programma d'azione comunitario in materia ambientale 2014-2020

Il Settimo programma comunitario di azione in materia di ambiente è stato approvato il 20 novembre 2013 con una decisione del Parlamento europeo e del Consiglio. Tale programma stabilisce il quadro degli interventi strategici dell'Unione europea in campo ambientale nel periodo 2014-2020 e delinea le azioni necessarie alla loro attuazione.

Il Programma intende raggiungere un elevato livello di protezione ambientale, una migliore qualità della vita e un determinato grado di benessere dei cittadini attraverso specifiche azioni fondate sui principi di precauzione, di azione preventiva e di riduzione dell'inquinamento alla fonte, in una prospettiva che va oltre il 2020.

ID	VII Programma comunitario di azione in materia di ambiente
SPC 1	Proteggere, conservare, ripristinare e valorizzare il capitale naturale dell'Unione.
SPC 2	Trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva
SPC3	Proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere.
SPC4	Garantire la divulgazione, l'accesso alle informazioni e l'effettiva attuazione della legislazione dell'Unione in materia di ambient
SPC5	Rafforzare le basi di conoscenza in materia di politica ambientale favorendo l'accessibilità a dati credibili, confrontabili e di qualità certa.
SPC6	Agevolare finanziamenti e investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente, clima e impiego sostenibile delle risorse.
SPC7	Migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche.

SPC8	Corretto uso delle risorse e del territorio, riduzione delle emissioni di carbonio, mobilità urbana sostenibile
SPC9	Cooperazione tra i paesi dell'unione per far fronte alle sfide ambientali e climatiche nei settori prioritari

Gli obiettivi di conservazione e tutela delle risorse naturali e la biodiversità preservandole e salvaguardando gli elementi che connotano il territorio, migliorando la connettività ambientale è coerente con gli obiettivi del VII programma comunitario. Anche gli obiettivi riguardanti il sistema insediativo sia residenziale che produttivo sono in linea con il Programma comunitario, inoltre la variante implementa la mobilità dolce come elemento caratterizzante il paesaggio .

	01SPC	02SPC	03SPC	04SPC	05SPC	06SPC	07SPC
OBg1	C						
OBg2							
OBg3	C						
OBg4	C		C				C
OBg5							
OBg6							
OBg7							
OBg8							
OBg9							
OBg10	C						
OBg11							
OBg12							
OBg13							
OBg14	C	C	C				C
OBg15							
OBg16		C					

6.7 La strategia ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia

Con la Legge n. 221 del 28 dicembre 2015, è stato affidato al Ministero dell'Ambiente l'aggiornamento della "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010" (SNSvS), quale strategia a cui viene assegnato il compito di assumere una prospettiva più ampia, diventando quadro strategico di riferimento delle politiche settoriali e territoriali in Italia e disegnando un ruolo importante per istituzioni e società civile nel lungo percorso di attuazione che si protrarrà sino al 2030.

La SNSvS si incardina in un rinnovato quadro ambientale, finalizzato a rafforzare il percorso, spesso frammentato, dello sviluppo sostenibile a livello mondiale. La Strategia rappresenta il primo passo per declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile adottata nel 2015 alle Nazioni Unite a livello di Capi di Stato e di Governo, assumendone i 4 principi guida: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione.



La SNSvS è strutturata in cinque aree, corrispondenti alle cosiddette "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership.

Una sesta area è dedicata ai cosiddetti vettori per la sostenibilità, da considerarsi come elementi essenziali per il raggiungimento degli obiettivi strategici nazionali.

Ciascuna area contiene Scelte Strategiche e Obiettivi Strategici per l'Italia, correlati agli SDGs dell'Agenda 2030. L'area Partnership, in particolare, riprende i contenuti del Documento Triennale di programmazione ed indirizzo per la Cooperazione Internazionale allo Sviluppo.

Le scelte strategiche individuano le priorità cui l'Italia è chiamata a rispondere. Riflettono la natura trasversale dell'Agenda 2030, integrando le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile: ambiente, società ed economia.

Ciascuna scelta è associata a una selezione preliminare di strumenti di attuazione di livello nazionale. Il documento fornisce inoltre una prima serie di indicatori per il monitoraggio.

Per le finalità della presente Variante, la coerenza viene valutata rispetto alle aree "Persone, Pianeta, Prosperità".

ID	Strategia di azione ambientale
SAA1	Azzerare la povertà e ridurre l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali
SAA2	Garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano
SAA3	Promuovere la salute e il benessere
SAA4	Arrestare la perdita di biodiversità
SAA5	Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali
SAA6	Creare comunità e territori resilienti custodire i paesaggi e i beni culturali
SAA7	Finanziare e promuovere ricerca e innovazione
SAA8	Garantire piena occupazione e formazione di qualità
SAA9	Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo
SAA10	Decarbonizzare l'economia

Il piano promuove la fruizione delle aree naturali con elementi caratteristici dei luoghi, tutelando habitat e specie faunistiche inoltre promuove anche il recupero dell'edificato dimesso e degradato e l'utilizzo delle aree urbanizzate ancora libere per evitare ulteriori fenomeni di dispersione insediativi

Di seguito lo schema di coerenza del piano con il programma europeo.

	01SA	02SA	03SA	04SA	05SA	06SA	07SA	08SA	09SA	10SA
OBg1			C	C	C					
OBg2						C				
OBg3				C	C					
OBg4			C	C	C	C				
OBg5	C					C				
OBg6	C	C								
OBg7					C					
OBg8		C				C				
OBg9		C				C				
OBg10						C				
OBg11			C			C				
OBg12	C		C							
OBg13	C			PC	PC		C			
OBg14			C	C	C	C	C	C		
OBg15				PC	PC	PC				
OBg16			C	C	C	C				

7 LE CARATTERISTICHE DEL PIANO

Le Direttive urbanistiche dell'Amministrazione comunale, individuate con il documento elaborato dall'Amministrazione Comunale nell'ottobre 2012, hanno indicato le strategie per l'elaborazione del PRGC, segnalando gli obiettivi da raggiungere nella progettazione delle azioni di trasformazione del territorio.

Il P.R.G.C. vigente (Variante 13) del Comune di Fagagna approvato con Deliberazione consiliare n. 41 del 09.11.2000, avente contenuti di Variante Generale, risulta esecutivo a seguito della pubblicazione della deliberazione della Giunta regionale n. 3003 del 13.10.2000. Dall'entrata in vigore del suddetto piano sono intervenute 26 varianti successive atte ad assestare eventuali modifiche di zonizzazione, per l'imposizione di vincoli relativi a reti infrastrutturali o di carattere strettamente normativo.

Le finalità generali per operare la revisione dell'attuale strumento urbanistico risiedono:

- rispondere alle richieste depositate presso il servizio urbanistico comunale in virtù delle esigenze dei cittadini;
- rivedere alcune attuali soluzioni urbanistiche (settore industriale, ricettivo, ecc.) al fine di favorire il territorio in termini di sviluppo ed economia;
- definire in maniera organica e programmata gli interventi di interesse pubblico (mobilità sostenibile, ecc.);
- definire i contorni normativi di alcuni ambiti di particolare interesse strategico (Centro di Fagagna, ecc.);
- rivedere e/o rinnovare l'attuale quadro dei vincoli di piano in prossima scadenza ;

Stabilito che gli obiettivi e le strategie di piano, costituiscono il sistema di obiettivi e di azioni di Piano, nella valutazione degli effetti si è operato con una distinzione delle azioni associando, al livello strutturale, le azioni a lungo termine, mentre al livello operativo quelle a medio-breve termine, questo anche in considerazione della portata che i due livelli di Piano hanno sul territorio.

Il piano, quindi, individua una serie di azioni da porre in porre in atto: da un lato le modifiche puntuali del piano operativo di completamento il bisogno insediativo prodotto dalle dinamiche socio-demografiche in atto sul territorio, dall'altro la necessità di pervenire ad uno sviluppo sostenibile del territorio limitando le pressioni antropiche sulle risorse esistenti e non rinnovabili (per esempio il consumo di suolo), limitando le interferenze con il sistema ambientale e paesaggistico.

Il procedimento di modifica dello strumento di pianificazione è, quindi, finalizzato ad un duplice livello:

Il primo livello riguarda la **IL PIANO STRUTTURA** e riguarda gli obiettivi a lungo termine per il territorio e fondamentalmente sono 3 le visioni strategiche che si possono riconoscere:

1. **VALORIZZARE LE POTENZIALITA' DEL TERRITORIO**
2. **SALVAGUARDARE AMBIENTE E PAESAGGIO**
3. **MIGLIORARE LA QUALITA' INSEDIATIVA**

Queste tre visioni portano ad una serie di strategie a lungo termine che si ritrovano nella "Rappresentazione schematica delle strategie di piano" e che si possono così riassumere :

- ~~L'individuazione di un'area parco integrato logistico, industriale ed artigianale che possa contribuire al perseguimento dell'interesse generale di sviluppo futuro delle potenzialità economiche del territorio che identifica, "Porta di Terra", la zona produttiva lungo la strada regionale.~~
- La riqualificazione del centro di Fagagna attraverso la valorizzazione degli elementi del suo centro storico attraverso l'individuazione della "Porta di Fagagna."
- La definizione del "sistema dei parchi" creando una rete tra il verde pubblico, quello tutelato dell'Oasi dei Quadris e le colline di Fagagna e valorizzandone l'accesso attraverso l'individuazione della "Porta del parco"
- La riqualificazione dei centri minori attraverso l'individuazione degli edifici di interesse storico architettonico, ma anche di quelli che sono "identità del luogo", da salvaguardare attraverso interventi mirati alla tutela (Abaco e tavole del patrimonio) e valorizzandone le potenzialità attraverso una rete di percorsi di mobilità dolce che ne permettano al riscoperta.
- ~~Il potenziamento dei servizi attraverso l'individuazione di un'area a nord del territorio comunale di una nuova area per servizi di interesse territoriale.~~

Il secondo livello è quello del **PIANO OPERATIVO** e riferito ad un aspetto più immediatamente esecutivo delle scelte attraverso la Zonizzazione e le Norme tecniche .

Il nuovo piano operativo ha il compito di attuare gli obiettivi e gli indirizzi generali dello schema strutturale tramite la definizione di azioni operative e puntuali e ha l'incarico più specifico di disciplinare l'attività urbanistica ed edilizia per l'intero territorio comunale attraverso:

AGGIORNAMENTO

- Aggiornamento della cartografia con le modifiche apportate dalle ultime varianti puntuali
- Adeguamento NTA alle definizioni della normativa regionale e introduzione degli ABACHI
- Revisione di indici e parametri urbanistici e reiterazione dei vincoli

MODIFICHE ZONIZZAZIONE (in sintesi le principali modifiche) :

- Valutazione e parziale recepimento delle istanze dei cittadini, prive di riscontro dal 2000 al 2018,
- riconoscimento delle preesistenze residenziali poste lungo le vie San Daniele e Spilimbergo, attualmente individuate in zona agricola e quindi prive di potenzialità edificatoria anche se avulse dal contesto agricolo.
- riconoscimento dell'abitato di Villaverde quale ambito a vocazione non più turistica ma residenziale
- Ampliamento della zona artigianale-industriale esistente, in continuità di quest'ultima, da assoggettare a pianificazione attuativa;
- Rivedizione dell'assegnazione delle zone agricole cosiddette E7 e E7.4 destinate all'edificazione a scopi agricoli e zootecnici.;
- Ricucitura del tessuto urbano mediante l'assoggettamento di alcuni ambiti ritenuti strategici a specifica scheda di intervento, tale da indirizzare le modalità di sviluppo architettonico ed urbanistico;
- Individuazione di interventi specifici di riorganizzazione della struttura viaria del territorio
- Ampliamento dell'area destinata al parco urbano denominato "Parco del Cjastinar", al fine di implementare i servizi del parco e migliorarne l'attrattiva a livello sovracomunale

Sulla base delle strategie generali definite per le diverse tipologie d'ambito, gli obiettivi specifici trovano realizzazione concreta all'interno della variante attraverso delle scelte precise (azioni). Rispetto a tali obiettivi la variante individua una serie di azioni da porre in atto: da un lato il Piano operativo soddisfa attraverso delle modifiche puntuali di completamento il bisogno insediativo prodotto dalle dinamiche socio- demografiche in atto sul territorio, dall'altro il Piano struttura con le strategie riguarda l'obiettivo dell'Amministrazione di riuscire a contenere le pressioni antropiche sulle risorse esistenti e non rinnovabili (per esempio il consumo di suolo, ..), limitando le interferenze con il sistema ambientale e paesaggistico.

La variante, dunque, punta alla compattazione della struttura urbana attraverso un'azione di saturazione di ambiti già edificati, mentre per quanto riguarda gli ambiti di nuova trasformazione, l'obiettivo prioritario dello strumento urbanistico in oggetto è quello di:

- definire uno sviluppo edificatorio controllato, adeguato alle dinamiche in atto e alle reali necessità della popolazione e delle attività economiche,
- proporre nel contempo un modello spaziale che tenda anche in questo caso alla riduzione della frammentazione del territorio.

Di seguito viene proposto un riassunto schematico delle azioni proposte dalla variante per agevolare la comprensione generale e definire in modo più preciso la valutazione degli effetti.

Schema sintetico delle Azioni di trasformazione strategica (Strategie di piano)

La variante intende cogliere l'opportunità di costruire un progetto di lungo periodo, anche ascoltando le richieste avanzate da molti soggetti anche durante la fase partecipativa, di riqualificare e potenziare parti che concorrono a formare il sistema territoriale di Fagagna. L'obiettivo perseguito è il miglioramento del funzionamento della città, attraverso l'individuazione di aree idonee alla trasformazione. Le strategie individuate sono in coerenza sia con le Direttive del nuovo Piano, sia con le politiche di sostenibilità e potranno essere avviate a lungo termine, ma anche in un arco temporale più ravvicinato.

La variante , quindi, propone delle zone di trasformazione strategica orientate a disegnare nuove linee di sviluppo del territorio di Fagagna.

Zone di trasformazione strategica	Strategie	
	Individuazione della “Porta di Terra	L'obiettivo è l'identificazione di un parco integrato logistico, industriale ed artigianale che possa contribuire al perseguimento dell'interesse generale di sviluppo futuro delle potenzialità economiche del territorio in un'ottica di sostenibilità. Comprende l'individuazione di un'area da dedicare, alla produzione e alla logistica per incentivare nuovi percorsi di sviluppo economico. L'area si caratterizzerà come un polo produttivo improntato alla sostenibilità con forti elementi di tutela e salvaguardia ambientale e paesaggistica
	Individuazione della “Porta di Fagagna”	La proposta di riqualificazione di risulta nasce dalla evidente necessità di recuperare e restituire a Fagagna un ingresso al centro città facilmente leggibile e riconoscibile attraverso un disegno unitario capace di connettere le diverse funzioni e di costruire un'immagine omogenea e di aumentare la qualità urbana dello spazio urbano. L'area individuata è centrale e strategica e rappresenta un'occasione unica per la riqualificazione urbana del centro di Fagagna.
	Individuazione della “Porta del Parco”	La proposta individua e mette a sistema (sistema dei parchi) gli ambiti in cui si giocano le strategie per uno sviluppo che si basa sulla valorizzazione integrata del sistema naturalistico esistente. L'obiettivo è garantire un funzionamento più corretto del territorio, improntato alla crescita dell'attrattività nel rispetto dell'ambiente. Questo obiettivo sarà possibile attraverso lo sviluppo della fruizione del territorio, valorizzando le specificità e potenzialità presenti nei pressi dell'area tutelata dei Quadris. Le strategie messe in campo saranno principalmente rivolte al miglioramento delle connessioni ambientali e fisiche tra diversi elementi.
	Riqualificazione dei centri minori	La proposta rafforza le centralità storiche dei centri minori con l'intento di valorizzare le potenzialità e di migliorane l'attrattività, rendendo i luoghi più vivibili sia per gli abitanti, sia per i fruitori attraverso una qualità architettonica elevata e una rete di percorsi che connettono i centri abitati minori a tutto il territorio in condizioni di sicurezza alla riscoperta delle valenze storico-paesaggistiche e dell'identità dei luoghi.
	Individuazione di un ambito per servizi di interesse territoriale	La variante propone, esclusivamente come previsione strutturale a lungo termine, quindi non immediatamente attuabile, una nuova area per “Servizi di interesse territoriale” in risposta alle problematiche legate ai cambiamenti sociali che delineano una popolazione sempre più anziana. L'area risulta essere contigua a nucleo abitato di Villaverde, quindi in un'area già antropizzata. Gli impatti più significativi che possono essere prodotti da questa modifica, si possono riferire principalmente al consumo di suolo e all'impatto visivo di nuove edificazioni in un'area particolarmente importante dal punto di vista paesaggistico. Tuttavia l'attuazione degli interventi all'interno dell'area saranno consentiti tramite la formazione di un PAC, e relative verifiche di carattere ambientale

Schema sintetico delle Azioni della Zonizzazione

Sistema	Obiettivi di sostenibilità	Direttive	Percorso partecipato	Obiettivi generali	ambito	zona	Obiettivi specifici	Strategie/ Azioni
SISTEMA AMBIENTALE E DEL PAESAGGIO	Gestire il sistema delle aree naturali protette, al fine di garantire e promuovere la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici Tutelare, conservare, ripristinare e riequilibrare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat e della flora e fauna autoctona	Salvaguardare i valori storici delle valenze paesaggistiche ed ambientali delle emergenze storiche ed architettoniche Valorizzare la tradizione rurale (economica ed edilizia) Potenziare le attività ricreative e dei servizi Tutelare e conservare degli ambiti di riconosciuta valenza Tutelare del paesaggio agrario Recuperare e potenziare spazi verdi attrezzati come tessuto connettivo Coordinamento delle scelte pianificatorie di tutela attiva del territorio con il quadro relativo alla pianificazione regionale (PGT- PPae- PDG)	Tutelare le risorse ambientali, naturali e paesaggistiche rilevanti e di pregio (bosco termofilo-biotopi-zone umide) Riqualificazione e valorizzazione del Rio Lini (turistico - salotti verdi - punti di belvedere) La bellezza paesaggistica del territorio è da preservare attraverso il miglioramento dei servizi (in particolare la viabilità ciclo-pedonale) e la tutela di punti di vista notevoli Recuperare la complessità ecosistemica del paesaggio storico - ambientale Creare una rete per la valorizzazione delle risorse ambientali, naturali e paesaggistiche rilevanti Tutelare la diversità biotica attraverso la manutenzione di elementi qualificanti e riequilibrio ambientale delle zone coltivate e delle zone collinari naturali Conservare il paesaggio agricolo peculiare formato da campi chiusi, delimitati da siepi/fossi e filari di alberi Valorizzazione delle strade di rilievo storico-culturale e di pregio paesaggistico e panoramico Valorizzazione del reticolo della viabilità rurale anche per la fruizione dei vari ambiti di interesse naturalistico-ambientale	OBg1 Indirizzare le azioni verso attività che non solo tendano alla conservazione dell'ambiente, ma che comportino un incremento della qualità ambientale e generino, attraverso una fruizione sostenibile dell'ambito, risorse per il territorio OBg2 Salvaguardare le permanenze agrarie e le relative relazioni paesaggistiche e funzionali al fine di mantenere l'integrità storica e visuale OBg3 Tutelare e valorizzare attraverso la costituzione di sistemi di continuità ecologica OBg4 Stabilire i criteri per un'adeguata disciplina urbanistica in sintonia con i valori paesaggistico-ambientali perseguendo la loro tutela. OBg5 Sviluppo dell'attività agricola con funzioni produttive, di tutela del suolo e dell'ecomosaico paesaggistico	AMBITO NATURALI DI INTERESSE AMBIENTALE	ZONA UMIDA E BIOTOPO DEI QUADRI (SIC-ZSC)	OBs1 Tutela e potenziamento del patrimonio delle risorse naturali esistenti	A1 Conferma della tutela dell'ambito in relazione alla specificità e fragilità dell'ambito
						BIOTOPO DELLA CONGRUA (BIOTOPO)	OBs2 Salvaguardia delle valenze paesaggistiche e ambientali	A2 Aggiornamento cartografico e tutela del biotopo
						PARCO COMUNALE DI FAGAGNA	Obs3 Potenziamento e valorizzazione delle aree parco e progettazione della connettività spaziale tra le aree naturali esistenti e il sistema del verde urbano (componenti della rete ecologica) (SISTEMA DEI TRE PARCHI)	A3 Ampliamento del Parco del Cjastenar all'interno dell "sistema dei parchi " (<u>Strategie di piano</u>)
					AMBITI DI INTERESSE PAESAGGISTICO E AGRICOLO	ZONA DEL VALLO INTERMORE NICO (E6.2 – E7.4 – PRATI STABILI)	OBs4 individuazione delle reti e sistemi ecologici e ambientali per quanto possibile continui, sia all'interno del tessuto urbano sia connessi con le zone di tutela ambientale, le aree boscate	A4 Individuazione di connessioni di mobilità lenta tra nuclei abitati e aree ambientali e paesaggio A5 Rivisitazione dell'assegnazione delle zone agricole cosiddette E7 e E7.4 destinate all'edificazione a scopi agricoli e zootecnici.

						ZONA DELLE COLLINE MORENICHE (E4 – E7.4 – PRATI STABILI)	OBs5 Mantenimento della diversità e ricchezza del mosaico agricolo- ambientale, caratterizzata dai differenti paesaggi	
						ZONA DELLA PIANURA ALLUVIONA LE (E5.1 – E5.2 - E7.4 - PRATI STABILI)	OBs6 Conferma degli ambiti destinati alla produzione agricola OBs7 Conferma dell'attività agricola esistente impostata in chiave di tutela idrogeologica, paesaggistica, morfologica, naturalistico ambientale	A6 Rivisitazione dell'assegnazione delle zone agricole cosiddette E7 e E7.4 destinate all'edificazione a scopi agricoli e zootecnici. A7 Salvaguardia delle specificità paesaggistiche delle zone dei campi di pianura

Sistema	Obiettivi di sostenibilità'	Direttive	Percorso partecipato	Obiettivi generali	Ambito	Zone	Obiettivi specifici	Strategie/ Azioni
Sistema degli insediamenti e dei servizi	Limitare il consumo di suolo, contenere i fenomeni di Sprawling urbano (espansione disordinata e a macchia d'olio) Intervenire e recuperare il patrimonio architettonico e culturale esistente Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile Garantire la qualità degli spazi aperti (aree verdi, strade parcheggi) e dell'edificato in termini di assetto complessivo e scelte realizzative;	Valorizzare delle valenze storico-testimoniali e storico architettoniche nei borghi del capoluogo	Incentivare il riutilizzo e la ristrutturazione dei numerosi edifici in disuso e non demolizione Regole costruttive chiare per Villa Verde, il resort e la SPA	OBg6 Individuazione progetti strategici per la riqualificazione del territorio comunale nel suo complesso. OBg7 Contenere il consumo di suolo e lo sprawl urbano OBg8 Valorizzazione dell'immagine dei centri urbani minori OBg9 Potenziamento del ruolo territoriale del capoluogo OBg10 Riconoscimento degli elementi peculiari esistenti (paesaggio collinare, agrario, urbano) OBg11 Salvaguardia e miglioramento dei caratteri dello spazio urbano e degli edifici	AMBITI DI ANTICA FORMAZIONE	CASTELLI E VILLE PADRONALI A2	Obs8 Mantenimento della valenza storico-architettonica prospettico paesaggistica	A8 Individuazione di regole e tipologie per la progettazione degli edifici strutturate sulla specificità dei luoghi
		Recuperare e riutilizzare il patrimonio edilizio esistente	Recuperare le permanenze storiche per esempio valorizzando le vecchie fornaci e il forte			QUINTE EDILIZIE DEL CENTRO URBANO DI FAGAGNA A3	OBs9 Recupero fisico e funzionale degli edifici e dei nuclei di particolare pregio storico secondo le tecniche della tradizione locale	
		Riqualificare il tessuto urbano dei centri abitati	Valorizzazione della viabilità antica esistente con particolare attenzione ai materiali e modalità			EDIFICI RURALI DEI NUCLEI STORICI A4	OBs10 Incentivazione il riutilizzo, la riqualificazione del patrimonio edilizio e degli elementi storici peculiari nel rispetto della morfologia esistente	A9 Definizione di Norme, dell' Abaco per gli interventi nelle zone storiche e attuazione dei PRPC (tavole Patrimonio)
		Valorizzare e rafforzare il ruolo delle centralità minori Verificare le previsioni demografiche, il fabbisogno abitativo e della domanda edilizia	Frazioni in lenta decadenza e tendenza "villettopoli" per le troppe zone di espansione residenziale – limitare il consumo di suolo Edifici importanti per la vita sociale della frazione in disuso (la ex latteria)			EDIFICI RURALI MINORI DI VALORE AMBIENTALE A4.1		
		Strutturare le Norme di attuazione in modo che siano facilmente gestibili e applicabili	Disordine urbano: incoerenza degli arredi urbani e degli spazi collettivi rispetto alle forme e ai modi legati alla tradizione		AMBITI DI PERTINENZA STORICA DEI BORGHI	ZONA AGRICOLA INTENSIVA DI PERTINENZA DEI BORGHI E0	OBs11 Conferma delle aree nel rispetto della qualità paesaggistica e individuazione di fasce di protezione in prossimità degli insediamenti	A11 Revisione e conferma delle aree in relazione alla loro continuità con l'edificazione storico dei borghi (nuclei esistenti)
		Verificare delle modalità di attuazione degli interventi edilizi nel rispetto delle valenze formali ed estetiche presenti (caratteri edilizi storici e formali presenti)	Elementi identitari del territorio ancora esistenti da tutelare e recuperare (pozzi, murature tipiche, antiche vie del centro)			ZONE AGRICOLO-FORESTALIDI SOGLIA O RACCORDO CON LE ZONE EDIFICATE E00		
		Completare le aree libere già urbanizzate	Esistenza di complessi edilizi di notevole interesse architettonico da valorizzare nelle frazioni		AMBITI RESIDENZIALI DI RECENTE FORMAZIONE	ZONA RESIDENZIALI ESTENSIVA DI COMPLETAMENT O B1	OBs12 Individuazione di piccoli completamenti del tessuto edilizio in un'ottica di contenimento del consumo di suolo	A12 Completamento dello sviluppo insediativo in continuità con l'edificato esistente e ricucitura delle porosità presenti
		Controllare le aree di espansione residenziale non ancora attuate per verificarne l'adeguatezza rispetto alle esigenze abitative attuali	Necessità di Norme che regolamentino in modo chiaro le costruzioni nelle nuove lottizzazioni (Villa Verde- Lottizzazione lungo via tennis- via Lope)			ZONA RESIDENZIALE SEMIESTENSIVA DI COMPLETAMENT O B2		
			Pensare ad area di ricucitura tra zone A e zone B			ZONA RESIDENZIALE DI LOTTIZZAZIONI GIA' ATTUATE B3	OBs13 Confermare le lottizzazioni già attuate	A13 Completamento delle lottizzazioni esistenti (piccoli lotti residuali)

			Recupero delle testimonianze storiche esistenti in tutta l'area del castello secondo criteri di tutela e salvaguardia, mantenendo le aree libere a verde			ZONA RESIDENZIALE DI VILLA VERDE B4	OBs14 Verifica della zona per insediamenti turistici collinari	A14 Riclassificazione degli edifici e dell'ambito di Villaverde come Zona residenziale B4 con proprie specificità insediative (ville isolate su lotto)
			ZONA EDIFICI RESIDENZIALI LUNGO VIA SPILIMBERGO E VIA SAN DANIELE EB			OBs15 Riconoscimento e disciplina delle edificazioni sorte lungo la viabilità territoriale	A15 Disciplina e riclassificazione degli edifici residenziali lungo la viabilità come zona EB	
			AMBITI RESIDENZIALI DI ESPANSIONE			ZONA RESIDENZIALE ESTENSIVA DI ESPANSIONE C1	OBs16 Ricalibratura dello sviluppo insediativo residenziale di nuova espansione	A16 Verifica e valutazione delle zone di espansione C attuate e da attuare e nuove proposte
						ZONA DI TRASFORMAZIONI INTERNE C2	OBs17 Ricollocamento delle attività incongrue in modo coerente con il contesto (per esempio allevamenti e/o attività artigianali)	A17 Individuazione delle aree e fabbricati incompatibili con il contesto o dismessi A18 Individuazione dei criteri necessari per un corretto inserimento nel contesto degli interventi di trasformazione con schede normative
		Verificare le dotazioni di servizi alla residenza (sia capoluogo che frazioni) Rafforzare il sistema zone a verde le zone ambientali e le principali attrezzature pubbliche esistenti Riclassificare le aree destinate dal piano vigente a vincolo scaduto	Mancanza di servizi per la popolazione anziana: bus navetta di collegamento frazioni-capoluogo, aree pedonali, punti di distribuzione commercio Mancanza di parcheggi soprattutto nelle frazioni Migliorare la sicurezza per gli utenti degli scuolabus Sistema degli spazi di sosta e relazione da rivedere Mancanza di adeguate indicazioni dei siti di interesse storico – culturale	OB12 Miglioramento della dotazione e della qualità degli spazi destinati a servizi		ZONE DEI SERVIZI E ATTREZZATURE	OBs18 Ricalibratura delle aree destinate ai servizi e attrezzature pubbliche in base alle reali esigenze del territorio	A19 Previsione e pianificazione di nuove aree per la sosta e il parcheggio veicolare
							OBs19 Potenziamiento dei servizi territoriali	A20 b - Individuazione di un'area ora caratterizzata dalla presenza di allevamenti industriale ad est del Castello di Fagagna da riconvertire a zona turistico-ricettiva

	Promuovere l'integrazione paesaggistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati Adottare le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando segnatamente le migliori tecniche disponibili Rafforzamento della coesione e integrazione sociale, del senso di appartenenza, della convivenza e vivibilità delle aree urbane	Valorizzare l'area centrale con interventi per incentivare le attività esistenti Razionalizzare le aree per attività di media e grande distribuzione Individuare nuove aree a vocazione mista Migliorare la compatibilità delle industrie esistenti con gli aspetti ambientali, strutturali e sociali Rafforzare le infrastrutture esistenti	Migliorare gli aspetti ambientali della zona industriale Riutilizzare le latterie in stato di abbandono La zona produttiva è in posizione strategica per quanto riguarda l'accessibilità/collegamenti stradali La zona produttiva è un tessuto produttivo vitale e significativo che contribuisce a creare opportunità di lavoro Necessità di utilizzare tecniche di mitigazione paesaggistica e soluzioni architettoniche che permettono un miglior inserimento degli fabbricati industriali/artigianali nel paesaggio circostante Mancanza di cortine/viali alberati per migliorare il controllo climatico e l'impatto visivo dell'area industriale/artigianale	OBg13 Identificazione di azioni per conservare e incentivare l'imprenditorialità sul territorio e un sistema economico competitivo e compatibile OBg14 individuazione di criteri per l'inserimento delle aree produttive in sintonia con valori paesaggistico – ambientali del territorio	AMBITI DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI	ZONA INDUSTRIALE COMUNALE D2	OBs20 Miglioramento degli aspetti ambientali e paesaggistici delle aree produttive esistenti e di progetto e ampliamento delle aree produttive OBs21 Completamento delle zone attuali in forme compatibili con le aree limitrofe	A21 Completamento attraverso l'ampliamento della zona industriale comunale esistente attraverso il controllo e il regolamento degli interventi A22 Predisposizione PAC
						ZONA FILTRO DELLA ZONA INDUSTRIALE D2.1	OBs22 Consolidamento delle attività produttive esistenti in un'ottica di sostenibilità ambientale e paesaggistica	A23 Conferma aree esistenti e verifica degli elementi per garantire la qualità degli spazi aperti nelle zone produttive (aree verdi, strade, parcheggi, aree di pertinenza)
						INSEDIAMENTI INDUSTRIALI ED ARTIGIANALI SINGOLI ESISTENTI D3		A24 Verifica del PRGC vigente e previsione di trasformazione delle aree artigianali dismesse o incongrue con l'intorno
	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio.		Necessità di sistemare la viabilità podereale per migliorare gli spostamenti dei mezzi agricoli Riconversione, non legata alla conduzione agricola del fondo, in residenziale dei fabbricati residenziali agricoli in disuso		AMBITI A DESTINAZIONE TERZIARIA	INSEDIAMENTI SINGOLI ESISTENTI CON DESTINAZIONE TERZIARIE H3 INSEDIAMENTI SINGOLI ESISTENTI CON DESTINAZIONE TERZIARIE H2 ZONA MISTA O	OBs23 Conferma delle attività commerciali esistenti, in forma compatibile con il sistema insediativo presente	A25 Verifica e conferma del PRGC vigente A26 Conferma della zona mista O

Sistema	Obiettivi di sostenibilita'	Direttive	Progetto partecipato	Obiettivi generali	Ambito	Zone	Obiettivi specifici	Strategie/ Azioni)
Sistema delle viabilità	Incrementare gli spazi destinati alla mobilità ciclo-pedonale; Garantire una mobilità competitiva, sicura, protetta e rispettosa dell'ambiente Coordinare le politiche di gestione del territorio con le politiche dei trasporti Contenimento delle emissioni da traffico veicolare	Riorganizzare le relazioni tra viabilità territoriale e urbana Definire una rete finalizzata alla utenza debole per integrare l'interconnessione tra le diverse realtà del territorio Ridurre l'impatto visivo della nuova viabilità	Possibile pedonalizzazione del centro storico Utilizzo delle numerose strade di rilievo storico-culturale e di pregio paesaggistico e panoramico Carenza nel sistema di collegamento tra ambiti naturalistici e i siti di interesse storico – culturale Individuare percorsi per l'utenza debole a fruizione della zona commerciale dalle frazioni Mettere in sicurezza stradale incroci viabilità urbana con viabilità territoriale, gli accessi alle zone residenziali e ai servizi Individuare percorsi sicuri per pedoni e ciclisti	OBg15 Connessione e consolidamento delle centralità esistenti attraverso il miglioramento della viabilità a scala extraurbana, e urbana OBg16 Miglioramento della fruibilità degli spazi aperti e dei percorsi di connessione	AMBITI DELLA CONNESSIONE TERRITORIALE	VIABILITA' EXTRA-URBANA	OBs24 Conferma delle previsioni di viabilità extraurbana sovraordinata (solamente in Piano struttura)	A27 Conferma del tracciato della viabilità extra urbana definito dalla pianificazione provinciale sovraordinata a sud del territorio per deviare il traffico l'area dai centri abitati
					AMBITI DELLA MOBILITA' URBANA	VIABILITA' URBANA	OBs25 Miglioramento dell'accessibilità a scala urbana	A28 Individuazione di nuove zone per la viabilità urbana
					AMBITI DELLA MOBILITA' CICLO-PEDONALE	PERCORSI DI INTERESSE STORICO – AMBIENTALE-PAESAGGISTICO	OBs26 Realizzare una rete di collegamento alternativa (ciclabili-pedonali) per valorizzare gli ambiti ambientali, le aree agricole, e collegare le attrezzature collettive alle frazioni e all'area centrale	A29 Individuazione di una rete di percorsi ciclopeditoni per finalità turistico-didattico-culturale

Schema sintetico delle Azioni di aggiornamento della Cartografia e delle Norme Tecniche di Attuazione

Lo strumento urbanistico è stato oggetto anche di una ridefinizione delle normative per ottemperare agli aggiornamenti conseguenti all'entrata in vigore di nuove previsioni legislative regionali, ma anche per apportare quei correttivi ritenuti necessari per una migliore operatività e controllo.

In sintesi, le azioni definite da questa strategia sono:

A28 Adeguamento alle definizioni normativa regionale . e revisione di indici e parametri urbanistici

A29 reiterazione dei vincoli espropriativi e procedurali

A30 Aggiornamento della cartografia del Piano con le modifiche apportate al territorio dalle ultime varianti puntuali

Adeguamento delle NTA e aggiornamento della cartofia	Strategie/azioni		
	A30	Adeguamento alle definizioni della normativa regionale - revisione di indici e parametri urbanistici	La variante si adegua alle LR e analizza gli indici e i parametri delle diverse zone valutando la necessità di modificarli per facilitare la completa attuazione delle previsioni di piano
	A31	Reiterazione dei vincoli	Revisione e reiterazione dei vincoli espropriativi e procedurali La variante dovrà verificare le quantità previste dal piano vigente, riducendole ove non concorrono ad aumentare la qualità dell'abitare, o ampliandole ove necessario per ridisegnare un nuovo sistema di attrezzature, servizi e spazi aperti pubblici, nel rispetto delle norme vigenti.
	A32	Aggiornamento della cartografia su basi georiferite e con le modifiche apportate dalle ultime varianti puntuali	Realizzare una cartografia aggiornata per facilitare la gestione e l'aggiornamento progressivo. Viene ri-perimetrato l'ambito del "area per servizi territoriali - Golf" in adeguamento agli strumenti urbanistici comunali già approvati e sottoposti alle Verifiche ambientali necessarie secondo Normativa.

8 LA VALUTAZIONE

8.1 Le scelte del Piano struttura

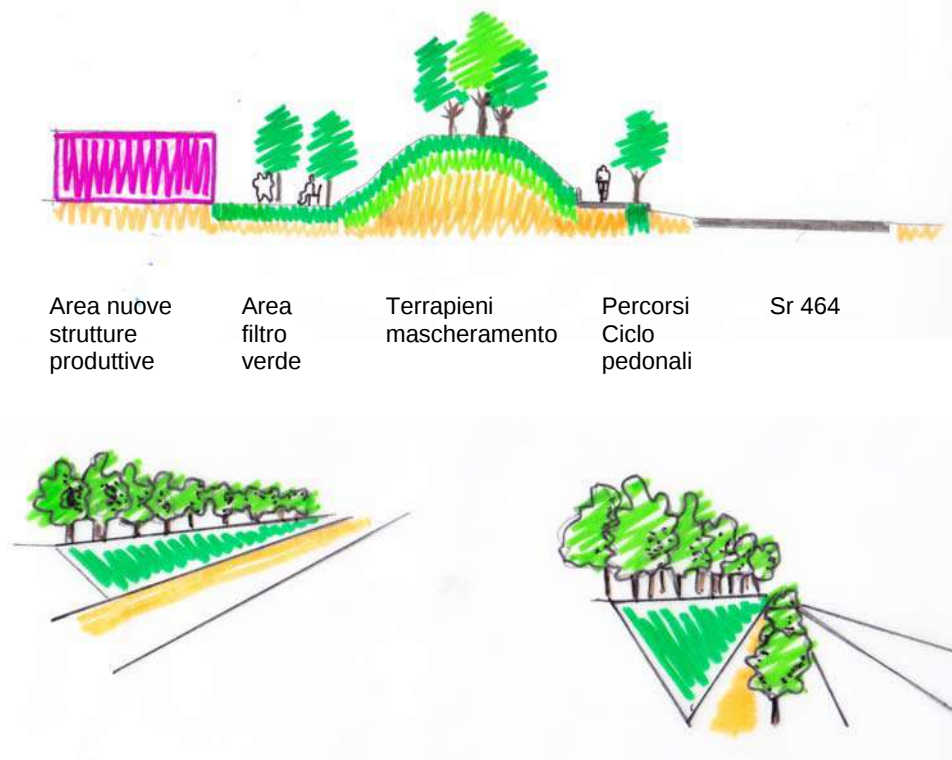
Le azioni di trasformazione strategica sono delle proposte strutturali a lungo termine (TAVOLA STRATEGIE DI PIANO) che il nuovo PRGC prospetta per valorizzare e rivitalizzare il territorio di Fagagna e che mettono al centro del futuro uno sviluppo sostenibile in cui c'è corrispondenza tra nuclei storici, residenza consolidata, aree di nuova espansione, biodiversità, verificando lo sviluppo urbanistico con gli scenari ambientali e socioeconomici. Pur essendo delle azioni "non immediatamente operative" di cui in questo momento non è possibile definire le caratteristiche, tuttavia si è proceduto ad verificare i possibili macro -effetti che potrebbero delinearsi dalla loro attuazione e le eventuali mitigazioni.

LA PORTA DI TERRA –

La proposta strategica del nuovo PRGC, dunque, individua i suoi contenuti principali in relazione agli scenari di evoluzione socio-economica, in considerazione dei quali si è ritenuto opportuno articolare nel tempo le previsioni che riguardano le aree produttive. Si tratta, in linea generale, di demandare a tempi successivi alcuni interventi di cui non pare attendibile la prossima attuazione, favorendo e stimolando la realizzazione di quelli ritenuti "chiave" sul territorio comunale.

Per quanto riguarda gli impatti a lungo termine dell'area definita come "Porta di terra", molto dipenderà dalla tipologia delle aziende che si insedieranno nell'area, e dal rispetto da parte delle imprese delle corrette Norme di attuazione del piano.

Sostanzialmente le proposte rispondono a esigenze socio-economiche e territoriali superiori alla scala comunale presa in esame e dall'analisi effettuate è chiaramente preferibile concentrare tutte le attività produttivo-industriali in zone puntuali, piuttosto che prevedere un insediamento delocalizzato in area vasta. Dal punto di vista socio-economico, l'attuazione delle nuove aree può attivare una "circular economy" cioè una rete formata da varie imprese allo scopo di integrare i processi produttivi attraverso anche lo scambio di sottoprodotti e materie seconde, realizzando così benefici economici e benefici ambientali in termini di minori impatti e risorse naturali risparmiate.



Ipotesi sistemazione mitigazione della "Porta di terra"

Si tratta di una previsione strategica a lungo termine all'interno della rappresentazione strutturale del piano. L'area è già presente nello strumento urbanistico vigente. La variante la conferma e riduce l'area da 173.100mq a 103.610mq.

L'obiettivo è la creazione di un parco integrato (la Porta di terra) logistico, industriale ed artigianale che possa contribuire al perseguimento dell'interesse generale di sviluppo futuro delle potenzialità economiche del territorio in un'ottica di sostenibilità, limitando i potenziali effetti cumulativi con le altre aree produttive presenti sul territorio.

Si tratta di una previsione strategica a lungo termine di cui attualmente non si hanno elementi progettuali specifici per poter verificare nel dettaglio gli impatti, quindi molto dipenderà dalla tipologia delle aziende che si insedieranno nell'area, e dal rispetto da parte di aziende e Comune delle corrette norme. La localizzazione della nuova area produttiva strutturale risulta strategica in quanto l'area si inserisce in un territorio di frangia tra l'ingresso al capoluogo e l'area a vocazione agricola, ed è servita da un'infrastruttura viaria

~~importante lungo la quale sono già concentrate le aree produttive e commerciali del comune, evitando l'inserimento di nuovi insediamenti sparsi e dando l'opportunità di ridisegno dei margini urbani. Si può tuttavia prevedere che l'attuazione dell'area porterà aumento del flusso di traffico sulla Strada statale con conseguente incremento delle emissioni in atmosfera dovuto anche alle attività che si insedieranno. L'impatto assume una significatività negativa limitata in quanto le nuove strutture produttive saranno inserite in aree non particolarmente importanti dal punto di vista della biodiversità, anche se l'ambito perde naturalità. Inoltre le conseguenze dell'attuazione della nuova area sulla componente ambientale "suolo" sono individuate nel passaggio da una superficie a destinazione agricola ad una superficie a destinazione industriale/artigianale con conseguente consumo. L'effetto negativo principale consisterà nella realizzazione di ampie superfici impermeabili (fabbricati, parcheggi, infrastrutture viarie). Anche l'impatto visivo potrebbe essere significativo rispetto alla morfologia dei luoghi e alla qualità del paesaggio. In questo caso, il "trattamento" della fascia interclusa tra la zona industriale e la strada, che cambia a seconda dell'effetto barriera che la strada induce, può influire in modo anche significativo sull'assetto finale dell'ambito considerato.~~

LA PORTA DI FAGAGNA

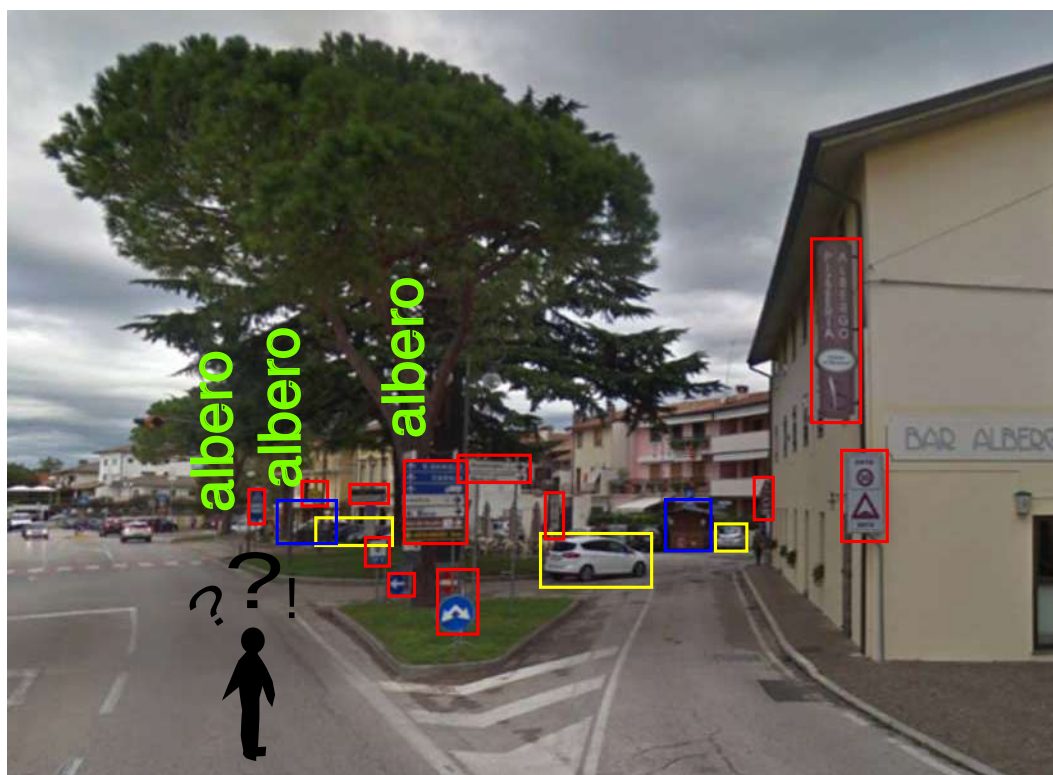
Per quanto riguarda l'azione di definizione della "Porta di Fagagna": la zona oggetto dell'azione rappresenta l'ingresso principale al nucleo urbano del capoluogo e attualmente risulta un luogo frammentato da destinazioni d'uso diverse, senza una precisa definizione che possa identificarlo come accesso al capoluogo.

Gli interventi che verranno attuati per la riqualificazione urbana di questa importante area cittadina determineranno un'ulteriore rafforzamento della capacità attrattiva del centro storico, a vantaggio anche del commercio tradizionale di vicinato.

Situazione attuale

L'immagine dell'accesso cittadino è attualmente caratterizzato sia dalla confusione a livello di comunicazione e percezione visiva (molti segnali, nessuna gerarchia) sia dalla promiscuità di spazi con funzioni diverse così vicine tra di loro (strada, parcheggio, edificato, alberature, aiuole) che crea un caos visivo che rende l'area particolarmente invivibile.

Lo studio dei percorsi e dei punti critici fornisce alcune prime riflessioni progettuali che potranno essere in una seconda fase sviluppate con un maggior dettaglio dall'Amministrazione comunale.



L'ingresso al centro di Fagagna

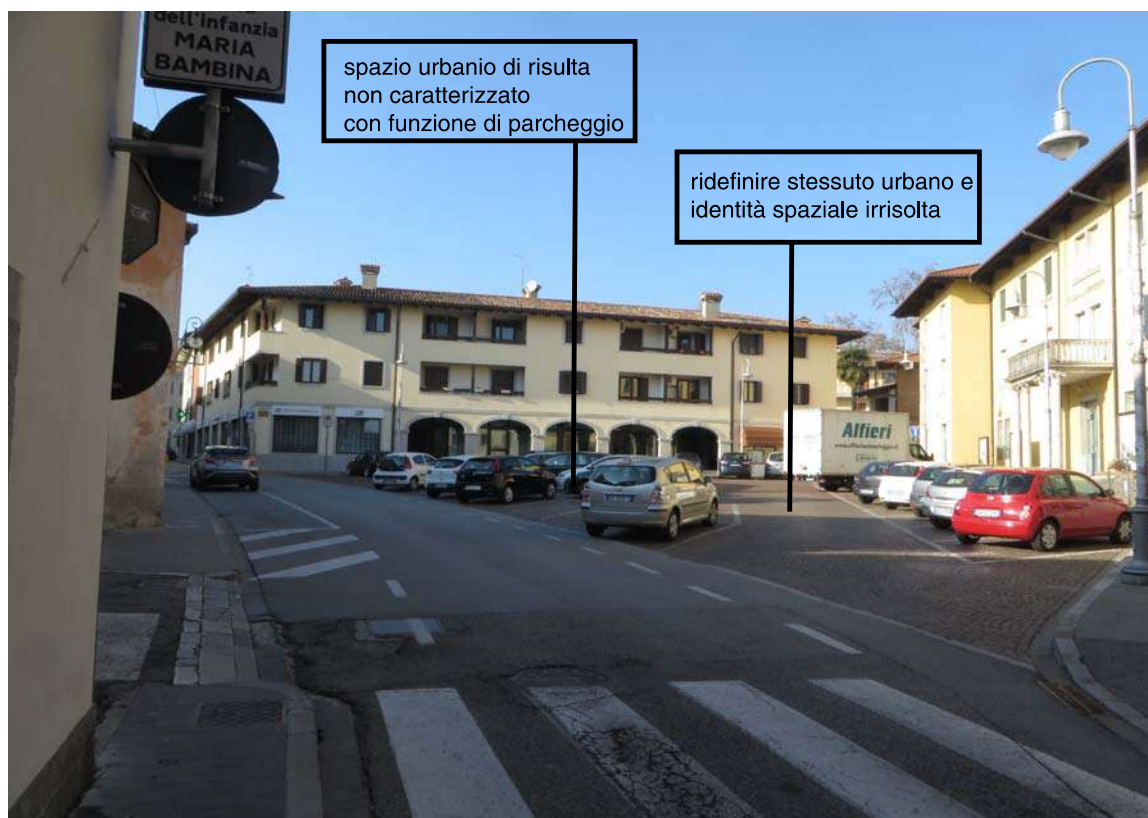
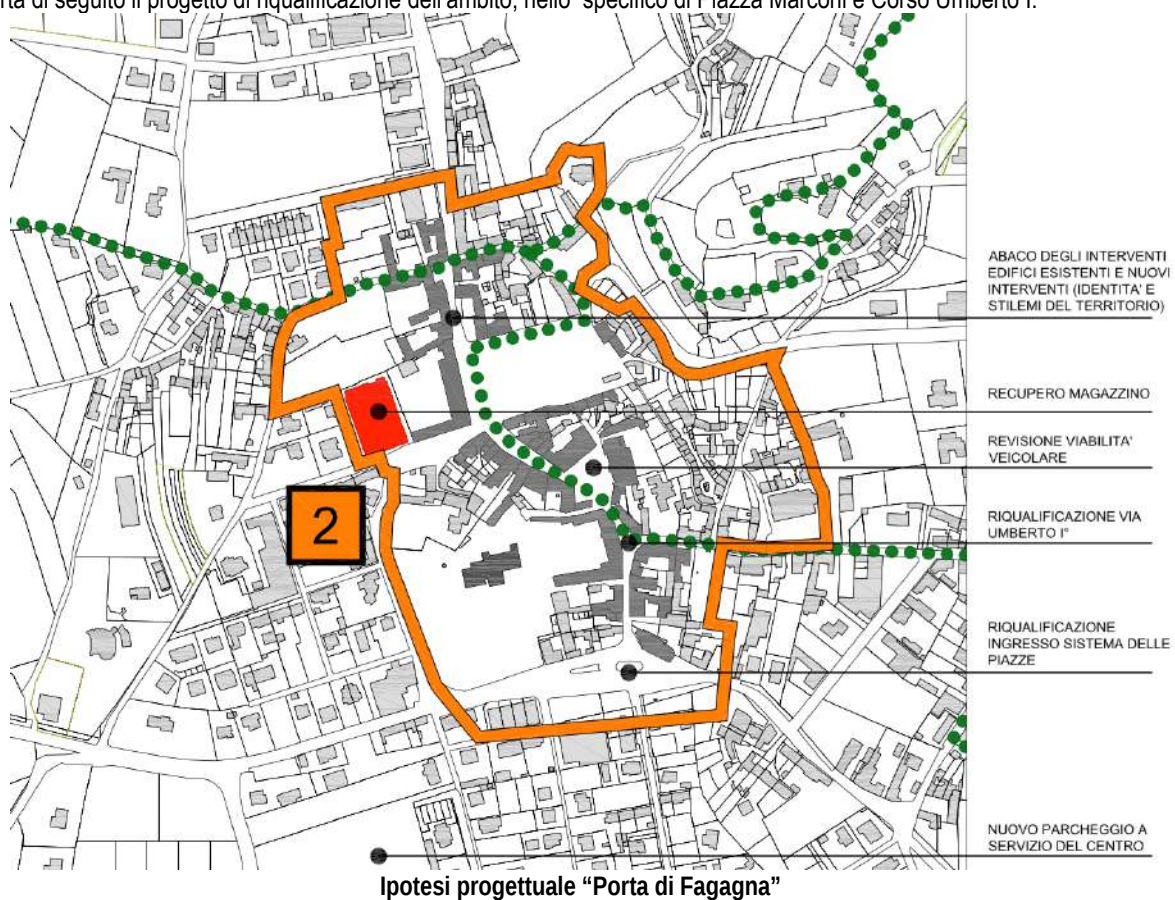
Proposta di piano

Qualificazione e riorganizzazione estetico/funzionale del centro urbano sulla base di un disegno che conferisca leggibilità ed "autenticità" alla scena urbana e riconoscibilità della Porta d'ingresso al capoluogo in modo da dare riconoscibilità, identificazione al centro urbano nel suo complesso.

Il nuovo piano ripensa a questa scena urbana valorizzando la specificità e il carattere del centro cittadino, dell'asse urbano principale, degli spazi pubblici collettivi in termini funzione e destinazione e l'arredo urbano.

Questo processo di ricostruzione dell'identità di questi spazi urbani può rivitalizzare il centro e innescare il circolo virtuoso della

frequentazione, residenzialità, investimenti privati, rinnovo imprenditoriale ed investimenti pubblici .
Si riporta di seguito il progetto di riqualificazione dell'ambito, nello specifico di Piazza Marconi e Corso Umberto I.



Stato di fatto Piazza Marconi e Corso Umberto I



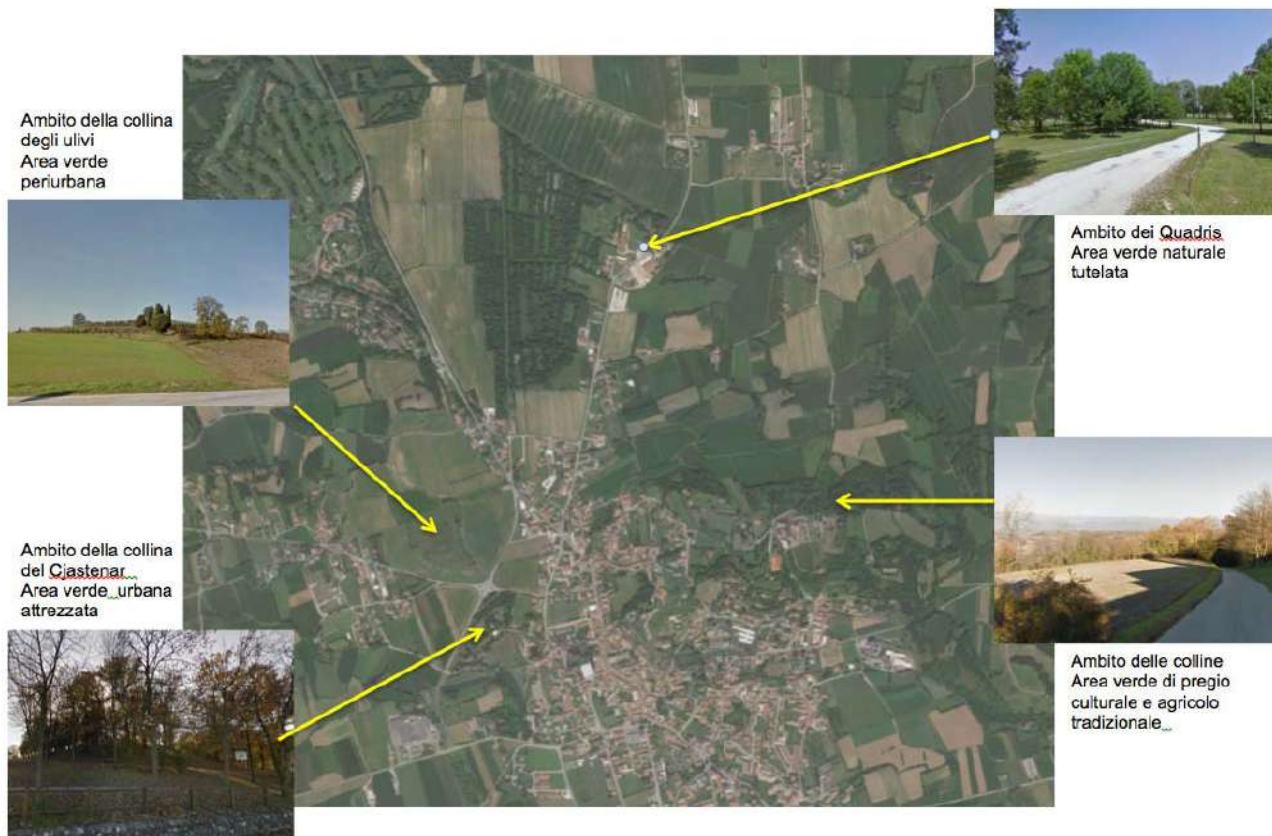
Ipotesi di riqualificazione di Piazza Marconi e Corso Umberto I

L'individuazione dell'azione strutturale a lungo termine dell'area definita come "Porta di Fagagna" è utile alla qualificazione e riorganizzazione estetico/funzionale non solo del principale ingresso al capoluogo, ma anche del centro urbano sulla base di un disegno che conferisce maggior leggibilità ed "autenticità" alla scena urbana e riconoscibilità all'ingresso. Non si prevedono effetti significativi negativi sulle varie componenti ambientali, ma effetti di rafforzamento della capacità attrattiva del centro storico, a vantaggio anche del commercio tradizionale

LA PORTA DEL PARCO

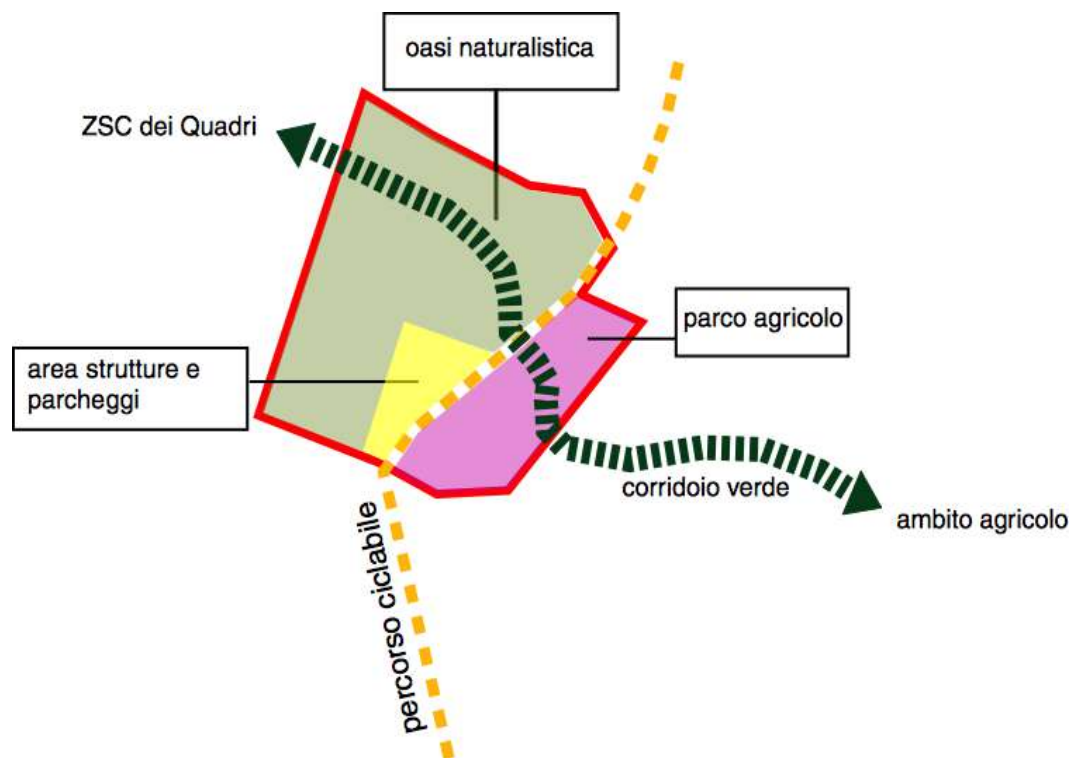
La trasformazione strategica riguarda l'individuazione del "Sistema dei parchi" che mette in collegamento l'intero sistema del verde presente sul territorio comunale di Fagagna (verde tutelato - verde urbano e colline) con la valorizzazione dell'area di ingresso all'area naturalistica (**Porta del Parco**), un luogo mancante di identità per via dell'assenza di un'attenta progettazione che permetta la fruizione dell'area nel pieno rispetto del paesaggio e delle attività agricole.

Il nuovo piano, a livello strutturale, concretizza la valorizzazione del sistema degli spazi aperti in una cornice territoriale (e locale) mettendo in rete i sistemi naturali rilevanti e la permeabilità del territorio (connessioni fisiche, relazionali, percettive) attraverso un'idea di progetto unitario di un sistema del verde di Fagagna per la valorizzazione ecologico-paesaggistica e turistico-fruttiva.



Le aree limitrofe all'Oasi dei Quadris attualmente non hanno una precisa connotazione e possono essere considerate come un tessuto di margine ancora da implementare e da potenziare per perseguire gli obiettivi valorizzazione dell'intera zona attraverso la reinterpretazione e il riuso di alcuni contenitori esistenti e la progettazione mirata delle strutture d'accesso.

Il tema del "turismo sostenibile", inteso come miglioramento della fruizione delle aree naturalistiche è uno dei principali obiettivi del Comune ed è stato condiviso dal percorso partecipato. Quindi a livello di Piano struttura come azione a lungo termine, viene introdotta la definizione della "Porta del Parco" che si basa sul riconoscimento del valore ambientale e paesaggistico dell'area ZSC e sulla volontà di costruire una sinergia con le altre aree limitrofe, che attualmente hanno destinazione d'uso non ben definita, in modo da organizzare a lungo termine una serie coordinata di operazioni volte a riqualificare i luoghi della fruizione con miglioramento dei servizi per i visitatori, e a basso impatto ambientale. Eventuali interferenze che possono considerarsi valutabili sono circoscritte alla fase attuativa e realizzativa, non trovando in questa fase delle interferenze funzionali e relazionabili ai contenuti della proposta urbanistica



Schema ipotesi di progettazione delle funzioni dell'area della "Porta del parco"

LA RIVITALIZZAZIONE DEI CENTRI URBANI MINORI

Il tema della "rivitalizzazione dei centri urbani minori" ed è stato declinato, nei tavoli di confronto, in differenti questioni e luoghi di progetto, alcuni dei quali possono trovare risposta nella variante al piano, mentre altri dovrebbero essere rimandati ad altri strumenti a livello di programmazione regionale, nazionale o europea.

Per quanto riguarda la riqualificazione dei centri minori occorre impostare uno sviluppo policentrico che sappia far fronte alle sfide salvaguardando equilibri e risorse locali valutando compatibilità e effetti di interdipendenza tra progetti di infrastrutture, sistemi insediativi, patrimonio paesistico, corridoi ambientali, assetti sociali e occupazionali; in sintesi un territorio coeso.

L'affermarsi delle grandi infrastrutture viarie e l'incremento della urbanizzazione lungo queste direttrici ha emarginato i tracciati che dalla campagna portavano ai centri urbani maggiori presenti sul territorio, allontanandoli anche dalla vita commerciale e perdendo polarità. L'azione strategica del piano punta alla valorizzazione integrata e sistemica dei centri minori operando in modo da creare una sinergia efficace e mettere in moto un circolo virtuoso che migliori l'intera realtà territoriale attraverso la conservazione del micro sistema urbano storicamente determinato e dell'ambiente naturale circostante attraverso:

- La valorizzazione dell'identità dei luoghi e del patrimonio architettonico esistente attraverso il recupero e il riuso sostenibile degli spazi urbani e degli edifici (riqualificazione aree C2, implementazione delle aree dei servizi);
- Il controllo della qualità architettonica degli interventi attraverso l'omogeneità dei materiali e dei colori, delle forme delle aperture, la tutela degli elementi decorativi simbolici attraverso l'utilizzo dell'ABACO e della tavola del Patrimonio;
- La riscoperta e il potenziamento dei tracciati pedonali di connessione tra i diversi nuclei urbani in un'ottica di valorizzazione del paesaggio locale e con ulteriori benefici per l'integrazione sociale, la sicurezza e la qualità della vita (mobilità sostenibile).

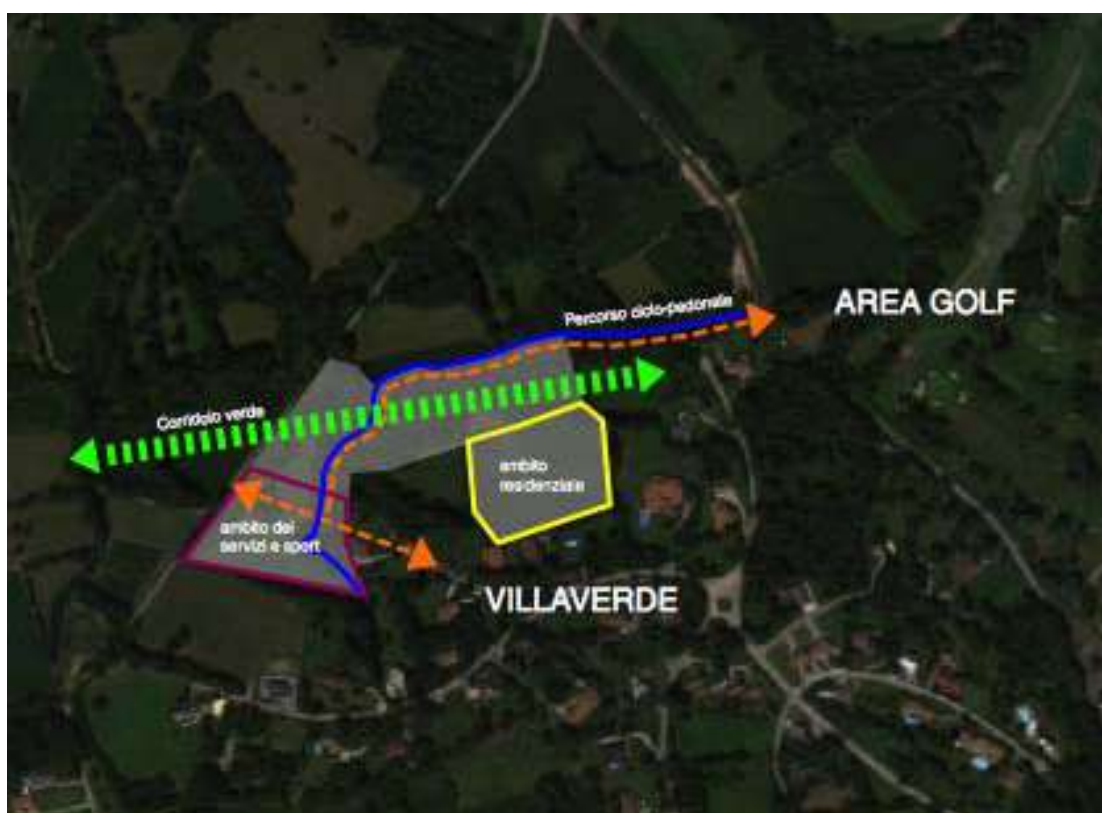
La proposta dell'azione strutturale a lungo termine salvaguarda i nuclei minori come patrimonio di carattere storico, culturale ed architettonico nei quali si potrà intervenire solo utilizzando i criteri e le tipologie della tradizione locale e recuperando l'identità dei luoghi (per esempio attraverso il riuso delle ex-latterie ora dismesse). Inoltre, i centri minori saranno protagonisti del "circuito di percorsi" di mobilità sostenibile legato alle risorse economiche, ambientali, sociali e culturali esistenti, per una loro progressiva integrazione e "messa a sistema" secondo la logica del "network ambientale".

L' AMBITO SERVIZI E DELLE ATTREZZATURE A SCALA TERRITORIALE

A completamento delle riflessioni sulle previsioni del Piano struttura viene analizzata più nel dettaglio anche provvisione strategica del nuovo PRGC riguardante l'**Ambito dei servizi e delle attrezzature a scala territoriale (A20)** che prevede la realizzazione di un'area per la residenza di anziani ed è un'ipotesi di sviluppo a lungo termine e viene individuata esclusivamente nel Piano struttura. L'area è localizzata a nord del nucleo abitato di Villaverde in un particolare contesto ambientale e paesaggistico caratterizzato dalla zona collinare.

In questa fase pianificatoria non è possibile definire gli interventi edificatori, che saranno realizzabili attraverso la definizione di un Piano attuativo, tuttavia può essere indicata una proposta di massima di organizzazione degli accessi, dei parcheggi e dell'area sportiva. Inoltre, orientativamente, dovrà essere mantenuto il corridoio boscato di schermatura verso la zona collinare e prevedere il collegamento con percorsi di mobilità dolce verso la zona golf e Villaverde.

E' possibile definire, anche, alcune misure di mitigazione a salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio circostante quali risparmio energetico, efficienza realizzativa/gestionale nell'edilizia e negli impianti, gestione dei rifiuti, luminoso, uso sostenibile del suolo e sua impermeabilizzazione, miglioramento delle risorse idriche superficiali, gestione acque meteoriche, tutela delle aree naturali presenti e mantenimento dei punti di vista notevoli.



Schema ipotesi funzionale ambito

In sintesi, allo scopo di migliorare l'efficacia dell'inserimento nell'ambiente e ridurre le pressioni sull'ambiente e paesaggio, il futuro strumento urbanistico di provizione dell'intervento dovrà prevedere:

	L'edificazione per la residenza di anziani e per i servizi connessi (area sportiva). I limiti dimensionali e tipologia delle nuove costruzioni dovranno armonizzarsi con il contesto edificato circostante. La tipologia ammessa è quella della casa in linea, con una altezza massima di due piani fuori terra.
	Il progetto delle aree verdi, secondo principi naturalistici e di miglioramento ecologico, attraverso la piantumazione di alberi ed arbusti per la formazione di siepi, filari, fasce e macchie boscate associata ad uno o più interventi per l'incremento della funzionalità ecosistemica dell'area. Dovrà essere mantenuta la parte boscata esistente verso la zona collinare.
	Un adeguato inserimento ambientale degli edifici per garantire il controllo dell'impatto paesistico dell'intervento da tutti i punti di visuale locale e sovra locale potenzialmente interessati
	La previsione di connessioni pedonali e ciclabili tra l'area e l'intorno in modo da connettere le zone a verde interne all'area e gli spazi aperti collinari
	La realizzazione dei nuovi edifici con elevati standard ambientali e alte prestazioni energetiche, utilizzando tutte le tecnologie in grado di rendere i manufatti edilizi il più possibile "energeticamente autosufficienti"
	La raccolta e il riciclo delle acque meteoriche per gli usi domestici compatibili e per l'irrigazione
	Un'alta qualità compositiva e funzionale degli edifici. Le opere edilizie dovranno essere preferibilmente realizzate con materiali ecocompatibili.
	La riduzione al minimo le nuove impermeabilizzazioni del suolo e l'utilizzo di materiali drenanti per le aree scoperte
	L'incentivazione del riciclo e del recupero dei rifiuti tramite la localizzazione di aree attrezzate per la raccolta differenziata

8.2 Le scelte del Piano operativo (Zonizzazione e NTA)

Per valutare la sostenibilità ambientale della variante è necessario stimare gli effetti che le sue azioni andranno a causare sull'ambiente.

Al fine di elaborare una descrizione completa degli effetti si è proceduto individuando gli impatti apportati all'interno di ogni sistema considerato dalla variante, e quindi con un'analisi agli effetti cumulativi negativi, positivi prodotti dalle singole azioni della variante di piano sulle componenti ambientali.

Questa analisi valuta gli effetti generali causati dalle azioni della variante a breve termine previste all'interno della zonizzazione. Per ogni macro-sistema viene, dunque, elaborata una tabella riassuntiva che aggrega tutti gli effetti negativi e positivi pertinenti le modifiche proposte dalla variante (sia generali, che puntuali) per riuscire a rilevare in modo più approfondito le interazioni negative o presunte tali e di ipotizzarne possibili misure di mitigazione e/o compensazione.

La matrice di valutazione esprime due livelli di informazioni: da una parte individua quali componenti ambientali sono interessate dall'attuazione di ogni singola azione urbanistica e quanto ne sono interessate, dall'altra permette di distinguere gli impatti in due macrocategorie, ovvero impatti positivi (volti al miglioramento dello stato attuale delle condizioni ambientali) e impatti negativi (fonte di una perturbazione peggiorativa, di entità da definirsi, dello stato attuale dell'ambiente).

La classificazione dell'entità degli impatti presenta 5 livelli di effetti riscontrabili:

- effetto negativo: impatti ambientali significativi che implicano misure di mitigazione dell'impatto;
- effetto lievemente negativo: impatti ambientali di ordinaria entità che non destano elevata preoccupazione ma che sono comunque da monitorare;
- effetto nullo: impatti ambientali considerati non rilevanti, che non presentano effettivi né peggiorativi né migliorativi sullo stato attuale dell'ambiente;
- effetto positivo: impatti ambientali virtuosi, da cui è auspicabile attendere un effetto migliorativo sullo stato dell'ambiente di entità contenuta
- effetto molto positivo: impatti ambientali virtuosi, che produce un effettivo migliorativo sullo stato dell'ambiente

Per rendere più intuitiva la lettura della matrice, ogni livello di impatto è stato rappresentato attraverso la seguente scala di colori.

Impatto negativo significativo	Impatto negativo limitato	Non sono previsti impatti rilevanti	Impatto positivo	Impatto molto positivo
--------------------------------	---------------------------	-------------------------------------	------------------	------------------------

Azioni del Sistema dell'ambiente e del paesaggio

Relativamente al sistema ambientale, il Piano persegue l'obiettivo generale di protezione dell'ambiente naturale e di salvaguardia delle componenti paesaggistiche, riconosciute quali risorse principali per la qualità della vita e per la sostenibilità .

Gli obiettivi della variante concorrono alla necessità di tutelare, conservare, migliorare e valorizzare gli elementi di pregio storico culturale, architettonico, naturalistico e paesaggistico cercare di riunire territorialmente tutti gli elementi di pregio naturalistico e paesaggistico; salvaguardare ed incrementare la biodiversità favorendo il mantenimento di corridoi ecologici; cercare di promuovere un'agricoltura sostenibile e migliorare l'accessibilità e la fruizione del territorio. La variante, quindi, riconosce il valore di ciascuna delle preminenze paesaggistiche e ambientali presenti in un'ottica di salvaguardia e valorizzazione, cercando di unire la volontà di mantenere e consolidare, dal punto di vista naturalistico, le aree tutelate con la possibilità di fruire e visitare questo paesaggio.

Il tema del “fruizione sostenibile”, turistico, culturale, ricreativo, naturalistico, inteso come miglioramento dell’ utilizzo delle aree naturalistiche e collinari è uno dei principali obiettivi del Comune. Sul territorio a nord del capoluogo la variante coniuga la volontà di mantenere e consolidare, dal punto di vista ambientale, le aree naturali con la possibilità di fruire e visitare questo paesaggio, mentre per la parte sud a vocazione prettamente agricola, il piano cerca di contrastare i processi di riduzione di habitat importanti riconoscendo l’importanza del mosaico ambientale e paesaggistico.

	A3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

esigenze di conservazione. Il filo conduttore è l'attenzione per le caratteristiche ambientali e le suggestioni naturali e paesaggistiche, che possono consentire di leggere in profondità i segni della storia del territorio, gli elementi di valore testimoniale, le opportunità di un più armonico rapporto tra il tessuto urbano e gli ambiti naturali e seminaturali che esso custodisce o con i quali si trova comunque in relazione.

Schema del sistema delle connessione tra le aree naturali (tutelate e non) del territorio di Fagagna.

Azioni del Sistema insediativo residenziale e dei servizi

Gli obiettivi di piano per il settore insediativo residenziale, partendo dall'obiettivo generale di limitare il consumo di suolo e lo sprawl urbano, sono improntati alla concretizzazione delle seguenti strategie:

- incentivazione del recupero edilizio nel nucleo storico del capoluogo e dei centri minori attraverso delle precise regole per tutelare e salvaguardare l'impianto e le tipologie edilizie attraverso l'ABACO;
- salvaguardia degli episodi architettonici che presentano caratteristiche tipologiche, estetiche e compositive di particolare pregio storico e di rilevanza ambientale ;
- crescita e trasformazione degli insediamenti residenziali in maniera coordinata con lo sviluppo delle attività produttive, dei servizi urbani e delle infrastrutture, nel rispetto degli insediamenti storici e delle risorse ambientali;
- sviluppo edilizio strettamente posto in continuità fisica con la maglia urbana esistente, saturando in tal modo sia le aree di una certa consistenza posizionate ai margini dell'abitato sia le aree posizionate in ambiti interclusi all'interno dei tessuti dei edificati;
- localizzazione degli ambiti di trasformazione dove intervenire con indicazioni sulle tipologie architettoniche di modesto impatto paesaggistico con la previsione di aree per servizi di carattere pubblico;
- ricucitura dei tessuti urbani, evitando episodi di frammentazione e di discontinuità edificatoria.

Sistema Insediativo -residenziale	Azione	Effetti azioni di variante										Descrizione effetti previsti
		Acqua	Suolo	Biodive rsità	Paesa ggio	Aria	Energ ia	Uso del suolo	Mobilità	Inquinam ento acustico	Società economi a	
	A8											Le azioni della variante mirano alla valorizzazione e recupero del patrimonio storico-architettonico esistente come bene della comunità e identità del luogo. La variante si propone di riqualificare e di salvaguardare le testimonianze di carattere storico, culturale ed architettonico attraverso l'introduzione dell'ABACO e delle Tavole progettuali del Patrimonio con regole chiare per la realizzazione di interventi secondo i criteri e le tipologie della tradizione locale.
	A9											
	A10											La variante ha come obiettivo di riqualificare e di salvaguardare gli edifici dei centri storici come patrimonio di carattere storico, culturale ed architettonico. Attraverso le NTA e soprattutto l'introduzione dell'ABACO e delle Tavole progettuali del Patrimonio si potrà intervenire secondo i criteri e le tipologie della tradizione locale nel rispetto del paesaggio e dell'identità dei luoghi non andando ad incrementare l'uso del suolo, e favorendo con regole chiare il riuso.
	A11											L'azione proposta vuole valorizzare le valenze ambientali delle zone di pertinenza dei borghi in un'ottica di protezione delle compagini edilizie e insediative

											storiche e di mantenimento della valenza prospettico paesaggistica ambientale. Non si prevedono effetti significativi negativi sulle componenti ambientali, ma il mantenimento delle aree verdi tra gli insediamenti residenziali manterrà l'assetto paesaggistico e ambientale stabile.
	A12										Per quanto riguarda la modifica riguardante le zone B1 e B2 residenziali in risposta alle richieste del territorio, per le quali non si prevedono effetti negativi significativi. Si tratta di completare le porosità all'interno di aree già urbanizzate. Questo porterà ad un aumento degli abitanti e quindi dei consumi legati alle necessità quotidiane (riscaldamento, acqua, energia ecc). Si tratta di un'azione di completamento dello sviluppo insediativo in continuità con l'edificato esistente e all'interno di insediamenti residenziali, quindi non si prevedono impatti significativi su biodiversità e paesaggio in quanto si interviene con ricuciture di un assetto insediativo di aree già antropizzate e urbanizzate senza impatti significativi.
	A13										L'azione verifica le lottizzazioni completate del PRGC vigente attuate e le riclassifica in zona B3. Non si prevedono impatti specifici, ma la possibilità di controllare con regole chiare gli interventi possibili, evitando impatti sul paesaggio.
	A14										Per quanto riguarda la riclassificazione della "zona turistica di Villa Verde" in Zona B4, non si prevedono effetti significativi in quanto viene confermata una situazione esistente . La variazione apporterà effetti positivi in quanto, in questo modo, verranno riconosciute caratteristiche insediative da mantenere a vantaggio della qualità dell'ambiente e del paesaggio.
	A15										Per quanto riguarda gli edifici residenziali lungo la viabilità Via Spilimbergo e via San Daniele (zona EB), non si prevedono effetti significativi in quanto viene esclusivamente confermata una situazione esistente di edifici esistenti in aree urbanizzate provviste delle reti tecnologiche necessarie. Identificando questi edifici in una zona specifica verranno riconosciute caratteristiche insediative e

											applicate normative a vantaggio della qualità dell'abitare e della tutela paesaggistica.
	A16										Nel rispetto dell'obiettivo di limitare il consumo di suolo, la variante verifica le aree di nuova espansione controllando che coincidano con l'analisi della richiesta effettiva di nuove residenze, sia in Piano struttura che in Zonizzazione, ed eliminando le aree per le quali non sono state comprovate le prerogative necessarie per l'attuazione. L'individuazione di nuove zone di espansione è quindi funzionale alle necessità di completare e migliorare il tessuto urbanistico. A livello di zonizzazione, come azione a breve termine, il nuovo piano individua 2 nuove zone C1 per circa 15.762 mq, In generale, considerando che anche le aree attuabili risultano in riduzione rispetto al Piano vigente (-45%), le proposte non apportano impatti significativi in termini di paesaggio e ambiente in quanto sono a completamento e integrazione dell'edificato esistente, tuttavia l'attuazione delle zone apporterà consumo di suolo, anche se si tratta di aree non di rilevante interesse ambientale, aumento del consumo delle risorse (acqua, energia) e aumento del traffico verso le nuove edificazioni. Si osserva che l'azione limita il consumo di suolo e compatta la forma urbana, essendo tutte aree in contiguità di insediamenti abitati che non vanno a interferire con aree ad alto valore ecologico. Tuttavia, dall'attuazione dei comparti edificatori—può contribuire ad un innalzamento degli inquinanti in atmosfera per gli impianti di riscaldamento e raffrescamento, all'incremento della richiesta di acqua potabile e alla produzione di acque reflue urbane incremento del consumo energia. L'aumento dei residenti incrementa anche della quantità di rifiuti urbani, sebbene le quantità di rifiuto pro-capite potrebbero invariare o diminuire attraverso l'attuazione di politiche per il riciclo-recupero e riutilizzo. Il completamento delle previsioni insediative concorre, ma un aumento dei residenti e quindi del traffico locale.
	A17										Gli ambiti di trasformazione C2 sono aree urbane coinvolte in interventi di trasformazione: tale definizione

											riguarda parti del territorio, in cui vengono previsti interventi di edilizia e/o urbanistica finalizzati alla trasformazione funzionale. Il recupero e la trasformazione di aree urbane incompatibili con il contesto limitrofo porterà alla costruzione di una nuova identità di luoghi conferendo qualità al sistema urbano e paesaggistico del territorio. Qualora necessario, le aree saranno anche bonificate portando benefici alla salute della popolazione.. Tali aree risultano essere di mq 29.000 circa e la loro trasformazione permetterà di recuperare delle zone interne ai nuclei abitati ad una destinazione d'uso più coerente con l'intorno a vantaggio della popolazione, evitando nuovo consumo di suolo e il fenomeno dello sprawl urbano. Saranno possibili incrementi del consumi di acqua ed energia e incremento di traffico legati alla nuova destinazione d'uso che potranno essere superati da una progettazione architettonica e da accorgimenti tecnologici per il risparmio delle risorse. L'assetto urbanistico-territoriale del comparto, non fornisce a questa scala di pianificazione indicazioni urbanistiche e progettuali in grado di rispondere alle limitazioni ambientali e ai potenziali impatti riconosciuti.
	A18										Per l'individuazione dei criteri necessari per un corretto inserimento nel contesto degli interventi di trasformazione delle aree C2 sono state predisposte delle specifiche schede normative
	A19										L'Incremento delle aree dedicate ai servizi, in questo caso a parcheggi e sosta pubblici potrà produrre da una parte consumo di suolo, ma d'altra parte miglioramenti per la qualità dell'abitare e possibilità di riutilizzare alcuni luoghi senza una precisa destinazione.
	A20b										L'individuazione di un'area ora caratterizzata dalla presenza di allevamenti industriale ad est del Castello di Fagagna da riconvertire a zona turistico-ricettiva produrrà effetti positivi migliorando ulteriormente l'attrattività del territorio nel rispetto degli obiettivi di sostenibilità ambientale e tutela del paesaggio.

I principi che ispirano il concetto di sviluppo sostenibile prevedono che vengano preservate tutte le caratteristiche di quei siti o zone rappresentativi di un determinato periodo o aspetto, che forniscano un particolare contributo alle tradizioni e alla cultura locale. Per il territorio di Fagagna, quindi, considerando la necessità di mantenere i nuclei compatti, evitando lo sprawl urbano, e nello stesso tempo, avendo un patrimonio edilizio storico da valorizzare, il nuovo piano propone un progetto di sviluppo residenziale articolato soprattutto attorno alla riqualificazione del costruito mediante la ritessitura di parti di città e la rivalutazione del patrimonio architettonico e ambientale esistente.

Per quanto riguarda la riqualificazione degli edifici appartenenti al patrimonio storico, il nuovo piano propone la definire un' abaco degli interventi per orientare i processi di ristrutturazione degli edifici coerentemente con i caratteri del tessuto storico tradizionale e promuovere un coerente restauro e recupero degli edifici storico tradizionali.

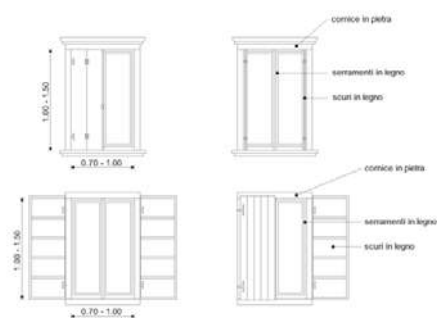
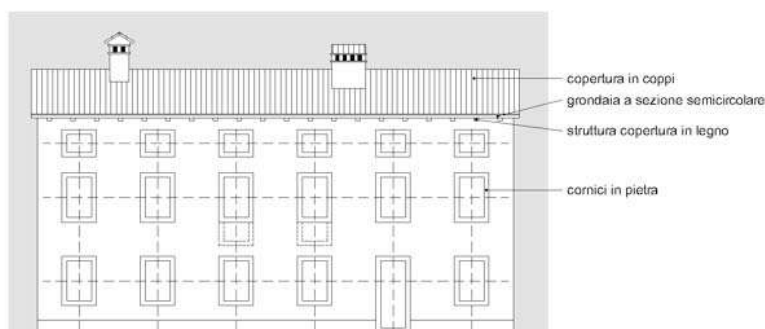
L'Abaco o Prontuario degli interventi nasce dall'esigenza di recuperare e salvaguardare i caratteri originari ed identitari dei nuclei storici di Fagagna e dei centri minori e di valorizzare quegli elementi che rivestono particolare interesse storico ed architettonico e come tali distinguibili fisicamente all'interno dei centri abitati

Il documento dell'abaco diventa parte integrante del nuovo PRGC e costituisce una messa a punto dei principali criteri orientativi (schemi compositivi, colori, materiali, aperture, ballatoi e corti interne) quali supporto alla progettazione della riqualificazione degli edifici con valenza storica al fine di uniformare i criteri e le scelte progettuali.

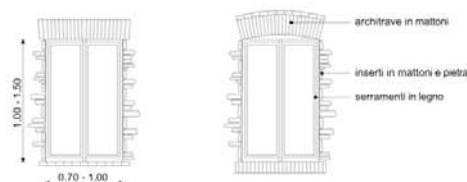
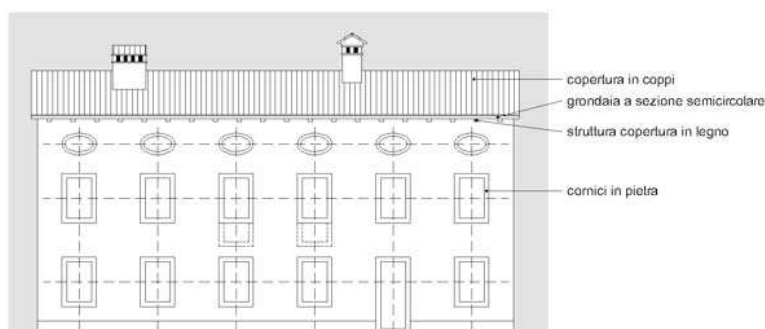
Si tratta, pertanto, di una serie di indicazioni che specificano le tipologie di intervento, i materiali, ai fini di un corretto inserimento ambientale con l'obiettivo di omogeneizzare e coordinare gli aspetti architettonici, tenendo conto che gli interventi si inseriranno all'interno di un contesto storico e indirizzandoli attraverso regole che garantiscono la conservazione dell'identità e dei valori culturali e un disegno della città coerente.

Si riporta di seguito alcuni estratti esemplificativi dall'ABACO (allegato ai documenti di piano) :

Schemi compositivi per le facciate (per nuove costruzioni e ristrutturazioni)



Esempi di finestre con scuri in legno e a doghe



Esempi di finestre con inserti in pietra e mattoni

Contesto urbano (sottozona A3)

In relazione alle azioni per la ricucitura del tessuto urbano, il nuovo piano propone l'introduzione degli Ambiti di Trasformazione (zto C2) che sono una nuova novità rispetto al PRGC vigente e rientrano nel progetto strategico promosso dall'Amministrazione comunale, meglio esplicitato tramite gli obiettivi prefissati, di limitazione del consumo del suolo e riqualificazione del territorio.

Il territorio di Fagagna si configura come ricco di valori storici ed ambientali, non sempre adeguatamente valorizzati, di opportunità funzionali che possono essere maggiormente sfruttate e possono costituire importanti occasioni di arricchimento del Comune. Vi sono parallelamente le occasioni urbane di trasformazione dell'esistente. Edifici produttivi ex artigianali ed ex commerciali da riqualificare e/o da riconvertire, costituiscono un'occasione di riorganizzazione della struttura urbana. Tutela, riqualificazione, trasformazione, sono le tre componenti su cui si articolano le scelte e le azioni del nuovo PRGC. Ciascuna di esse presuppone azioni e regole specifiche; ciascuna di esse fa tuttavia parte della stessa strategia, ed è necessaria alla piena realizzazione degli obiettivi complessivi.

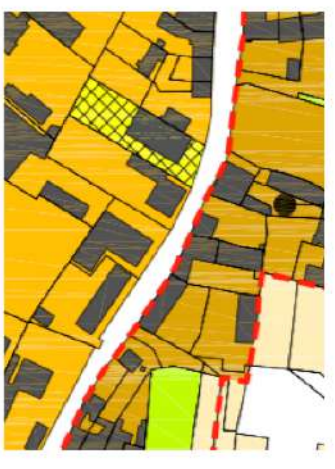
Gli Ambiti di Trasformazione urbana interna costituiscono, dunque, parti di territorio in cui le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti non risultano più coerenti con le attuali dinamiche urbane, e per le quali il nuovo PRGC propone l'insediamento di nuove funzioni e attrezzature e servizi. Le aree coinvolte in questi interventi di trasformazione riguardano parti del territorio già edificate, ma non congrue con l'intorno, in cui sono previsti degli interventi di edilizia e o urbanistica finalizzati alla trasformazione funzionale con particolare attenzione per il contesto con cui si relaziona.

Le previsioni di trasformazione dovranno essere indirizzate verso la promozione di funzioni residenziali, tali da completare una connessione con il tessuto consolidato esistente ed l'intorno rendendolo fruibile ed accessibile.

L'azione da un lato comporta il recupero di aree attualmente non congrue con l'intorno e quindi, per quanto riguarda il consumo di suolo o la perdita di biodiversità non si prevedono impatti negativi importanti in quanto si tratta di aree intercluse o in contiguità di insediamenti abitati che non vanno a interferire con aree ad alto valore ecologico. Dall'altra parte la trasformazione di edifici ora artigianali in residenziali potrà comportare l'insediamento di nuovi abitanti e quindi contribuire all' incremento della richiesta di acqua potabile, di produzione di acque reflue urbane della quantità di rifiuti urbani, sebbene tutti questi effetti potrebbero diminuire attraverso l'attuazione di politiche per il riciclo-recupero e riutilizzo.

Si riporta di seguito l'analisi delle aree con insediamenti singoli esistenti che sono state individuate come Zone di trasformazione interna C2.

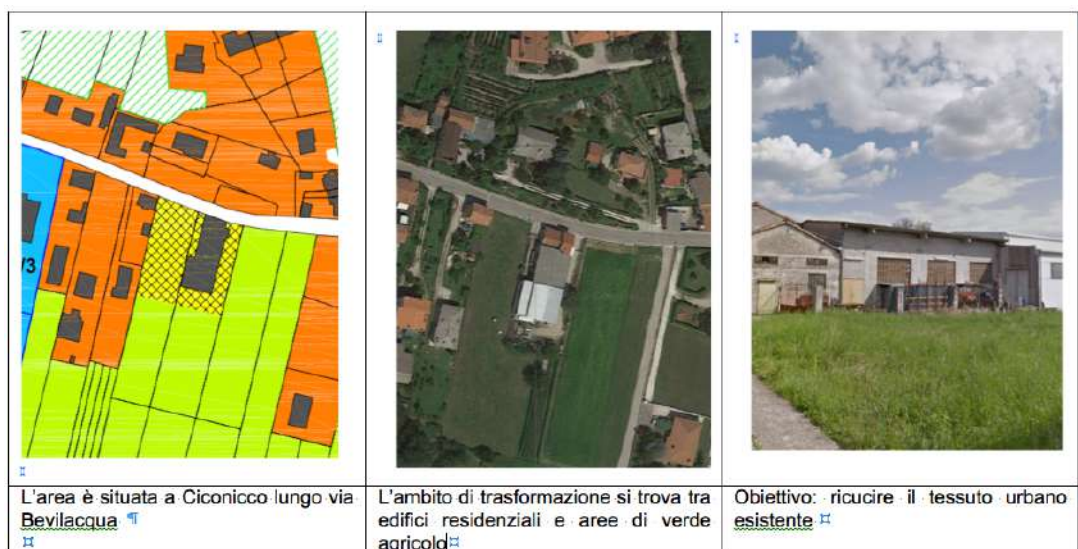
		
L'area si trova nel capoluogo superf mq 9385	Elementi notevoli nei pressi dell'area: Nuova Olanda e ZSC dei Quadris	Obiettivo: completamento del tessuto urbano prevalente
		
L'area è situato a Fagagna centro	L'ambito di trasformazione si trova contiguo all'edificio comunale	Obiettivo: ricucire il tessuto urbano esistente potenziando i servizi per i cittadini

		
L'area è situata nel capoluogo Superficie mq 2.415	Elementi notevoli nei pressi dell'area: nei pressi del Parco del Cjastemar	Obiettivo: completamento del tessuto urbano residenziale e collegamento ciclopedonale con il Parco del Cjastemar
		
L'area è situata nel capoluogo Superficie mq 1.930	Elementi notevoli nei pressi dell'area: si osserva nelle vicinanze la presenza della chiesa di S Giacomo	Obiettivo: completamento del tessuto urbano residenziale
		
L'area è situata nel capoluogo	L'area si trova lungo Sp %1, all'interno di una zona residenziale	Obiettivo: completamento del tessuto urbano residenziale

		
L'area è situata nel capoluogo nei pressi della latteria di Borgo Riolo	Nei pressi dell'area si trova la Chiesa di S. Giacomo.	Obiettivo: completamento del tessuto urbano residenziale

		
L'area è situata lungo via del Molino a Ciconico, ma il lotto prosegue anche all'interno. La superficie è di mq 4485	L'ambito di trasformazione è all'interno di una zona residenziale...e confina con un'ampia zona verde	Obiettivo: ricucire il tessuto residenziale e implementare i servizi per i <u>cittadini</u>

		
L'area è situata lungo la strada regionale 464	L'ambito di trasformazione si trova tra edifici residenziali e aree di verde privato	Obiettivo: ricucire il tessuto <u>residenziale</u>



La variante mira a creare un nuovo equilibrio tra gli insediamenti puntando al rafforzamento dei centri urbani, recuperando le aree già urbanizzate e nel contempo interrompendo il dilagare di zone residenziali nel territorio aperto.

Per quanto riguarda le modifiche che riguardano le zone di ricucitura del tessuto urbano, nel piano l'individuazione delle aree con potenzialità edificatoria dovrà essere giustificata in base alla loro localizzazione e alle loro specifiche caratteristiche.

La sostenibilità dell'intervento di trasformazione infatti deriva dalle caratteristiche dell'area stessa: le aree dove è potenzialmente possibile edificare sono aree dove il piano ha verificato una serie di parametri che riguardano in maniera generale la possibile integrazione con il sistema urbano esistente ad esempio dal punto di vista dell'accessibilità e della presenza delle reti ed hanno caratteristiche tali da garantire la sicurezza e la salubrità dell'intervento. Il piano è poi accompagnato da regole per il patrimonio edilizio storico esistente attraverso norme coerenti orientate al recupero, per quanto possibile, dei caratteri la cui efficacia dovrebbe anche produrre un miglioramento della qualità dell'abitare nei nuclei storici anche minori.

Nel redigere la variante per quanto riguarda l'accoglimento delle richieste di privati di zone residenziali sono state accolte solamente le richieste che ricadevano in adiacenza ai centri abitati in continuità con altre zone già edificabili e che non comportano un aumento di dispersione dell'insediamento. Quindi la superficie destinata a zona B1 passa dagli attuali 863.574 mq a 882.672 mq e la superficie destinata a zona B2 resta pressoché invariata, pari a 70.106 mq, inoltre l'abbassamento degli indici fondiari consente di ridurre comunque in maniera sensibile la potenzialità edificatoria. Infatti, il volume ammissibile in zona B1 passa dagli attuali mc. 1.037.371,20 ai mc. 886.900 di progetto e quello in zona B2 passa dagli attuali mc. 103.152 ai mc. 77.364 di progetto, per una riduzione pari a 176.259,20 mc.

Per quanto riguarda la previsione di nuove espansioni del piano vigente, bisogna tener conto di diversi fattori che caratterizzano il territorio comunale: l'andamento demografico e le aree residenziali esistenti e di progetto, le difficoltà gestionali di alcune scelte a suo tempo operate.

Partendo dall'andamento demografico e dalla ricognizione dello stato di attuazione delle previsioni insediative residenziali vigenti, riscontrando la loro "non attuazione" anche a distanza di dieci anni dall'entrata in vigore, la variante propone ad eliminare alcune zone C1 di espansione.

Sulla base delle valutazioni fatte in fase di analisi, il nuovo strumento urbanistico prevede la riduzione delle aree di espansione mediante il trasferimento delle zone C1 di nuovo impianto attualmente prive di piano attuativo in piano struttura, in modo da liberare parti del territorio dal vincolo procedurale e garantire l'espansione edilizio-urbanistica esclusivamente a fronte di reali esigenze, limitando le cosiddette rendite di posizione dovute al mantenimento "perpetuo" del diritto edificatorio non sfruttato.

Tabella zone C1

Piano vigente	Superficie	Proposta zonizzazione	di	Superficie
Via Lope (Madrisio)	7.344 mq	Confermato		7.344 mq
Via De Dorie (S Giovanni)	5.650 mq	Stralciato		-5.650 mq
Via De Capelute (San Giovanni in Colle)	12.650 mq	Confermato		12.650 mq
Via dal Codarut (San Giovanni in Colle)	10.015 mq	Confermato in parte (in parte rimane solo in Piano Struttura)		-10.015 mq
Via dei Fistulari (Fagagna)	23.729 mq	Riclassificato in B3		-23.729 mq

MODIFICA EMENDAMENTO 4			
EX PEEP (Fagagna)	13.431 mq	Confermato parzialmente (in parte zona servizi)	6450 mq
EX PEEP	13.431 mq	Stralciato (diventa Zona servizi)	-13.431 mq
Lott Nigris – via dal Brot (Fagagna –zona industriale)	25.331 mq	Confermato	25.331 mq
(Via Schiratti (Fagagna –zona industriale)	13.258 mq	Confermato	13.258 mq
Via Stalletti (Fagagna)	3.695 mq	Confermato	3.695 mq
Espansione di via Selvuzzis (Villalta)	8.400 mq	Stralciato (rimane solo in Piano Struttura)	-8.400 mq
PRPC Braida Calligaris (Ciconicco)	24.140 mq	Riclassificazione in B3	-24.140 mq
Espansione in via Fossalut a Ciconicco	2.540mq	Confermato	2.540 mq
Espansione tra via S Antonio e Cjastenar (Fagagna)	-	Nuova previsione	+5488 mq
Espansione via Pellis (Ciconicco)	-	Nuova previsione	+10.274mq

Quindi, da questa analisi, è evidente che il nuovo piano deve puntare alla saturazione delle zone C1 rimaste in-attuate e cercando, d'altra parte, di attivare, attraverso normative efficaci, la riqualificazione dei nuclei storici anche dei centri minori. Il nuovo PRGC propone, anche, azioni di mantenimento dei livelli qualitativi del paesaggio e del patrimonio storico culturale e naturale, attraverso norme che riescano a regolare l'evoluzione del sistema urbano nel suo complesso, a razionalizzare il tessuto urbano esistente, attraverso l'arresto delle politiche di espansione urbana in un'ottica di un recupero dei fabbricati esistenti mantenendo in questo modo una elevata la percentuale di territorio non antropizzato

Lo sviluppo urbano di un contesto territoriale, se non correttamente gestito anche nella fase attuativa degli interventi, può generare problematiche legate allo "sprawling urbano", alla perdita delle tipiche forme e tecniche costruttive attraverso l'inserimento di nuovi materiali lontani dalle tipologie del costruire locale, alla mancata tutela degli ambiti di valore dal punto di vista ecologico

Si riportano di seguito, per una più completa comprensione, le singole zone di nuova espansione previste dalla zonizzazione vigente confrontate con quelle previste dal nuovo piano.

Un dato fondamentale per la verifica del consumo di suolo è il calcolo dell'insediabilità teorica.

Per quantificare gli abitanti insediabili per singola zona, si assumono come residenti nelle zone edificate ed urbanizzate tutti i residenti nel territorio comunale che risultano essere di 6296 abitanti al 31 dicembre 2017, come da rilevazione condotta presso l'ufficio anagrafico. A tale valore si può stimare come attinente alla realtà costruita il valore di 150 mc/abitante.

Zona	Abitanti insediabili
Zona B1 (Zona residenziale estensiva di completamento)	281
Zona B2 (Zona residenziale semiestensiva di completamento)	38
Zona B3 (Residenziale di lottizzazioni già attuate)	44
Zona B4 (Zona residenziale di Villaverde)	27
Zona C.1 (Zona residenziale estensiva di espansione)	327
Zona C.2 (Zona di trasformazione interna)	114
TOTALE	831

Si può verosimilmente presumere, comunque, che l'attuazione delle trasformazioni previste dal Piano, per quanto riguarda il prossimo decennio, non abbiano una loro completa attuazione. Di tutte le previste trasformazioni, infatti, si può stimare che saranno attuate una percentuale intorno all'70% del loro valore complessivo. Questi fattori portano ad evidenziare come la proposta di Piano ammonta a circa 582 abitanti in più ($831 \times 70\% = 582$) che, sommati agli abitanti residenti (6.296 abitanti al 31.12.2017) comportano un'insediabilità di 6.878 abitanti.

L' insediabilità teorica del piano vigente risale alla variante generale del 2001 e alla successiva variante parziale n.4. La CIRTM calcolata nella variante generale del 2000 comportava l'insediabilità teorica di 9800 abitanti. Togliendo la quantità conseguente al nuovo strumento urbanistico proposto, si ottiene un CIRTM aggiornato ridotto di 2922 abitanti. ($9.800 - 6.878 = 2.922$).

La differenza tra i 802 abitanti stimanti nel calcolo del Fabbisogno svolto in occasione delle analisi allegate ai documenti di piano (382x2,10 famiglie) e i 582 abitanti insediabili ($802 - 582 = 220$) ammonta quindi a 220 abitanti.

Nell'analisi del calcolo del fabbisogno si è determinato un numero di 202 abitazioni da recuperare nelle zone di interesse ambientale (zone A).

Se si determina un possibile recupero di abitazioni nel prossimo decennio pari a 100 unità (dato tendenziale del recupero delle abitazioni determinato nella fase analitica della presente variante), si può affermare che parte del fabbisogno determinato (210 abitanti) possa trovare alloggio nelle zone A e B ($100 \text{ abitazioni} \times 2,10 = 210 \text{ abitanti}$). incentivando il riuso dell'esistente.

Quindi, da questa analisi, è evidente che il nuovo piano deve puntare alla saturazione delle zone C1 rimaste in-attuate e cercando, d'altra parte, di attivare, attraverso normative efficaci, la riqualificazione dei nuclei storici anche dei centri minori. Il nuovo PRGC propone, anche, azioni di mantenimento dei livelli qualitativi del paesaggio e del patrimonio storico culturale e naturale, attraverso norme che riescano a regolare l'evoluzione del sistema urbano nel suo complesso, a razionalizzare il tessuto urbano esistente, attraverso l'arresto delle politiche di espansione urbana in un'ottica di un recupero dei fabbricati esistenti mantenendo in questo modo una elevata la percentuale di territorio non antropizzato

Lo sviluppo urbano di un contesto territoriale, se non correttamente gestito anche nella fase attuativa degli interventi, può generare problematiche legate allo "sprawling urbano", alla perdita delle tipiche forme e tecniche costruttive attraverso l' inserimento di nuovi materiali lontani dalle tipologie del costruire locale, alla mancata tutela degli ambiti di valore dal punto di vista ecologico

Si riportano di seguito, per una più completa comprensione, le singole zone di nuova espansione previste dalla zonizzazione vigente confrontate con quelle previste dal nuovo piano.

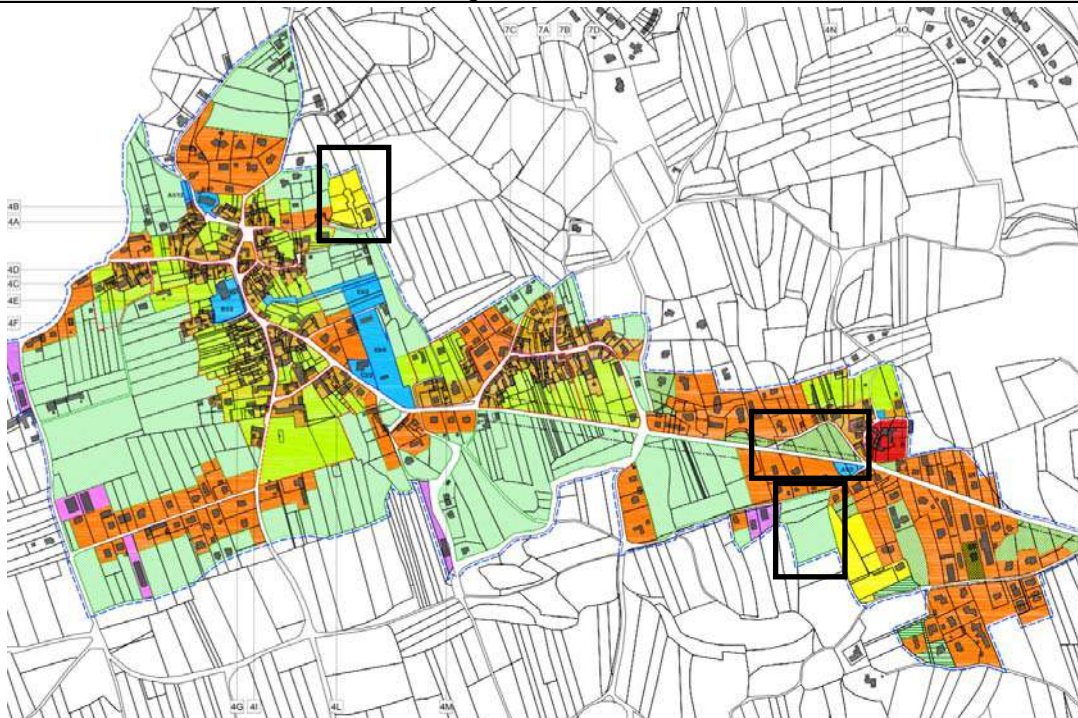
Verifica Zone espansione residenziale a breve termine – Zonizzazione

Zonizzazione vigente- Zone C1 - Madrisio -Battaglia- S. Giovanni in Colle



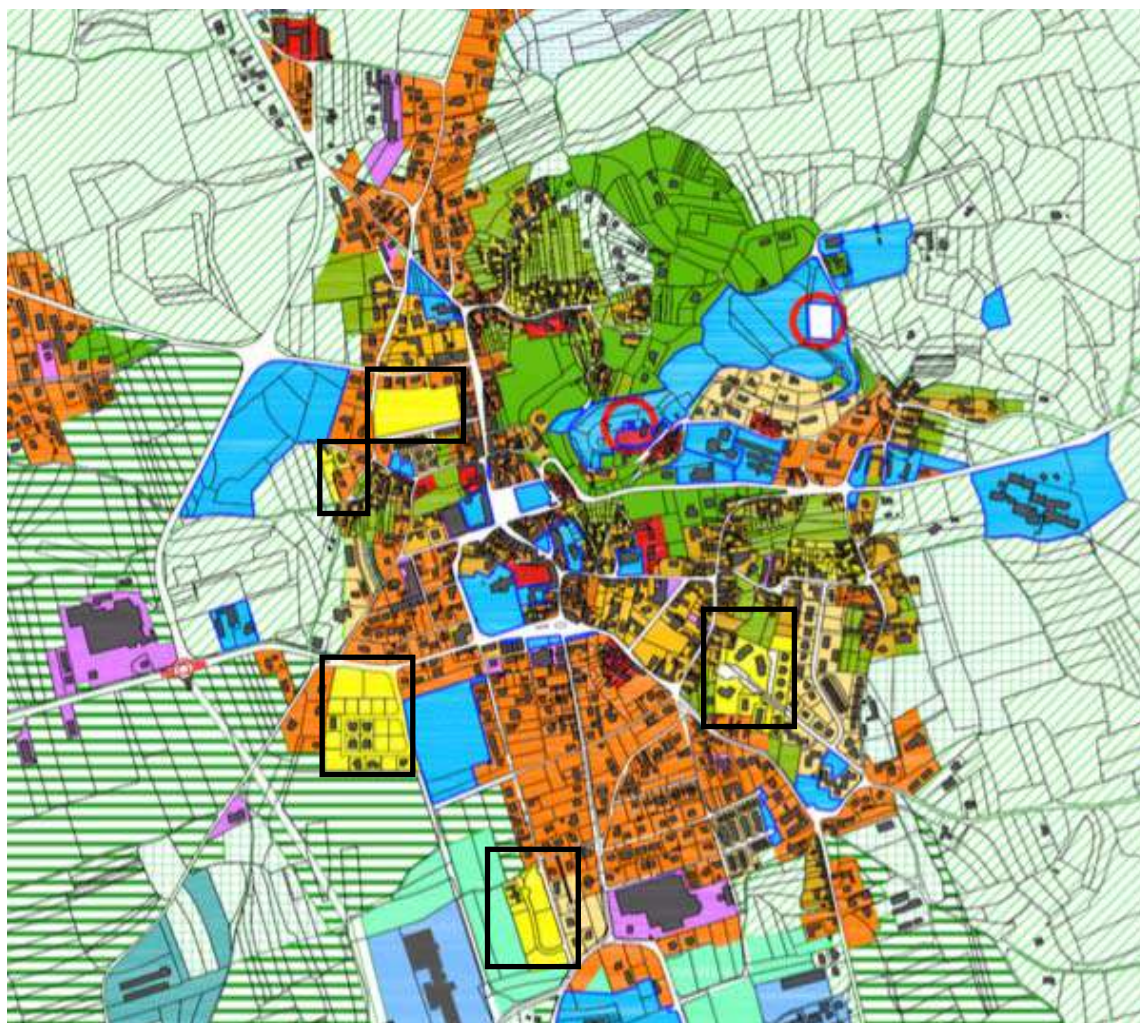
Alcune aree risultano ancora non attuate a S. Giovanni in Colle

Nuova zonizzazione- Zone C 1- Madrisio -Battaglia- S. Giovanni in Colle



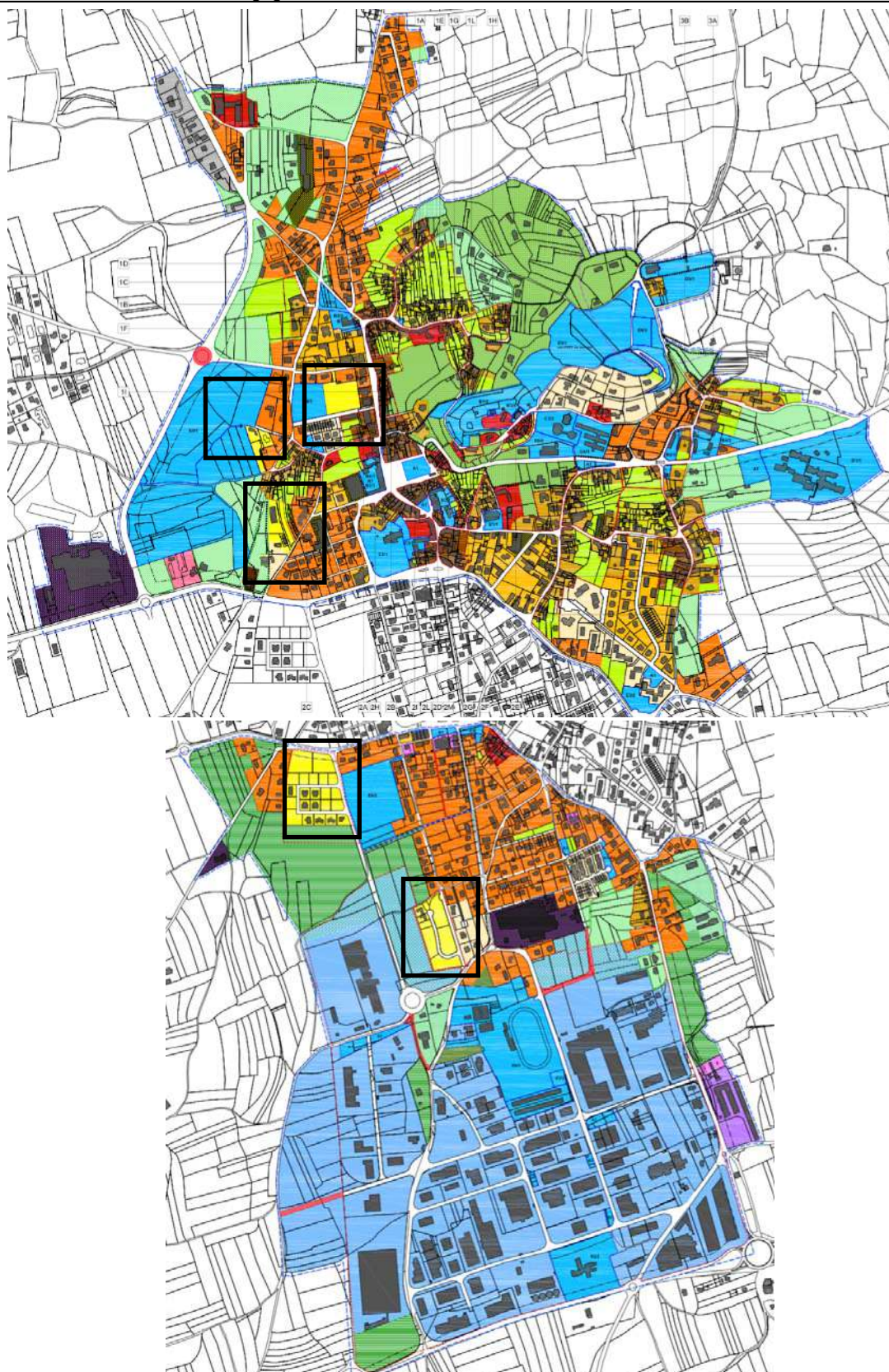
Nessuna nuova area residenziale prevista in zonizzazione, ma vengono in parte confermate le previsioni del Piano vigente
A S Giovanni in Colle viene eliminata una zona C1 (- 5650 mq) e parte della zona C1 prevista a S Giovanni (-10.015mq)

Zonizzazione vigente - Zone C1 - Fagagna



Attualmente una zona C1 del capoluogo risulta ancora non avviata.

Nuova zonizzazione- Zone C1 - Fagagna



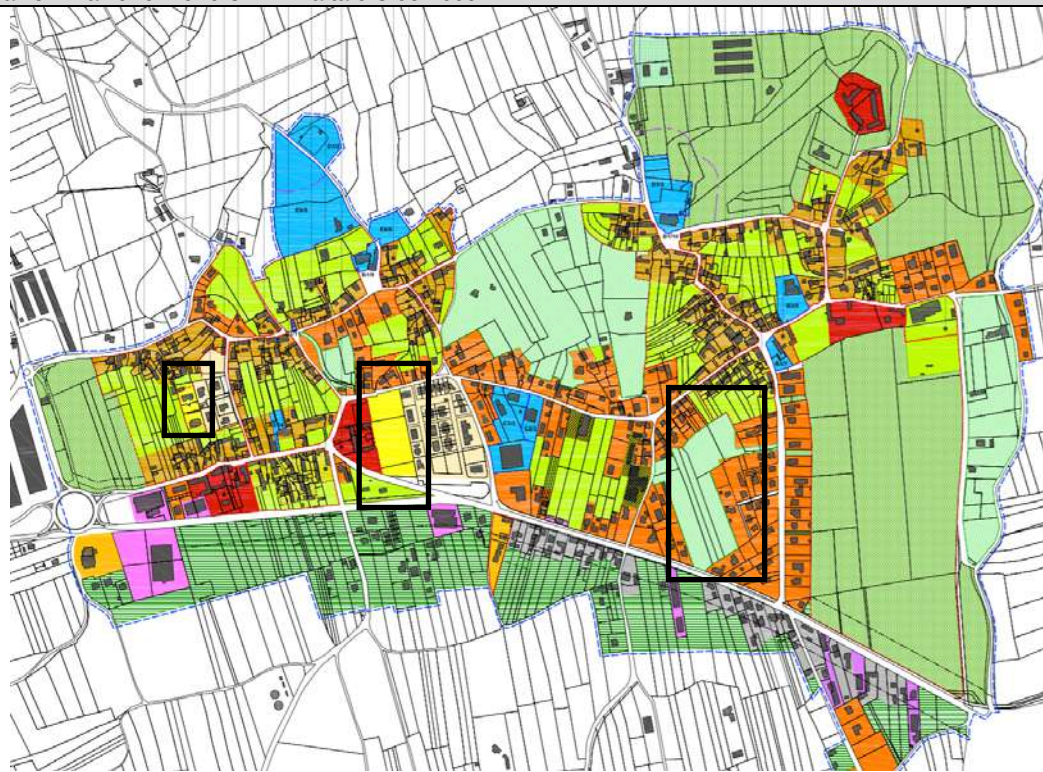
L'unica nuova area C1 prevista per il capoluogo si trova localizzata nei pressi di via S. Antonio e risulta essere di 5488 mq circa. la zona C a nord non ancora avviata ~~viene mantenuta solo in parte come zona C1 (6452 mq) e in parte viene destinata ad attrezzature collettive pubbliche (-6981 mq)~~ viene completamente destinata a Zona servizi (-13.431MQ). Le zone C1 già attuate passano in B3

Zonizzazione vigente- Zone C 1- Villalta e Ciconicco



Nella zonizzazione vigente risultano 3 aree di nuova espansione

Nuova zonizzazione- Zone C1 - Villalta e Ciconicco



In zonizzazione è prevista una nuova area di mq 10.612, mentre vengono eliminate sia quella non ancora avviata (rimane solo in Piano struttura) e quella ormai attuata che diventa zona B3

Azioni del Sistema insediativo produttivo

L'obiettivo principale del Piano è rivolto sia alla regolamentazione delle attività artigianali ed industriali consolidate, che insistono sul territorio comunale sia alla previsione di un'adeguata crescita del settore economico, incentivando l'insediamento di nuove attività industriali al fine di dare risposte alle richieste dal territorio. L'obiettivo da perseguire nell'attuazione delle politiche produttive, **sia a breve (zonizzazione) che a lungo termine (piano struttura)**, coincide con l'ampliamento del polo produttivo lungo la Strada regionale 464, mantenendo la compattezza che caratterizza quel comparto urbano, utilizzando suoli agricoli prossimi all'esistente zona industriale e lungo la Strada Statale, di fatto esclusi dalla filiera agricola produttiva. **Allo stesso tempo la scelta di poter attivare gli ambiti produttivi in due fasi temporali diverse (a lungo e a breve termine) permette di valutare l'effettiva necessità degli interventi in base alla saturazione delle aree esistenti e alle richieste del territorio e di avere un maggior controllo sul consumo di suolo e degli impatti sull'ambiente e sul paesaggio.** Per quanto riguarda le attività commerciali, la variante conferma gli ambiti esistenti.

Sistema insediativo produttivo	Azione	Effetti azioni di variante										Descrizione effetti previsti
		Acqua	Suolo	Biodiversità	Paesaggio	Aria	Energia	Uso del suolo	Mobilità	Inquinamento acustico	Società economia	
	A21											Considerato che l'attuale comparto D2 risulta saturo al 90%, con tutte le attività insediate attualmente operative. La variante valuta razionalmente i reali fabbisogni territorio e dell'imprenditoria locale e propone l'introduzione di una nuova porzione di zona industriale comunale di mq 112.217 mq 44.978 . La nuova area di sorgerà limitrofa all'esistente, in un ambito che si può definire già fortemente antropizzato, in modo da gestire l'uso del suolo in maniera razionale, completando un disegno organico di sviluppo del territorio e incrementare la competitività nel mercato anche attraverso politiche di valorizzazione delle aziende locali. L'ambito verrà attuato tramite la formazione di Piani attuativi comunali e questo permetterà di controllare gli interventi dei singoli lotti. Inoltre non sarà possibile insediare attività industriali "insalubri". La realizzazione di nuove attività produttive determinerà la necessità di movimentazione di merci e di persone con conseguente concentrazione dei flussi di traffico. Pertanto, il transito di autoveicoli e mezzi pesanti incrementerà le principali componenti responsabili dell'inquinamento atmosferico nell'area, senza contare le eventuali fonti di emissioni puntuali (aziende insediate).. L'impatto negativo sarà maggiore qualora le aziende che si insedieranno non utilizzeranno delle fonti energetiche non rinnovabili, quindi climamodificanti. Inoltre, la modifica alla zonizzazione prevede l'insediamento di attività industriali/artigianali

											con conseguente incremento del consumo di acqua e di produzione di acque reflue e di emissioni rumorose. Nonostante l'area sia localizzata lungo una Strada statale sulla quale insistono già elementi che possono essere considerati dei detrattori visivi, bisogna tenere conto anche dell'impatto visivo determinato dalla realizzazione di nuovi capannoni artigianali/industriali sulla componente paesaggio. La proposta del Piano a non interviene su habitat tutelati o da salvaguardare, né interrompe corridoi ecologici riconosciuti, quindi non si prevedono potenziali impatti negativi sulle componenti naturalistico-ambientali. Le aree oggetto della proposta sono inserite in un contesto decisamente modificato dall'uomo e che non ospita particolari specie vegetali o faunistiche. Dal punto di vista socio-economico, l'attuazione della proposta potrà creare per l'economia locale aumento di occupazione, di capacità di impresa e di produzione di reddito.
	A22										La variante presuppone che gli interventi di cui sopra siano subordinati alla presentazione di un Piano attuativo questo permette un maggior controllo da parte dell'Amministrazione rispetto alle opere e agli effetti sul territorio.
	A23										La variante conferma le aree di filtro esistenti tutela e salvaguardia dell'immediato intorno al fine di perseguire obiettivi di qualità urbana e ambientale in grado di migliorare i parametri di "qualità della vita" del territorio urbanizzato
	A24										La verifica della localizzazione delle aree artigianali permette di individuare quelle che possono essere classificate come ambiti di trasformazione. L'azione ha l'obiettivo di restituire una visione complessiva della realtà urbana e la pianificazione degli interventi di progetto per migliorare la qualità ambientale e limitare il consumo di suolo.
	A25										La variante verifica la compatibilità urbanistica ambientale delle aree commerciali, singole e sparse, presenti sul territorio e ne riconosce l'attività in essere, confermando l'esistente. L'azione non produce quindi alcun effetto significativo negativo sul territorio, ma migliorativo della situazione in quanto non proponendo

												nuove aree commerciali, non viene ulteriormente sovraccaricato il sistema territoriale.
	A26											La variante verifica la compatibilità urbanistica ambientale dell'area mista, confermando la previsione derivata dal precedente strumento urbanistico: non sono previsti effetti significativi da questa azione.

Se da un lato si valuta positivamente la scelta di localizzare tutte le nuove realtà produttive e artigianali presso l'esistente area consolidata lungo la Strada Statale, tuttavia, la proposta richiede una attenzione nelle future scelte insediative e nel relativo monitoraggio nel tempo, al fine di impedire l'instaurarsi di condizioni problematiche come fattori di inquinamento atmosferico, acustico e vibrazioni indotti dalla fase di realizzazione, dal traffico indotto di mezzi pesanti, dai cicli produttivi.

La realizzazione della nuova area D2 determinerà la necessità di movimentazione di merci e di persone con conseguente concentrazione dei flussi di traffico. Pertanto, il transito di autoveicoli e mezzi pesanti incrementerà le principali componenti responsabili dell'inquinamento atmosferico nell'area, senza contare le eventuali fonti di emissioni puntuali (aziende insediate).

Nello specifico le specifiche destinazioni d'uso considerate per la Zona D2 sono le seguenti (aree minime per tipologia di lotto):

- mq. 2.700 per i lotti industriali;
- mq. 2.000 per i lotti con destinazione terziaria;
- mq. 1.350 per i lotti artigianali singoli.

Assumendo che nello scenario di progetto (ossia di saturazione delle aree) vengano ripartiti in pari misura le tipologie indicate (un terzo dei fondi disponibili per ciascun tipo insediativo), si deriva l'assetto insediativo massimo, riepilogato nella seguente tabella.

MIX INSEDIATIVO				
TIPOLOGIA	N° LOTTI	SUP-LOTTO	SUP COP	SUP UTILE
Lotti industriali	13	33.903	16.952	11.866
Lotti con destinazione terziaria	17	33.903	16.952	11.866
Lotti artigianali singoli	25	33.903	16.952	11.866
Totali	55	101.710	50.855	35.599

Il traffico indotto dai potenziali nuovi insediamenti, distinto per tipologia, risulta il seguente prendendo come criterio i parametri derivati da situazioni analoghe in ambito geografici simili al caso in esame. A tale proposito si assume quanto segue:

- 1 addetto ogni 100 mq;]
- 15 utenti al giorno mediamente per ogni attività insediata;]
- 4 "conferitori" (ossia fornitori e acquirenti) al giorno per ogni attività insediata.

TIPOLOGIE UTENTI GENERATIVI/ATTRATTI		
ADDETTI	UTENTI	CONFERITORI/ PRELEVATORI
356	819	218

Studio impatti dei flussi di traffico rispetto alla viabilità di primo livello - arch. Francesco MAGRO

la potenziale criticità è attribuibile al traffico degli addetti (356 unità), i cui flussi si esprimono nell'ora di punta. Il punto potenzialmente critico risulta il nodo viario tra la SR 464 e la ex SP 10 (tratto sud), tuttavia risulta essere in fase di progettazione una rotonda che, secondo alla verifica dei flussi di traffico, potrebbe ridurre in modo significativo il traffico proveniente da ovest lungo la SR 464 (a 102 unità) e quelli provenienti da sud lungo la ex SP 10 (a 83 unità)

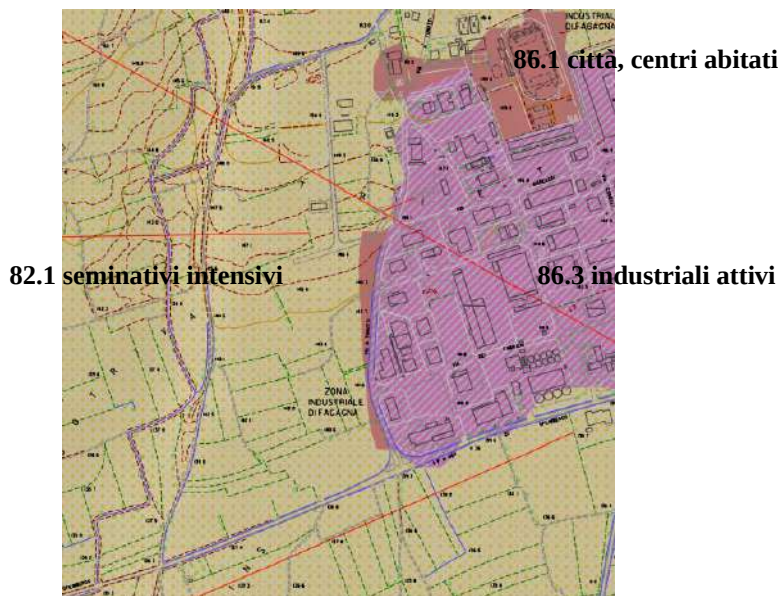
D'altra parte, a livello di impatto globale di area vasta, non si può che tornare a sottolineare l'importanza di posizionare le aree industriali vicine le une alle altre (in questo caso adiacente all'area industriale già esistente) e vicino grandi arterie di scorrimento veicolare. In questo modo si riduce il transito di merci su automezzi pesanti alla sola viabilità locale. Si osserva, inoltre, che il traffico non attraverserà zone residenziali, ma una strada regionale che può supportare un importante flusso di traffico grazie agli interventi di fluidificazione (rotatorie) che sono stati realizzati negli ultimi anni. Le conseguenze dell'attuazione della proposta del piano (considerando ~~sia le modifiche a breve-medio termine proposte, sia modifiche a lungo termine proposte nel Piano struttura~~) sulla componente ambientale "suolo" sono individuate nel passaggio da una superficie a destinazione agricola ad una superficie a destinazione industriale/artigianale con conseguente consumo di suolo. L'effetto negativo principale consisterà nella realizzazione di ampie superfici impermeabili (fabbricati, parcheggi, infrastrutture varie) che di fatto riducono l'infiltrazione nel sottosuolo delle acque meteoriche penalizzando l'alimentazione delle falde sotterranee, questi effetti potranno tuttavia essere mitigati attraverso un'attenta progettazione delle aree scoperte dei lotti e l'utilizzo di materiali drenanti. Le proposte del piano prevedono l'insediamento di attività industriali/artigianali con conseguente incremento del consumo di acqua e di produzione di acque reflue e consumo di energia. Gli effetti saranno quanto più significativi, quanto le aziende insediate utilizzeranno fonti energetiche non rinnovabili, quindi clima-modificanti. Come si osserva dal Quadro conoscitivo, il fabbisogno energetico regionale è in costante aumento, in linea con quanto accade nel resto del Paese e in tutte le zone industrializzate del mondo. Nell'ottica di ridurre le pressioni ambientali associate alla produzione e all'utilizzo di energia, è efficace la diversificazione delle fonti energetiche utilizzate, potenziando sia l'uso delle fonti rinnovabili e sia l'efficienza energetica dei processi e il contenimento dei consumi soprattutto nel settore industriale.

Con l'avvento della modernizzazione dell'agricoltura, si è assistito ad una semplificazione ambientale sempre più consistente, messa in atto per favorire la meccanizzazione e l'aumento delle produzioni unitarie. L'ambiente agrario di questa parte di territorio si è impoverito dal punto di vista naturalistico e faunistico. In questo contesto la forte antropizzazione e urbanizzazione sono fortemente limitanti per la fauna e la vegetazione, favorite dalla una notevole presenza viaria e dalle strutture produttive. □

Per quanto riguarda la continuità ecologica, si osserva che, per quanto riguarda la previsione a breve termine, non viene interrotta alcuna connessione ecologica, ma vengono utilizzate aree agricole già compromesse dalla vicinanza con la zona industriale esistente e quindi definibili come aree ad alta antropizzazione.

Si evidenzia come gli elementi che maggiormente comportano la fratturazione della continuità ecologica siano, oltre alle strutture di carattere commerciale- produttivo, anche la rete infrastrutturale viaria esistente e gli ambiti di urbanizzazione costituiti da abitazioni sparse. La presenza di manufatti quali strade costituisce, infatti, elemento di interruzione della continuità ambientale del territorio, producendo il cosiddetto “effetto barriera” per numerose specie animali e vegetali.

Per quanto riguarda la valenza ambientale dell'area in ampliamento, si riporta una mappa estrapolata dalla Carta natura FVG con l'indicazione delle tipologie di uso del suolo riferite all' area della zona industriale esistente e di progetto.



La valutazione degli impatti sulla componente paesaggio tende ad accertare in primo luogo se gli interventi previsti dal Piano inducano un cambiamento paesisticamente significativo a scala locale e/o sovralocale. Il contesto deve essere inteso non soltanto come “veduta”, ma anche come ambito di congruenza culturale e stilistico, entro il quale sono presenti valori di identità e specificità culturale e linguistica.

Sono state condotte tre verifiche di intervisibilità

1. **Visibilità dinamica** Viene valutata la visibilità delle opere rispetto alle strade a maggior fruizione di collegamento all'ambito in oggetto.
2. **Visibilità a breve distanza.** Gli effetti paesaggistici conseguenti alla realizzazione nell'immediato intorno dell'area di intervento mettendo in evidenza il nuovo rapporto con l'intorno
3. **Visibilità a livello più vasto.** La visibilità degli interventi considerati su un'area più vasta all'interno del territorio comunale tenendo conto della morfologia del terreno.

Per quanto riguarda la percezione dalla area collinare, l'impatto estetico percettivo determinato da qualsiasi intervento non è eliminabile completamente, ma sicuramente mitigabile con accorgimenti progettuali.

Lo stesso si può dire dell'impatto visivo dal punto di vista dell'ambito agricolo: il criterio basilare è quello di ridurre al minimo l'interferenza con gli ambiti agricoli, cercando di posizionare il manufatto in luogo marginale all'ambito medesimo, così da limitarne la frammentazione e il consumo di suolo e creare delle fasce di filtro tra la nuova zona urbanizzata e la parte agricola favorendo un nuovo rapporto tra gli elementi che costituiscono il territorio.

L'inserimento di nuovi manufatti produttivi in un paesaggio di questo tipo può diventare, una criticità oppure elemento generatore di ulteriori trasformazioni in grado di innescare dinamiche territoriali a una scala spazio temporale molto più vasta.

La sfida è pertanto quella di progettare lo spazio in modo tale che possa dialogare con l'intorno e che diventi generatore di un nuovo paesaggio.

In questo caso, la soluzione migliore è prevedere criteri mitigativi atti a limitare gli impatti, agendo direttamente sull'edificazione con opportune scelte costruttive attraverso un regolamento chiara degli interventi progettuali.

Visibilità dinamica. Dal punto di vista paesaggistico, la fascia localizzata sull'asse della Strada statale è stata oggetto negli ultimi decenni di un'intensa urbanizzazione, che ha portato alla crescita di un continuum edificato, dove spesso si riconoscono i caratteri insediativi della casualità, cui si associano identità poco caratterizzate e tra loro omologhe. Gli ambiti si connotano per la presenza dei caratteri propri degli insediamenti produttivo-artigianali concentrati lungo le principali direttrici stradali e connotati da uno scarso valore edilizio-architettonico frammisti residenziali. Nel dettaglio, il territorio preso in considerazione rappresenta un esempio del confronto tra strutture territoriali diverse, caratterizzate spesso da destinazioni d'uso conflittuali e dalla presenza di un paesaggio piuttosto frammentato



Punto di vista 1 Dalla statale la quinta per l'osservatore è rappresentata dallo skyline del costruito e dall'ambito agricolo. La nuova area industriale sarà contigua all'esistente utilizzando un'area che risulta già antropizzata e facilmente urbanizzabile.



Punto di vista 2 Anche da questo punto di vista, l'osservatore si ritrova in un paesaggio di frangia costituito da ambito produttivo e agricolo. La nuova area industriale sarà distante rispetto alla strada e quindi meno percepibile.



Punto di vista 3 L'area industriale si trova all'interno di un paesaggio già compromesso, lungo una strada ad intenso scorrimento e distante dal centro storico, in un ambito caratterizzato da mixité funzionale.



Punto di vista 4 Lungo la strada statale si possono individuare, tre sotto - ambiti di paesaggio: aree produttive, aree residenziali, aree agricole. L'impatto visivo della nuova zona industriale, attuabile a lungo termine, potrà mitigato da accorgimenti sia di tipo progettuale, sia di tipo programmatico

Visibilità a breve distanza. Vengono verificati i potenziali visivi originati dall'iterazione della nuova zona industriale con l'ambito territoriale nel quale si inserisce (ingombro visivo) per determinare la zona di influenza visiva o bacino visuale ossia il luogo di cui i punti del territorio che entrano in corrispondenza con l'ambito in oggetto. A livello locale, come descritto precedentemente, sono riconoscibili le caratteristiche tipiche delle aree lungo strade di collegamento importanti, con bassa sensibilità, che possono essere considerate un paesaggio di margine, determinando una zona di transizione tra città e campagna dove il mondo urbano e quello rurale vengono a contatto e si sovrappongono, spesso in modo caotico. Inoltre la presenza dell'infrastruttura lineare, produce effetto barriera che frammenta la percezione dei luoghi. 7u



Punto di vista 5 Attualmente la zona è percepibile come zona di passaggio tra agricolo e costruito senza una particolare connotazione paesaggistica



Punto di vista 6 Dall'interno dell' ambito considerato, l'osservatore riconoscerà un paesaggio di tipo industriale.

Visibilità a livello più vasto. La visibilità risulta su area vasta rispetto alle condizioni orografiche del terreno risulta essere visibile soprattutto dalla Collina del Cardinale. La criticità più significativa dal punto di vista paesaggistico è data dalla visibilità degli edifici industriali dai punti panoramici determinata dalla conformazione del territorio di Fagagna caratterizzato in parte da rilievi collinari che permettono la percezione dell'area produttiva.



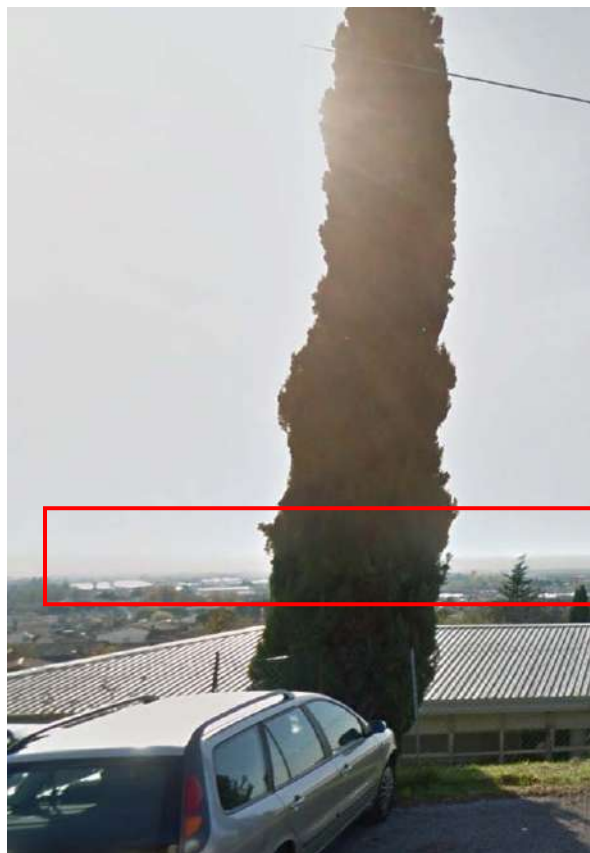
Punto di vista 7 da via Castello di Fagagna. I capannoni dell'area produttiva esistente risultano visibili e si distinguono soprattutto per il colore e per dimensioni.



Per una verifica dello stato dell'intervisibilità dell'area produttiva vengono presi alcuni punti esemplificativi dalla Collina del cardinale.



Punto di vista 8 dalla collina del castello. L'area industriale ampliata risulterà percepibile, anche se in parte coperta da alberatura ed edifici.



Punto di vista 9 Da via Castello di Fagagna
L'area industriale esistente vista dalle scuole.



Punto di vista 10 Dal polo scolastico. L'impatto visivo della nuova area
sarà limitato dagli edifici scolastici e dalla vegetazione.

Azioni del Sistema della mobilità

L'analisi del sistema infrastrutturale della mobilità locale parte dall'inquadramento ad area vasta per comprendere le valenze dei percorsi principali a livello locale. La rete infrastrutturale locale si sviluppa dalla viabilità principale e accompagna lo sviluppo degli insediamenti sul territorio e deve tendere al miglioramento della qualità di vita a livello locale, con attenzione anche alle ricadute nel sistema dei servizi pubblici e nel sistema produttivo.

A livello di connessione extraurbana, la variante recepisce la scelta programmatica contenuta negli atti di pianificazione territoriale regionale e provinciale, già presenti nel Piano precedente. L'azione consiste nell'individuazione cartografica della fascia di territorio necessaria alla realizzazione di una nuova viabilità diretta tra Majano e Plasencis. Questa nuova strada, che attraversa per la maggior parte il territorio rurale a sud della strada statale, permetterà di bypassare i centri abitati e di prevedere una migliore connessione di porzioni del territorio in questo modo più facilmente e rapidamente raggiungibili.

Il nuovo piano propone di modificarne l'andamento recuperando strade (anche sterrate) presenti sul territorio per assicurare il corretto inserimento delle infrastrutture nell'ambiente e nel paesaggio circostante, riducendo, per quanto possibile, il degradamento dell'aspetto dei luoghi e il consumo di suolo. La previsione viabilistica è contenuta a livello di zonizzazione unicamente in qualità di fascia di inedificabilità senza valore di vincolo preordinato all'esproprio. In base a questa considerazione, l'andamento della tracciato viario viene, comunque, valutato l'interno del RA al fine di controllare la compatibilità fin da queste prime fasi di livello soltanto schematico della nuova infrastruttura viaria. Si ricorda che, in seguito, in fase di progettazione, l'intervento sarà sottoposto a verifiche più specifiche e approfondite come la Valutazione d'impatto ambientale.

Un ruolo strutturale e operativo viene assegnato alla rete della mobilità lenta, la variante ne incrementa i percorsi secondo le indicazioni emerse dagli incontri con i cittadini, e si lega agli obiettivi del Piano Paesaggistico Regionale per la costruzione della Rete di mobilità lenta. Attraverso le azioni della variante viene sviluppato il disegno di un sistema organico e completo su tutto il territorio comunale, utilizzando i percorsi rurali esistenti per gli spostamenti sul territorio. Inoltre, nel Comune di Fagagna (in condivisione con i comuni di Moruzzo e Rive d'Arcano) è in corso di concretizzazione di diversi interventi legati alla mobilità ciclabile e un progetto legato alla reti della mobilità lenta, ecologica e dei beni culturali del PPR. In questo modo, attraverso una visione unica del territorio, unendo i percorsi previsti dal piano ai progetti di mobilità dolce esistenti e di previsione, sarà possibile garantire una mobilità sostenibile organica, sicura, protetta e rispettosa dell'ambiente e del paesaggio.

Sistema mobilità	Azione	Effetti azioni di variante										Descrizione effetti previsti
		Acqua	Suolo	Biodiversità	Paesaggio	Aria	Energia	Consumo suolo	Mobilità	Inquinamento acustico	Società economia	
	A27											La variante conferma una scelta strategica sovraordinata della Provincia per la realizzazione di una viabilità alternativa di collegamento a sud della SR464 che utilizza ottimizzando il tracciato esistente della SP10. La scelta risulta funzionale alla deviazione del traffico rispetto ai centri abitati e permette sia di limitare del consumo del suolo attraverso l'utilizzo di viabilità esistente, sia di impattare in modo meno significativo sul paesaggio utilizzando aree in qualche modo già compromesse da interventi antropici. Il tracciato ha una valenza programmatica, tutti i possibili impatti saranno valutati in sede di attuazione progettuale attraverso verifiche specifiche secondo normativa vigente.
	A28											Una verifica degli accessi porterà ad un miglioramento della fluidità del traffico e ad una minore quantità di

												inquinamento prodotto all'interno dei nuclei abitati , migliorando la qualità dell'aria e soprattutto la sicurezza stradale per i cittadini
	A29											L' individuazione e la realizzazione di una rete per la mobilità sostenibile con percorsi a valorizzano le bellezze paesaggistiche e naturali del territorio comunale migliorano la fruibilità del territorio e la qualità della vita dei cittadini permettendo spostamenti all'interno del territorio comunale in sicurezza.

Azioni Aggiornamento della Cartografia e delle Norme Tecniche di Attuazione

Lo strumento urbanistico è stato oggetto anche di una ridefinizione delle normative per ottemperare agli aggiornamenti conseguenti all'entrata in vigore di nuove previsioni legislative regionali, ma anche per apportare quei correttivi ritenuti necessari per una migliore operatività e controllo.

In sintesi, le azioni definite da questa strategia sono:

A29 Aggiornamento NTA in funzione della LR 19/2009

A30 reiterazione dei vincoli espropriativi e procedurali

A31 Aggiornamento cartografia attraverso l'utilizzo di una nuova base georeferenziata e adeguamento a scelte regionali e comunali valutate in altri documenti già approvati.

NTA e cartogra fia	Azione	Effetti azioni di variante										Descrizione effetti previsti
		Acqua	Suolo	Biodive rsità	Paesa ggio	Aria	Energ ia	Uso del suolo	Mobilità	Inquinam ento acustico	Società economia	
	A30											L'aggiornamento del quadro normativo in funzione del vigente Codice dell'edilizia (L.R. n. 19 del 11/11/2009 e s.m.i.) rinnova in modo organico le disposizioni per la gestione del territorio in materia edilizia e urbanistica. Per quanto riguarda la modulazione degli indici e dei parametri urbanistici, il nuovo piano prevede la riduzione per alcune zone.
	A31											La modifica permetterà di utilizzare lo strumento dei vincoli per mirare ad una maggiore qualità degli spazi aperti pubblici e dei servizi, verificandone la localizzazione e la quantità.
	A32											L'aggiornamento della cartografia permetterà un migliore controllo delle modifiche sul territorio e sui possibili impatti Viene ri-perimetrato l'ambito del "area per servizi e attrezzature relativa al Golf" in adeguamento agli strumenti urbanistici comunali già approvati e sottoposti alle Verifiche ambientali necessarie secondo Normativa.

9 BILANCIO DEL CONSUMO DI SUOLO

Le aree urbane non sono soltanto motori economici, ma hanno anche un ruolo senza uguali nel fornire gli elementi costitutivi della qualità della vita da ogni punto di vista: ambientale, culturale e sociale. Tutte le realtà amministrative si trovano tuttavia di fronte all'importante sfida di dover conciliare le attività economiche e la crescita da un lato con aspetti di natura culturale, sociale e ambientale dall'altro.

L'impermeabilizzazione del suolo è la costante copertura di un'area di terreno e del suo suolo con materiali impermeabili artificiali, come asfalto e cemento¹. La strategia tematica per la protezione del suolo (COM(2006) 231) della Commissione europea e l'ultima Relazione sullo Stato dell'Ambiente Europeo a cura dell'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA, 2010b) considerano l'impermeabilizzazione come uno dei maggiori processi di degrado del suolo. La portata e la crescita del fenomeno sono significativi. L'impermeabilizzazione del suolo ha effetti sui servizi ecosistemici essenziali (ad esempio, produzione alimentare, assorbimento idrico, capacità di filtraggio e tamponamento del suolo), nonché sulla biodiversità. L'attuale processo di urbanizzazione e conversione del nostro paesaggio viene giustamente percepito come una delle principali sfide che siamo tenuti ad affrontare. Una volta distrutto o gravemente degradato, le generazioni future non vedranno ripristinato un suolo sano nel corso della loro vita.

Da tale presupposto, l'amministrazione comunale ha inteso operare nella definizione delle linee di sviluppo del nuovo piano regolatore, ponendosi fra i primi obiettivi da raggiungere, quello che può essere in sintesi così espresso: "limitare il consumo di suolo, contenere i fenomeni di *sprawling urbano*".

Tale indirizzo riconosciuto in varie sedi, nasce da una considerazione: l'impermeabilizzazione del suolo è in larga misura determinata dalle decisioni in materia di pianificazione territoriale. L'uso dei terreni rappresenta quasi sempre un compromesso fra esigenze sociali, economiche e ambientali diverse, ad esempio di abitazione, infrastrutture di trasporto, produzione energetica, agricoltura e protezione delle risorse naturali. La pianificazione territoriale può svolgere un ruolo importante nel favorire un uso più sostenibile dei terreni che prenda in considerazione la qualità e le caratteristiche di aree e funzioni del suolo diverse a fronte di obiettivi e interessi concorrenti.

L'assenza di consapevolezza relativamente al ruolo del suolo all'interno dell'ecosistema e dell'economia e ai possibili impatti negativi dell'occupazione del suolo, in particolare dal medio al lungo termine e considerando gli effetti attesi dei cambiamenti climatici, è da ritenersi uno dei principali ostacoli allo sviluppo di politiche di pianificazione territoriale e uso del suolo più sostenibili.

Per quanto riguarda le modifiche proposte dal nuovo strumento urbanistico, è stato fatto un raffronto tra Zonizzazione del piano vigente e la variante in oggetto, per mettere a confronto le variazioni sull'uso del suolo.

La nuova variante ridefinisce il perimetro delle aree edificabili e cerca di ridurre le previsioni di consumo di suolo rispetto al piano vigente, come evidenziato nella seguente tabella che riassume il consumo di suolo: e permette di avere immediatamente individuabili le quantità di territorio trasformato.

Il territorio attuale deriva da stratificazioni storiche che si sono succedute nel tempo ed hanno determinato la struttura insediativa odierna. Partendo dalla ricognizione dello stato di attuazione delle previsioni insediative residenziali vigenti, riscontrando la loro inerzia attuativa anche a distanza di anni dall'entrata in vigore, la variante propone di eliminare alcune zone C di espansione (C1) che generano problematiche legate allo "sprawling urbano" e perdita delle tipiche forme insediative dei nuclei storici minori.

Allo stesso tempo il nuovo strumento urbanistico propone di valorizzare delle risorse edilizie storico-culturali esistenti di quelle del paesaggio attivando strumenti per la riqualificazione del patrimonio storico-architettonico esistente attraverso normative di piano efficaci (ABACO e tavole progettuali del patrimonio). Inoltre anche l'individuazione delle nuove zone C2 di trasformazione edilizia possono limitare il consumo di suolo e incentivare la riconversione di aree non congrue con l'intorno o dismesse.

Bilancio Consumo del suolo zonizzazione della proposta di variante al PRGC

Tipo_ZTO	Sup_mq_sdf	Sup_mq_var	Differenza	Var %
A2	82.387	82.177	-210	0%
A3	48.471	50.114	1.643	3%
A4	333.696	334.214	518	0%
A4.1	67.924	68.221	297	0%
E0	414.742	419.706	4.964	1%
E00	580.940	601.590	20.650	4%
B1	863.574	882.672	19.098	2%
B2	64.469	70.106	5.637	9%
B3	106.417	101.491	-4.926	-5%
B4 ex G4	479.500	521.455	41.955	9%
EB		56.401	56.401	-
C1	157.472	82.598	-74.874	-48%
C2		29.087	29.087	-
D2	667.463	779.680	112.217	17%
D2.1	87.857	70.482	-17.375	-20%
D3	114.819	97.285	-17.534	-15%
E4	7.635.562	7.511.346	-124.216	-2%
E5.1	5.733.996	5.730.010	-3.986	0%
E6.1	82.725	100.134	17.409	21%
E5.2	9.596.438	9.895.163	298.725	3%
E6.2	4.565.454	4.654.716	89.262	2%
E7	1.325.016	557.613	-767.403	-58%
E7/4	151.285	153.153	1.868	1%
ZONA UMIDA	1.095.775	1.095.775	0	0%
H3	68.528	38.168	-30.360	-44%
H2	14.003	18.090	4.087	29%
O		6.090	6.090	-
Q	1.277.791	1.652.943	375.152	29%
Biotopo Congrua		416.212	416.212	-
ZSC	24.455	24.455	0	0%
TOTALE	35.640.759	35.684.935	44.176	

In blu le zone presenti solo nella variante al PRGC.

La tabella è stata modificata in recepimento degli emendamenti del Consiglio Comunale del 12.02.2021

10 GLI EFFETTI CUMULATIVI

Nella precedente matrice sono stati messi in evidenza gli impatti significativi, stimati relativamente alle principali azioni previste dal Piano. In esito a tale operazione si ritiene necessario valutare anche l'effetto cumulativo degli stessi, al fine di poter evidenziare in modo chiaro ed esaustivo quali siano le azioni di piano che avranno i maggiori effetti in termini di impatto ambientale negativo, così da individuare le aree preferenziali di intervento sia per quanto riguarda le attività di mitigazione e che di monitoraggio (Tabella 10.2). A questo scopo si è scelta una metodologia suggerita dall'ARPA FVG che fa riferimento al *STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT TOOL KIT*, Natural Scotland-Scottish Executive, 2007.

Per una più immediata comprensione, è stato assegnato un valore numerico ad ogni livello di impatto, come di seguito sintetizzato:

impatto negativo significativo	impatto negativo limitato	non sono previsti impatti rilevanti	impatto positivo	impatto molto positivo
2	1	0	-1	-2

Ad ognuna di queste viene assegnato un punteggio, da -2 (molto positivo) a +2 (molto negativo): relativamente ogni singolo aspetto ambientale; i punteggi vengono quindi sommati e il risultato ottenuto dalla somma dei singoli punteggi per ogni aspetto ambientale viene assegnato ad una di cinque categorie, come di seguito schematizzato, in base alle quali sono identificati gli aspetti ambientali che subiscono maggiore impatto e quelli che quindi necessitano di attività specifica di monitoraggio e/o interventi di mitigazione.

da -20 a -15	impatto molto positivo,
da -14 a 0	impatto positivo l'aspetto ambientale non subisce impatti che comportano interventi;
da 1 a 8	impatto negativo, l'aspetto ambientale deve essere tenuto sotto controllo;
da 9 a 14	impatto negativo significativo, l'azione di piano necessita di interventi di mitigazione e monitoraggio periodico;
da 15 a 20	impatti negativo estremamente significativo, l'azione di piano necessita di interventi di mitigazione e monitoraggio.

Esprimere delle considerazioni in merito agli impatti cumulativi derivanti dalle azioni proposte per PRGC risulta abbastanza complesso, tenendo conto della molteplicità degli interventi e di come questi inevitabilmente interagiscono con le diverse componenti ambientali. Tuttavia si cercherà, lo stesso, di esprimere delle osservazioni di natura generale in merito a quanto emerso dalla verifica effettuata. Dall'analisi della tabella si evince che l'attuazione del PRGC avrebbe delle forti ricadute positive

in termini di riqualificazione e valorizzazione del paesaggio antropico e naturale, di valorizzazione delle risorse naturali e rafforzamento dell'identità locale, della competitività dei sistemi produttivi. Rispetto a quello che sono stati individuati come i principali obiettivi di sostenibilità ambientale e che il PRGC si è prefisso fin dall'inizio del suo iter. Questi obiettivi possono essere perseguiti in effetti solo attraverso l'attuazione combinata e sinergica delle azioni del Piano, ciascuna delle quali concorre, come la tessera di un mosaico, a fornire un elemento che messo in relazione con gli altri determina la formazione di un quadro entro il quale si esplica il valore e la valorizzazione del territorio. Dall'analisi della seguente tabella, le azioni maggiormente impattanti per il territorio sono quelle relative ai nuovi insediamenti industriali. L'insieme di questi interventi determineranno degli effetti cumulativi causati dall'aumento del carico antropico sul territorio, traducibili in un aggravio del carico di inquinanti sui corsi d'acqua, in un aumento di emissioni in atmosfera, nella sottrazione di suolo agli altri usi (agricolo, ricreativo, etc), nella maggiore produzione di rifiuti, etc. Tuttavia si ricorda che la scelta del nuovo Piano di prevedere i nuovi insediamenti industriali su due livelli diversi, proposta a lungo termine sul Piano struttura- non immediatamente operativa - e proposta a breve termine zonizzazione- immediatamente operativa, implementata da NTA improntate alla sostenibilità dell'attuazione degli interventi, riduce l'effetto cumulativo dovuto alla sinergia degli impatti nello spazio e nel tempo.

	Azione	Effetti azioni di variante										Effetti Cumulativi
		Acqua	Suolo	Biodiversità	Paesaggio	Aria	Energia	Uso Suolo	Mobilità	Inquinamento acustico	Società economia	
Sistema ambiente e paesaggio	A1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-2	-10
	A2	-2	-2	-2	-2	-2	0	-2	0	-2	-2	-16
	A3	-2	-2	-2	-2	-2	0	-2	-2	-2	-2	-18
	A4	-2	-2	-2	-2	-2	0	-2	-2	-2	-2	-18
	A5	-2	-2	-2	-2	-2	0	-2	0	0	-2	-14
	A6	-2	-2	-2	-2	-2	0	-2	0	0	-2	-14
	A7	-2	-2	-2	-2	-2	0	-2	0	0	-2	-14
Sistema insediativo residenziale	A8	-2	-2	-2	0	0	0	-2	0	0	-2	-10
	A9	-2	-2	-2	0	0	0	-2	0	0	-2	-10
	A10	-2	-2	-2	0	0	0	-2	0	0	-2	-10
	A11	-2	-2	-2	0	0	0	-2	0	0	-2	-10
	A12	1	0	0	0	1	1	1	0	0	-1	+3
	A13	0	0	-2	-2	0	0	-2	0	0	-2	-8
	A14	0	0	-2	-2	0	0	-2	0	0	-2	-8
	A15	0	0	-2	-2	0	0	-2	0	0	-2	-8
	A16	1	1	0	0	1	1	1	1	1	-1	+7
	A17	-2	-2	-2	-2	0	0	-2	0	0	-2	-12
	A18	-2	-2	-2	-2	0	0	-2	0	0	-2	-12
	A19	0	0	0	-2	0	0	1	-2	0	-2	-5
	A20b	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-2	-8
Sistema insediativo produttivo	A21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-1	+17
	A22	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-10
	A23	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-20
	A24	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-20
	A25	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-10
	A26	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-10
Mobilità	A27	1	1	1	1	-1	0	1	-2	-1	-1	0
	A28	0	0	0	0	-1	0	0	-2	-1	-2	-6
	A29	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-20
Nra -vincoli e cartografia	A30	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-20
	A31	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-20
	A32	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-20

11 LE ALTERNATIVE

La Valutazione Ambientale Strategica prevede che siano proposte e valutate situazioni alternative rispetto ai piani e programmi oggetto di analisi: "individuare, descrivere e valutare", secondo le indicazioni del D.Lgs. 152/2006, "le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Piano o del programma stesso".

L'amministrazione Comunale, in sede di formazione delle direttive, nell'ottica di perseguire una politica di riduzione delle criticità associate allo sprawl urbano, ha impartito i seguenti indirizzi: limitare il consumo di suolo e soprattutto incentivare la riqualificazione dell'esistente.

Nel caso della formazione della variante generale del Comune di Fagagna è stato utile partire dalle previsioni inattuate del piano vigente al fine di determinare gli effetti che tali scelte pianificatorie sono in grado di generare ed elaborare i primi orientamenti del nuovo piano. Quindi dall'analisi dello stato di fatto (quadro conoscitivo) e dalle proposte del piano vigente sono scaturite diverse alternative che immaginano lo sviluppo del territorio secondo scelte differenti strategiche.

Nella costruzione delle alternative per il piano per il comune di Fagagna è stata utilizzata la seguente metodologia (dallo studio "Metodologie per la valutazione delle alternative nei processi di VAS – Ministero dell'ambiente")

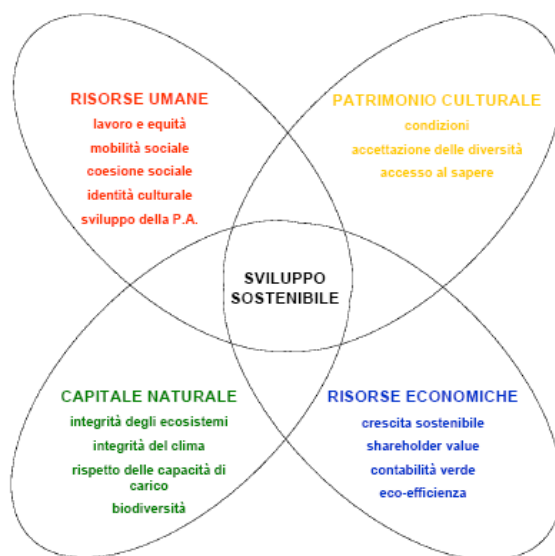
- attivazione del **processo partecipativo**,

che ha coinvolto gli abitanti e ha permesso di costruire una visione condivisa del territorio

- analisi e studio di **alternative tematiche**

Considerando che le alternative possono avere diversi livelli a seconda della tipologia di piano e/o programma da valutare (Alternative ampie e generali e Alternative tematiche)

- valutazione dell'equilibrio tra **sostenibilità ambientale, economica e sociale** delle alternative



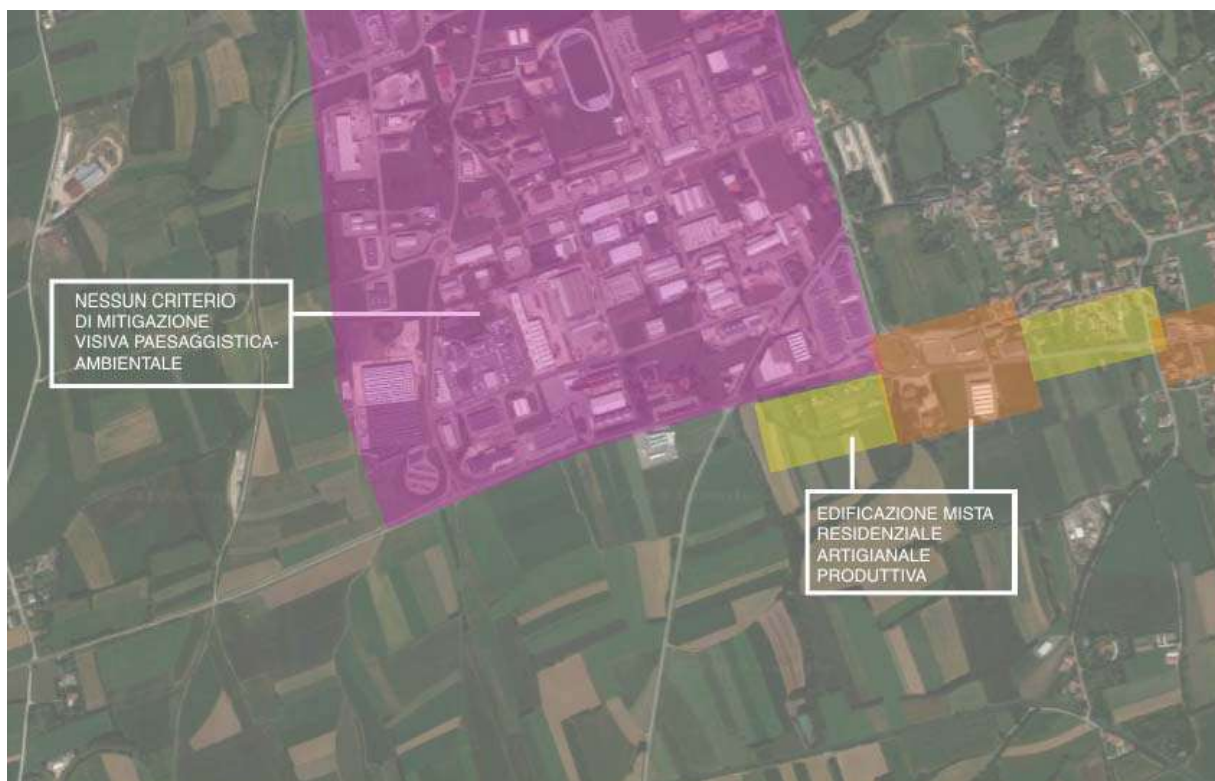
La direttiva VAS determina che, nella predisposizione del Rapporto ambientale, gli effetti delle azioni di Piano devono essere individuati, descritti e valutati sia in rapporto allo stato attuale dell'ambiente, sia in rapporto ai possibili effetti futuri derivanti da scelte diverse, attraverso l'individuazione di ragionevoli alternative. La predisposizione di alternative risulta dunque uno degli aspetti irrinunciabili del processo di valutazione ambientale. Quindi sono state definite e messe a confronto le diverse alternative prese in considerazione nella costruzione del piano, in modo da valutare quale possa essere la scelta più praticabile dal punto di vista della sostenibilità economica, sociale ed ambientale,

Dall'analisi dello stato di fatto (quadro conoscitivo) e dalle indagini fin qui prodotte possono scaturire diverse alternative che immaginano lo sviluppo del territorio secondo scelte strategiche diverse.

Le scelte proposte dalla variante hanno, dunque, come finalità principale la necessità di valorizzare in modo sostenibile il territorio del Comune di Fagagna sotto tutti i punti di vista, ambientale, economico e sociale, mirando la razionalizzazione degli insediamenti, in modo da massimizzare le potenzialità locali e ridurre gli eventuali impatti negativi sull'ambiente.

ALTERNATIVE AMBITI PRODUTTIVI

ALTERNATIVA 0



Secondo l'alternativa zero – business as usual, la zona produttiva non subisce trasformazioni.

Le aree vengono mantenute nello stato attuale come aree agricole le cui superfici sono prevalentemente coltivate a seminativo e gli assetti colturali si caratterizzano per un'agricoltura estensiva, con mosaico agrario variabile in estensione delle tessere, talora connotato dalla presenza di fasce di alberature lineari (gelsi) che perimetrano per brevi tratti i campi.

Si osserva come l'insediamento lungo la Strada statale sia costituito da edificazione mista residenziale e artigianale molto frastagliata ed "allungata" lungo la strada di collegamento, a formare una specie di nastro di una successione di singoli interventi non coordinati.

Il rischio maggiore lasciando le aree in una condizione di non progettazione unitaria è che continui l'eccessiva polverizzazione del tessuto insediativo residenziale e/o artigianale-industriale lungo la viabilità di collegamento tra centri.

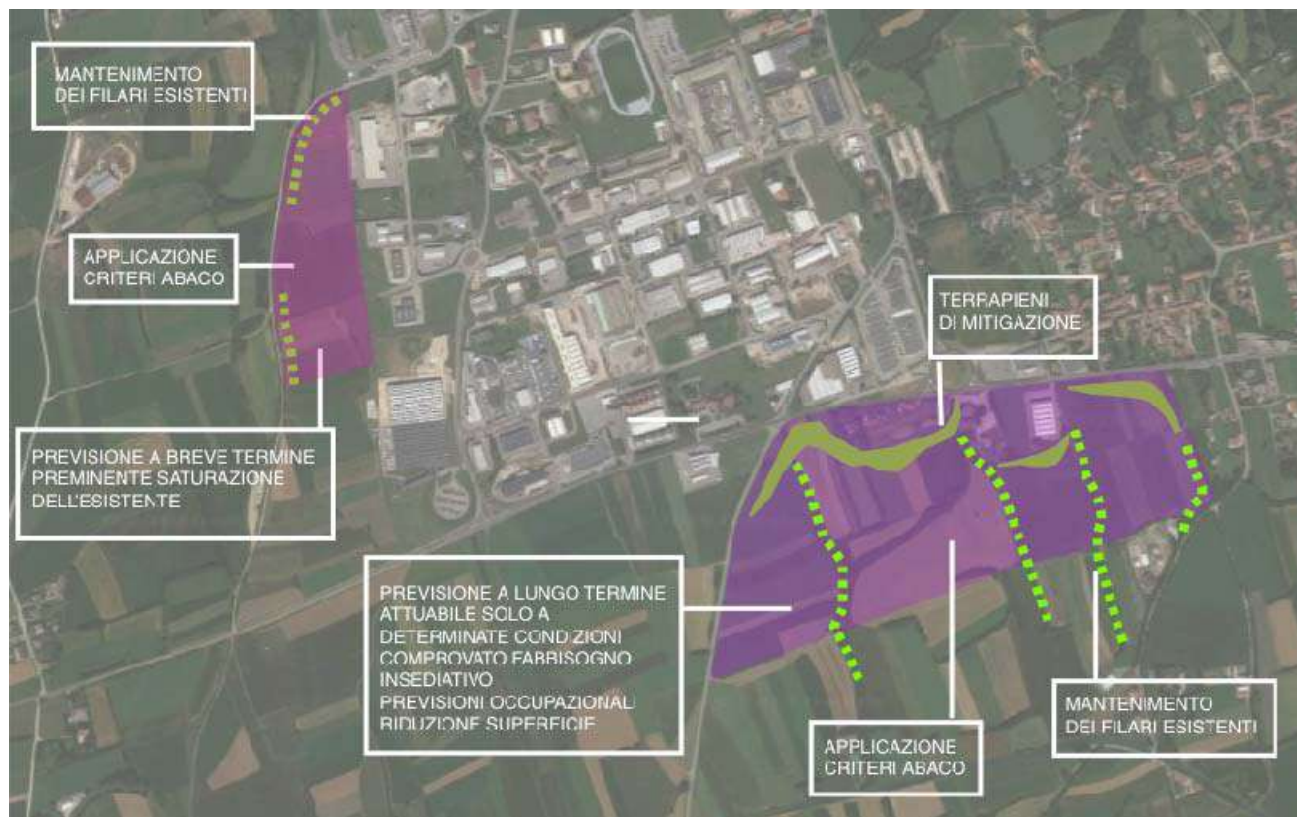
Si rende, soprattutto, necessario evitare proliferazione di nuove insediamenti sparsi e tendere al superamento della logica di disseminazione territoriale per limitare gli impatti ambientali dovuti ad edificazione di elementi non omogenei che tendono a creare un paesaggio confusionario. Il mantenimento dello stato attuale, senza la predisposizione di scelte urbanistiche opportune, potrebbe provocare anche una penalizzazione della competitività economica. Il "non predisporre" una visione chiara e coerente della crescita del territorio, inoltre, produrrebbe una scarsa tutela delle risorse ambientali presenti.

ALTERNATIVA 1



L'alternativa 1 riguarda l'attuazione delle aree produttive come previste dal Piano vigente. Da un lato, la localizzazione di tutti nuovi insediamenti produttivi in una zona attualmente priva di una precisa identità, lontana dal tessuto insediativo residenziale e storico, lungo un'infrastruttura viaria importante determina una ottima accessibilità al sito, d'altra parte si osserva che il Piano vigente non definisce alcuna azione di mitigazione per aumentare la qualità dello spazio in termini visivi e funzionali e determinare una relazione della nuova zona industriale con il paesaggio e con la tutela dell'ambiente. La previsione riguarda un'area di mq 364.050 che si allunga lungo la strada regionale con un notevole consumo di suolo e impermeabilizzazione e con l'introduzione di elementi costruttivi (capannoni) che alterano la percezione estetico-percettiva dei luoghi. Inoltre a scala locale gli altri impatti possibili sono: aumento della rumorosità dovuto all'aumento dei mezzi pesanti, produzione di polveri e di emissioni in atmosfera di gas clima-alteranti, effetto barriera e frammentazione delle risorse ambientali (anche se in aree non tutelate). Il piano vigente non specifica alcun criterio per cercare di limitare gli impatti che possono essere prodotti dagli interventi in oggetto sul territorio.

ALTERNATIVA 2



massimizza rendimenti. Per esempio potrà essere attivato un “ciclo chiuso” che si realizza quando un’impresa cede gli scarti di produzione ad un’altra che li riutilizza, portando così ad un minor uso di materie prime e ad una minor produzione di rifiuti. Inoltre compattamento delle attività in un’unica area del territorio, in questo caso lungo un’arteria di traffico importante, comporta un minor uso di materie prime e risorse del territorio, minimizzando gli impatti ambientali e i conseguenti danni ambientali, diminuendo l’esigenza di mobilità (riducendo il numero di spostamenti) e agevolando la scelta e il sistema di trasporto collettivo e l’abbattimento dei livelli di inquinanti presenti nelle varie matrici ambientali. Anche dal punto di vista dell’effetto sul paesaggio, la scelta proposta dal nuovo piano individua nell’ABACO delle soluzioni per mitigare l’impatto visivo dovuto all’intrusione di nuovi elementi attraverso una progettazione attenta che lega l’area produttiva alla zona agricola permettendo al verde di permeare gli spazi produttivi e di non interrompere la continuità dei filari e delle siepi. ~~La proposta del piano individua azioni per ricucire il rapporto con la strada statale, ora non ben definito, attraverso la modellazione di terrapieni che diventano uno schermo di verde che riduce anche rumori e polveri. Dallo Studio dell’ISPRA sugli “Scenari di impatto ambientale relativi alle attività produttive e strumenti economici volti all’autosostenibilità del sistema” emerge che il compattamento delle attività produttive e la nascita di cluster industriali, assieme ad altri fattori di governance, portano ad efficienza economica (diminuzione dei costi) e ambientale (minor impatto ambientale, ad esempio riduzione delle emissioni di anidride carbonica CO₂, ossidi di azoto NO_x, minor prelievo di falda, minor approvvigionamento di materie prime.~~

La presenza di insediamenti industriali offre lavoro, crea indotto economico e testimonia le capacità, lo spirito di iniziativa imprenditoriale della popolazione.

Se il territorio viene gestito come “sistema” può portare ad una minimizzazione degli impatti di potenziali danni ambientali, di incidenti rilevanti, al mantenimento delle funzioni ecosistemiche nel lungo periodo, alla salvaguardia ambientale e alla valorizzazione del territorio.

L’alternativa proposta dal nuovo strumento urbanistico:

- ~~a lungo termine, riduce l’estensione di mq .119.450 dell’indicazione localizzativa della zona produttiva realizzabile (Porta di terra), già definita dal Piano struttura precedente~~
- a breve termine, introduce un’ ampliamento, in contiguità alla zona D2 esistente.

In questo modo viene data la possibilità di insediare diverse tipologie di attività a seconda delle effettive richieste del territorio per aziende medio-piccole a carattere artigianale (ampliamento D2) ~~e per realtà economiche più strutturate (zona strategica della Porta di terra), con diverse tempistiche, senza impegnare suolo, qualora non strettamente necessario.~~ Inoltre, bisogna considerare che, proponendo una localizzazione in adiacenza all’esistente ~~e in una zona vocata alla produzione, concepita come “cluster industriale”,~~ verrà facilmente a crearsi un’economia circolare attraverso la gestione congiunta di alcune fasi processuali che

Matrice di valutazione degli effetti delle possibili alternative sulle componenti ambientali
 "Zone produttive "

Alternative	Effetti sulle componenti ambientali									
	Qualità del suolo	Biodiversità	Paesaggio	Qualità dell'aria	Qualità dell'acqua	Rifiuti	Inquinamento acustico	Uso del suolo	Traffico e mobilità	Popolazione
0										
1										
2										

Impatto negativo significativo	Impatto negativo limitato	Non sono previsti impatti rilevanti	Impatto positivo	Impatto molto positivo
--------------------------------	---------------------------	-------------------------------------	------------------	------------------------

ALTERNATIVE AMBITI RESIDENZA ALTERNATIVA 0



Nella mappa si osserva una tendenza in atto relativamente alla dispersione dell'edificato (edifici lungo i bordi stradali, edifici in mezzo ai campi, ampliamento di piccolissimi nuclei già dispersi).
□L'insediamento si sta ampliando prevalentemente secondo la logica "un terreno = una casa monofamiliare con giardino" e questo comporta anche l'estensione delle reti di urbanizzazione e della viabilità. □

L'evoluzione insediativa del contesto territoriale sta generando problematiche legate innanzitutto allo "sprawling urbano, alla perdita delle tipiche forme e tecniche costruttive attraverso l'inserimento di nuovi materiali lontani dalle tipologie del costruire locale, alla mancata tutela degli ambiti di valore dal punto di vista ecologico.

ALTERNATIVA 1



L'alternativa dimostra il prevalere della seconda tendenza in atto, nonostante il PRGC vigente.

Lo sviluppo urbano sta producendo anche una sorta di continuum edificato lungo l'asse della strada statale che porta alla perdita di riconoscibilità dell'identità dei comuni. I centri abitati, sia capoluogo che centralità minori, conservano ancora nelle zone centrali l'impianto strutturale e la tipologia edilizia storica, tuttavia si riconosce un'espansione residenziale lungo i principali collegamenti viari tra nuclei abitati.

Quindi, eventuali nuove aree di espansione devono necessariamente essere controllate attraverso una attenta programmazione, in quanto possono portare all'interruzione di aree di continuità ambientale ed erosione delle aree cuscinetto tra zone residenziali e zone agricole.

Inoltre il PRGC vigente non individua all'interno della forma urbana gli ambiti problematici da riqualificare. Questi spazi hanno perso il loro significato urbano e possono essere considerati "nodi di discontinuità" sul territorio. E' necessaria una riqualificazione che attribuisca loro una nuova destinazione d'uso, in funzione delle relazioni con il contesto nel quale si collocano, in modo da ricucire il tessuto urbano, garantire il miglioramento qualitativo della vita delle cittadinanze e riutilizzare suolo già infrastrutturato evitando nuove zone di espansione insediativa.

ALTERNATIVA 2



L'alternativa riguarda l'attuazione del nuovo piano e mostra gli effetti della messa in pratica delle politiche di compattazione e limitazione della nuova edificazione residenziale. Il consumo di suolo risulta contenuto per le scelte di localizzazione e di dimensionamento: edificazione in continuità con l'esistente, realizzazioni nei lotti interclusi di aree già urbanizzate, e soprattutto mantenimento della separazione fra i centri. Le nuove azioni previste comprendono anche l'attuazione delle trasformazioni interne di ricucitura del tessuto urbano o trasformazione delle aree incongrue o dismesse in un'ottica di rigenerazione urbana, incrementando il valore ecosistemico complessivo e limitando il consumo di suolo. L'alternativa a nuova espansione residenziale, quindi, proposta dal nuovo strumento urbanistico consiste nella eliminazione delle aree di nuova espansione non ancora attuate a distanza di anni e nella valorizzazione delle risorse edilizie storico-culturali esistenti di quelle del paesaggio proponendo azioni per riqualificare e migliorare situazioni di abbandono attraverso normative efficaci. La normativa che accompagna il Piano, quindi, è dotata anche di un abaco volto a suggerire comportamenti coerenti al valore dei nuclei abitati, che elenca puntualmente le caratteristiche salienti dei manufatti del centro storico definendo i principi generali dei caratteri costruttivi e tipologici per gli interventi.

L'aumento delle aree destinate ai servizi e delle attrezzature pubbliche soprattutto l'incremento degli spazi di sosta permettono di poter riqualificare parti dei centri urbani (piazze e slarghi) attualmente utilizzati come zone parcheggio e quindi di migliorare la qualità dell'abitare dei cittadini.

Matrice di valutazione degli effetti delle possibili alternative sulle componenti ambientali
 “Ambiti Residenziali”

Alternative	Effetti sulle componenti ambientali									
	Qualità del suolo	Biodiversità	Paesaggio	Qualità dell'aria	Qualità dell'acqua	Rifiuti	Inquinamento acustico	Uso del suolo	Traffico e mobilità	Popolazione
0										
1										
2										

Impatto negativo significativo	Impatto negativo limitato	Non sono previsti impatti rilevanti	Impatto positivo	Impatto molto positivo
--------------------------------	---------------------------	-------------------------------------	------------------	------------------------

12 LE MITIGAZIONI

I potenziali effetti sui diversi sistemi ambientali, secondo una visione d'insieme, rimandano ad un quadro nel quale le previsioni della variante risultano all'interno di una complessiva sostenibilità ambientale, in relazione agli obiettivi strategici generali del nuovo strumento urbanistico. L'analisi dei possibili effetti significativi sull'ambiente è stata condotta attraverso una attenta analisi delle relazioni tra azioni della variante e le componenti ambientali del territorio in esame.

Poste queste premesse, in esito a quanto rilevato nei contenuti del presente documento, in riferimento agli effetti previsti dalla attuazione variante al PRCG del Comune di Fagagna, di seguito sono individuati ulteriori criteri di attuazione per la sostenibilità degli interventi.

Queste indicazioni, evidenziate nel percorso della Valutazione Ambientale Strategica, sono state recepite all'interno delle previsioni del piano per minimizzare gli effetti negativi sull'ambiente.

Al fine di limitare ulteriormente le pressioni ambientali potenzialmente prodotte dall'attuazione del piano, si riportano alcune indicazioni che hanno guidato la costruzione dello strumento urbanistico e che hanno direzionato le scelte verso un miglioramento significativo del livello di sostenibilità delle azioni della variante.

Le mitigazioni individuate soprattutto a livello normativo e nella formazione dell'ABACO per i centri storici, unitamente all'ABACO per le zone produttive e alle schede per le zone di trasformazione all'attuazione del piano di monitoraggio permetteranno una gestione sostenibile del Piano.

12.1 Mitigazioni Sistema ambiente e paesaggio

Le azioni che interessano le componenti ambientali e paesaggistiche del territorio non hanno necessità di mitigare gli effetti in quanto non è prevista alcuna riduzione dell'area di habitat prioritari e non prioritari. Le azioni di piano sono tutte volte a tutelare, conservare, migliorare, valorizzare e dare una continuità territoriale a tutti gli elementi di pregio naturalistico e paesaggistico presenti nel Comune di Fagagna al fine di preservarli e renderli fruibili, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile, per le generazioni future.

- **Sistema dei parchi**

A questo proposito è stato, infatti, introdotto nelle strategie di piano struttura il "Sistema dei parchi" che coinvolge tutte le aree verdi del territorio comunale di Fagagna e che permette di mettere in rete le aree verdi urbane e quelle naturali presenti sul territorio.

Uno degli accorgimenti del piano per migliorare ulteriormente lo stato dell'ambiente del territorio e completarne il disegno di valorizzazione e tutela è mantenere la permeabilità ecologica delle aree e conservare e tutelare gli elevati valori naturalistici espressi dagli habitat. Questa misura sarà completata in modo più dettagliata attraverso l'adeguamento alla Rete Ecologica di livello comunale individuato dal Piano Paesaggistico.

- **Zone E.7 - ZTO per insediamenti rurali**

Per quanto riguarda gli insediamenti rurali e gli allevamenti zootecnici a carattere industriale, il Piano, al fine di mitigare gli effetti sull'ambiente e sul paesaggio, tutelare il benessere della popolazione e nel contempo limitare il consumo di suolo, fornisce attraverso le Norme tecniche che l'attuazione di queste zone siano subordinate alla presentazione di un PAC di iniziativa privata, per individuare sia le caratteristiche e le modalità dell'iniziativa aziendale, sia tempi di realizzazione e metodi di mitigazione degli interventi rispetto al contesto circostante, evitando interazioni tra sorgenti di emissioni odorigene future e già esistenti sul territorio.

Attraverso la formazione del PAC verranno specificate le caratteristiche necessarie per l'insediamento delle singole imprese, che dovranno sostanzialmente in una verifica generale (studio del traffico – piano di monitoraggio- studio riguardo le emissioni rumore, odori) che indichi una valutazione molto articolata degli impatti ambientali, con la specificazione degli interventi diretti a determinare l'accettabilità dell'insediamento;

Art. 33 – Zone per insediamenti rurali (E.7)

Il P.R.G.C. prevede ai margini degli insediamenti esistenti le zone E.7.

In relazione al divieto di edificazione che caratterizza le zone dei campi di pianura (E.5), le zone E.7, da attuarsi mediante intervento indiretto, sono riservate agli insediamenti rurali, oltre che alla prosecuzione delle normali attività agricole.

L'attuazione delle zone E7 è subordinata alla presentazione di un PAC di iniziativa privata, al fine di individuare le caratteristiche e le modalità dell'iniziativa aziendale, nonché i tempi di realizzazione e i metodi di mitigazione degli interventi rispetto al contesto circostante.

Il piano attuativo dovrà tenere conto degli effetti cumulativi dell'attività con la situazione esistente al momento dell'insediamento e prevedere i seguenti elaborati di analisi:

- **studio relativo alle emissioni di rumore, polveri, gas, odori generati dall'attività di progetto, supportati da idonea modellistica di dispersione;**
- **proposta di Piano di Monitoraggio;**
- **studio degli impatti sui flussi di traffico preesistenti e prodotti;**

- **progetto di mitigazione mediante la previsione di opere a verde realizzate con essenze autoctone;**

.....

B) **SINGOLI INTERVENTI AD OPERA DI AZIENDE CHE COINVOLGONO ANCHE LA CATEGORIA D'INTERVENTO 4 (cfr. Art.29):**

4) **edifici per allevamenti zootecnici a carattere industriale**

L'attuazione degli interventi del tipo 4 riguarda esclusivamente le zone E.7 contrassegnate con la sigla E.7/4, che il P.R.G.C. individua mediante localizzazioni sufficientemente distanti dai centri abitati per non creare incompatibilità di destinazione e per le quali è prescritta la formazione di PRPC di iniziativa pubblica o privata.

Il Piano attuativo dovrà attenersi al rispetto delle seguenti norme:

- *area minima del lotto: mq 3000;*
- *distanza minima dai confini: m. 10,00;*
- *distanza minima dalle strade: m. 20,00;*
- *massimo indice di copertura: 20% dell'area del lotto;*
- *area minima da piantumare con specie arboree locali: 40%.*

Il Piano, inoltre, detterà le norme per la presentazione dei progetti di insediamento delle singole imprese, che dovranno sostanziarsi in un Progetto Generale, riferito all'azienda, che definisca dettagliatamente:

- *la specificazione del ciclo produttivo progettato, in termini funzionali, occupazionali, di quantificazione dimensionale degli elementi coinvolti, degli aspetti qualitativi, ecc.*
- *la corrispondenza tra ciclo funzionale e volumi edilizi previsti;*
- *le opere di urbanizzazione necessarie per una corretta utilizzazione della zona, con particolare attenzione a: fabbisogno idrico ed energetico e ai suoi modi di approvvigionamento; realizzazione della viabilità di servizio e dei parcheggi; realizzazione di schermi vegetali a salvaguardia delle aree contermini agli allevamenti, per ridurre impatto paesaggistico, rumorosità, dispersioni di polveri e odori;*
- *il numero e il tipo dei capi che si intendono allevare, anche per la determinazione della qualità e quantità degli effluenti;*
- *la descrizione: del sistema di smaltimento acque reflue e meteoriche; degli impianti per trattamento e depurazione degli scarichi idrici; per la depurazione delle emissioni aeriformi; per la riduzione delle emissioni sonore e della produzione di odori;*
- *una valutazione molto articolata degli impatti ambientali, con la specificazione degli interventi diretti a determinare l'accettabilità dell'insediamento;*
- *la temporalizzazione degli interventi, i vincoli di priorità e la consequenzialità delle attuazioni.*

L'esigenza di individuare nuove aree E7 sarà sottoposta alla valutazione dell'Amministrazione comunale mediante presentazione di un piano attuativo di iniziativa privata, i cui contenuti potranno esercitare la facoltà prevista dall'art. 63 quater della LR 23 febbraio 2007, n. 5 nel rispetto dei limiti indicati dal capo II della LR 25 settembre 2015, n. 21 e delle prescrizioni del presente articolo.

12.2 Mitigazioni Sistema insediativo residenziale

In quest'ottica valutazione e pianificazione territoriale hanno posto in essere uno scenario di Piano con azioni che si allontanano da modelli di crescita insostenibili, ma puntano al recupero alla valorizzazione al ripristino ed alla rigenerazione urbana. Confermare tale scenario, significa tradurre le azioni anche a livello normativo, vincolando le scelte di intervento e sviluppo.

Le NTA implementano gli effetti positivi che derivano già dalle azioni di piano per la salvaguardia e al tutela delle pre-esistenze storiche prevedendo che le morfologie tipologiche e insediative e la sistemazione delle aree libere dovranno ricercare la massima integrazione paesaggistico-ambientale.

Zone B di completamento

Il nuovo piano persegue questo obiettivo anche attraverso la riduzione degli indici di edificabilità fondiaria, (rapporto tra il volume edificato e/o edificabile e la superficie fondiaria del lotto di edificazione). andando di fatto a diminuire la volumetria degli interventi edificatori.

Riduzione degli indici di piano relativamente alle zone B cosiddette di completamento nella misura di:

- da 1,2 mc/mq a 1,00 mc/mq per quanto riguarda la zona B1;
- da 1,6 mc/mq a 1,20 mc/mq per quanto riguarda la zona B2.

Art. 19 - Sottozona B1 (residenziale estensiva di completamento)

4) PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI

Gli indici urbanistici massimi ammessi sono i seguenti:

- Indice di edificabilità fondiaria (If), massimo mc/mq $\pm 1,00$
- area minima del lotto (min. Sf) mq 700

Nel caso della tipologia a schiera, l'area minima del lotto facente capo alle singole unità costituenti è di 200 mq.

- Rapporto di copertura (Qf), massimo. 30% dell'area del lotto
- Parcheggio stanziale, L.122/89, min mq/mc 1/10

I parametri edilizi sono i seguenti:

- Altezza massima (H) m. 7,50

L'altezza massima del colmo di copertura è definita in 2,50 metri al di sopra della altezza massima dell'edificio

- Distacchi (D), minimo:

- dai confini (Dc) m. 5,00
- dal ciglio stradale (Ds). m. 5,00

Art. 20 - Sottozona B2 (residenziale semintensiva di completamento)

La presente sottozona presenta caratteri di maggiore intensità edilizia rispetto alla precedente zona B1 ed è regolata dalle stesse norme, ad eccezione dell'indice di fabbricabilità fondiaria, che è fissato in un massimo di $\pm 1,20$ mc/mq, e dell'altezza massima, che è fissata in m. 9,50.

Zone di trasformazione interna

Con l'intento di regolare gli interventi, il piano propone l'introduzione di schede specifiche per alcune aree di trasformazione in Zona B1-residenziale di completamento localizzate in ambiti con particolari valenze da salvaguardare in modo specifico. Le schede, allegate ai documenti di piano, intendono essere un' integrazione delle NTA, riferimento generale per la disciplina degli interventi possibili, suggerendo i metodi, gli indici e i parametri ritenuti più opportuni e congruenti con le finalità del P.R.G.C. nella esecuzione degli interventi edilizi e/o urbanistici in queste aree.

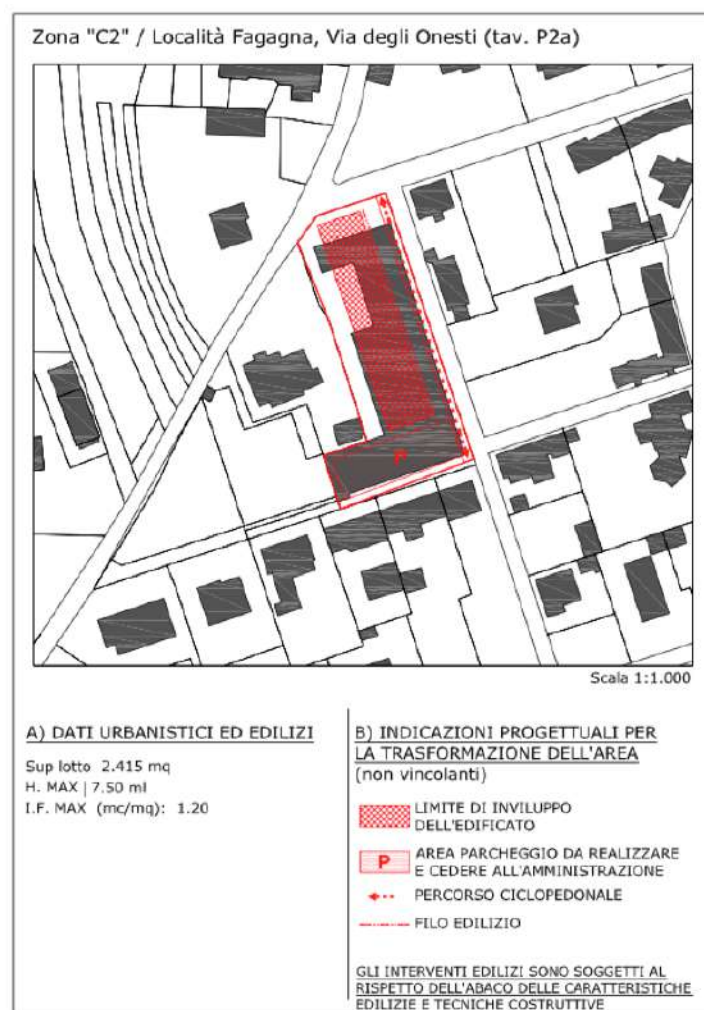
Si ribadisce il concetto che le schede costituiscono una guida agli interventi possibili nella Zona omogenea B1, con l'obiettivo di ordinare e coordinare le scelte di progetto sui singoli lotti edilizi in funzione dei criteri che hanno portato alla definizione delle scelte di Piano Regolatore Generale.

Inoltre, in un'ottica di limitazione del consumo del suolo e riqualificazione dell'esistente, la proposta di piano introduce ex novo le zone C2 di trasformazione interna, permettendo di valorizzare ambiti urbani attualmente riconosciuti dal PRGC vigente come zone H3 - insediamenti singoli esistenti con destinazioni terziarie migliorandoli dal punto di vista della qualità del suolo e dell'impatto visivo.

L'azione di piano, dunque, mira alla trasformazione di una parte di città migliorandone il carattere urbano e l'inserimento nel contesto, contenendo la dispersione insediativa e incentivando un uso del suolo più razionale, favorendo la valorizzazione del paesaggio circostante. L'elaborazione di schede che specificano le modalità di realizzazione dei singoli ambiti individuati nel nuovo PRGC come C2 – zone di trasformazioni interne permette di precisare i criteri di qualità insediativa, permeabilità e aree verdi, indicatori necessari per un corretto inserimento nel contesto ambientale e paesaggistico.

Si riporta, di seguito, un esempio di schede guida allegate al piano per la progettazione delle aree individuate come C2 che, pur non avendo valore prescrittivo, indicano gli obiettivi e le attenzioni da perseguire.





La scheda che si riporta come esempio (schede progettuali –elaborati di Piano) si occupa di un edificio artigianale in via degli Onesti a Fagagna capoluogo. L'area è attualmente occupata dall'attività di cui è auspicabile il trasferimento in coerenza con il contesto residenziale. Fino al trasferimento dell'attività presente sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici esistenti, in relazione alle esigenze dell'attuale destinazione d'uso

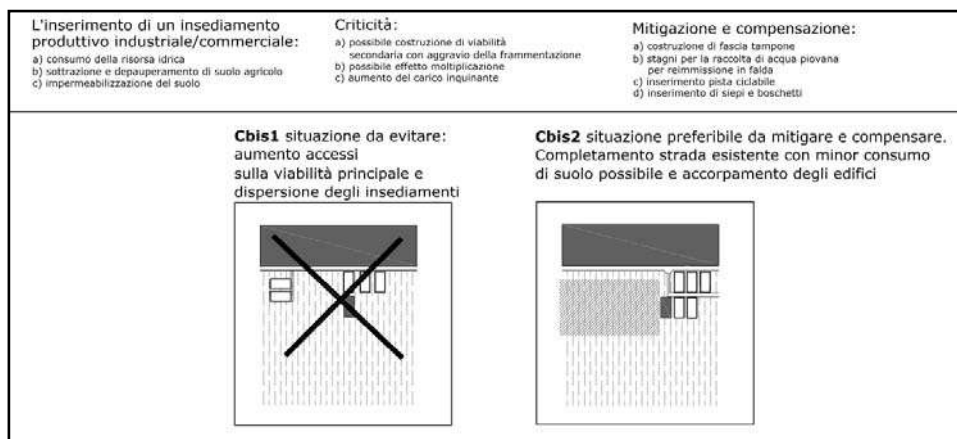
Il progetto di trasformazione propone la delocalizzazione dei fabbricati e delle funzioni produttive esistenti e recupero dell'area per funzioni compatibili con il contesto urbano. La scheda suggerisce una possibile soluzione progettuale indicando la sagoma dell'edificio, lo spazio per il parcheggio per riordinare la situazione esistente, e un percorso ciclopeditone per attivare una connessione fisica con l'intorno contribuendo a potenziare il sistema di mobilità lenta del territorio comunale

Interventi nei centri storici

Per quanto riguarda gli interventi di valorizzazione nei centri storici, la predisposizione delle tavole del patrimonio che individuano gli elementi (edifici- aree di pertinenza- muri-percorsi) da tutelare e dell' ABACO, documento B4 - Abaco delle caratteristiche edilizie e tecniche costruttive in assenza di un Piano dei Borghi finalizzato alla disciplina degli interventi nelle aree dei centri urbani, in assenza di pianificazione attuativa, come già verificato nei capitoli precedenti, persegue l'obiettivo di disciplinare gli interventi progettuali relativi al recupero dell'edificio esistente, in particolare di quello di antica origine e gli spazi urbani; disciplina altresì gli interventi di nuova edificazione in coerenza e a supporto di quanto previsto nelle Norme Tecniche .

12.4 Mitigazioni Sistema insediativo produttivo

Per quanto riguarda la localizzazione delle nuove previsioni di aree produttive introdotte dal nuovo strumento urbanistico, sia a breve che a lungo termine, come è già stato precedentemente specificato, è stata valutata l'importanza di posizionare le nuove attività vicine le une alle altre e vicino grandi arterie di scorrimento veicolare per evitare la frammentazione del paesaggio, contenere la dispersione degli insediamenti e la riduzione di habitat.



Criteri localizzativi aree produttive - Estratto da Manuale ISPRA – CATAP- 2010

Inoltre, vengono proposte Norme tecniche di attuazione che permettono di controllare l'attuazione degli interventi (Piano attuativi) e una serie di "regole" specifiche (ABACO) per una buona progettazione degli ambiti un'ottica di sostenibilità ambientale e paesaggistica. L'abaco per le zone produttive nasce per fornire uno strumento di riferimento nella definizione di criteri il più possibile efficaci ai fini del mantenimento degli equilibri ambientali e dell'inserimento nel paesaggio delle opere di trasformazione del territorio. Con questo strumento, ogni nuovo intervento dovrebbe diventare un' occasione per migliorare lo stato originario e non come un'ulteriore fonte di degrado. Superando la concezione degli interventi mitigativi e compensativi a posteriori, utilizzando i criteri guida dell'ABACO, si può pervenire ad una progettazione di opere e trasformazioni nel rispetto degli equilibri ecologici e del contesto paesaggistico ambientale. Infatti, attraverso un'accorta progettazione e l'utilizzo efficace delle risorse economiche è possibile individuare e realizzare interventi mirati a risolvere problemi e criticità apportati al sistema territoriale dalle trasformazioni proposte, apportando miglioramenti sullo stesso.

Le regole contenute nell'ABACO sono prevalentemente rivolte a scelte architettoniche o di materiali coerenti con il contesto, all'utilizzo di pratiche di bio-architettura, recupero delle acque piovane per il riuso, alla climatizzazione naturale con l'ausilio dei tetti verdi. Nel caso di edifici fortemente "energivori", è opportuno utilizzare pannelli fotovoltaici per la produzione di energia per mitigare il fabbisogno della struttura. Per quanto riguarda l'impatto visivo degli insediamenti produttivi, dall'analisi condotta, emerge come l'inserimento nel contesto paesaggistico risulti in molti casi estremamente difficoltoso e delicato: l'ABACO propone di intervenire attraverso strategie diverse attraverso sia l'uso della vegetazione, prevalentemente autoctona, sia attraverso la scelta del colore in modo da mimetizzare i manufatti edilizi sia da vicino, dall'aree agricole lungo la strada statale, ma anche da più lontano e nello specifico dai punti di vista privilegiati delle colline.

Colore

Nel caso di volumi edilizi di dimensioni notevoli è necessario avvalersi di opportuni accorgimenti di sfumatura delle tonalità per alleggerire l'ingombro visivo determinato dagli elementi edilizi; il colore base va scelto in funzione dell'inserimento ambientale specifico, del punto di vista dal quale è percepito prevalentemente il volume da mitigare e in funzione della tonalità di fondo che si prevede essere prevalente in quel luogo nel tempo: ad esempio una serie di silos, una ciminiera, una antenna per telecomunicazioni, vanno trattati con colori freddi chiari accostandoli a quelli del cielo, nelle sfumature di azzurro chiaro e/o grigio chiaro. Anche la vegetazione può essere utilizzata come strumento di mitigazione e di controllo microclimatico, con la realizzazione di pareti verdi mediante il rivestimento di facciate e manufatti con specie vegetali rampicanti o ricadenti.

Gli interventi di tinteggiatura, ove riguardino inserimenti in aggregati edilizi, vanno sempre armonizzati con l'insieme preesistente, anche per quanto riguarda separazioni di proprietà di edifici contigui ed in linea.

Non sono ammesse porzioni di facciata di colore diverso su prospetti aventi unità formale o tipologica, anche se le porzioni di facciata corrispondono a proprietà diverse.

Verde arboreo / arbustivo

In queste zone, il verde assume una valenza fondamentale per la sua efficacia nel contribuire a mascherare, alleggerire l'impatto visivo dei volumi degli edifici produttivi e nel contenere ed abbattere le emissioni inquinanti aeriformi ed acustiche.

Le misure di mascheramento e la realizzazione di barriere visive vanno composte con l'impiego di specie arboree e/o arbustive, preferibilmente autoctone, in continuità con la eventuale vegetazione esistente, anche con l'utilizzo del verde pensile, per garantire l'integrazione con il paesaggio.

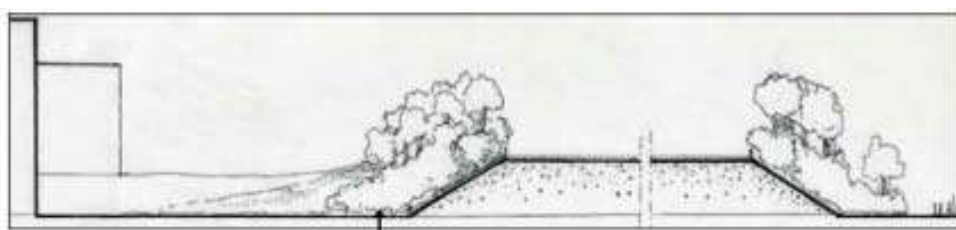
Nella mitigazione di blocchi di edifici si deve preferire l'utilizzo e la realizzazione di macchie e boschetti con carattere di maggior naturalità, per perseguire un andamento che si avvicini il più possibile a quello spontaneo, invece che alberature e piantumazioni eseguite con allineamenti continui che sottolineano e ripetono l'imponenza volumetrica dell'edificio.

Le sistemazioni a terra saranno prevalentemente di tipo naturale (prato, piantumazioni decorative, acqua etc.) È privilegiata, se possibile, la conservazione delle alberature esistenti.

Sono auspicabili interventi di rimodellamento e sistemazione del terreno in maniera da contenere l'impatto visivo.

Dovranno essere previsti spazi di relazione e una rete di percorsi ciclo-pedonali organici e funzionali all'insediamento, che si colleghino ed integrino con i percorsi e gli spazi pubblici esterni al nuovo insediamento, tenendo in considerazione le opere pubbliche in programma. Tali percorsi dovranno offrire condizioni ottimali per la mobilità delle persone in termini di sicurezza, autonomia, assenza di barriere architettoniche ed integrarsi con il sistema delle aree verdi, degli spazi pubblici e dei servizi presenti nell'area. I percorsi ciclabili dovranno essere corredati di spazi e attrezzature idonee allo stallo dei veicoli.

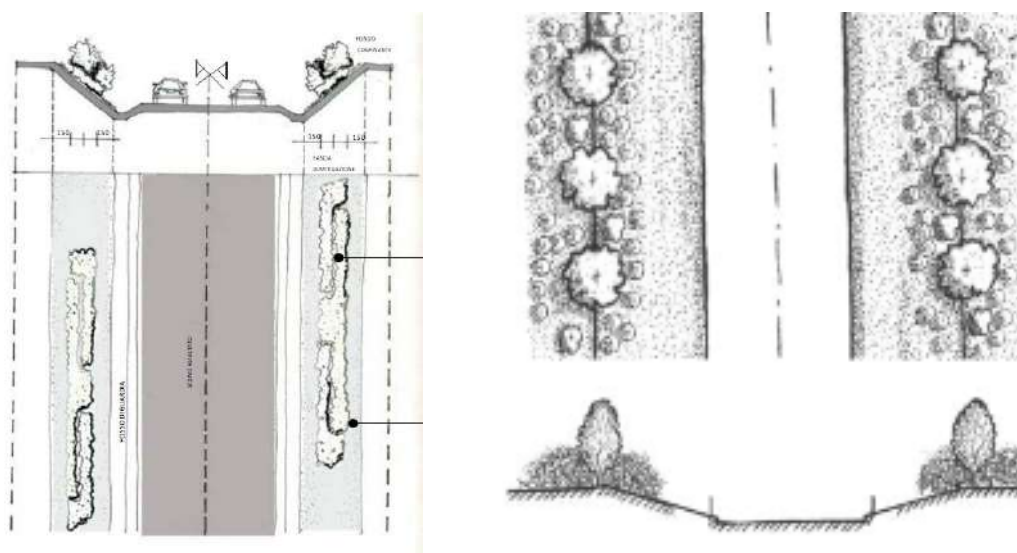
~~Soprattutto per quanto riguarda l'attuazione dell'area strategica denominata "Porta di terra", l'ABACO propone di limitare l'impatto visivo dei manufatti produttivi attraverso la modellazione del terreno tramite terrapieni o rilevati (eventualmente vegetati con arbusti e alberi) lungo la Strada regionale 464. Queste opere di mitigazione consentiranno sia di abbattere le emissioni clima alteranti, sia le emissioni acustiche prodotte dal traffico e dalle nuove attività insediate, ma soprattutto di contribuire ad una diversificazione paesistica e ambientale del territorio attraversato, svolgendo la funzione di ripristino della continuità ecologica e paesaggistica. Si riportano alcuni esempi di modellazione del terreno per limitare l'impatto delle attività produttive e nello stesso tempo dell'infrastruttura viaria in un'ottica di miglioramento complessivo dell'ambito.~~



Sezione tipo modellazione del terreno - Estratto da Manuale ISPRA - CATAP- 2010

~~La proposta di progetto dovrà essere fondata su un corretto rapporto tra paesaggio e sviluppo del nuovo tessuto produttivo, usando il progetto urbanistico per ridefinirne i contorni e le interfacce.~~

~~A tutte le componenti del sistema paesaggistico — ambientale è affidato il compito di contribuire al rafforzamento dell'identità del territorio dal punto di vista della sua immagine percepibile, attraverso la conservazione dei valori esistenti, la riqualificazione delle situazioni di rischio paesaggistico e l'introduzione di nuovi segni congruenti e compatibili con l'identità dei luoghi.~~



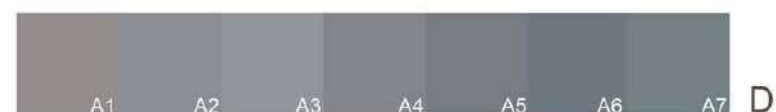
Modellazione del terreno - Sezione stradale

Viene riportato, di seguito, uno schema di dettaglio dei possibili impatti significativi, precedentemente rilevati, che possono prodursi dall'attuazione della nuova zona industriale-artigianale e delle possibili mitigazioni attivabili attraverso il nuovo strumento urbanistico. Si riporta un render esemplificativo



Si riporta un render esemplificativo riguardante la previsione della nuova zona produttiva.

Al fine di mitigare l'impatto visivo, sia a lunga che a breve distanza, sono stati applicati alcuni dei criteri progettuali indicati nell'Abaco come il colore, i filari verdi perimetrali di mascheramento, il tetto verde.



Esempio di tavolozza colori per edifici produttivi

Impatti impianti industriali in genere	Effetti	Obiettivi	Criteri			Proposte del Nuovo PRGC
			Localizzativo	Mitigativo	Compensativo	
	Alterazione della matrice e riduzione habitat	Contenere la dispersione degli insediamenti al fine di limitare la presenza di elementi incompatibili e l'erosione degli habitat	Localizzazione in prossimità della viabilità esistente in modo che riduca il contrasto con i margini	Aumento della qualità degli spazi verdi residuali Compattazione degli interventi limitando la frammentazione	Riqualificazione del paesaggio agrario Siepi, filari e fasce tampone Opere di recupero a verde delle aree di risulta	INTRODUZIONE DELL' ABACO PER LE AREE PRODUTTIVE E NTA
	Consumo di suolo agricolo e impermeabilizzazione	Contenere la dispersione degli insediamenti al fine di limitare la presenza di elementi incompatibili e l'erosione degli habitat	Occupare suoli a minore vocazione agricola Cercare soluzioni costruttive a minor impatto	Aumento della qualità degli spazi verdi residuali Preferire nuclei compatti limitando la frammentazione Riduzione suoli impermeabili con attenta progettazione	Ricomposizione fondiaria	INTRODUZIONE DELL' ABACO PER LE AREE PRODUTTIVE E NTA
	Inquinamento del suolo	Contenere la dispersione degli insediamenti al fine di limitare la presenza di elementi incompatibili e l'erosione degli habitat	Mantenere distanza da colture di pregio	Riduzione suoli impermeabili con attenta progettazione Compattazione degli interventi	Siepi, filari e fasce tampone Opere di recupero a verde delle aree di risulta	INTRODUZIONE DELL' ABACO PER LE AREE PRODUTTIVE E NTA
	Realizzazione di nuova viabilità di collegamento alle nuove aree	Contenere la dispersione degli insediamenti al fine di limitare la presenza di elementi incompatibili e l'erosione degli habitat	Ridurre al minimo la frammentazione	Barriere verdi e filari Riduzione suoli impermeabili con attenta progettazione Potenziare la rete mobilità dolce	Prevedere un sistema di interscambi per l'integrazione dei diversi tipi di trasporto	
	Aumento dei consumi energetici	Ridurre i consumi	Localizzare le opere in prossimità di viabilità esistenti	Verde pensile Utilizzo dei parcheggi e delle coperture per la produzione di energia	Massimizzare i recuperi termici	INTRODUZIONE DELL' ABACO PER LE AREE PRODUTTIVE E NTA

				fotovoltaica		
	Produzione di rifiuti e scarico di acque di lavorazione	Evitare sprechi della risorsa e limitare le aree sottoposte ad inquinamento	Distanza dai corsi idrici	Raccolta acque piovane e di scolo dai piazzali Adottare le migliori tecnologie disponibili		INTRODUZIONE DELL' ABACO PER LE AREE PRODUTTIVE E NTA
	Diminuzione della qualità dell'aria possibile emissioni clima-alteranti e aumento inquinamento da traffico	Mantenere un buon livello di salubrità dei luoghi	Localizzazione distante dai centri abitati	Cercare soluzioni costruttive a minor impatto Adottare le migliori tecnologie disponibili Fasce tampone	Formazione aree naturaliformi in area vasta	INTRODUZIONE DELL' ABACO PER LE AREE PRODUTTIVE E NTA
	Perdita di valore paesaggistico	Mantenere una buona qualità paesaggistica	Localizzare le aree al di fuori da zone con alto valore paesaggistico	Riqualificazione paesaggistica con schermi visuali (modifiche morfologiche del terreno) Scegliere soluzioni architettoniche compatibili	Riqualificazione paesaggistica estesa all'area vasta	INTRODUZIONE DELL' ABACO PER LE AREE PRODUTTIVE E NTA
	Aumento della rumorosità dovuto al passaggio di mezzi pesanti	Mantenere un buon livello di fruibilità dei luoghi	Localizzazione distante dai centri abitati	Fasce tampone Barriere antirumore	Formazione aree naturaliformi in area vasta	INTRODUZIONE DELL' ABACO PER LE AREE PRODUTTIVE E NTA

13. VALUTAZIONE D'INCIDENZA

Il Comune di Fagagna, come è stato indicato nell'analisi preliminare del territorio, è interessato da una Zona di Conservazione Speciale (ZSC) IT 3320022 – Quadri.

La procedura della valutazione d'incidenza è finalizzata a stabilire se la variante sia compatibile - eventualmente sotto specifiche condizioni - con gli obiettivi di conservazione di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o di Zone di Protezione Speciale (ZPS) di Rete Natura 2000, interessati dal Piano in argomento. in conformità a quanto previsto nella DGR 1323 del 11 luglio 2014 – Indirizzi applicativi in materia di valutazione d'incidenza.

Le condizioni per assoggettare il Piano alla procedura di valutazione d'incidenza (così come indicato nella Direttiva Habitat e nella normativa nazionale di recepimento), sono che:

non sia un Piano direttamente connesso e necessario alla gestione del sito
esista la possibilità che abbia incidenze significative sul sito. ▯

Nel caso della variante in oggetto, la “valutazione d'incidenza” allegata alla documentazione della variante, evidenzia che il territorio di Fagagna è interessato da Z.S.C. IT3320022 – Quadri di Fagagna.▯

Nel complesso lo strumento di pianificazione oggetto della presente valutazione non apporta modifiche che interessano Aree naturali protette dalla Rete Natura 2000, né il biotopo della Congrua. Individua una nuova zonizzazione attraverso degli interventi congrui con il contesto ambientale esistente. Nessuna area interna al sito tutelato e nemmeno le aree più contermini sono influenzate, nemmeno marginalmente, dalle azioni di piano, infatti le modifiche agiscono in modo puntuale solo su alcune porzioni del territorio distanti dagli ambiti da salvaguardati.

Sulla base degli elementi a disposizione è quindi possibile concludere che la nuova Variante al PRGC del Comune di Fagagna non determinerà incidenza negativa ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del sito con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie.

14. IL MONITORAGGIO

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica, così come introdotto dalla Direttiva 2001/42/CE, deve proseguire nella fase attuativa e di implementazione delle azioni che il Piano prevede e rende possibili: lo strumento funzionale al proseguimento della valutazione ambientale in itinere è costituito dal monitoraggio, un aspetto che viene ancora considerato come marginale nel processo di VAS.

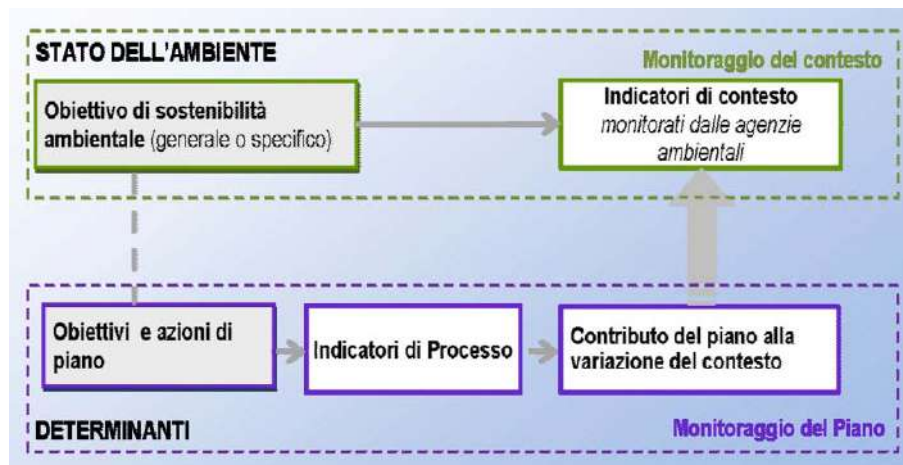
Il monitoraggio, invece, nella procedura di VAS (art.18 del D. Lgs. 4/2008) serve a verificare gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prestabiliti, al fine di individuare gli eventuali impatti negativi e le opportune misure correttive da adottare.

FINALITA' del PIANO di MONITORAGGIO
individuare effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano e quelli imprevisi, non direttamente riconducibili alla realizzazione degli interventi correlati alle azioni di piano;
verificare l'adozione delle misure di mitigazione previste nella realizzazione delle singole azioni attuate dal piano
definire opportune misure correttive necessarie in caso di effetti ambientali significativi

Il monitoraggio ha lo scopo di valutare l'efficacia ambientale delle misure del PRGC è quindi di controllare gli effetti ambientali significativi, che comprendono in linea di principio tutti i tipi di effetto (positivi, negativi). Parte di tali effetti sono pressoché ridotti grazie alla previsione di opportune misure di mitigazione, indicate nella fase di valutazione delle azioni di PRGC; altri effetti invece devono essere monitorati in quanto possono causare impatti negativi del lungo periodo o non sono stati previsti nella fase di elaborazione del R.A.▯Le risultanze del monitoraggio non devono essere confinate all'utilizzo a livello tecnico, ma anzi devono essere pensate soprattutto in funzione della comunicabilità ad un pubblico vasto, di non addetti ai lavori. Il programma di monitoraggio produce con cadenza un report, che presenta informazioni e considerazioni in forma qualitativa discorsiva, basate sulla quantificazione di una serie di indicatori.▯Gli indicatori sono elementi fondamentali dell'analisi quantitativa della valutazione di compatibilità e rappresentano determinate tematiche in maniera sintetica e di esprimere numericamente lo stato di una componente ambientale o di una situazione.▯ Ai fini della comprensione della matrice si premette che è stata tratta dal Rapporto finale sulle attività di ISPRA con le Agenzie ambientali svolte nell'ambito della Convenzione “il monitoraggio nelle VAS” e nello specifico, gli indicatori individuati per colonna sono così definiti:

- **Obiettivi di sostenibilità:** all'interno della colonna è stata individuata, per ciascun obiettivo, la corrispondente tematica di riferimento così come classificata dalle strategie di sviluppo sostenibile.
- **Obiettivi di Piano correlati:** tali obiettivi corrispondono agli obiettivi di Piano, così come enunciati nel documento Rapporto Ambientale e nella documentazione di Piano

- **Azioni:** corrispondono al set di azioni di Piano individuate nel Rapporto ambientale
- **Indicatori di Processo:** descrivono lo stato o il grado di attuazione del Piano (indicatori di monitoraggio del Piano)
- **Indicatori di Contesto:** descrivono l'evoluzione del contesto ambientale (indicatori di monitoraggio del contesto)
- **Contributo delle varianti agli indicatori di contesto:** indicatori che misurano il contributo del Piano alla variazione dell'indicatore di contesto (indicatori che “traducono” l'attuazione del Piano in effetti sul contesto ambientale, relazionandoli agli indicatori di contesto).



processo operativo del Piano di monitoraggio - ARPA Piemonte

Al fine di ottenere un sistema di monitoraggio realmente efficace, è buona norma che gli indicatori per il monitoraggio rispettino le seguenti proprietà:

- **popolarità e aggiornabilità:** devono essere disponibili, con adeguata frequenza di aggiornamento, i dati per il calcolo di ogni indicatore; in assenza di tali dati, occorre ricorrere ad un indicatore di tipo “indiretto”, che descrive il fenomeno in maniera meno efficace ma che è più semplice da calcolare o da rappresentare, rispetto all’indicatore di partenza;
- **costo di produzione e di elaborazione sufficientemente basso;**
- **sensibilità alle azioni di Piano:** ciascun indicatore deve essere in grado di riflettere le variazioni significative indotte dall’attuazione delle azioni di Piano;
- **tempo di risposta adeguato:** ogni indicatore deve riflettere in un intervallo temporale sufficientemente breve i cambiamenti generati dalle azioni di Piano; in caso contrario, gli effetti di un’azione potrebbero non essere rilevati in tempo per riorientare il Piano e, di conseguenza, dare origine a fenomeni di accumulo non trascurabili sul lungo
- **periodo;** comunicabilità: ciascun indicatore deve essere semplice, di agevole rappresentazione e facilmente
- **comprensibile** anche a un pubblico non tecnico. Ciò rende infatti possibile l’espressione di commenti, osservazioni e suggerimenti in merito alle dinamiche in atto sul territorio da parte di tutti i soggetti interessati.

I soggetti individuati all’interno del Piano di Monitoraggio, ed in particolare gli uffici comunali dell’ente che adotta e approva il presente Rapporto ambientale, dovranno ottemperare alla redazione del piano di monitoraggio così come strutturato in tabella. Insieme ai soggetti con competenze ambientali, dovranno essere individuate le risorse finanziarie, strumentali e umane per la realizzazione di quanto richiesto e previsto. Nel caso specifico, in via preliminare, gli Enti da contattare nel merito delle informazioni contenute nei documenti di monitoraggio sono:

- Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente – FVG;
- Direzioni o in alternativa i servizi di competenza della Regione Friuli Venezia Giulia;
- Azienda per i Servizi Sanitari n.4 “MEDIO FRIULI”;
- Uffici Comunali;

Quindi, alla prima verifica, prevista a 5 o a 10 anni dall’approvazione della Variante, il Comune dovrà produrre un Rapporto di monitoraggio nel quale dovranno essere aggiornati i dati presenti nel Rapporto Ambientale e dovranno essere individuati gli effetti positivi e negativi dell’attuazione del Piano.

Questo aggiornamento verrà pubblicato e inviato agli enti preposti per le loro specifiche competenze e a disposizione del pubblico interessato.

	AZIONI DEL PIANO	INDICATORI DI PROCESSO	INDICATORI DI CONTESTO	CONTRIBUTO DEL PIANO AGLI INDICATORI DI CONTESTO	Fonte	PERIODICITA'
CONSUMO DI SUOLO	Verifica dell'attuazione delle zone di espansione C1	% di nuova superficie interessata da nuova impermeabilizzazione	% superficie impermeabilizzata esistente	Variazione suolo urbanizzato e impermeabilizzata	Ufficio tecnico comunale	Quinquennale
		Zone C1 attuate	Superficie zone C1 al T0	Variazione superficie zone C1 al T1		
	Individuazione delle aree e fabbricati incompatibili con il contesto o dismessi (zone di trasformazioni interne C2)	Mq di trasformazione urbane interne	Rilevazione interventi di recupero e riqualificazione delle aree di trasformazione al T0	Variazione di mq aree di trasformazione al T1	Ufficio tecnico comunale	Annuale
QUALITA' DELL' ARIA	Completamento delle previsioni del PRGC vigente attraverso l'ampliamento della zona industriale comunale esistente attraverso il controllo e il regolamento degli interventi (monitoraggio propedeutico all'azione di trasformazione)	Numero di nuove attività insediate	% lotti occupata esistente	Variazione lotti occupati	Ufficio tecnico comunale	Quinquennale
		Rilievo e modellazione della propagazione degli inquinanti in atmosfera	Stato della Qualità dell'aria indicatori	Variazione della popolazione all'esposizione dell'inquinamento atmosferico		
		Rilievo flussi veicolari	Flussi Veicolari al T0	Fluidificazione flussi veicolari al T1		
ACQUA	Eliminazione delle zone E7/4 per allevamenti intensivi dalla Zona collinare	Quantitativi medio di concimi chimici al tempo impiegati da azienda agricola in aree vulnerabili ai nitrati	Qualità delle acque sotterranee (stato qualitativo e chimico delle acque sotterranee)	Variazione della qualità delle acque sotterranee	ARPA	Annuale Semestrale
MOBILITA'	Promuovere il risparmio delle risorse favorendo anche l'efficienza delle reti infrastrutturali e della mobilità dolce	m/ab lineari di piste ciclabili attuate	m/ab lineari di piste ciclabili attuate	Tratti ciclopedonali esistenti m/ab a scala comunale	Ufficio tecnico comunale	Quinquennale

SALUTE POPOLAZIONE	Individuazione di specifiche norme verifica degli ambiti per allevamenti zootecnici	Numero di conclamati disturbi olfattivi ai recettori presentate agli Enti	Numero segnalazioni molestie olfattive al tempo T0	Numero segnalazioni molestie olfattive al tempo Tn (cadenza annuale)	Ufficio tecnico comunale ARPA -	Annuale
PAESAGGIO E AMBIENTE	Ampliamento della zona industriale comunale esistente attraverso il controllo e il regolamento degli interventi	Mq superficie piantumata o con fasce verdi di mitigazione	Mq di superfici scoperte verdi	Variazione superficie verde/ superficie impermeabile	Ufficio tecnico comunale	Quinquennale
	Conservazione delle aree insediative storiche permanenti attraverso il recupero nel rispetto della morfologia esistente attraverso la definizione di Norme e dell' Abaco	Numero pratiche presentate per ristrutturazione e recupero edifici	Rilevamento degli interventi di recupero e riqualificazione (num edifici, o superficie mq interessata da intervento) al T0	Numero di interventi di recupero e riqualificazione attuati	Ufficio tecnico comunale	Quinquennale

Bibliografia

Convenzione per la definizione degli indicatori utili per la Valutazione Ambientale Strategica ISPRA
Natural Scottish Executive Strategic Environmental Assessment tool Kit -2006
Comune di Fagagna – Osservatorio sociale - “Profilo della comunità di Fagagna – aggiornamento 2016” - P. Tomasin
VAL SAT per il PSC di FERRARA – G. Campeol
 Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini regionali (PAIR) □
 Documenti analisi per l'elaborazione del PPR regionale □
Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta Bacchiglione” 2012 □
Predisposizione delle cartografie tematiche” - Regione FVG - G. Oriolo
 RSA ARPA FVG, 2012 aggiornamento 2015
 Piano Regionale per il Miglioramento della Qualità dell'Aria - Regione FVG □
 Carta della Natura del Friuli Venezia Giulia – Regione FVG
 www.regione.fvg.it
 www.arpa.fvg.it
 www.irdat.fvg.it