

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE

COMUNE DI FAGAGNA

**Piano Attuativo di iniziativa privata
denominato “Vicario”
propedeutico alla realizzazione
di un allevamento
di galline ovaiole a terra**

**Valutazione Ambientale Strategica
SINTESI NON TECNICA**
D.Lsl 152/2006 e smi

arch. Emma Taverna



dott.naturalista Lorenzo Pellizzari



INDICE	
1. PREMESSA	3
2. PERCORSO INTEGRATO VARIANTE- VAS	3
2.1. Il processo partecipativo per il nuovo PRGC	3
2.2. La partecipazione dei Comuni limitrofi	3
3. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PIANO E PROGRAMMA	5
3.1. Obiettivi di sostenibilità	5
3.2. Obiettivi del Piano Attuativo	5
4. RAPPORTO CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI PERTINENTI	6
5. DESCRIZIONE DEL PIANO ATTUATIVO	9
5.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	9
5.2. STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI	9
5.3. IL PRGC VIGENTE	10
5.4. DESCRIZIONE DELL' AREA INTERESSATA DAL PIANO ATTUATIVO	10
5.5. DESCRIZIONE DEL PIANO ATTUATIVO	11
6. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE (sintesi)	13
6.1. LA COMPONENTE ARIA	13
6.2. LA COMPONENTE ACQUA	15
6.3. Le acque superficiali	15
6.4. Le acque sotterranee	16
6.5. SUOLO, SOTTOSUOLO, GEOLOGIA.....	17
6.6. Considerazioni geologiche e morfologiche generali	18
6.7. PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA DELLA'REA IN ESAME	19
6.8. Considerazioni pedologiche	19
6.9. USO DEL SUOLO	19
6.10. BIODIVERSITA'	20
6.11. Rapporti con aree naturali tutelate	20
6.12. Aspetti vegetazionali	21
6.13. Aspetti faunistici	23
6.14. Aspetti venatori	23
6.15. Rete ecologica regionale (REL)	23
6.16. Paesaggio.....	24
6.17. ECONOMIA	26
6.18. VIABILITÀ.....	26
6.19. ACUSTICA.....	27
7. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO O DEGLI STATI MEMBRI, PERTINENTI AL PIANO O AL PROGRAMMA	28
8. ALTERNATIVE	30
8.1. Alternative Localizzative.....	30

8.2. Alternative Migliori Tecnologie Disponibili	34
9. INDIVIDUAZIONE DEGLI EFFETTI.....	38
9.1. ARIA.....	38
9.2. ACQUA	39
9.3. SUOLO	39
9.4. BIODIVERSITA'	40
9.5. PAESAGGIO	41
9.6. TRAFFICO.....	42
9.7. ENERGIA	42
9.8. RIFIUTI	43
9.9. RUMORE	43
9.10. SALUTE POPOLAZIONE	44
9.11. ECONOMIA	44
10. CARATTERE CUMULATIVO DEGLI EFFETTI	45
11. MITIGAZIONI.....	52
11.1. EMISSIONI ODORIGENE – Sintesi delle migliori tecnologie disponibili	52
12. MONITORAGGIO	52
13. Bibliografia.....	55

1. PREMESSA

Il Piano attuativo in oggetto è finalizzato alla realizzazione di un allevamento zootecnico di galline ovaiole per circa 150.000 capi ed è localizzato nella parte sud del territorio comunale di Fagagna in una zona destinata dal PRGC vigente a Zona per allevamenti intensivi E7/4. Il piano attuativo è stato sottoposto, in una prima fase di valutazione, a Verifica di assoggettabilità a VAS, l'articolo 12 del d.lgs 152/2006, in quanto interessa una piccola area a livello comunale.

Come da normativa, tutta la documentazione relativa alla Verifica di assoggettabilità è stata resa disponibile per eventuali osservazioni e inviata agli Enti con competenza ambientale regionale.

L'attivazione della Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.- art 13 e 18, si è resa necessaria a seguito dell'espressione dell'Amministrazione Comunale di Fagagna sugli esiti dei pareri pervenuti rispetto alla Verifica di assoggettabilità, in quanto le previsioni derivanti dall'approvazione del Piano Attuativo Comunale di iniziativa privata potrebbero avere effetti significativi sull'ambiente, precisamente per quanto riguarda le emissioni odorigene.

Il presente Rapporto ambientale, quindi, viene redatto allo scopo di valutare gli effetti derivanti dalla realizzazione di un allevamento avicolo di galline ovaiole dalla Società Semplice Vicario, in comune di Fagagna, secondo i contenuti di cui all'Allegato VI alla parte II del D.L.vo 152/2006, con particolare considerazione alle criticità segnalate dagli Enti con competenza ambientale coinvolti nel procedimento.

La realtà produttiva dei Comuni che fanno parte della Comunità collinare è fortemente rurale e le tematiche legate all'allevamenti sono sicuramente di notevole interesse e da affrontare in un'ottica rivolta alla sostenibilità al fine di non penalizzare un'attività importante per il tessuto socio-economico e nello stesso tempo di salvaguardare l'ambiente e la popolazione.

Il Rapporto Ambientale si pone come obiettivo quello di pervenire alla determinazione della sostenibilità dal punto di vista ambientale derivante dall'attuazione dello strumento urbanistico e di dare all'Amministrazione comunale tutti i riferimenti necessari ad una decisione.

2. PERCORSO INTEGRATO VARIANTE- VAS

2.1. Il processo partecipativo per il nuovo PRGC

L'Amministrazione Comunale ha voluto intraprendere un percorso partecipato nella redazione della variante al Piano Regolatore Generale Comunale coinvolgendo le diverse componenti della comunità (cittadini, associazioni, imprenditori, esponenti della cultura locale,...) per far emergere temi, questioni, elementi di cui tenere conto nelle scelte per il territorio.

Il processo partecipativo si è svolto tra **luglio 2015 e settembre 2016** e ha permesso di mettere in luce criticità e aspettative relative al territorio e di individuare le priorità di intervento indicate dai cittadini come più importanti per Fagagna.

Alla base del processo di progetto partecipato è stato posto un elemento diverso dalle pratiche canoniche di pianificazione: attraverso **l'ascolto critico e il continuo scambio tra i diversi soggetti** del processo progettuale, gli abitanti sono diventati soggetti attivi grazie alla conoscenza specifica dei luoghi e dei problemi.

In un primo momento sono stati coinvolti gli Amministratori, i tecnici comunali assieme ai referenti delle associazioni locali, quindi successivamente sono stati inclusi i cittadini, i soggetti non organizzati, portatori di esigenze diffuse.

Nel caso del percorso partecipativo per l'elaborazione del PRGC del comune di Fagagna si è cercato di garantire "molteplici punti di vista" per arricchire di ulteriori proposte l'idea di sviluppo del territorio.

Per arrivare a questo obiettivo, sono state utilizzate in una serie di strategie che mettono in relazione vari metodi per stimolare la partecipazione della comunità locale nella definizione degli obiettivi generali condivisi. Nello specifico è stato attuato:

1. **laboratorio progettuale e camminate sul territorio:** percorso generale di "ascolto attivo" per percepire i suggerimenti delle diverse componenti della popolazione e integrarli nella ricerca delle soluzioni migliori per la gestione del territorio
2. **incontri con le scuole:** il coinvolgimento dei ragazzi delle scuole per incontrare l'universo dei bisogni e delle necessità delle nuove generazioni che abiteranno il territorio nel futuro
3. **tavoli tematici:** coinvolgimento dei soggetti già interessati ai problemi di trasformazione urbana e sociale (rappresentanti di gruppi e/o associazioni) in momenti di discussione specifici in cui si approfondiscono tematiche specifiche e si individuano possibili soluzioni attraverso la costruzione di scenari.

Durante il percorso partecipativo del PRGC in cui i cittadini si sono espressi anche nei riguardi della tematica "allevamenti zootecnici intensivi". In sintesi, i cittadini, nelle diverse fasi del processo partecipativo, hanno proposto di localizzare e/o delocalizzare gli allevamenti intensivi lontano dai centri abitati

2.2. La partecipazione dei Comuni limitrofi

Per evitare la duplicazione del processo partecipativo e modalità dispersive poco efficaci nella raccolta delle informazioni, il percorso partecipativo specifico relativo al PAC in oggetto è stato pensato in modo da essere integrativo alle preziose informazioni derivanti

dalla partecipazione della cittadinanza per il PRGC.

In continuità con le linee di pensiero emerse dal percorso condiviso con i cittadini il percorso partecipativo per la formazione del PRGC è stato sviluppato un incontro di confronto tra le Amministrazioni per avere uno scambio di informazioni e di suggerimenti

La riunione, convocato dall'Amministrazione comunale di Fagagna, si è svolta il 21 maggio 2019, nella sala della Giunta.

A detto incontro erano presenti:

- Sindaco di Fagagna
- Sindaco Di Mereto di Tomba
- Sindaco di San Vito di Fagagna
- Tecnico di Mereto di Tomba
- Tecnico di Fagagna
- Progettisti: Aldo Burelli, Emma Taverna, Federico Pellizzari.

In sintesi

Di seguito si riporta una sintesi delle consultazioni tra autorità precedente e soggetti competenti in materia ambientale e dato atto di come è stato preso in considerazione nelle successive fasi di VAS

PARERE ARPA	RAPPORTO AMBIENTALE E PAC
Valutare possibili alternative (in termini di localizzazione, potenzialità zootecnica, impiantistiche, etc...)	Nel RA è stato predisposta la verifica delle alternative possibili.
Aprire a consultazione pubblica di VAS	Le Amministrazioni contermini sono state coinvolte attraverso l'attivazione del processo partecipativo (si veda il capitolo successivo)
Provvedere all'estensione della barriera verde su tutto il perimetro dell'ambito, in particolare nei lati posti sottovento ed in corrispondenza dei lati dei capannoni caratterizzati dall'emissione di odori e polveri attraverso una fascia multilivello stratificata a portamento sia arbustivo che arboreo tramite l'utilizzo di specie autoctone	Il PAC prevede a mitigazione degli impatti una barriera di verde e un terrapieno, i dettagli progettuali specifici saranno studiati in sede di progetto.
Indicare nelle norme del P.A.C. della possibilità per l'Amministrazione Comunale di attivare specifiche rilevazioni a carico del proponente con modalità da concordarsi a seguito di ripetute molestie olfattive, prescrivendo opportuni accorgimenti tecnico-gestionali ulteriori da adottare al fine di garantire una riduzione dei livelli emissivi.	Le NTA di attuazione sono state integrate.
Provvedere già da subito con l'installazione di un abbattitore "a umido" o barriera osmogenica e prevedendo nei futuri elaborati progettuali ulteriori possibili soluzioni impiantistiche a scopo mitigativo da attuarsi gradualmente nel caso in cui si verificano comunque ripetuti disagi olfattivi.	Il PAC prevede l'installazione della barriera osmogenica che verrà studiata nel dettaglio in fase progettuale.
Minimizzare il rischio di disturbo dell'avifauna in fase di nidificazione prescrivendo una collocazione temporale delle fasi di cantiere in corrispondenza dei periodi di non interferenza	La criticità rilevata nella Verifica di assoggettabilità riguarda la fase di cantiere per la realizzazione delle strutture dell'allevamento, è stato previsto già in questa fase che le attività di cantiere inizieranno in modo da evitare il periodo più critico per l'avifauna.
Fotovoltaico in copertura a tutti gli edifici	Il progetto prevederà l'utilizzo del fotovoltaico per la produzione di energia alternativa.
PARERE ASS n 3	
Approfondimento della valutazione	Il PAC è stato sottoposto a VAS
PARERE REG FVG -SERVIZIO VALUTAZIONI	
Approfondimento e una verifica con ARPA sulla correttezza delle simulazioni presentate	Il giorno 15 marzo 2019 è stata effettuata una riunione con ARPA FVG al fine di condividere le impostazioni e le tematiche da inserire nel Rapporto ambientale alla luce dei pareri pervenuti.
Eventuali possibili alternative (localizzative, dimensione/potenzialità zootecnica, impiantistiche, etc.);	Nel RA sono state prese in considerazione diverse alternative.
verifica di possibili effetti cumulativi	Nel RA si è proceduto ad una ulteriore più specifica verifica dei possibili effetti cumulativi con altre attività potenzialmente odorigene esistenti sul territorio di Fagagna e nei comuni limitrofi, comunque già analizzati in fase di Verifica di assoggettabilità.
Norme specifiche ed efficaci misure di mitigazione quali indicazioni e caratteristiche progettuali e misure migliorative per l'inserimento paesaggistico ed ecologico	Le NTA di attuazione sono state integrate.
Fase di consultazione pubblica	E' stata attivata la fase di consultazione pubblica con le Amministrazioni contermini.
Il PAC sia assoggettato a procedura di Valutazione ambientale strategica (VAS)	Il PAC è stato sottoposto a VAS
OSSERVAZIONE COMITATO CHIARANDIS	
Vicinanza con l'impianto di biogas di via Chiarandis	L'impianto è stato rilevato nel documento di Verifica di assoggettabilità, ma non è stato tenuto in considerazione in quanto distante dall'area del PAC e, soprattutto, in quanto al di fuori dall'ambito di influenza delle emissioni odorigene dovute alla realizzazione del PAC.
Area soggetta ad esondazioni eccezionali e aree con falda affiorante o sub-affiorante	Dall'analisi della documentazione in possesso non risulta questa criticità (vedi tavola P1 – variante 41 al PRGC).
Vicinanza con area del biotopo Prati della Congrua	Nella valutazione degli impatti è stata presa in considerazione la vicinanza del biotopo, e anche degli eventuali impatti in fase di cantiere e di esercizio.
Effetti cumulativi con l'ex discarica	Nella verifica è stata analizzata la situazione relativa all'ex discarica che ora risulta chiusa. E' attivo un deposito di materiale inerte che non produce impatti odorigeni.
Impatto del traffico indotto dall'allevamento	Nella verifica è stato analizzato specificatamente, attraverso un apposito capitolo, l'impatto dovuto al traffico indotto dalla realizzazione dell'allevamento sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.
RIUNIONE CON AMMINISTRAZIONI CONTERMINI	
Condivisione delle criticità e del monitoraggio	Nel RA si è tenuto conto delle problematiche dovute alla presenza di altri allevamenti e il Piano di monitoraggio è stato implementato con i suggerimenti delle Amministrazioni.

3. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PIANO E PROGRAMMA

Dalla valutazione delle istanze sopra evidenziate, raccolte in sede di formazione della variante e di rapporto ambientale preliminare, sono stati dedotti taluni parametri di cui si è tenuto conto nella costruzione della variante e, al fine di completare l'assetto urbanistico in un disegno organico e condiviso, si è giunti ai seguenti indirizzi che portano ad uno sviluppo più sostenibile del territorio.

3.1. Obiettivi di sostenibilità

L'individuazione degli obiettivi di sostenibilità relativi al piano Attuativo di iniziativa privata, riportati nella tabella seguente, deriva oltre che dalle direttive comunitarie e da specifiche strategie di azione nazionale.

ID obiettivo	Descrizione
1	Prevenire e ridurre le emissioni, le perdite di sostanze pericolose nell'ambiente acquatico, ivi inclusi i fertilizzanti chimici di comune uso in agricoltura
2	Riduzione dell'impatto paesaggistico, della frammentazione territoriale ed incremento della biodiversità
3	Contribuire alla riduzione dei consumi energetici
4	Contribuire all'incremento della produzione di energia da FER
5	Ridurre le emissioni di gas serra derivanti dalle attività produttive interessate dal Piano (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O)
6	Contribuire alla riduzione dei fattori di rischio per la salute umana (obiettivo direttamente correlato con le componenti: qualità dell'aria, qualità della vita)
7	Evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale in prossimità delle aree interessate dagli interventi del PAC
8	Contribuire ad una mobilità sicura e sostenibile

3.2. Obiettivi del Piano Attuativo

Nel processo di formazione dello strumento urbanistico in oggetto, partendo dalla individuazione degli obiettivi di sostenibilità a cui fa riferimento il Piano attuativo, si è giunti ad una più specifica formulazione degli obiettivi specifici correlati ai sistemi territoriali, riportati nella tabella seguente

ID obiettivo	Descrizione
1	Organizzare l'ambito in modo funzionale e in un'ottica sostenibilità (aree verdi, fasce arborate, fotovoltaico, etc..)
2	Consentire il maggior benessere del bestiame allevato per ottenere di conseguenza dei prodotti di qualità
3	Garantire le priorità ambientali (aria, acqua, suolo, vegetazione, traffico, energia etc..)
4	Tutelare le caratteristiche del paesaggio del luogo
5	Promuovere economia

Num	Obiettivi del Piano	Piano regionale tutela delle acque					Piano Regionale Rifiuti DPREG 34/2016				PCCA			PAI	Piano Regolatore Generale del Comune						
		01PRTA	02PRTA	03PRTA	04PRTA	05PTRA	01PRR	02PRR	03PRR	04PRR	01PCCA	02PCCA	03PCCA	01PAI	01PRGC	02PRGC	03PRGC	04PRGC	05PRGC	06PRGC	07PRGC
OB2	Consentire il maggior benessere del bestiame allevato per ottenere di conseguenza dei prodotti di qualità																				
OB3	Garantire le priorità ambientali (aria, acqua, suolo, vegetazione, traffico, energia etc..)																				
OB4	Tutelare le caratteristiche del paesaggio del luogo																				
OB5	Promuovere economia																				

Il Piano attuativo si configura, quindi, uno strumento urbanistico di attuazione del PRGC con finalità esecutive che fornisce ulteriori elementi di dettaglio per poter realizzare l'intervento nel suo insieme. Dall'analisi effettuata risulta un livello di coerenza molto alto degli obiettivi del PAC con le linee programmatiche del PRGC e di conseguenza anche con gli obiettivi della Pianificazione regionale sovraordinata. Il PAC esprime coerenza soprattutto con gli obiettivi indicati per quanto riguarda gli obiettivi del Piano di Sviluppo Rurale regionale, in quanto, realizzando un nuovo sito produttivo, favorisce lo sviluppo del settore agricolo, senza compromettere il paesaggio e il benessere dei cittadini concentrandosi in un'area distante da centri abitati.

5. DESCRIZIONE DEL PIANO ATTUATIVO

5.1. .INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il PAC oggetto della presente valutazione si riferisce ad un'area localizzata nel Comune di Fagagna, più precisamente nella parte a sud della Strada statale 464 che da Udine porta verso Spilimbergo, più precisamente in via Placensis.

Il territorio comunale di Fagagna si trova a circa 15 Km a Est di Udine, della cui provincia fa parte, ed è costituito da cinque nuclei abitati: San Giovanni in Colle, Battaglia, Ciconicco, Madrisio, Villalta. E' attraversata dalle seguenti strade Strade Provinciali 5, 10 e 51 e dalla Strada Statale 464.

I confini amministrativi del territorio comunale sono a Sud con il Comune di San Vito di Fagagna, ad Est con il Comune di Rive D'arcano, ad Ovest con i Comuni di Moruzzo e Martignacco a Nord con i Comuni di Majano.

Il territorio comunale si trova in una zona in cui la trasformazione urbanistica ha portato la crescita di tessuti insediativi soprattutto lungo le principali vie di collegamento, saldando gli abitati e formando delle "strade corridoio" (Tavagnacco- Martignacco) nel quale si alternano residui agrari tradizionali, zone commerciali e nuclei abitati.

L'area interessata dal PAC è localizzata all'interno di un contesto tipicamente agricolo distante dai nuclei abitati.



Localizzazione del PAC

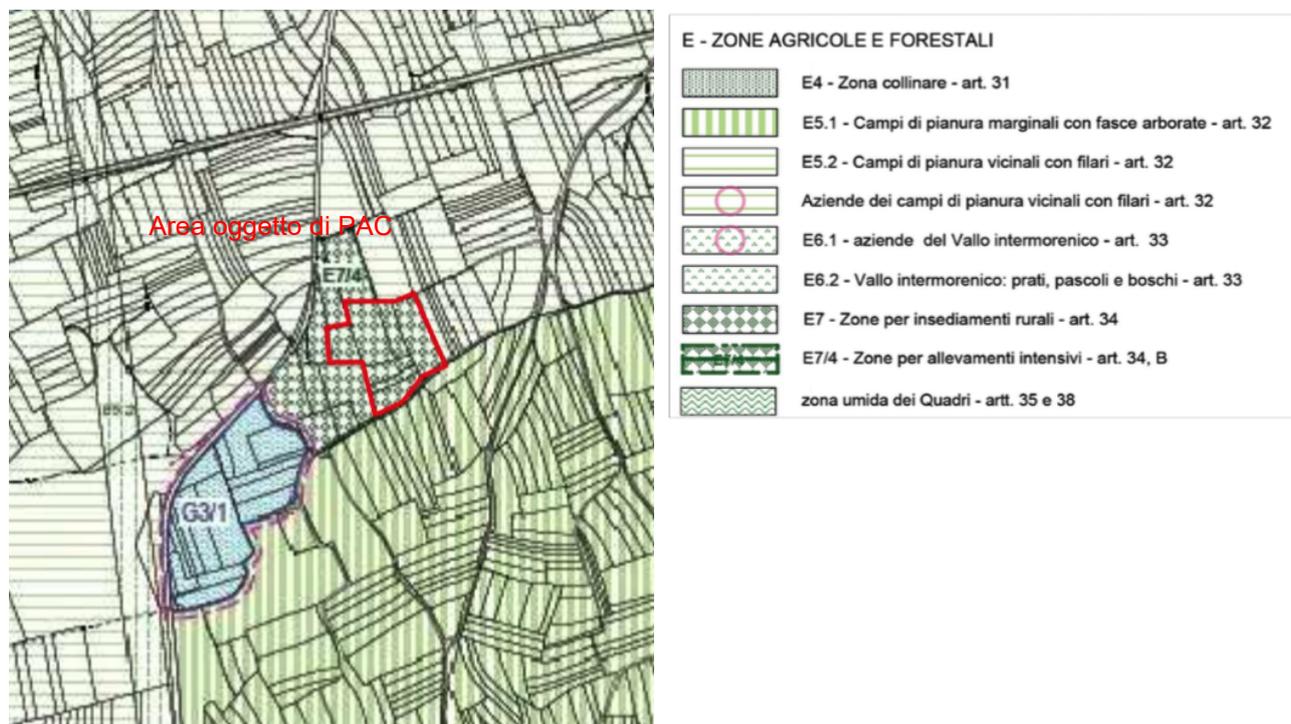
L'agricoltura è basata prevalentemente sulla coltivazione dei seminativi. Il comparto zootecnico è caratterizzato sia dall'allevamento di avicoli, ma anche dall'allevamento dei suini concentrati in aziende distanti dai centri abitati.

5.2. STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI

La redazione del PAC sarà eseguita nel rispetto della L.R. 5 del 23 febbraio 2007 e suo regolamento di attuazione di cui al DPRG 20 marzo 2008 n. 086/Pres, nonché in osservanza del vigente Piano regolatore Comunale e sue NTA. In particolare, in considerazione della mancata reiterazione del vincolo preordinato all'esproprio nella variante al P.R.G.C. n. 41, la procedura di attuazione sarà quella prevista dal comma 6, art. 63 ter della stessa L.R. 5/2007 così come aggiunto dalla L.R. 12/2008.

5.3. IL PRGC VIGENTE

Premesso che l'Amministrazione comunale di Fagagna è in fase di redazione della variante al PRGC vigente e della relativa Valutazione Ambientale Strategica, si rileva, dal punto di vista urbanistico, che sono state elaborate numerose varianti (variante n 41 al PRGC del 10.03.2014), per risolvere problematiche di carattere puntuale o per affrontare nuovi aspetti della programmazione urbanistica che non potevano essere individuati nel momento di redazione del PRGC. Emerge che l'area su cui si attuerà il PAC è classificata in area agricola come Zona omogenea E7/4 –Zone per allevamenti intensivi.



Estratto del PRGC vigente

Analizzando le norme del Piano, relativamente alla sola zona interessata e alla tipologia di strutture che si intende realizzare, in merito alle zone E7/4 emergono le seguenti prescrizioni:

5.4. DESCRIZIONE DELL' AREA INTERESSATA DAL PIANO ATTUATIVO

L'area interessata dal PAC è localizzata nella zona sud del territorio Comunale, raggiungibile da Fagagna attraverso via Plasencis ed in seguito mediante una strada Comunale non asfaltata. Catastalmente la stessa area è censita in mappa NCT al foglio 31 mappali 143- 144-145-169-202-170-171, con una superficie catastale complessiva di mq. 39.940.

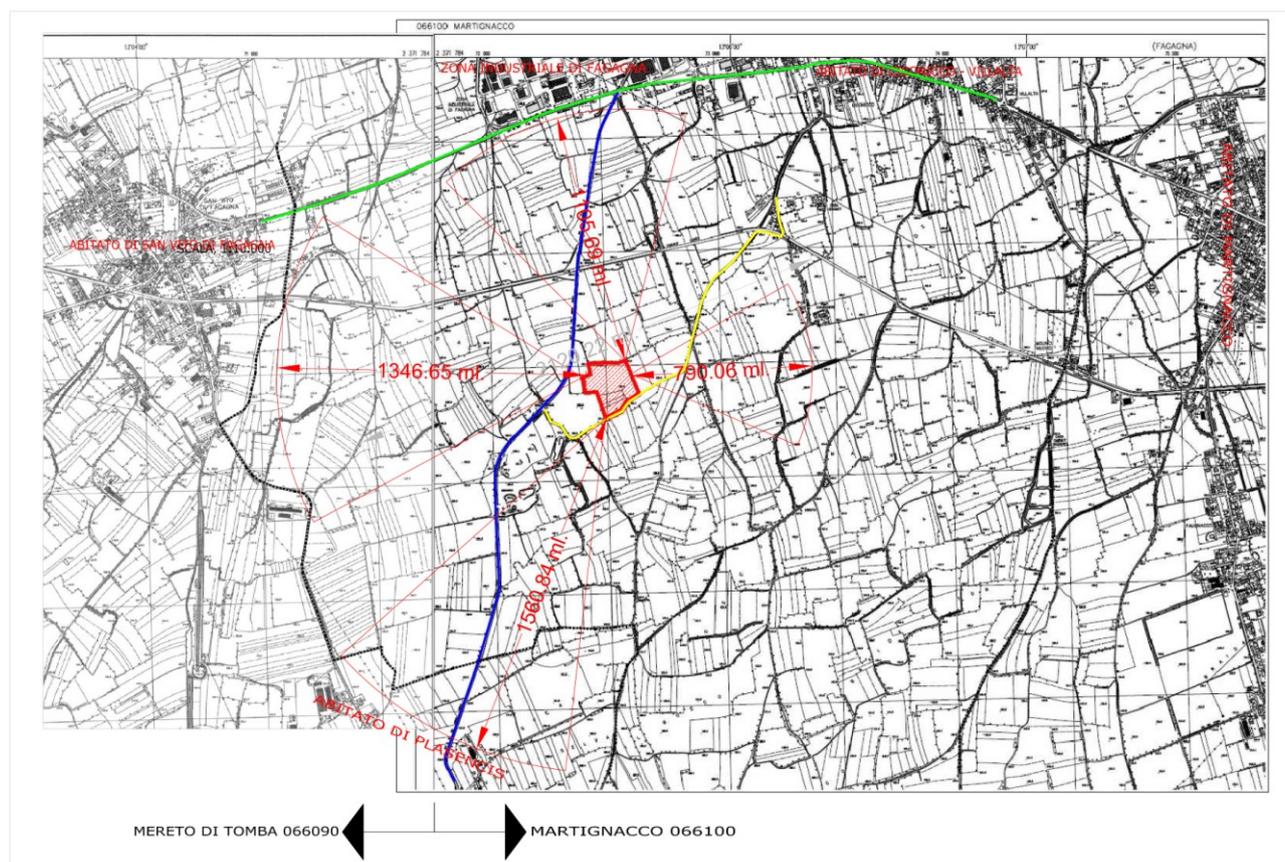
Il piano attuativo in esame riguarda le previsioni urbanistiche per la realizzazione di un allevamento intensivo per polli ovioli in comune di Fagagna con una capacità massima di 150.000 capi, in una zona agricola situata

Il territorio prossimo alla zona di intervento è caratterizzato da una vasta area agricola fortemente antropizzata, caratterizzata dalla presenza di filari, siepi ed alberature di specie arboree ed arbustive autoctone, a marcare la tradizionale tessitura dell'ambito agricolo friulano, caratterizzata dal sistema dei campi chiusi, ad est dell'area la campagna assume un aspetto più naturale, grazie alla presenza dei prati stabili del biotopo della Congrua.

Scendendo nello specifico, l'ambito in oggetto presenta un andamento pianeggiante, di forma quadrangolare, con una lieve pendenza naturale, confina a sud con una strada sterrata e sugli altri lati risulta delimitata da zone agricole. In prossimità dell'area in oggetto è situato l'ambito dell'ex discarica della Comunità collinare esaurita e dismessa da tempo e un impianto di trattamento di inerti.

La destinazione prevalente attuale dell'ambito è quella agricola a destinazione stagionale (mais, soia, frumento) con la presenza di filari di gelsi e altri arbusti di specie autoctone che ne delimitano il perimetro in alcuni tratti. Lungo i confini dell'ambito sono presenti dei fossi per lo scolo delle acque. Per quanto riguarda le reti infrastrutturali, l'area si trova in una parte del territorio comunale ancora non servito in maniera organica in quanto lontano dai nuclei abitati. L'area attualmente non è servita da opere di urbanizzazione fatto salvo la strada di accesso, tuttavia in prossimità dell'area interessata dal PAC è presente la rete per l'energia elettrica.

L'ambito di intervento risulta essere ad una distanza di circa 790 ml. dalla casa isola più vicina posta a est del sito, a 1560 ml. dalla primo edificio a sud dell'abitato di Plasencis (Mereto di Tomba), a 1360 ml. circa da abitazione ubicata nel Comune di San Vito di Fagagna ad Ovest del sito ed infine a circa 1105 ml. dalla zona industriale di Fagagna posta a Nord del sito.



Cartografia distanze dell'ambito dai nuclei abitati

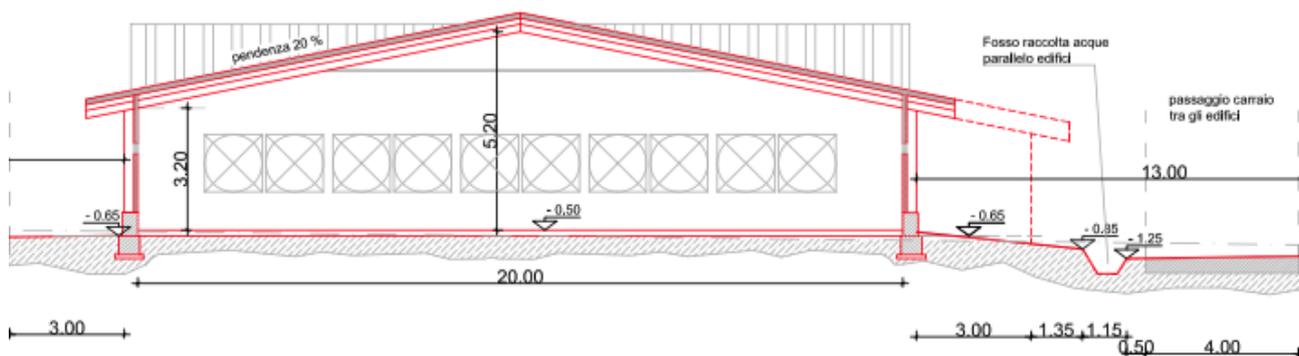
5.5. DESCRIZIONE DEL PIANO ATTUATIVO

L'obiettivo principale del piano attuativo, alla luce delle esigenze emerse dalla richiesta dei proponenti, è quello di valorizzare l'area in base alle sue potenziali previsioni urbanistiche, attraverso un progetto di dettaglio di una struttura per allevamento di galline ovaiole a terra, utilizzando le migliori tecnologie esistenti per preservare ambiente, paesaggio e salute degli abitanti. La documentazione prevista per la redazione del presente PAC sarà pertanto quella prevista dall'art. 7 del DPR 20.03.2008 n. 086/pres.

L'attuazione del PAC permetterà di realizzare, attraverso una successiva richiesta di permesso a costruire una struttura per allevamento di circa 150.000 capi di galline ovaiole a terra, in base agli attuali parametri urbanistici ed alle vigenti normative.

Le opere da realizzarsi a seguito dell'approvazione del PAC, prevedono la realizzazione di una struttura aziendale per l'allevamento di galline ovaiole (sistema a terra in voliera che consentirà agli animali piena libertà di movimento) costituita da tre edifici principali ad uso allevamento disposti con l'asse longitudinale lungo la direzione est-ovest, delle dimensioni in pianta di circa 123 ml. x 21 ml. per una superficie coperta complessiva di circa 7.000 mq..

Le strutture degli edifici saranno composte da una struttura portante in acciaio zincato a caldo, mentre le pareti ed il soffitto saranno in pannello sandwich che assicura un ottimo isolamento, un'ottima "ermeticità (assenza di spifferi). Inoltre tale tipologia di tamponamento crea un'ambiente di allevamento completamente (la struttura portante sarà esterna) liscio quindi ottimo per i corretti flussi di aria e per i lavaggi e disinfezioni a fine ciclo. Inoltre, per il corretto controllo del "microclima" all'interno sulla testata dei capannoni saranno posti dei ventilatori che permetteranno di regolare il percorso e la velocità dell'aria esterna all'interno del capannone sia in inverno che in estate in modo da garantire il benessere degli animali.



Sezione dei capannoni con i ventilatori per il corretto microclima.

Oltre ai locali per allevamento è previsto un edificio di servizio adibito a locali accessori per raccolta uova, ufficio, spogliatoi, e servizi igienici con una superficie coperta di circa 350 mq. A nord del sito sarà inoltre realizzata una concimaia coperta per l'accumulo in caso di emergenze sanitarie della pollina.

La viabilità interna consiste in un tracciato carrabile opportunamente sistemato per sostenere i mezzi in transito per permettere sia il collegamento tra i fabbricati sia l'accessibilità all'area dalla strada. Inoltre verrà ricavato, nell'area antistante l'accesso ai capannoni, lo spazio di manovra e di sosta per gli automezzi. Questi spazi avranno la pavimentazione in calcestruzzo per la sola zona dedicata alla al lavaggio dei mezzi in entrata ed uscita dal complesso..

L'area sarà interamente delimitata con rete metallica ed all'interno della stessa è prevista ulteriore recinzione in rete metallica a delimitazione dei capannoni secondo la normativa sanitaria di sicurezza degli allevamenti.

Il piano attuativo prevede la formazione di un unico lotto urbanistico di intervento nonchè la realizzazione di alcune opere di urbanizzazione, quali la rete di energia elettrica, la realizzazione di un fosso di raccolta delle acque piovane lungo la viabilità esistente nonchè la ricalibratura mediante riporto di materiale del tratto di viabilità comunale che dall'accesso del sito conduce sulla strada ex Provinciale.

Nello specifico viene prevista, lungo il fronte strada sud dell'area a confine con la strada sterrata, la realizzazione di un fosso di raccolta delle acque piovane, al fine di raccordare due tratti di fossato già esistenti. Questo permetterà di evitare che l'acqua di deflusso dei campi sbordi lungo la viabilità comunale soprattutto durante forti eventi temporaleschi. Il primo tratto di fossato sulla proprietà sarà oggetto di semplice ricalibratura mentre il per il restante tratto sarà realizzato ex-novo. L'opera idraulica ed il suo sedime saranno ceduti a titolo gratuito al Comune.

L'approvvigionamento idrico avverrà mediante realizzazione di un pozzo con idoneo sistema di captazione e trattamento dell'acqua.. Dal punto di vista dell'utilizzo le acque vengono utilizzate prioritariamente per l'abbeveraggio e sarà oggetto di monitoraggio ai sensi della normativa vigente in materia di A.I.A.

L'insediamento zootecnico sarà inoltre dotato di servizi igienici a uso del personale addetto. Le acque da qui derivanti, assimilate alle acque reflue domestiche, verranno smaltite al suolo in dispersione diffusa previo specifico trattamento di depurazione primaria

Per quanto concerne scarichi di tipo civile derivanti dai servizi igienico-sanitari, quantificabili in: il trattamento viene effettuato come segue:

Acque bianche: □
 condensagrassi
 perdente
 dispersione diffusa
 Acque nere:
 imhoff
 perdente
 dispersione diffusa.

Relativamente alle acque meteoriche, in quanto non contaminate e quindi escluse da trattamenti depurativi, vengono convogliate al fossato di confine della proprietà

Per quanto riguarda la rete elettrica, il Piano attuativo prevede la realizzazione di un nuovo tratto di rete interrata lungo la strada comunale fino alla zona di ingresso, entro cavidotto in materiali conformi alle vigenti normative e come da prescrizioni di ENEL..

Il PAC prevede che le strutture aziendali siano circondate da aree mantenute a verde, inoltre verranno mantenuti i filari di gelsi e di

arbusti autoctoni esistenti lungo il perimetro del lotto in oggetto. Al fine di mitigare ulteriormente dell'effetto visivo delle strutture e per evitare il deflusso delle acque piovane dai campi limitrofi, sarà predisposto lungo parte del perimetro, più precisamente lato nord e est, un rilevato in terreno vegetale di un'altezza massima di 2.00 metri.

6. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE (sintesi)

6.1. LA COMPONENTE ARIA

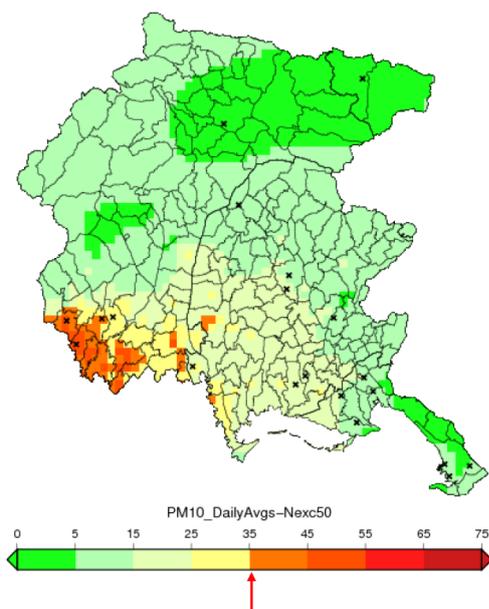
La normativa vigente in materia di qualità dell'aria è rappresentata dal D.Lgs. 155/2010 del 13 agosto 2010, in applicazione della Direttiva 2008/50/CE "Relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", modificato dal D.lgs 250/2012, il quale definisce le soglie e il rispetto di valori limite di concentrazione in atmosfera degli inquinanti considerati. Sul territorio comunale di Fagagna non sono localizzate centraline per il rilevamento dell'aria.

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.

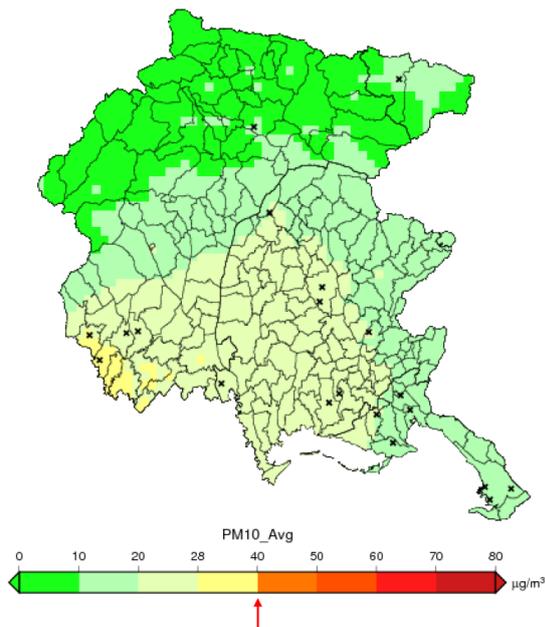
a) Aree di superamento del massimo numero di giorni con media del PM10 superiore a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

b) Concentrazione media annuale del PM10

a)

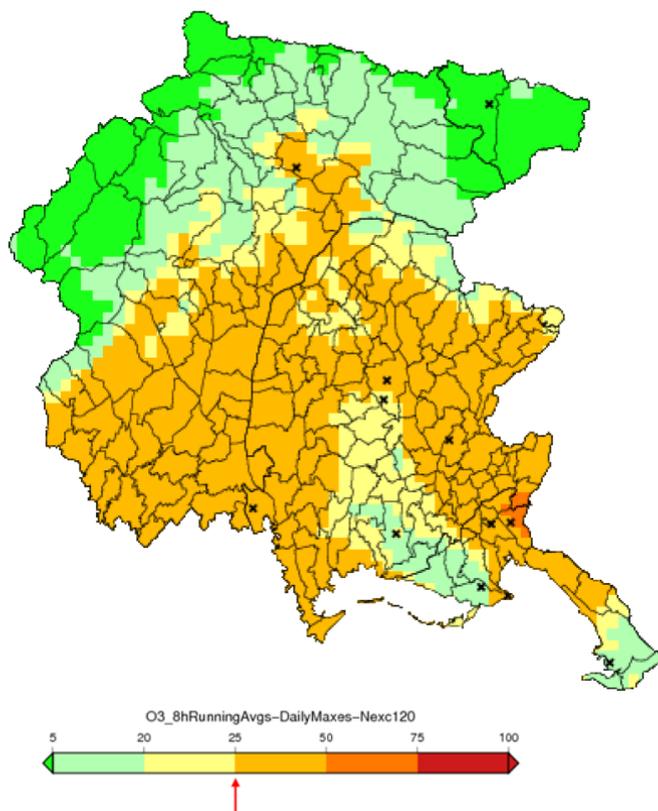


b)



Fonte: ARPA FVG, Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia, anno 2016

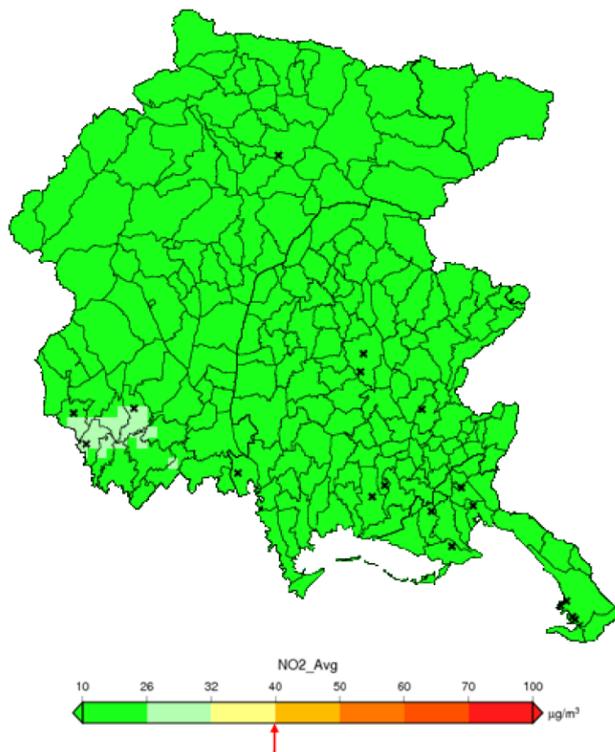
Distribuzione spaziale del numero di superamenti di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media massima giornaliera calcolata su un arco di otto ore per l'ozono per l'anno 2016.



Fonte: ARPA FVG, Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia, anno 2016

Per il Comune di Fagagna la concentrazione media massima giornaliera calcolata su 8 ore, varia tra 25 e 50 superamenti.

Concentrazione media annua per NO2



Fonte: ARPA FVG, Relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Friuli Venezia Giulia, anno 2016

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).

DICIE_MACROSET	MAC_NOME	CH4	CO	CO2	CO2_eq	COV
2	Combustione non industriale	23,936	302,22	10,988	11,882	25,3
3	Combustione nell'industria	0,0668146084	0,733350699	3,315	3,324	0,14649733
4	Processi produttivi					3,35
5	Estrazione e distribuzione combustibili	35,381			0,742998715	17,70
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	0,871798539	0,883748523	0,92863097
9	Treatmento e smaltimento rifiuti	219,17		0,46993	5,11	
10	Agricoltura	81,939			6,641	0,041582204
11	Altre sorgenti e assorbimenti	0,000008356693	0,000111614563		0,000000244705	0,00000475902

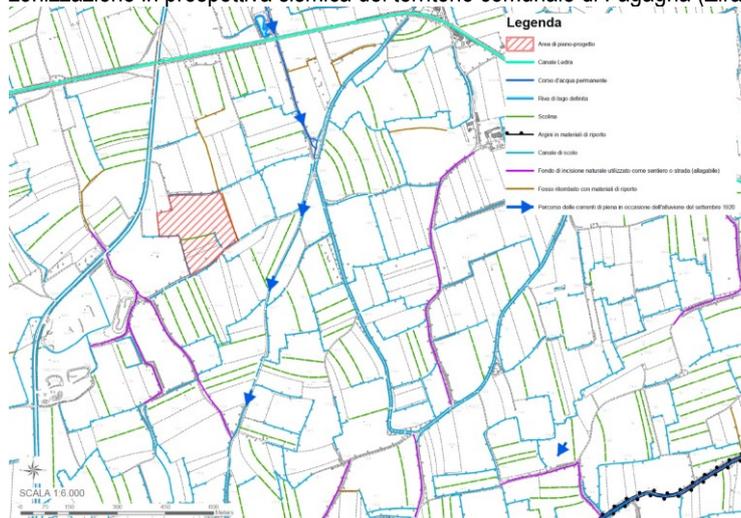
DIOK (TCDOx)	IPA-CLTRP	IPA-TEQ	N2O	NH3	NOx	PM10	PM2_5	PTS	SO2
10,956	43,569	12,429	1,264	0,731358164	14,644	31,59	31,256	33,244	2,124
0,155788813	0,00152239109		0,0259071999		3,806	0,18358	0,16673	0,21727	2,364
						0,00215	0,00157	0,0041	
						1,154	1,078	1,379	
2,636	0,453540654		0,450503084	1,717	54,723	4,413	3,121	5,8	0,10948487
	0,0386234157	0,0160137254	0,0375204412	0,00220707993	9,668	0,47949	0,47949	0,47949	0,0275530275
			0,12						
			15,873	103,83	2,608	1,961	0,96499	2,883	
0,000001116145	0,000031290291		0,000000223273		0,000005265305	0,21987	0,21987	0,21987	0,000001113913

Tabella con Dati INEMAR – fonte ARPA FVG

6.2. LA COMPONENTE ACQUA

6.3. Le acque superficiali

Le condizioni di scorrimento e la situazione delle acque superficiali del settore considerato, sono evidenziate nella figura sottostante riportante un estratto modificato della "Carta della rete idrografica e delle sorgenti", redatta nell'ambito dello studio geologico-tecnico di zonizzazione in prospettiva sismica del territorio comunale di Fagagna (Ziraldo G., 1999).



Estratto e modificato da: "Carta della rete idrografica e delle sorgenti" (Ziraldo G., 1999); in rosso barrato l'area di piano-progetto

Dall'analisi di tale allegato emerge come il sito di indagine sia ubicato entro un territorio interessato da un reticolo idrografico superficiale estremamente modesto. Non esistono, infatti, corsi d'acqua di una certa rilevanza o sorgenti. Questa situazione è legata essenzialmente alla presenza di una falda idrica molto profonda ed all'elevata permeabilità dei terreni affioranti. L'area considerata, inoltre, non ricade entro zone soggette a fenomeni di esondazione e/o di allagamento in genere, sia periodici che eccezionali, di una qualsivoglia estensione come risulta dall'esame del "Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini regionali (PAIR)"

pubblicato sul supplemento ordinario n. 7 allegato al Bollettino Ufficiale della Regione Friuli Venezia Giulia n. 6 del 08.02.2017 (vedi allegato n. 17).

Il tratto di pianura considerato è attraversato unicamente da modesti rii naturali a regime temporaneo, che provengono dal lobo centrale della prima cerchia collinare dell'Anfiteatro morenico del Tagliamento e rappresentano i residui di imponenti correnti fluviali che dovevano qui defluire in epoca glaciale e postglaciale, alimentate dalle acque di fusione glaciali. Il loro alveo è per la gran parte dell'anno asciutto. Presentano dei modesti deflussi idrici, che si esauriscono comunque in un lasso di tempo breve assorbiti dai depositi ghiaioso-sabbiosi molto permeabili costituenti il sottosuolo, unicamente in concomitanza con eventi piovosi di particolare intensità e durata, in particolare violenti acquazzoni, raccogliendo le acque di ruscellamento superficiale provenienti dai terreni attigui. Scorrono in alvei stretti e profondi al massimo 2-3 m, molte volte non ben distinguibili ed in taluni tratti utilizzati come strade campestri. Non pongono in genere, problemi di carattere idraulico, visto che le portate di piena sono ben contenute entro le sponde naturali esistenti (l'unico evento esondativo citato in bibliografia è quello relativo alla straordinaria alluvione del 1920, durante la quale le acque disalveate di questi piccoli torrenti inondarono la campagna circostante per una fascia di qualche decina di metri).

Il più vicino di tali rii al sito in oggetto (circa 200 m ad est) è il Rio La Peraria. Trattasi di un corso d'acqua a carattere temporaneo che si origina in una conca paludosa posta a nord di Ciconicco. Dopo aver inciso l'arco collinare più esterno, defluisce nella pianura con andamento nord-sud. La Peraria durante il suo percorso muta molto spesso di nome. Già dopo la statale che porta a Spilimbergo prende il nome di "Anfora". Il suo alveo, in genere ben evidente, viene a tratti utilizzato come via campestre.

Gli elementi idrologici di superficie più diffusi entro il territorio considerato, sono rappresentati da fossi, con pareti in terra ed a limitato approfondimento nel terreno, che, durante precipitazioni particolarmente intense, raccolgono le acque di ruscellamento provenienti dai terreni attigui. Certe volte rappresentano i residui della rete idrografica superficiale postglaciale.

Ad una distanza di circa 400 m a nord dell'area considerata (scorre, fra pareti in cemento, un importante canale di derivazione: il canale Ledra. Esso viene derivato dal Ledra-Corno, allo scopo di fornire l'acqua ai territori irrigui della pianura pedemorenica o per alimentare delle piccole centrali idroelettriche).

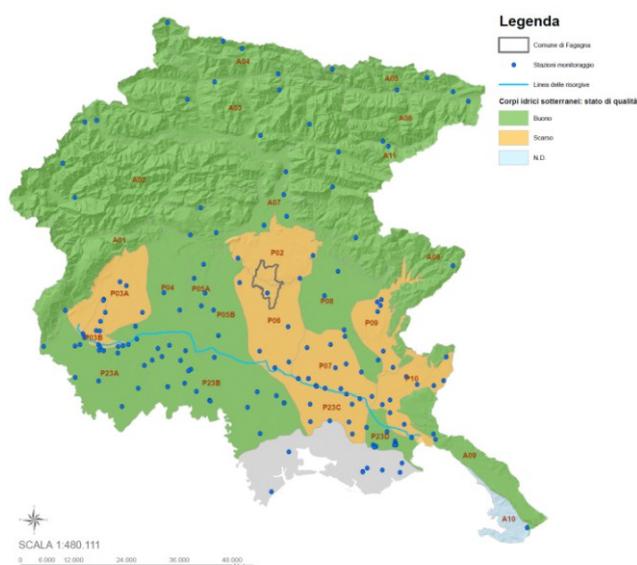
6.4. Le acque sotterranee

Qualità dei corpi idrici sotterranei

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 quali-quantitativa 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.

L'area di piano si colloca entro il corpo idrico sotterraneo "Alta pianura friulana centrale", identificato con il codice P06. Questo corpo idrico ha una superficie pari a circa 259 Km² ed è caratterizzato da suoli porosi mediamente produttivi. Lo stato chimico delle acque è SCARSO (figura sottostante) e l'intero corpo idrico è identificato come A RISCHIO.



Qualità delle acque dei corpi idrici sotterranei del FVG (estratto e modificato da ARPA FVG)

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 di 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'articolato 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. Per il corpo idrico di riferimento (P06) la situazione è quella evidenziata nella tabella riportata di seguito.

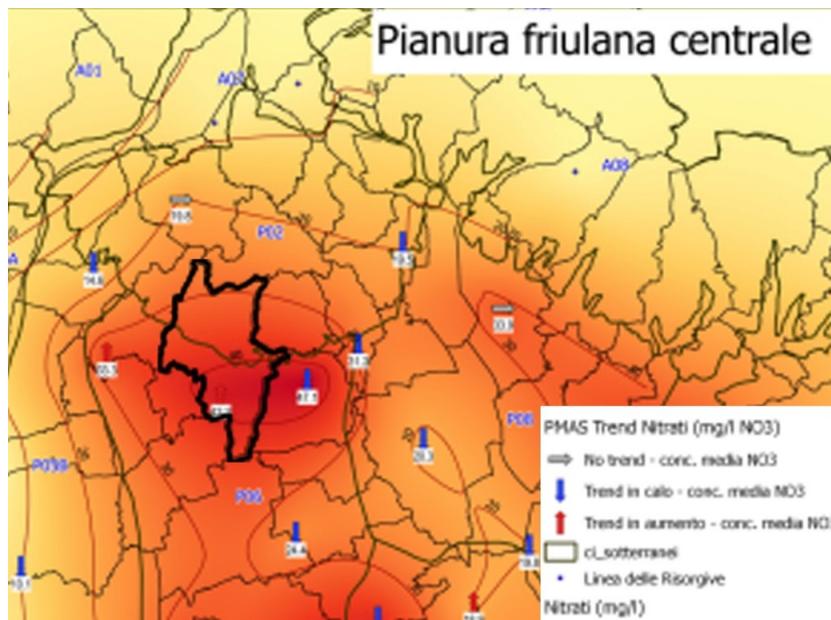
Corpo Idrico	Stazioni TOT	Percentuale stazioni scarse	Parametri che hanno portato allo stato NON BUONO del Corpo Idrico <i>(la notazione <u>R</u> indica la presenza media in concentrazioni inferiori ai Valori Soglia ma >75% V.S., le voci in corsivo indicano superamenti dei V.S. da parte di parametri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

Parametri rilevati per il corpo idrico P06, con una proposta finale di giudizio di qualità

Si riporta, inoltre, le mappe di seguito riportate nella quale sono poste in evidenza le concentrazioni dei nitrati, espresse in mg/l, rilevate nell'ambito di analisi considerato. Nell'area di analisi i valori rilevati sono pari a 46,5 mg/l.

Concentrazione dei nitrati nelle acque sotterranee, con bordo nero il comune di Fagagna

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. Nella figura seguente si riportano i trend così derivati; per l'ambito di indagine si evidenzia un trend in aumento per la concentrazione media di NO₃.



Trend nitrati (mg/l NO₃) per l'ambito di interesse (con tratto nero il comune di Fagagna)

Anche il grafico 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

6.5. SUOLO, SOTTOSUOLO, GEOLOGIA

6.6. Considerazioni geologiche e morfologiche generali

L'area di piano, catastralmente identificata in mappa del Comune di Fagagna al foglio 31 mappali 143, 144, 145, 169, 170, 171 e 202, è ubicata nel settore sud-orientale del territorio comunale; essa si colloca tra la zona artigianale-industriale di Fagagna (a nord) e l'abitato di Plasencis (a sud), nel contesto di un'ampia zona agricola caratterizzata da coltivazioni cerealicole ed erbacee. L'area si estende, ad una quota media di 123 m.s.l.m., in sinistra idrografica del T. Corno, dal quale dista circa 4 Km.

L'assetto orografico del territorio è tipicamente pianeggiante, privo di variazioni significative (non si riconoscono a livello strettamente locale limiti morfologici significativi), con un lieve gradiente morfologico verso sud (la pendenza media si aggira intorno allo 0,6-0,7 per cento). La monotonia del ripiano alluvionale, localmente marcato da tracce di corsi fluviali estinti più o meno incassati, aventi come referente il T. Corno, talvolta è interrotta da modeste variazioni di quota. Queste variazioni sono connesse all'attività agricola, alla strutturazione della rete viaria e, in particolare, all'intensa attività estrattiva esercitata in passato in questo settore della pianura. L'escavazione di ghiaie e sabbie, una volta esaurita la coltivazione, era seguita dall'utilizzo della cava quale discarica di rifiuti solidi urbani.

Più in generale, il sito considerato si sviluppa in corrispondenza dell'estremità centro-settentrionale di quel vasto territorio pianeggiante denominato "Alta Pianura del Tagliamento"

Nel contesto morfologico considerato l'area di indagine si presenta in condizioni di assoluta stabilità. Non si evidenziano, infatti, fenomeni geomorfologici in atto o quiescenti, né ipotesi di innesco di fenomeni di dissesto (fenomeni di ruscellamento, morfologie erosive) diversi da quelli normalmente caratterizzanti le dinamiche di aree alluvionali sub-pianeggianti.



Estratto carta morfologica e di degradazione dei versanti (Zirardo G., 1998)

Stabilità dei terreni

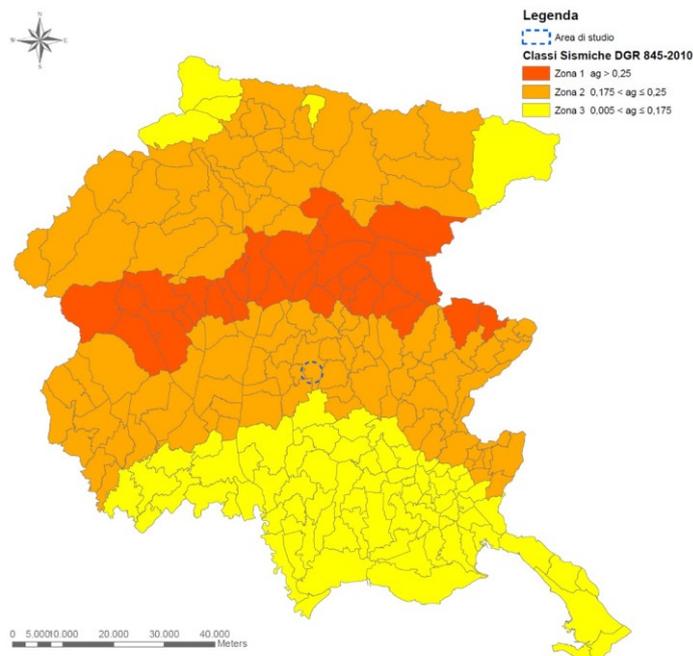
Sulla base delle osservazioni esposte nella relazione geologico-tecnica, sismica e idraulica relativa al presente P.A.C. (Zirardo G. 2018), è possibile affermare che il sito di indagine si presenta in condizioni particolarmente stabili anche in riferimento al particolare assetto morfologico pianeggiante dell'ambito che lo comprende, in cui non sono stati rilevati indizi morfologici tali da far presupporre fenomeni gravitativi o processi di versante in atto o potenziali che possano interferire in maniera negativa con gli edifici previsti dal PAC. Le condizioni di equilibrio possono essere estese allo stato attuativo del PAC che è caratterizzato da interventi non invasivi (non è prevista la realizzazione di sbancamenti o di scarpate con fronti di scavo di altezza superiore a 1,50-2 m), che non apportano modificazioni all'assetto morfologico attuale.

Rischio sismico

Classificazione sismica

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.



Allegato alla Delibera della Giunta Regionale N.845 del 6 maggio 2010 (BUR N. 20 del 19 maggio 2010), in blu tratteggiato l'area di studio

6.7. PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA DELLA REA IN ESAME

Sulla base di quanto riportato nella "Carta della zonizzazione geologico-tecnica di massima del territorio in prospettiva sismica" - Studio geologico-tecnico di zonizzazione in prospettiva sismica - Piano Regolatore Generale del Comune di Fagagna - Ziraldo G. - 1998 - l'area di intervento ricade all'interno della zona "Z2-3".



Estratto dalla Carta della zonizzazione geologico-tecnica di massima del territorio in prospettiva sismica (Ziraldo G., 1998)

Detta zona comprende i settori del territorio comunale in cui le condizioni geomorfologiche e idrogeologiche sono tali da non porre particolari limitazioni all'utilizzo del territorio e per le quali non viene indicata alcuna prescrizione normativa o limitazione urbanistica. Dall'esame del "Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini regionali (PAIR)" pubblicato sul supplemento ordinario n. 7 allegato al Bollettino Ufficiale della Regione Friuli Venezia Giulia n. 6 del 08.02.2017, si rileva che nella porzione di territorio interessata dall'intervento non è indicata alcuna criticità di carattere idraulico o geostatico.

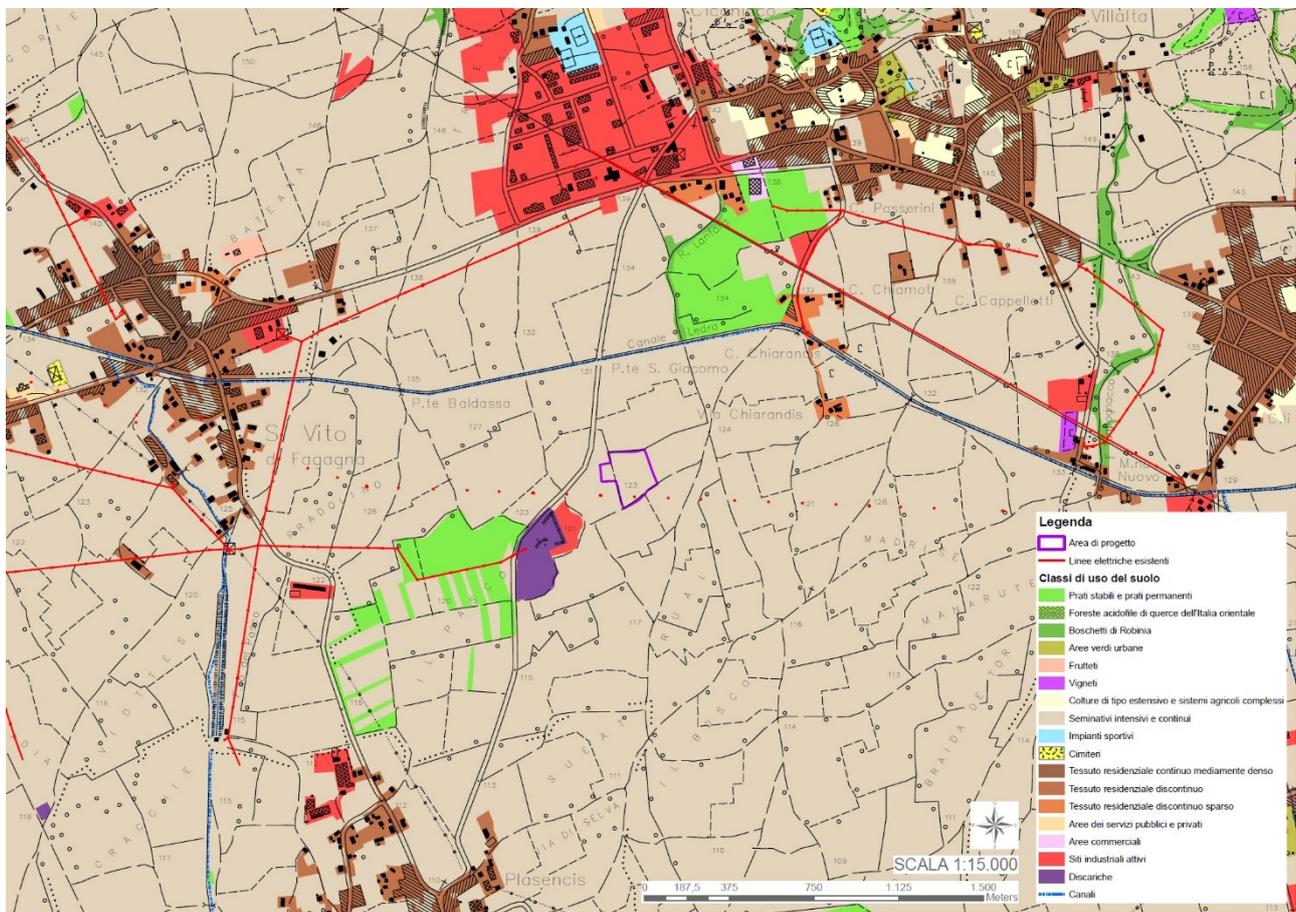
6.8. Considerazioni pedologiche

6.9. USO DEL SUOLO

Le classi di uso del suolo (CUS) sono state derivate ed adattate al caso corrente dalla Carta Natura del Friuli Venezia Giulia in scala 1:25.000 edizione 2017. Le diverse tipologie di habitat in essa riportate sono state accorpate secondo macro categorie tra loro affini e ad ognuna di esse è stata attribuita una classe di uso del suolo. Le CUS utilizzate nella presente rappresentazione grafica sono state in parte desunte dal progetto MOLAND (2000); altre sono state aggiunte ad hoc in quanto le CUS del progetto MOLAND risultano

troppo semplificate, e di conseguenza, banalizzanti la realtà territoriale esaminata. Le CUS di nuova acquisizione sono: Prati stabili e prati permanenti, Foreste acidofile di querce dell'Italia orientale, Boschetti di Robinia, Colture di tipo estensivo e Sistemi agricoli complessi.

La seguente figura e la tavola riportano le varie CUS rilevate in un congruo intorno dell'area di piano/progetto.



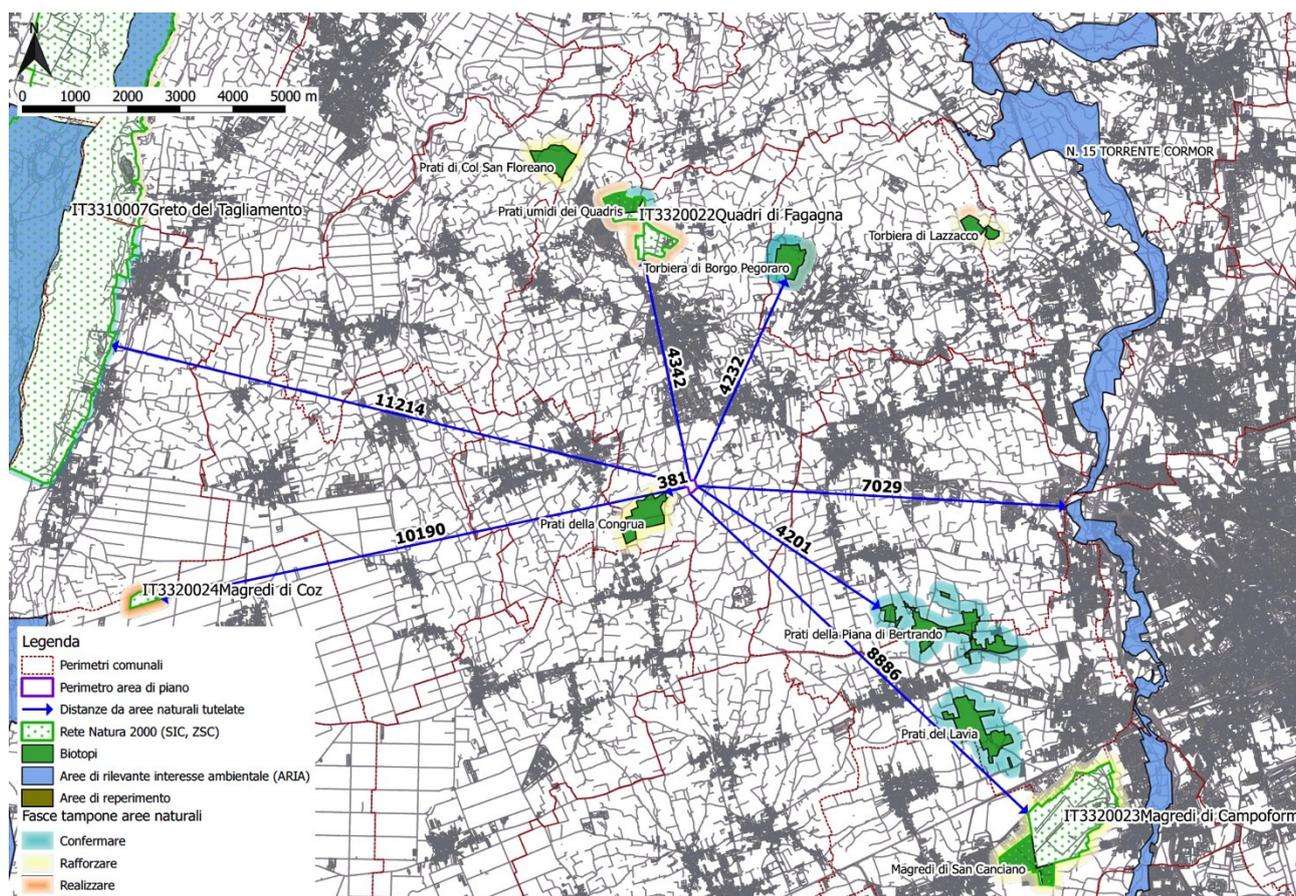
Classi di uso del suolo estratte e modificate da Carta Natura FVG 1:25.000; (con bordino viola l'area di piano)

Il grafico sintetizza bene la rappresentatività delle matrici ambientali al contorno dell'area di piano. L'uso del territorio è essenzialmente agricolo con valori percentuale pari all'83%, le aree residenziali commerciali rappresentano il 10% della superficie totale dell'area di studio; le aree industriali si attestano sul 4% del totale; mentre le aree naturali, ivi compresi i robinieti, corrispondono al 3% dell'area considerata.

6.10. BIODIVERSITA'

6.11. Rapporti con aree naturali tutelate

L'area di piano evidenzia la sostanziale assenza di aree tutelate di interesse naturalistico-ambientale fatto salvo il Biotopo N. 33 "Prati della Congrua" ubicato ad una distanza di circa 380 m in direzione sud-ovest

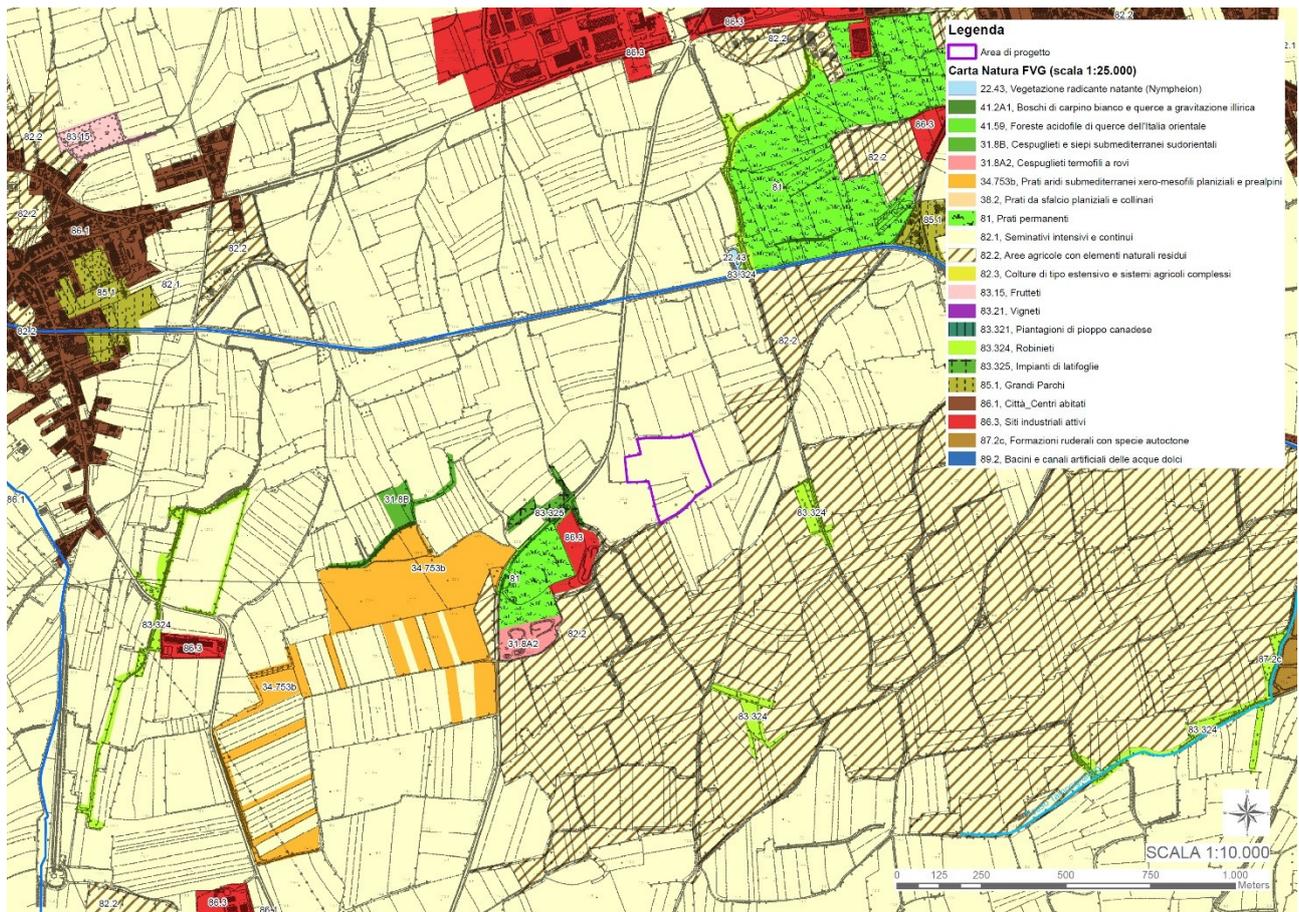


Le aree naturali tutelate più vicine all'area di progetto sono riportate nella seguente tabella divise per tipologia di sito e tipo di tutela.

Tipo di sito	Denominazione sito	Distanza [m]
Aree Natura 2000		
ZSC	IT3320022 Quadri di Fagagna	4.342
ZSC	IT3320023 Magredi di Campoformido	8.886
ZSC	IT3320024 Magredi di Coz	10.190
ZSC	IT3310007 Greto del Tagliamento	11.214
Aree di Rilevante Interesse Ambientale		
ARIA	n. 15 – Torrente Cormor	7.029
Biotopi		
Biotopo	n. 33 - Prati della Congrua	381
Biotopo	n. 18 - Prati della Piana di Bertrando	4.202
Biotopo	n. 20 - Torbiera di Borgo Pegoraro	4.232
Biotopo	n. 17 - Prati umidi dei Quadris	5.295
Biotopo	n. 8 - Prati di Col San Floreano	6.248
Biotopo	n. 25 - Prati del Lavia	6.384
Biotopo	n. 11 - Torbiera di Lazzacco	7.034
Prati stabili		
Prati stabili	Varie superfici	da 380 a 2.500

6.12. Aspetti vegetazionali

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



Legenda

Area di progetto

Carta Natura FVG (scala 1:25.000)

- 22.43, Vegetazione radicante natante (Nymphaeion)
- 41.2A1, Boschi di carpino bianco e querce a gravitazione illirica
- 41.59, Foreste acidofile di querce dell'Italia orientale
- 31.8B, Cespuglieti e siepi submediterranei sudorientali
- 31.8A2, Cespuglieti termofili a rovi
- 34.753b, Prati aridi submediterranei xero-mesofili pianiziali e prealpini
- 38.2, Prati da sfalcio pianiziali e collinari
- 81, Prati permanenti
- 82.1, Seminativi intensivi e continui

- 82.2, Aree agricole con elementi naturali residui
- 82.3, Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
- 83.15, Frutteti
- 83.21, Vigneti
- 83.321, Piantagioni di pioppo canadese
- 83.324, Robinieti
- 83.325, Impianti di latifoglie
- 85.1, Grandi Parchi
- 86.1, Città_Centri abitati
- 86.3, Siti industriali attivi
- 87.2c, Formazioni ruderali con specie autoctone
- 89.2, Bacini e canali artificiali delle acque dolci

Estratto della Carta della natura del FVG

L'area di piano ricade interamente entro habitat di tipo agricolo intensivo (Cod. 82.1) Cod. FVG D2, 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. L'area confina a sud con zone agricole intensive che mantengono al loro interno alcuni elementi naturali residui (Cod. 82.2), anch'essa riferibile al codice habitat FVG D2.

Nelle immediate vicinanze, ad una distanza di circa 100 m in direzione S-W, vi è un'area di discarica parzialmente ripristinata a prato (Cod. 81) Cod. FVG D1-Prati polifittici e parzialmente rivegetata spontaneamente a rovi (Cod. 31.8A2) Cod. FVG GM4-Mantelli submediterranei a *Rubus ulmifolius*; nell'area di discarica resta ancora attivo un impianto di recupero inerti (Cod. 86.3) Cod. FVG D17-Vegetazione ruderale di cave, aree industriali, infrastrutture. Nell'area limitrofa alla discarica si rileva la presenza di impianti di latifoglie (Cod. 83.325) Cod. FVG D20. Ad una distanza di circa 500 m in direzione S-W si evidenzia la presenza di habitat prativi riferibili al tipo magredile (Cod. 34.753B) Cod. FVG PC8-Praterie evolute su suoli ferrettizzati dei terrazzi fluviali stabilizzati (magredi) dell'avanterra alpino.

Dall'analisi della cartografia derivante dal censimento dei prati stabili di pianura del Friuli Venezia Giulia, aggiornata al 2014 si evince che le aree a prato magro poste a S-W dell'area di progetto, in realtà, presentano tipologie vegetazionali tra loro diversificate.



Censimento dei prati stabili di pianura aggiornato al 2014

L'area presenta 3 diverse tipologie di prato:

1. gli arrenatereti, prati sfalciati 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*.

6.13. Aspetti faunistici

Per definire il quadro conoscitivo relativo alle specie d'interesse presenti nell'area di piano sono state utilizzate le fonti bibliografiche disponibili e dati utilizzabili relativi ad altri progetti di monitoraggio.

Per quanto concerne le emergenze faunistiche dell'area oggetto di P.A.C., visto che l'ambito ricade interamente in zone agricole di tipo intensivo, si farà riferimento alle specie segnalate nella relazione descrittiva del limitrofo Biotopo di interesse regionale n. 33 "Prati della congrua".

6.14. Aspetti venatori

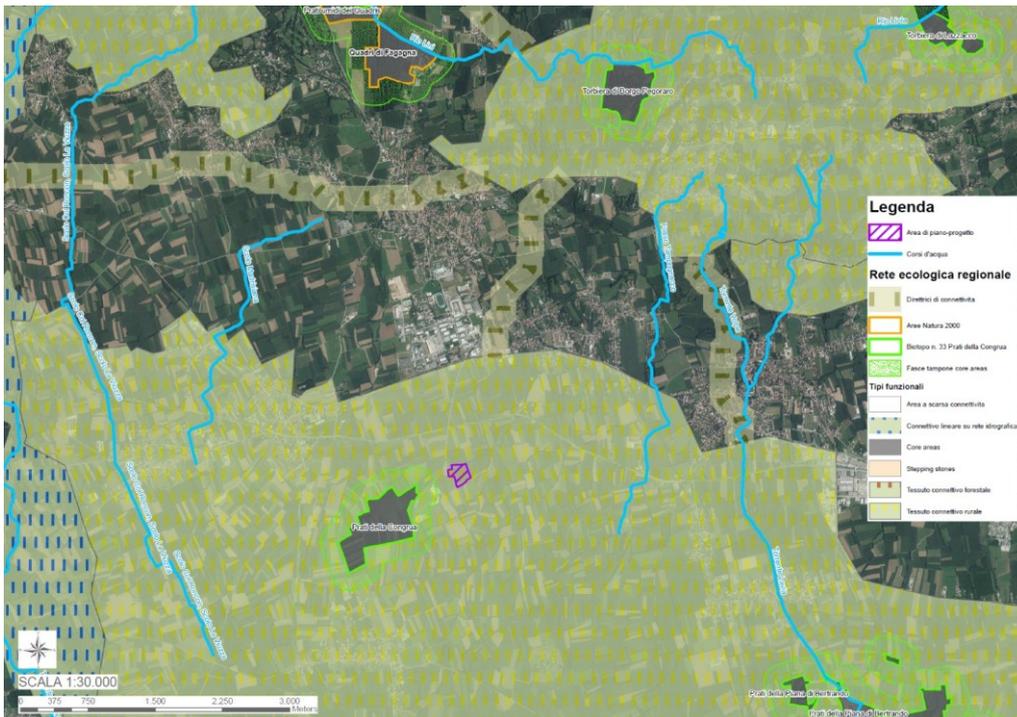
L'area di piano è ricompresa entro il distretto venatorio D05 "Colline moreniche", Codice riserva di caccia D05/R05 Fagagna, Il territorio agro-silvo-pastorale (TASP) è pari a 2.997 Ha. Zone di ripopolamento e cattura ZRC0504 "Coseano-Fagagna-Rive d'Arcano" TASP pari a 1.266 Ha (

6.15. Rete ecologica regionale (REL)

Ambito territoriale 08 Alta pianura friulana ed isontina

In tutta la pianura oggi gli elementi di maggior valore conservazionistico risultano isolati in un ambiente profondamente trasformato. La matrice in cui sono immersi questi elementi di pregio è un agroecosistema non omogeneo, in cui si trovano sia grandi riordini fondiari (con una semplificazione e banalizzazione del paesaggio che ha drammatiche ripercussioni sulla biodiversità) che aree rurali tradizionali con assetti più articolati, come ad esempio i tradizionali campi chiusi e la presenza di siepi e filari di alberi. Questi elementi dell'agroecosistema tradizionale, sebbene abbiano valore botanico spesso non rilevante, rivestono di contro una notevole valenza faunistica e costituiscono elementi di connessione fondamentali.

Gli habitat di pregio dell'Alta pianura sono per lo più le praterie magre (codice habitat Natura 2000: 62A0) e i prati da sfalcio (codice habitat Natura 2000: 6510). La principale minaccia agli ambienti xerici, principalmente prati magri, è la marginalità e l'isolamento; quindi la conservazione o realizzazione di connessioni è fondamentale. Non vi sono oggi lembi residui di sistemi boscati nell'alta pianura, ad eccezione dei boschi golenali.



Elementi della Rete ecologica regionale; in viola tratteggiato l'area di piano-progetto

Direttrici di connettività di interesse regionale

n. 55 (interferita da infrastrutture). Connessione fra le aree core “Prati della Congrua” e “Greto del Tagliamento”. Le specie legate alle zone aperte trovano nell’Area rurale a Sud di Martignacco e nel Connettivo lineare del Torrente Corno diverse superfici a prato stabile. Superato il torrente Corno, la direttrice attraversa l’ecotopo a scarsa connettività dei Riordini fondiari Sinistra Tagliamento. Fra le residue aree semi-naturali incontrate ci sono alcuni boschetti e prati stabili a est e a nord dell’area industriale. La qualità dei coltivi migliora in prossimità dell’Area rurale tra Vidulis e Maseris, dove è presente un maggior numero di siepi. Il collegamento tra queste due aree è abbastanza critico per la presenza della SR 464 Udine-Spilimbergo, insediamenti industriali e centri abitati.

Come si evince dalle mappe le principali direttrici di connettività intercettano ecotopi a scarsa connettività dove, in assenza di interventi di riqualificazione ambientale, le possibilità di connettere le diverse core area sono limitate a causa delle profonde trasformazioni territoriali, dovute all’utilizzo agricolo intensivo e all’urbanizzazione.

La direttrice di interesse regionale n. 55 si estende dal biotopo “Prati della Congrua” in direzione est verso i Fiumi Corno e Tagliamento.

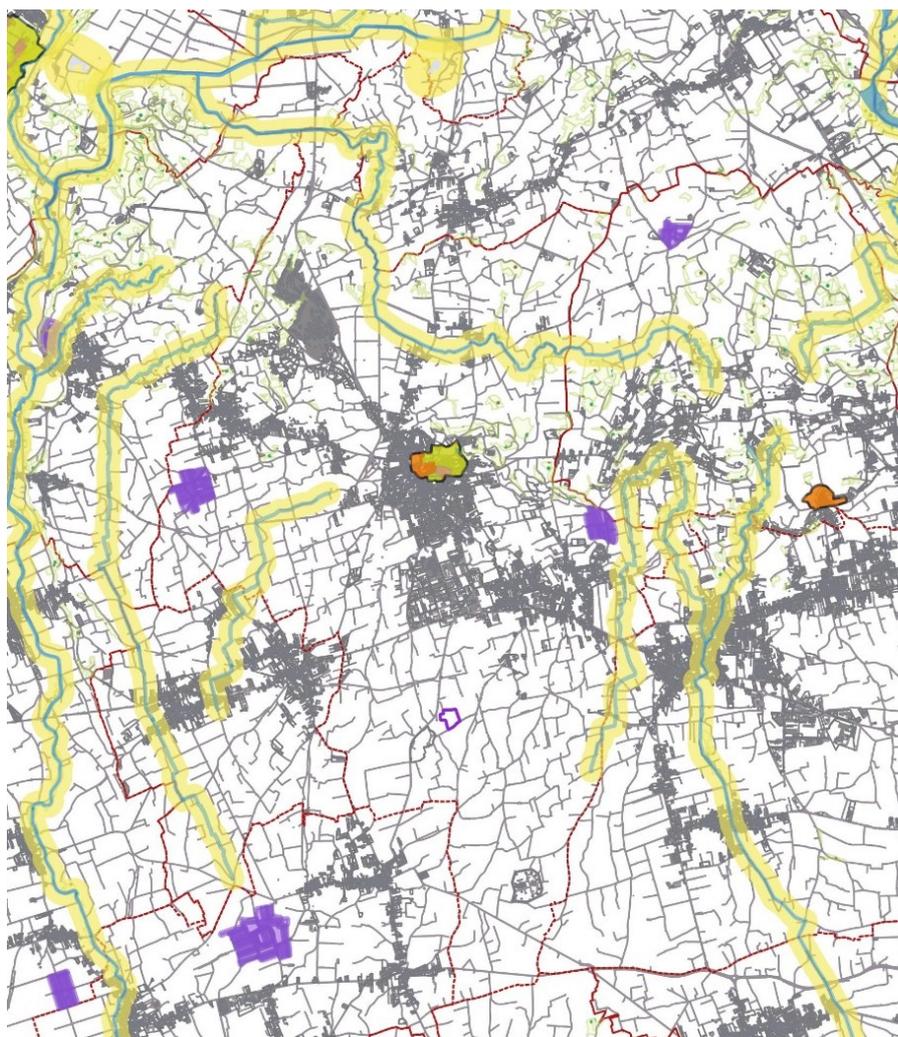
6.16. Paesaggio

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”. L’area interessata dall’intervento in oggetto è inserito nell’ Ambito 08.

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.



- Aree tutelate per legge (D.Lgs 42/2004, Art.142)**
- a) Territori Costieri**
 - Rispetto_Battigia_Marittima
 - Rispetto_Battigia_Lagunare
 - b) Laghi territori Contermini**
 - Laghi
 - Laghi_Fasce_di_rispetto
 - c) Fiumi Torrenti e Corsi d'acqua**
 - Aste**
 - Corsi Acqua Aste 50k-2k
 - Corsi Acqua Aste 200k-50k
 - Alvei
 - Corsi_Acqua_Fasce_di_rispetto
 - d) Montagne oltre 1600 mslm**
 - Montagne_oltre_1600_mslm
 - e) Ghiacciai e circhi glaciali**
 - Circhi_glaciali
 - Ghiacciai
 - f) Parchi e riserve naturali nazionali o regionali**
 - Parchi_e_riserve_naturali_nazionali_o_regionali
 - g) Territori coperti da foreste e da boschi**
 - Territori_coperti_da_foreste_e_boschi
 - h) Università agrarie e Usi Civici**
 - Usi_Civici
 - i) Zone umide**
 - Aree_Ramsar
 - m) Zone Interesse Archeologico**
 - Aree_archeologiche_sottoposte_a_tutela

Sul territorio di Fagagna sono rilevabili i seguenti beni tutelati:

Denominazione bene	Tipologia	Legge
Fosso Tampognacco 511	Corso d'acqua	Dlgs 42/2004 Art. 142
Roggia Madrisiana 444	Corso d'acqua	Dlgs 42/2004 Art. 142
Rio Lini 443	Corso d'acqua	Dlgs 42/2004 Art. 142
Boschi	Boschi	Dlgs 42/2004 Art. 142
Tambule di Villalta	Zona archeologica	Dlgs 42/2004 Art. 142
Castelliere di Savalons	Zona archeologica	Dlgs 42/2004 Art. 142
Collina del Cardinale	Borgo storico	Dlgs 42/2004 Art. 136

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.

6.17. ECONOMIA

Si rileva che nel Comune di Fagagna il settore produttivo 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 fagagnese verso altri comuni, che di attrarre manodopera dai comuni limitrofi.

Indicatori	Valore provinciale	FAGAGNA
POPOLAZIONE E TERRITORIO		
Superficie (km2)	4.907,25	37,19
Residenti al 31 dicembre 2017	529.381	6.296
Densità abitativa	107,9	169,3
Variazione rispetto al Censimento 2011	-1,13%	0,27%
Nuclei familiari	242.116	2.762
Dimensione dei nuclei familiari	2,2	2,3
Popolazione giovane (% under 15 anni) - 1° gennaio 2017	12,16%	11,71%
Indice di vecchiaia (1° gennaio 2017)	212,19	227,95
Stranieri iscritti in anagrafe (% su popolazione)	7,52%	6,50%
STRUTTURA PRODUTTIVA		
Imprese attive	43.710	526
Imprese attive per 10mila abitanti	825,7	835,5
di cui artigiane attive	13.953	191
di cui femminili attive	10.281	118
di cui giovani attive	3.316	33
di cui "straniere" attive	4.528	36
Localizzazioni (a) di cui	54.729	652
Agricoltura, Silvicoltura e Pesca	14,89%	19,94%
Industria	11,96%	16,56%
Costruzioni	13,62%	13,65%
Commercio	23,09%	21,01%
Alberghi e Pubbl. Eserc.	9,63%	7,06%
Servizi	26,81%	21,78%
Unità Locali attive per (km2)	11,2	17,5
Variazione (%) delle Unità Locali attive 2017/16	-0,23%	-0,46%
CREDITO		
Sportelli bancari	411	4
Impieghi per abitante (migliaia di Euro)	23,2	12,3
Depositi per abitante (migliaia di Euro)	21,2	16,73
INFRASTRUTTURE		
Parchi industriali	4	No
Distretti industriali-artigianali	5	Agroalimentare
Poli/parchi tecnologici	4	No
ALTRE INFORMAZIONI		
Posti letto per 1000 abitanti	187,5	42,1
Superficie di vendita per 1000 residenti (mq)	1.715,9	1.484,8
Esercizi commerciali (sede fissa) per 1000 abitanti	15,9	13,7
Esercizi commerciali (sede fissa) per 1000 abitanti. Numero indice FVG=100	106,4	91,7
Reddito medio imponibile delle persone fisiche: anno di imposta 2016 (dichiarazione 2017)	20.677,3	22.805,2

Da "Comuni in cifre" Camera di Commercio Udine

6.18. VIABILITÀ

Il sistema infrastrutturale dell'area di indagine e più in generale quello dell'intero comprensorio 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.

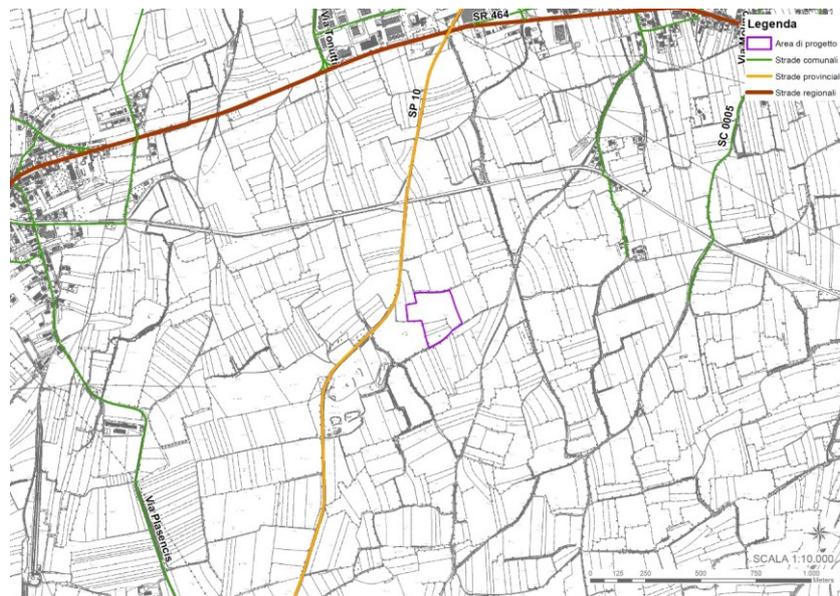
Nel tempo queste strade hanno assunto un significato sempre più complesso a seguito della crescita dei luoghi di produzione, di

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)

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.

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.

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.



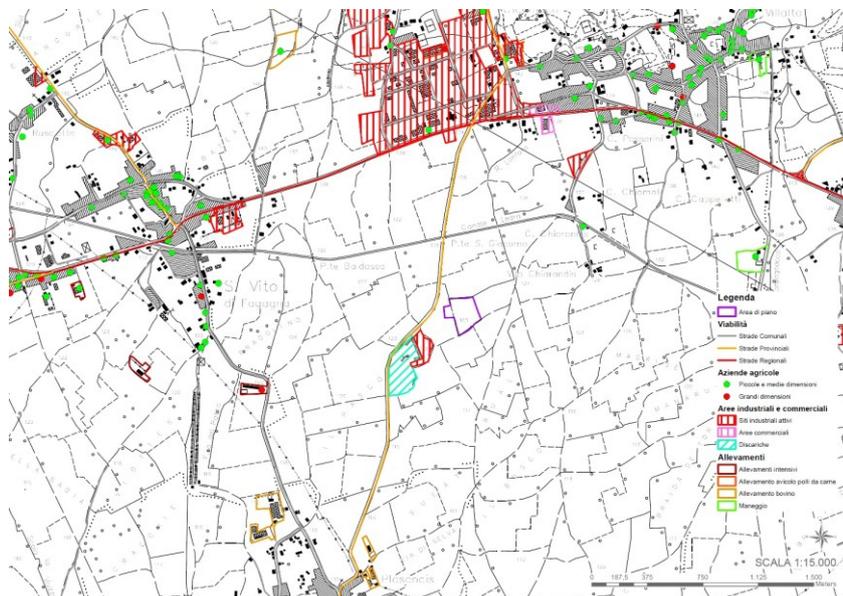
Viabilità circostante l'area di piano (in colore violetto)

6.19. ACUSTICA

L'area di piano si colloca nella zona sud del comune di Fagagna quasi al confine con i comuni di San Vito di Fagagna e Mereto di Tomba. Dal punto di vista geomorfologico il Piano è ubicato entro la fascia territoriale della pianura pedemorenica che caratterizza tutta la parte meridionale del comune di Fagagna.

I nuclei abitati presenti sono quelli di: San Vito di Fagagna (nord-ovest), Plasencis (sud-ovest); e Fagagna (nord nord-est) e presentano caratteristiche tra loro diverse.

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.



Si ricorda quanto specificato nella relazione tecnica del PCCA relativamente alle analisi acustiche effettuate presso strutture (allevamenti intensivi) simili a quella oggetto del presente piano: “dai sopralluoghi effettuati durante la redazione del PCCA non si rileva la presenza di strutture o attività che alterano la classificazione UT per nessuna di esse”.

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 colturale, 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.

Per quanto riguarda i limiti acustici associati alle strade si rileva che: le strade poste a sud e ad est dell'ambito di piano presentano limiti associati alla classe III e di conseguenza una fascia di rispetto di ampiezza pari a 30 m; mentre la SP 10 presenta limiti associati alla classe V e di conseguenza una fascia A di rispetto pari a 100 m ed una fascia B pari a 50 m.

7. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO O DEGLI STATI MEMBRI, PERTINENTI AL PIANO O AL PROGRAMMA

Per la redazione della variante si è tenuto conto dei documenti di carattere comunitario e nazionale che hanno attinenza con gli obiettivi specifici del PAC in oggetto . All' elenco dei principali obiettivi selezionati è stata di seguito costruita la coerenza degli obiettivi di Piano e obiettivi di protezione ambientale ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario pertinenti al piano attuativo.

Matrice delle coerenze con gli obiettivi di sostenibilità ambientale europei e nazionali

Num	Obiettivi del Piano	Direttiva Quadro acque europea			DGR 1920 del 2008 nitrati FVG		Politica agricola europea					Direttiva 2012/27/UE Efficienza energetica			IPPC		
		01DQE	02DQE	03DQE	01P	02P	01PAC	02PAC	03PAC	04PAC	05PAC	01EE	02EE	03EE	01 IPPC	02 IPPC	03 IPPC
OB1	Organizzare l'ambito in modo funzionale e in un'ottica sostenibilità (aree verdi, fasce arborate, fotovoltaico, etc..)																
OB2	Consentire il maggior benessere del bestiame allevato per ottenere di conseguenza dei prodotti di qualità																
OB3	Garantire le priorità ambientali (aria, acqua, suolo, vegetazione, energia etc..)																
OB4	Tutelare le caratteristiche del paesaggio del luogo																
OB5	Promuovere economia																

	bassa
	indifferente
	alta

Affinchè il Piano attuativo soddisfi i requisiti di sostenibilità ambientale viene verificata la coerenza con gli indirizzi definiti a livello di programmazione comunitaria (nazionale e regionale) riguardanti le risorse interessate dagli obiettivi dello strumento urbanistico. La coerenza anche in questo caso risulta alta.

8. ALTERNATIVE

Le soluzioni alternative che possono essere ipotizzate rispetto alla una proposta del PAC possono essere indicate come segue:

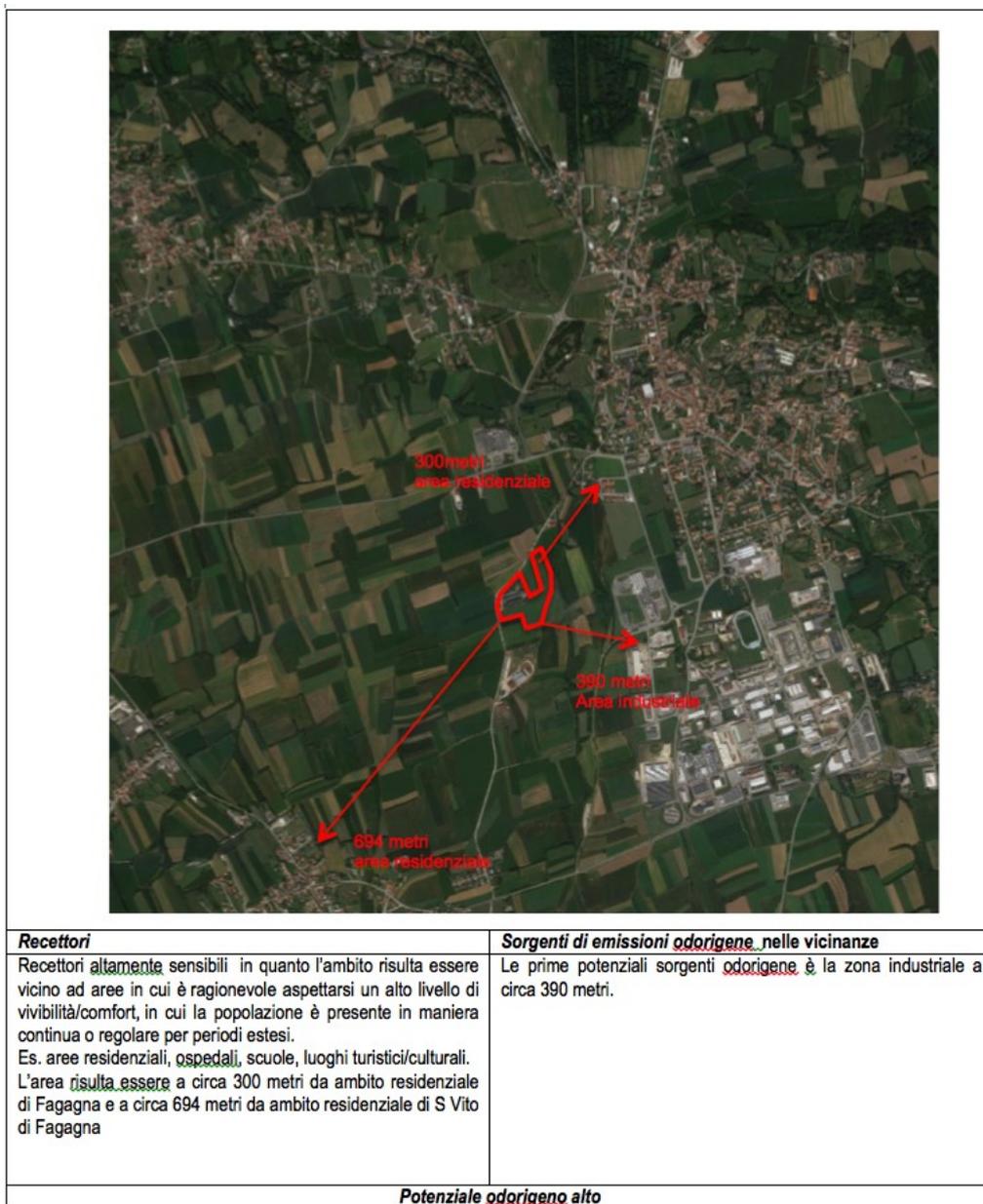
- alternative di localizzazione;
- alternative tecnologiche

Non sono state prese in considerazione alternative che riguardano la possibilità di suddividere in diverse fasi temporali la realizzazione delle strutture dell'allevamento, in quanto non sostenibili dal punto di vista economico per i maggiori costi connessi a tale ipotesi.

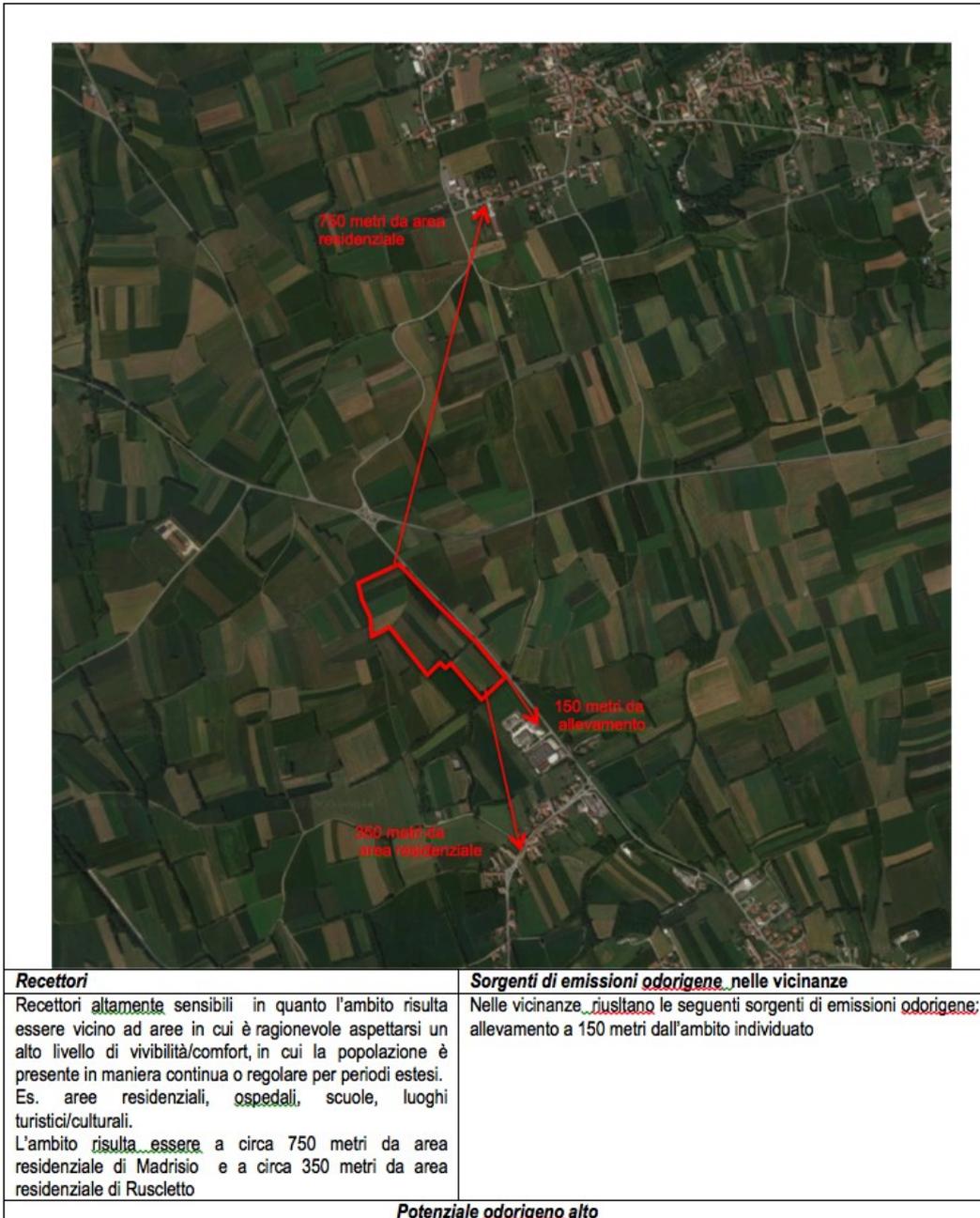
8.1. Alternative Localizzative

Il PRGC vigente del Comune di Fagagna ha già individuato sul territorio comunale alcune zone specifiche destinate alla realizzazione di allevamenti intensivi, limitando gli ambiti destinati a questo tipo di attività e quindi anche le scelte localizzative. La scelta delle aree è stata condivisa dall'Amministrazione precedenti con i comuni limitrofi e nella decisione di limitare del aree destinate agli allevamenti sono stati presi in considerazione alcuni parametri tra i quali la distanza dai centri abitati e la viabilità .

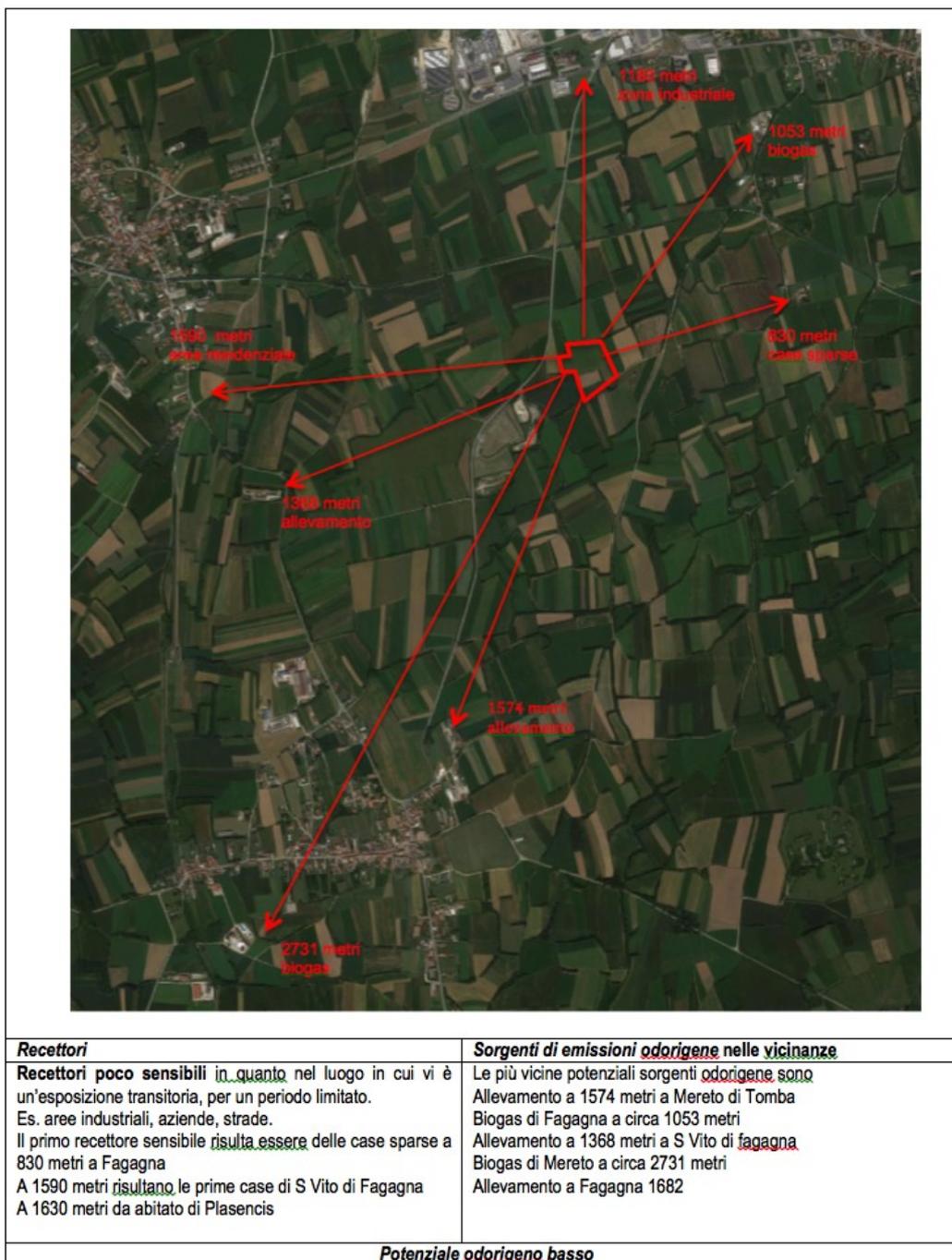
Alternativa 0 - Localizzazione 1



Alternativa 1 - Localizzazione 2



Alternativa 2 -Localizzazione 3



Conclusioni

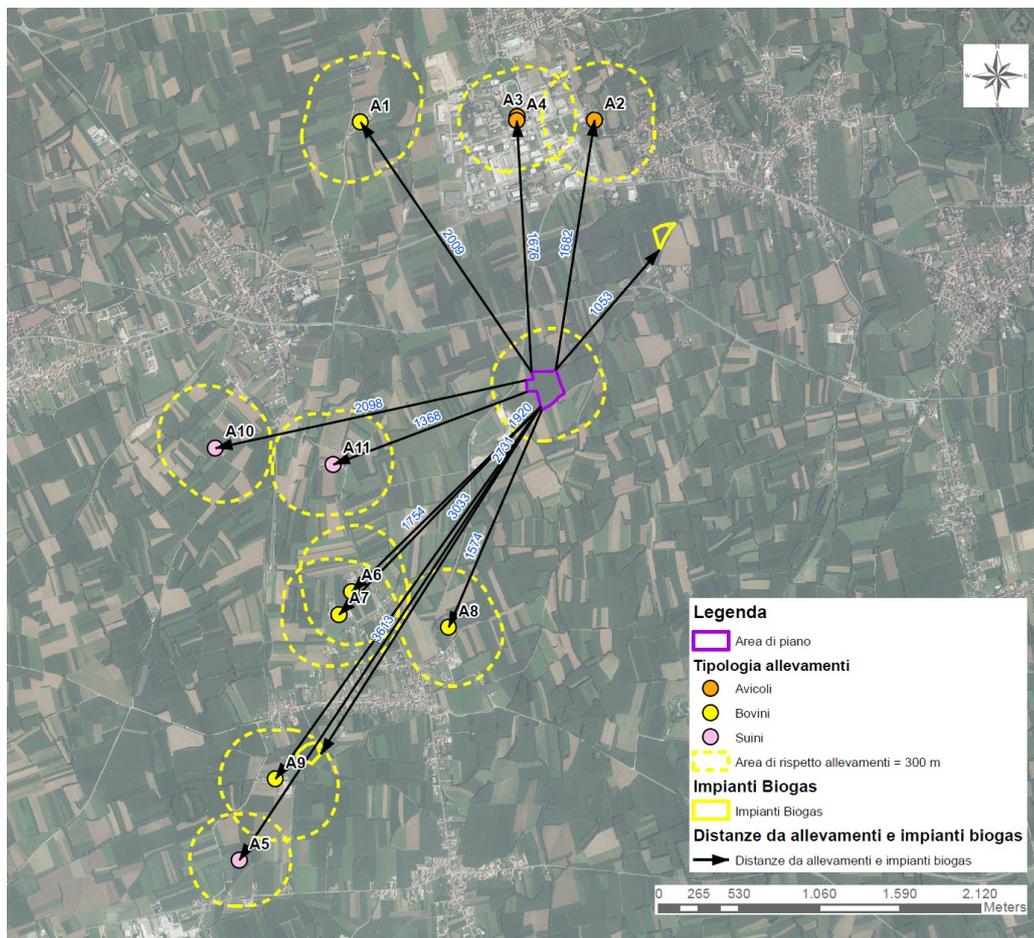
Tra tutte le aree individuate dal PRGC vigenti come idonee, due risultano essere molto vicine a luoghi residenziali, in cui la popolazione è presente in maniera continua o regolare per periodi estesi, quindi risultato aree con un potenziale odorigeno alto.

Invece, l'area oggetto di PAC è "circondata" solamente dalla campagna del territorio comunale di Fagagna e questa condizione la rende particolarmente idonea alla realizzazione di un allevamento, anche rispetto alle altre zone individuate dal PRGC vigente, inserendosi in un contesto relativamente isolato e distante da qualsiasi insediamento abitativo. Infatti, come verificato dal processo partecipativo, la popolazione richiede la de-localizzazione degli allevamenti in aree distanti non solo da zone destinate alla residenza, ma anche da zone industriali-artigianali.

Per questo, anche in caso di fortissima espansione degli ambiti residenziali o artigianali-industriali, l'allevamento non potrà influenzare un eventuale sviluppo urbanistico che dovrebbe prevedere uno stravolgimento totale dell'attuale tessuto urbanistico, sociale e produttivo territoriale. Altre alternative realistiche alla localizzazione dell'allevamento non ve ne sono, i terreni limitrofi

all'area prescelta, possono essere considerati idonei anche dal punto di vista logistico organizzativo in quanto serviti da una strada provinciale che può supportare (come evidenziato dal RA) il traffico indotto dall'attività dell'allevamento. Inoltre, realizzando l'insediamento nell'area designata, si sfrutterebbero le strade di accesso esistenti, evitando di destinare più terreni alla realizzazione di nuova viabilità.

Il sito scelto per l'attuazione del PAC risulta essere il più idoneo dal punto di vista localizzativo tra quelli individuati dal PRGC vigente, in quanto distante sia dai luoghi della residenza, sia da eventuali potenziali strutture aziendali che possono provocare emissioni odorigene.



Distanza delle strutture potenzialmente odorigene rispetto all'area del PAC

8.2. Alternative Migliori Tecnologie Disponibili

Le sorgenti di odore previste dalla realizzazione dell'azienda agricola possono essere individuate unicamente dai ventilatori di aspirazione localizzati in testata ai capannoni.

I ventilatori che estraggono l'aria dall'allevamento sono montati tutti nella parete finale del capannone, per poter creare le condizioni di benessere degli animali durante l'intera durata del ciclo di allevamento.

Non sono presenti altre sorgenti di odore, in quanto il titolare dell'impianto non intende accumulare la pollina nella concimaia, ma provvedere al suo smaltimento mediante ditte specializzate ogni 3/4 giorni lavorativi



Localizzazione sorgenti emissive (da verifica odorigena – Ing Matteini)

A maggior verifica della sostenibilità dell'attuazione del Piano attuativo, vengono esaminate le alternative derivanti dall'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili (BAT) per l'abbattimento delle emissioni odorigene, a tutela del benessere animale e della salute della popolazione.

Il miglioramento delle attività di allevamento esercitate negli insediamenti zootecnici intensivi può garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente.

In particolare, l'adozione di misure preventive, attraverso l'applicazione delle migliori tecniche disponibili (MTD), consente di attuare la prevenzione e la riduzione dell'impatto generato dalle attività di allevamento.

Questo risulta particolarmente importante, in quanto nel comparto agro-zootecnico la riduzione delle emissioni in atmosfera risulta meno controllabile rispetto agli altri settori, a causa delle intrinseche difficoltà che si riscontrano nel regolare i processi biologici che lo caratterizzano.

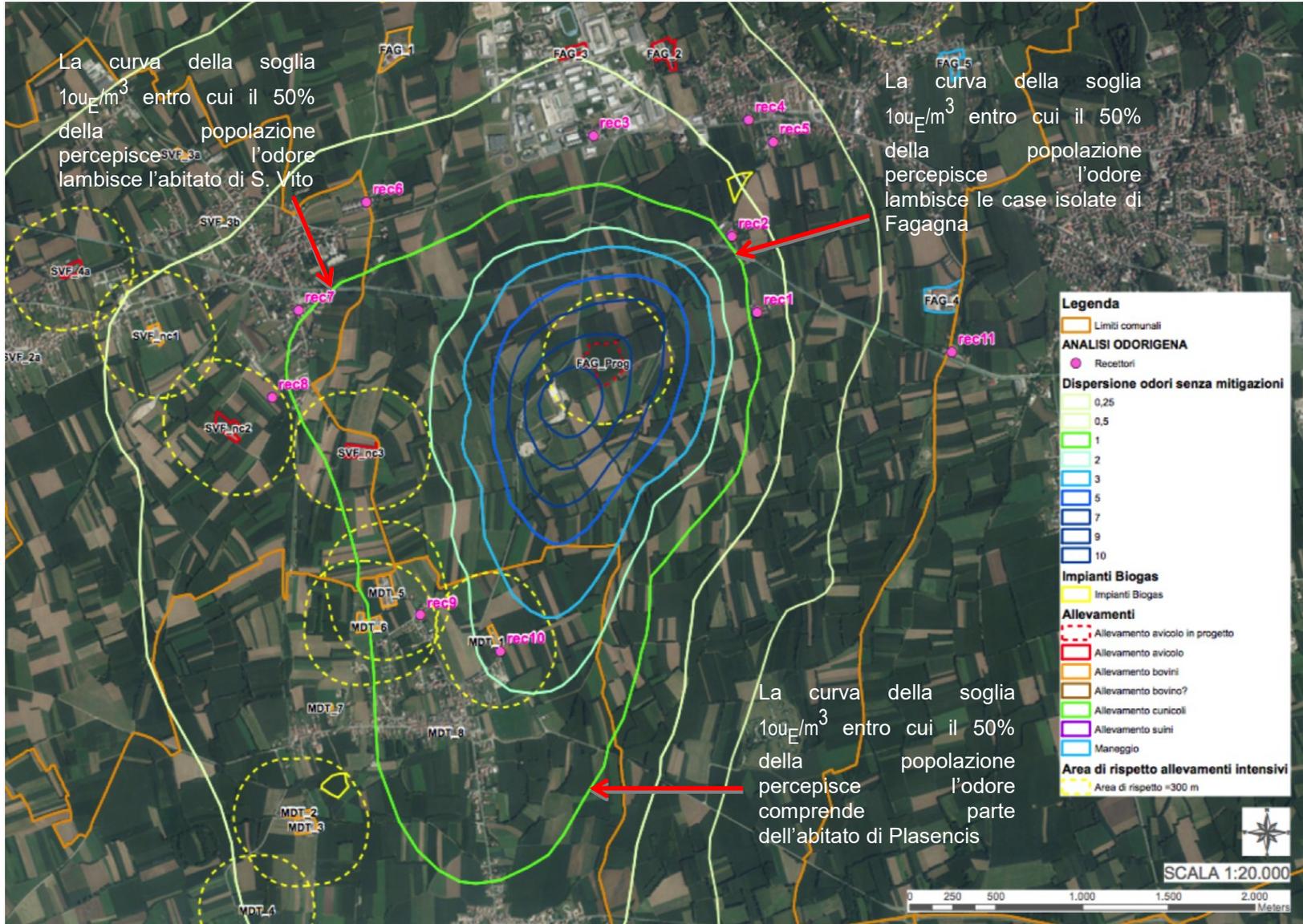
Nella costruzione degli scenari MTD sono stati presi in considerazione tre ipotesi :

alternativa 0 : realizzazione dell'allevamento senza alcun tipo di mitigazione

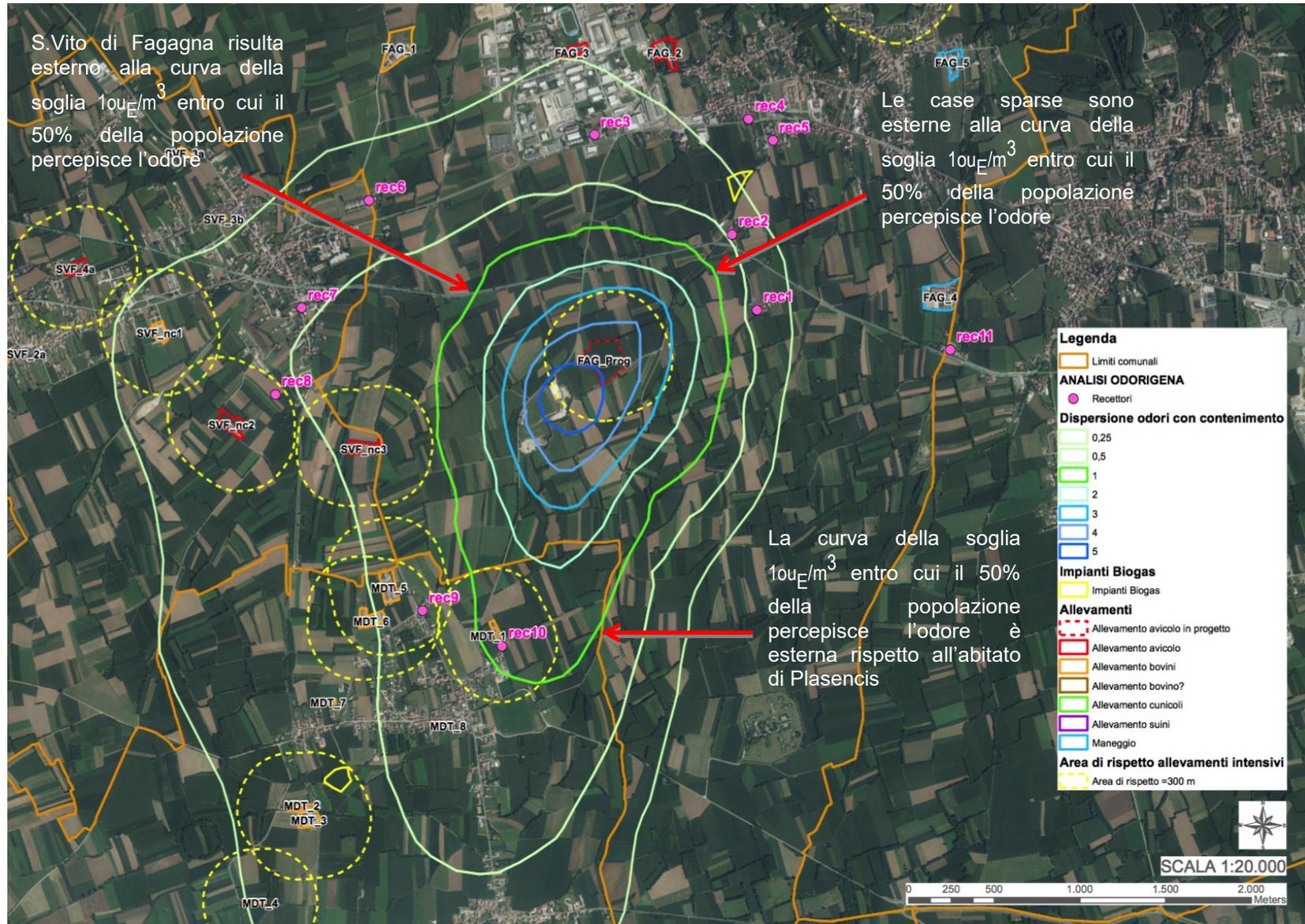
alternativa 1: realizzazione dell'allevamento con mitigazione box

alternativa 3 : realizzazione allevamento con mitigazione box e barriera osmogenica

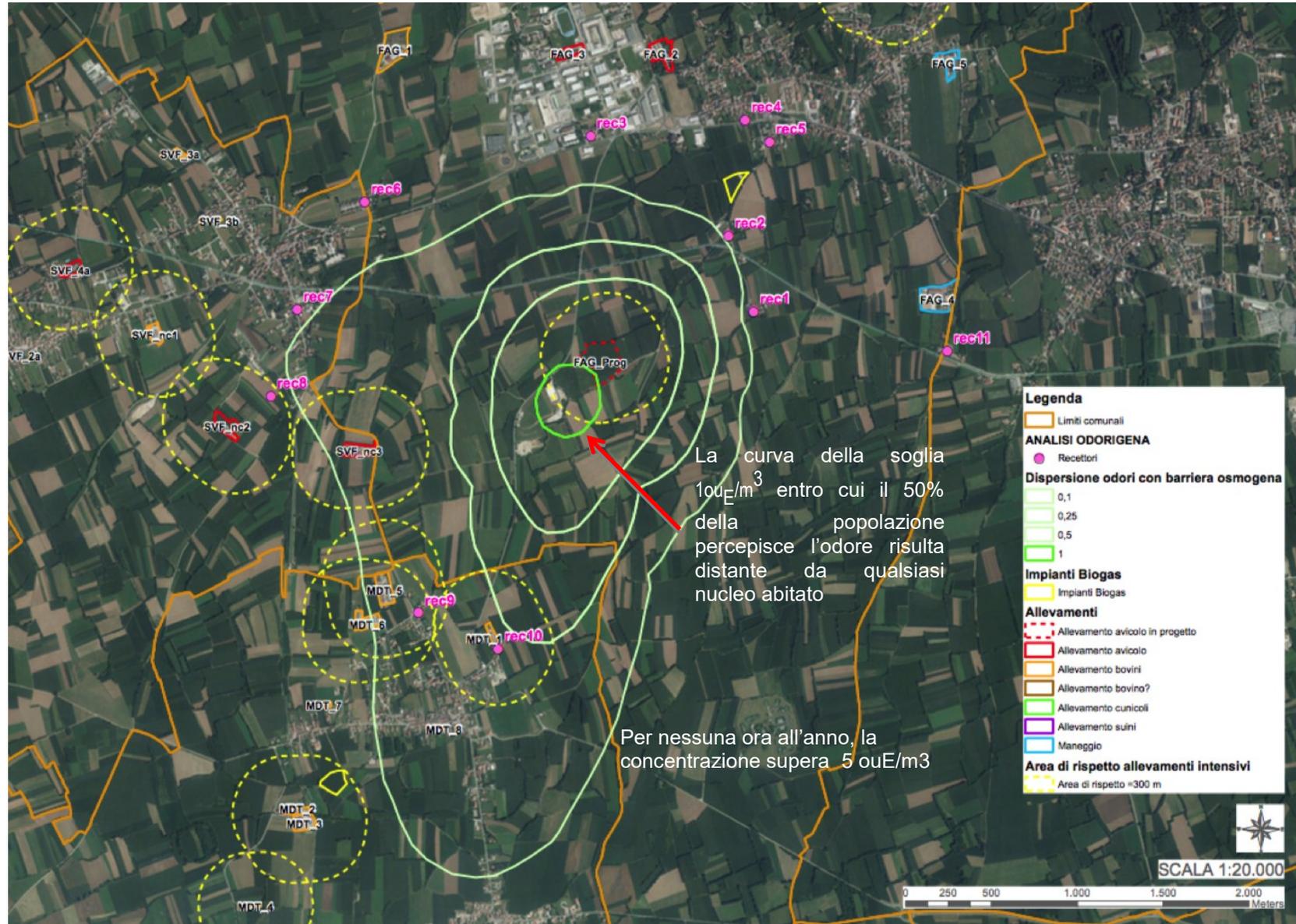
Alternativa 0 – NESSUNA MITIGAZIONE - assenza dei box contenimento polveri/odori; i ventilatori di estrazione dell'aria posti in testata ai capannoni rilasciano le emissioni odorigene senza alcun sistema di contenimento



Alternativa 1 – Box contenimento odori/polveri - realizzazione dei box contenimento polveri/odori previsti dal progetto come misura per la limitazione della diffusione degli odori in atmosfera



Alternativa 2 – Barriera osmogenica - sistema di abbattimento degli odori che comprende oltre ai box contenimento polveri/odori anche le barriere osmogeniche



9. INDIVIDUAZIONE DEGLI EFFETTI

Questa prima analisi valuta gli effetti generali causati dall'attuazione del PAC. Nonostante la VAS sia una verifica degli effetti derivanti dall'attuazione di uno strumento urbanistico, seppure di dettaglio come un piano attuativo, in questo specifico caso, per un più specifico esame, si è inteso operare una valutazione dedicata a ciascuna componente/fattore ambientale, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, in modo da rendere più chiara ed esplicita la determinazione degli effetti.

Per rendere più intuitiva la lettura della matrice, ogni livello di impatto è stato rappresentato attraverso la una scala di cromatismi che definiscono l'intensità dell'effetto.

In sintesi, il Piano attuativo permette di attuare delle operazioni riconducibili a quattro azioni :

ID azione	Descrizione
1	Realizzazione di una struttura per allevamento di galline ovaiole a terra
2	Realizzazione delle opere di urbanizzazione (rete di energia elettrica e un fosso di raccolta delle acque piovane)
3	Realizzazione di piazzali e viabilità interna
4	Realizzazione di aree a verde e di una barriera vegetale perimetrale e terrapieni inerbiti

impatto negativo significativo	impatto negativo limitato	non sono previsti impatti rilevanti	impatto positivo	impatto molto positivo
--------------------------------	---------------------------	-------------------------------------	------------------	------------------------

L'analisi che segue ha lo scopo di analizzare le componenti ambientali, potenzialmente interessate dalla realizzazione del Piano attuativo in oggetto, individuando quelle maggiormente interessate, prevedendone gli effetti e predisponendo opportune eventuali misure di mitigazione in base alle informazioni progettuali disponibili in questa fase.

9.1. ARIA

Componente	Azioni	Valutazione	
		Fase di cantiere	Fase di esercizio
ARIA	Realizzazione di una struttura per allevamento di galline ovaiole a terra	Per quanto riguarda gli effetti relativi alla qualità dell'aria, durante la fase di cantiere, sarà riscontrabile un aumento di traffico nella zona dovuto alla movimentazione dei mezzi operativi. Questo porterà ad un incremento dell'inquinamento dell'aria dovuto essenzialmente dagli scarichi dei mezzi di cantiere e alle polveri prodotte in fase di scavo.	I principali impatti sulla componente aria riguardano le emissioni odorigene in atmosfera di tipo diffuso derivanti dalla ventilazione dei capannoni. Per contenere tali emissioni si adotteranno le Migliori Tecniche Disponibili previste dalla normativa di settore.
	Realizzazione di opere di urbanizzazione		Non sono previsti impatti
	Realizzazione di piazzali e viabilità interna		Non sono previsti impatti
	Realizzazione di aree a verde e di una barriera vegetale perimetrale e terrapieni inerbiti	Il mantenimento delle alberature perimetrali esistenti potrà contenere il carico di inquinanti, (soprattutto polveri) dovuto	Le aree a verde, le fasce tampone perimetrali e i terrapieni inerbiti e/o arbustati che il PAC permetterà di realizzare hanno le seguenti funzioni paesaggistiche

		alla fase di cantiere	ed ambientali: mitigazione estetico percettiva; funzione fono assorbente (riduzione impatto acustico) e di riduzione e contenimento delle emissioni odorigene e degli inquinanti aerodispersi
--	--	-----------------------	---

9.2. ACQUA

Componente	Azioni	Valutazione	
		Fase di cantiere	Fase di esercizio
ACQUA	Realizzazione di una struttura per allevamento di galline ovaiole a terra	Le aree di cantiere, nelle differenti fasi operative, saranno interessate da attività con produzione, per altro molto contenuta, di reflui da trattare adeguatamente, inoltre potrebbero esserci eventuali sversamenti accidentali.	L'attuazione del PAC comporterà l'incremento dei consumi idrici per abbeveraggio e di pulizie dei locali. Le acque derivanti dai servizi igienici a uso del personale addetto, assimilate alle acque reflue domestiche, verranno smaltite tramite vasca Imhoff previo specifico trattamento di depurazione primaria secondo normativa vigente.
	Realizzazione di opere di urbanizzazione		Non sono previsti impatti
	Realizzazione di piazzali e viabilità interna		Incremento limitato delle acque di prima pioggia
	Realizzazione di superfici inerbite e/o arbustate-alberate e terrapieni inerbiti		Sono previsti effetti positivi in quanto le superfici inerbite trattengono e filtrano l'acqua

9.3. SUOLO

Componente	Azioni	Valutazione	
		Fase di cantiere	Fase di esercizio
SUOLO	Realizzazione di una struttura per allevamento di galline ovaiole a terra	L'impatto è dovuto essenzialmente alla movimentazione di suoli dell'area che ospiterà i	Consumo di suolo L'impatto è dovuto essenzialmente all'impermeabilizzazione dell'area dovute alla realizzazione del nuovo

		nuovi edifici per l'allevamento e relative pertinenze	edificio e delle relative pertinenze. Qualità del suolo e del sottosuolo. L'effetto possibile può essere riferito all'eventuale percolazione nel sottosuolo degli effluvi della pollina.
	Realizzazione di opere di urbanizzazione		Non si rilevano impatti
	Realizzazione di piazzali e viabilità interna		Non si rilevano impatti
	Realizzazione di aree a verde e di una barriera vegetale perimetrale e terrapieno inerbito	Il mantenimento dei filari alberati lungo il perimetro dell'ambito potrà minimizzare l'effetto sul suolo	Gli effetti saranno di tipo positivo in quanto le aree destinate a verde compensano gran parte del consumo di suolo dovuto alla realizzazione degli edifici e delle pertinenze dell'allevamento

9.4. BIODIVERSITA'

Componente	Azioni	Valutazione	
		Fase di cantiere	Fase di esercizio
BIODIVERSITA' vegetazione	Realizzazione di una struttura per allevamento di galline ovaiole a terra	Gli impatti sulla vegetazione sono essenzialmente riconducibili alle opere preliminari di taglio ed eliminazione (transitoria e perdurante) della scarsa vegetazione erbacea ed arbustiva presente nell'ambito	L'area del PAC non è interessata dalla presenza di aree con particolare valore naturalistico o caratterizzate da vincoli di natura ambientale.
	Realizzazione di opere di urbanizzazione		Non sono previsti impatti
	Realizzazione di piazzali e viabilità interna		Non sono previsti impatti
	Realizzazione di aree a verde e di una barriera vegetale perimetrale e terrapieno inerbito	I filari di gelsi e le siepi di specie locali esistenti verranno mantenute anche per mitigazione delle operazioni della fase di cantiere.	La realizzazione e il mantenimento lungo il perimetro del PAC di una cortina arboreo-arbustiva di specie autoctone, ha una funzione di mitigazione paesaggistica e permette il transito e/o rifugio di piccoli mammiferi e avifauna. La realizzazione di terrapieni arborati ricrea in ambiti aperti alcuni elementi chiave della rete ecologica quali le aree arboreo-arbustive

Componente	Azioni	Valutazione
------------	--------	-------------

		Fase di cantiere	Fase di esercizio
BIODIVERSITA' fauna	Realizzazione di una struttura per allevamento di galline ovaiole a terra	Nelle vicinanze dell'area si trova il Biotopo ricco di specie animali (soprattutto piccoli mammiferi e avifauna locale) che potrebbero essere disturbate dalla realizzazione dell'allevamento previsto dal PAC	L'area del PAC non è interessata dalla presenza di aree con particolare valore naturalistico o caratterizzate da vincoli di natura ambientale. Gli ecosistemi naturali sono quasi completamente scomparsi a seguito della forte pressione delle colture agricole specializzate. Tuttavia la realizzazione dell'allevamento potrebbe interferire anche se in modo minimale con la presenza del biotopo di alcune specie animali sensibili che si trovano all'interno dell'area protetta.
	Realizzazione di opere di urbanizzazione		
	Realizzazione di piazzali e viabilità interna		
	Realizzazione di aree a verde e di una barriera vegetale perimetrale e terrapieno inerbito	Le siepi ed i filari di gelsi presenti lungo il perimetro dell'area saranno mantenuti in modo da minimizzare l'impatto possibile durante la fase di cantiere nei confronti della fauna locale	La realizzazione e il mantenimento lungo il perimetro del PAC di una cortina arboreo-arbustiva di specie autoctone, ha una funzione di mitigazione paesaggistica e permette il transito e/o rifugio di piccoli mammiferi e avifauna

9.5. PAESAGGIO

Componente	Azioni	Valutazione	
		Fase di cantiere	Fase di esercizio
PAESAGGIO	Realizzazione di una struttura per allevamento di galline ovaiole a terra	La collocazione di attrezzature per la realizzazione degli interventi ed altre apparecchiature, potrà creare delle interferenze visive alla percezione paesaggistica del contesto più prossimo. L'effetto è confinato alla sola durata delle attività di cantiere e in ogni caso in un periodo limitato	L'area in cui è ubicato l'allevamento è a destinazione agricola e zootecnica. Nell'immediato intorno si possono osservare coltivazioni tradizionali nei quali sono inseriti altri allevamenti zootecnici. Gli edifici realizzati con l'attuazione del PAC restano comunque molto discosti e del tutto estraneo da interferenze visive.
	Realizzazione di opere di urbanizzazione		
	Realizzazione di piazzali e viabilità interna		
	Realizzazione di aree a verde e di una barriera vegetale perimetrale e terrapieno inerbito	I filari esistenti saranno mantenuti anche in fase di cantiere, in questo modo verranno limitati gli effetti sul paesaggio dovuti alla	Il paesaggio agricolo si presenta monotono, specialmente per la diffusione della monocoltura e la scarsità della vegetazione arboreo-arbustiva naturale di

		fase di cantiere	valenza storico-culturale costituita da filari di gelsi, confinati ai margini di fossi o di capezzagne. L'azione del PAC permetterà di mantenere l'attuale filare di gelsi presenti e in più aumenterà le alberature e siepi lungo il perimetro a formare una barriera verde di contenimento.
--	--	------------------	--

9.6. TRAFFICO

Componente	Azioni	Valutazione	
		Fase di cantiere	Fase di esercizio
TRAFFICO	Realizzazione di una struttura per allevamento di galline ovaiole a terra	Incremento temporaneo dei flussi veicolari causato dai mezzi di cantiere	Incremento limitato dei mezzi pesanti per le attività dell'allevamento e delle autovetture dei dipendenti.
	Realizzazione di opere di urbanizzazione		Non si rilevano impatti
	Realizzazione di piazzali e viabilità interna		Non si rilevano impatti
	Realizzazione di aree a verde e di una barriera vegetale perimetrale e terrapieno inerbato	I filari esistenti saranno mantenuti anche in fase di cantiere, in questo modo verranno limitati gli effetti determinati dal traffico dovuti alla fase di cantiere	La cortina arborea prevista sarà utile anche a contenere le emissioni che riguardano il traffico indotto.

9.7. ENERGIA

Componente	Azioni	Valutazione	
		Fase di cantiere	Fase di esercizio
ENERGIA	Realizzazione di una struttura per allevamento di galline ovaiole a terra	Non sono previsti impatti	Incremento limitato di consumo di energia dovuto ai macchinari necessari all'attività
	Realizzazione di opere di urbanizzazione		Non sono previsti impatti
	Realizzazione di piazzali e viabilità interna		
	Realizzazione di aree a verde e		

	di una barriera vegetale perimetrale e terrapieno inerbito		
--	--	--	--

9.8. RIFIUTI

Componente	Azioni	Valutazione	
		Fase di cantiere	Fase di esercizio
RIFIUTI	Realizzazione di una struttura per allevamento di galline ovaiole a terra	Rifiuti previsti nella fase di cantiere: terre da scavo, materiale di altro genere	Dall'attività di allevamento derivano i seguenti prodotti di scarto: <ul style="list-style-type: none"> • Pollina • Carcasse di animali morti • Imballaggi vari
	Realizzazione di opere di urbanizzazione	I rifiuti in fase di cantiere saranno smaltiti come da normativa. Per quanto riguarda le terre e rocce da scavo verranno reimpiegate in loco per la realizzazione dei terrapieni perimetrali	
	Realizzazione di piazzali e viabilità interna		
	Realizzazione di aree a verde e di una barriera vegetale perimetrale e terrapieno inerbito		Non sono previsti impatti

9.9. RUMORE

Componente	Azioni	Valutazione	
		Fase di cantiere	Fase di esercizio
RUMORE	Realizzazione di una struttura per allevamento di galline ovaiole a terra	Durante la fase di cantiere, la presenza di mezzi meccanici può provocare rumore e vibrazioni. Tali effetti sono circoscrivibili alle immediate vicinanze del cantiere che non è interessato dalla presenza di nuclei abitati.	Emissione di rumori derivante da mezzi che si muovono all'interno o nei dintorni per le necessarie operazioni di trasporto dei materiali (autocarri) o di lavorazioni agricole (trattori agricoli) e rumori derivati dalla presenza di animali e di macchine soprattutto ventilatori. ^{[1][2]}
	Realizzazione di opere di urbanizzazione		Non sono previsti impatti
	Realizzazione di piazzali e viabilità interna		Non sono previsti impatti
	Realizzazione di aree a verde e di una barriera vegetale perimetrale e terrapieno inerbito	I filari esistenti saranno mantenuti anche in fase di cantiere, in questo modo verranno limitati gli effetti di inquinamento acustico dovuti alla fase di cantiere	Le barriere verdi saranno utili a contenere l'inquinamento acustico nei confronti del biotopo inoltre potranno assumere valenza di contenimento delle emissioni rumorose provenienti dal traffico.

9.10. SALUTE POPOLAZIONE

Componente	Azioni	Valutazione	
		Fase di cantiere	Fase di esercizio
SALUTE POPOLAZIONE	Realizzazione di una struttura per allevamento di galline ovaiole a terra	Durante la fase di cantiere, la presenza di mezzi meccanici può provocare polveri, rumore e vibrazioni e aumento di traffico. Tali effetti sono circoscrivibili alle immediate vicinanze del cantiere e quindi non interferiscono con le aree abitate.	I nuclei abitati sono tutti disposti a congrua distanza, questa caratteristica rende il sito in oggetto particolarmente idoneo all'attuazione di un'attività come quella proposta. Il tipo di attività condotta in allevamento non comporta la produzione di vibrazioni né di radiazioni. Tuttavia gli aspetti più problematici potrebbero fare riferimento alle emissioni odorose.
	Realizzazione di opere di urbanizzazione		
	Realizzazione di piazzali e viabilità interna		
	Realizzazione di aree a verde e di una barriera vegetale perimetrale e terrapieno inerbito	I filari esistenti saranno mantenuti anche in fase di cantiere, in questo modo verranno limitati gli effetti della fase di cantiere	Le aree e le barriere verdi saranno utili a mitigare l'impatto visivo delle strutture e a contenere l'inquinamento acustico e le emissioni provenienti dall'allevamento.

9.11. ECONOMIA

Componente	Azioni	Valutazione	
		Fase di cantiere	Fase di esercizio
ECONOMIA	Realizzazione di una struttura per allevamento di galline ovaiole a terra	La costruzione dell'allevamento in esame avrà un impatto positivo rispetto alle risorse economiche sul territorio, le imprese costruttrici potranno utilizzare i servizi offerti all'interno del territorio comunale.	L'allevamento avrà un impatto sul sistema socio-economico del territorio in termini di incremento dell'indotto lavorativo e di creazione di nuovi posti di lavoro
	Realizzazione di opere di urbanizzazione		
	Realizzazione di piazzali e viabilità interna		
	Realizzazione di aree a verde e di una barriera vegetale perimetrale e terrapieno inerbito		

10. CARATTERE CUMULATIVO DEGLI EFFETTI

Nel presente capitolo viene eseguita una seconda valutazione degli effetti potenziali, più precisamente degli effetti cumulativi, cioè derivanti da eventuali altre attività potenzialmente odorogene esistenti sul territorio. Si riportano le attività presenti sul territorio comunale di Fagagna e nei limitrofi comuni che costituiscono fonte potenziale di impatto cumulativo con il piano in esame.

Nella fase di assoggettabilità alla procedura di valutazione ambientale strategica (VAS) è emerso, anche in seguito al confronto con gli enti di controllo e con le amministrazioni comunali interessate, che l'unico impatto residuo di una certa rilevanza risulta essere quello odorogeno.

Nella fattispecie saranno presi in considerazione piani, programmi, progetti ed attività in essere che, per caratteristiche intrinseche ai cicli produttivi, costituiscono potenziale fonte di impatto odorogeno.

Le attività evidenziate in fase di analisi per l'area di interesse appartengono, sostanzialmente, a due diverse tipologie:

- allevamenti di tipo intensivo (bovini, suini, avicoli);
- impianti biogas.

I dati relativi alle attività agricole (allevamenti) con relativa consistenza al 28/02/2019, tipologia, indirizzi, coordinate geografiche (ove presenti) e codice aziendale, sono stati forniti dal Servizio Veterinario dell'AZIENDA PER L'ASSISTENZA SANITARIA N. 3 Alto Friuli, collinare, medio Friuli, con nota Prot. n. P0023719/P di data 21/05/2019.

I dati relativi agli effluenti (tipologia, stoccaggio, modalità e periodicità di smaltimento), desunti dalle Comunicazioni e Piani di Utilizzazione Agronomica delle aziende tenute a presentarsi ai sensi del DPR n. 11/01/2013 n. 03 sono stati forniti dai competenti uffici regionali.

Ulteriori dati relativi ad ubicazione, consistenza, tipologia di allevamento sono stati forniti, per quanto di competenza, dagli enti comunali di Fagagna, San Vito di Fagagna e Mereto di Tomba.

I dati dei due impianti a biogas individuati sono stati desunti dalle relazioni di progetto depositate presso il Comune di Fagagna e presso il Comune di Mereto di Tomba.

Le realtà di interesse (allevamenti e biogas) sono state georiferite in ambiente GIS, in seguito si è proceduto con operazioni di overlay cartografico dei modelli di dispersione delle sostanze odorogene derivanti dal PAC "Vicario".

In relazione ai dati derivanti dalla modellizzazione delle dispersioni in atmosfera delle sostanze odorogene (eseguita in fase di assoggettabilità alla VAS) sono state evidenziate le realtà che per caratteristiche dimensionali e di distanza dalle superfici di massima concentrazione delle sostanze odorogene potrebbero dare origine ad impatti cumulati.

Nel seguito sono riportati per ogni attività individuata: ubicazione, una breve descrizione della tipologia di impianto, dati sulle quantità di reflui, digestato ed energia prodotti dalle singole attività, eventuali dati sulle emissioni-segnalazioni di molestie olfattive, rapporti di distanza dall'area di piano e la valutazione di eventuali effetti cumulati.

Analisi delle potenziali interferenze

Gli unici dati relativi alle emissioni odorogene dell'impianto a disposizione degli scriventi sono quelli relativi alle segnalazioni di conclamate molestie olfattive; forniti dal Comune di Fagagna.

Nella figura sottostante sono riportati i punti di verifica (recettori) delle emissioni odorogene dell'impianto a biomasse eseguite dagli agenti di Polizia Municipale del Comune di Fagagna.

I recettori così individuati sono riportati nella seguente tabella:

RECETTORE	LOCALIZZAZIONE
A	Parcheggio ristorante "Alle Crosere"
B	Via Chiarandis, 24 (abitazione Sialino Renzo)
C	Accesso impianto biomassa (silos deposito biomasse)
D	Via Chiarandis, altezza vasca stoccaggio digestato
E	Via Chiarandis, 32 (abitazione D'Antoni Fabrizio)
F	Via Chiarandis, 250 m in direzione sud rispetto al civico n. 32
G	Via Chiarandis, 500 m in direzione sud rispetto al civico n. 32

Gli agenti di Polizia Municipale del Comune di Fagagna hanno eseguito un totale di n. 135 rilevazioni in campo dell'effettiva presenza di odori. Le rilevazioni sono state condotte tra il 19/10/2017 ed il 30/08/2018.

In data 12/06/2018 e 04/07/2018 si sono verificati due casi di fuoriuscita di liquido nel canale limitrofo con conseguente produzione di odori rilevati dagli agenti in corrispondenza dei recettori D ed E.

Le rilevazioni di data 28/08/2018, 29/08/2018 e 30/08/2018 sono state eseguite ad impianto fermo; la presenza di odori pungenti è stata percepita in corrispondenza dei recettori D ed E.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi delle rilevazioni effettuate dagli agenti di Polizia Municipale.

	A	B	C	D	E	F	G
N. superamenti	17	13	36	85	66	1	0
N. sup. Odore debole (1)	11	9	21	35	29	1	/
N. sup. Odore facilmente rilevabile (2)	3	3	8	23	26	/	/
N. sup. Odore forte (3)	3	1	6	27	11	/	/
Media percentuale [%]	12,6	9,6	26,7	63,0	48,9	/	/

Sintesi delle rilevazioni in campo effettuate dalla Polizia Municipale del Comune di Fagagna, relativamente alla presenza di odori

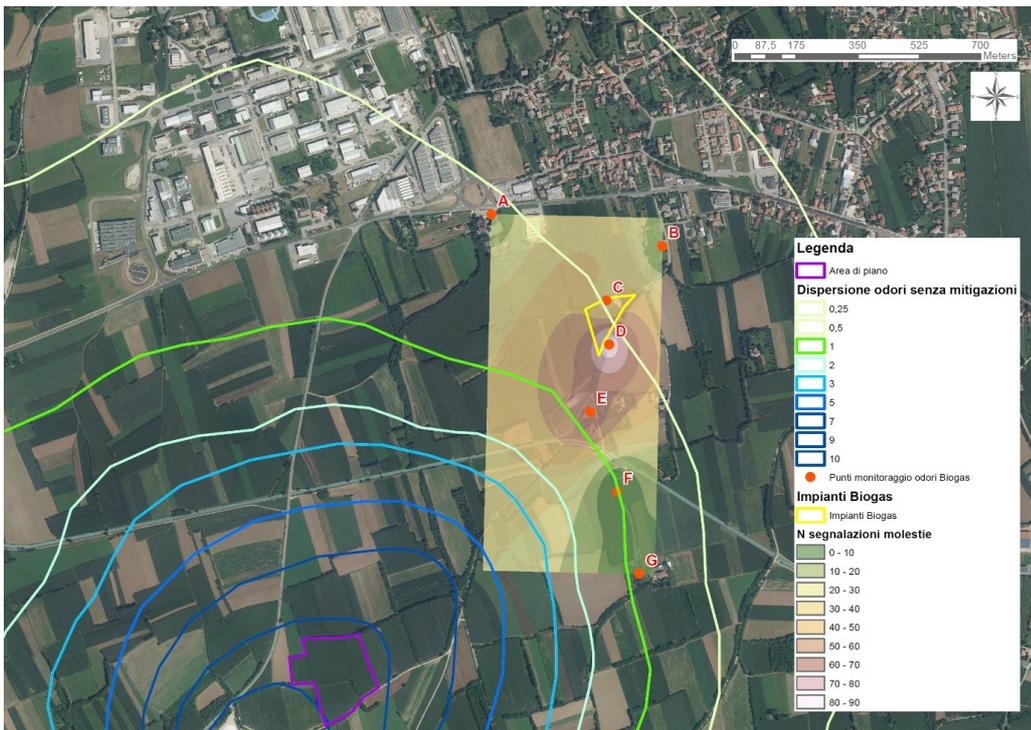
In assenza di dati di concentrazione delle sostanze odorigene si è proceduto all'elaborazione dei dati di segnalazione (numero totale delle segnalazioni) tramite software GIS utilizzando un algoritmo di Inverse distance weighting in modo da ottenere una spazializzazione del numero di segnalazioni potenziali per ogni punto dello spazio.

Nell'elaborazione dati (in mancanza di modelli di distribuzione delle sostanze odorigene attendibili) si sono interpretate le distribuzioni così calcolate quali potenziali distribuzioni della concentrazione di sostanze odorigene.

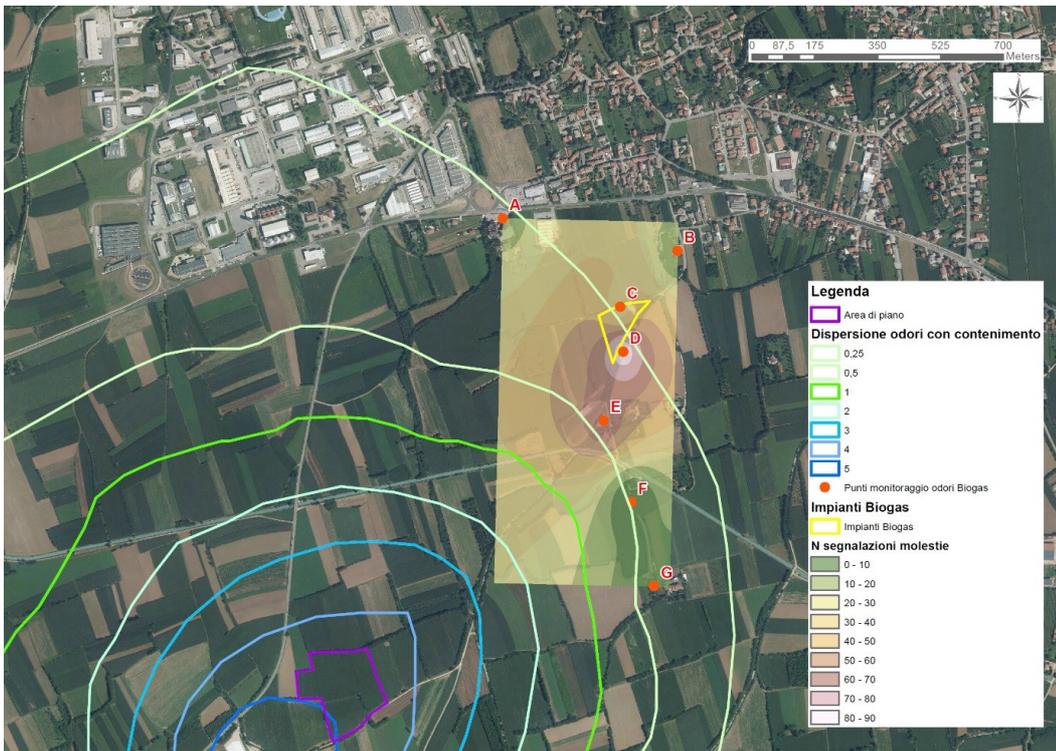
Come ci si poteva aspettare, anche se il dato non è esatto, si evidenzia un gradiente nord-est – sud-ovest che ben si accorda con il regime anemmetrico dell'area di studio.

Tali dati evidenziano, seppur grossolanamente che le massime concentrazioni di odore si hanno nell'area posta a sud-ovest dell'impianto biogas, in aperta campagna e lontano da recettori sensibili.

Volendo ora valutare i potenziali impatti cumulativi si è proceduto con la sovrapposizione dei modelli di dispersione delle sostanze odorigene calcolati per il PAC "Vicario"; senza alcun tipo di mitigazione le emissioni del futuro allevamento andrebbero sicuramente a peggiorare la situazione odorigena già compromessa di via Chiarandis, la curva delle 3 UO interessa il recettore F e lambisce i recettori E e G; con box di contenimento si evince che la curva di emissione del futuro allevamento pari a 0,5 UO lambisce appena i recettori di via Chiarandis, in particolari condizioni meteorologiche si potrebbero percepire odori di lievissima entità; con barriera osmotica la curva delle 0,1 UO non riesce a lambire i recettori di via Chiarandis non si configura nessun tipo di impatto cumulato o diretto.



Senza mitigazioni



Con box contenimento



Con barriera osmogena

2) Impianto di Biogas alimentato a biomasse agricole per la cogenerazione di energia termica e elettrica a Mereto di Tomba- località Savalons

Analisi delle possibili interferenze

Nella Relazione preliminare ambientale elaborata per l'Impianto di Biogas alimentato a biomasse agricole per la cogenerazione di energia termica e elettrica dell'azienda agricola Mldun a Mereto di Tomba- località Savalons, redatto dalla IGP srl, per quanto riguarda le emissioni odorogene, si riporta che :

"Date le caratteristiche prevalentemente vegetali delle biomasse di alimentazione, non si prevedono emissioni odorose nelle fasi di immagazzinamento e di digestione anaerobica. ¹⁶ Lo stoccaggio e il caricamento delle biomasse solide di origine zootecniche non produrranno significative emissioni e in ogni caso avverranno nel rispetto del D.M. del 7/4/2006.

Le eventuali ma possibili lievi perdite di metano dal digestore primario o dall'impianto di trattamento del biogas, non saranno significative a livello di percezione, data la rapida dispersione nell'aria aperta".

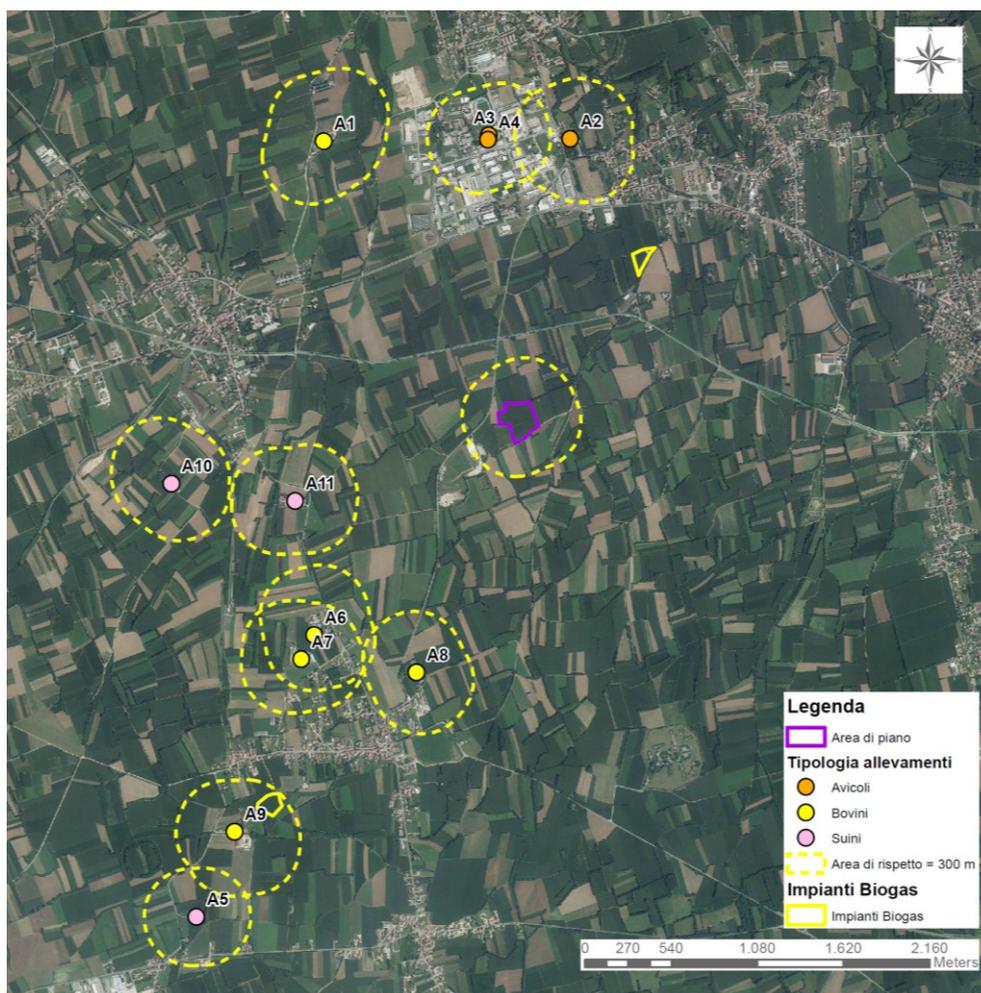
3) Gli allevamenti esistenti

Nell'individuazione di possibili effetti cumulativi con altre realtà produttive esistenti, sono stati individuati gli allevamenti intensivi tenendo presente la loro localizzazione rispetto alla verifica odorigena elaborata per il PAC.

Gli odori molesti, nel caso degli allevamenti zootecnici, sono originati in misura prevalente dalle deiezioni degli animali, a causa dei processi di degradazione batterica (principalmente da quelli anaerobici) cui esse sono soggette nel corso della loro movimentazione e conservazione.

Quindi, i parametri che maggiormente possono influenzare la produzione di odori sgradevoli nei locali di allevamento sono riconducibili al sistema di stabulazione (presenza/assenza di lettiera), al tipo di pavimentazione, alla modalità e alla frequenza di allontanamento delle deiezioni, al livello di sporcizia delle superfici, alla densità degli animali presenti, alle tecniche e ai regimi di ventilazione, alle condizioni termoigrometriche.

Sono stati individuati i seguenti allevamenti intensivi



Analisi delle potenziali interferenze

Nel presente paragrafo sono considerati gli allevamenti intensivi ricadenti nell'area di analisi considerata in fase di realizzazione della modellizzazione delle emissioni odorigene per il PAC in oggetto.

La valutazione delle potenziali interferenze/effetti cumulati derivanti dalla presenza di emissioni odorigene da allevamento intensivo, è risultata particolarmente difficoltosa in quanto:

- non sono reperibili informazioni e/o documenti relativi alle emissioni odorigene ne presso gli enti competenti ne presso i gestori degli stessi;
- non sono reperibili informazioni sulla presenza di misure mitigative degli allevamenti;
- la documentazione gentilmente fornitaci dal Servizio Veterinario Regionale e dal Servizio Agricoltura e Foreste della Regione FVG risulta incompleta per i dati di interesse e alquanto disomogenea ai fini comparativi tra le diverse strutture per allevamento.

Al fine di una valutazione puntuale dell'effetto cumulativo si renderebbe necessario sviluppare una modellizzazione delle ricadute odorigene per singolo allevamento individuato da cartografia allegata con relativo aggravio di tempistiche e consti che in alcun modo possono essere attribuiti al proponente opera.

Ciò nonostante è stata condotta una ricognizione degli allevamenti intensivi presenti entro l'area di interferenza potenziale del PAC "Vicario" facendo riferimento a quanto pubblicato nello studio "Emissioni di odori dagli allevamenti zootecnici" di Valli, Immovilli, Labertino, Moscatelli del C.R.P.A. Spa – Reggio Emilia.

Emissione di odore dai ricoveri

Per quanto riguarda la verifica effettuata per capire se possono esserci impatti cumulativi, si evidenzia che, è stato fatto affidamento a quanto rappresentato nella documentazione richiesta e ricevuta relativa delle aziende situate sia nel Comune di Fagagna sia a quelli dei comuni limitrofi di Mereto di Tomba e San Vito di Fagagna sia dalla Regione FVG servizio Agricoltura e Foreste e sia dal Servizio veterinario regionale per quanto riguarda i seguenti parametri:

Localizzazione

Tipologia numero di capi allevati

Ciclo produttivo (in breve)

Tipologia di smaltimento e stoccaggio reflui

Periodicità di smaltimento

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva dei dati forniti dal Servizio Agricoltura e Foreste della Regione Friuli Venezia Giulia.

	tipo	N capi	Superficie stoccaggio	Stabulazione
Allevamento 1 Fagagna	Bovini	261	375 mq platea 145 giorni autonomia	Su lettiera libera su paglia totale libera a cuccette
Allevamento 2	Avicoli	39900	Non sono pervenuti dati	
Allevamento 3	Avicoli	30000	Non sono pervenuti dati	
Allevamento 4	Avicoli	16000	Non sono pervenuti dati	
Allevamento 5	Suini	322	Non sono pervenuti dati	
Allevamento 6	Bovini	477	900 mq platea 584 giorni di autonomia	Su lettiera libera su paglia Libera a cuccette
Allevamento 7	Bovini	123	175 mq 133 giorni autonomia	Su lettiera libera su paglia totale fissa senza lettiera
Allevamento 8	Bovini	72	Non sono pervenuti dati	
Allevamento 9	Bovini	151	Non sono pervenuti dati	
Allevamento 10	Suini	1081	Non sono pervenuti dati	
Allevamento 11	Suini	1249	Vasca esterna 576 mq Sottogrigliato 592,90 205 giorni di autonomia	Pavimento totalmente fessurato in box multiplo senza corsia di defecazione esterna

Tabella riassuntiva dei dati forniti dal Servizio Agricoltura e Foreste della Regione Friuli Venezia Giulia

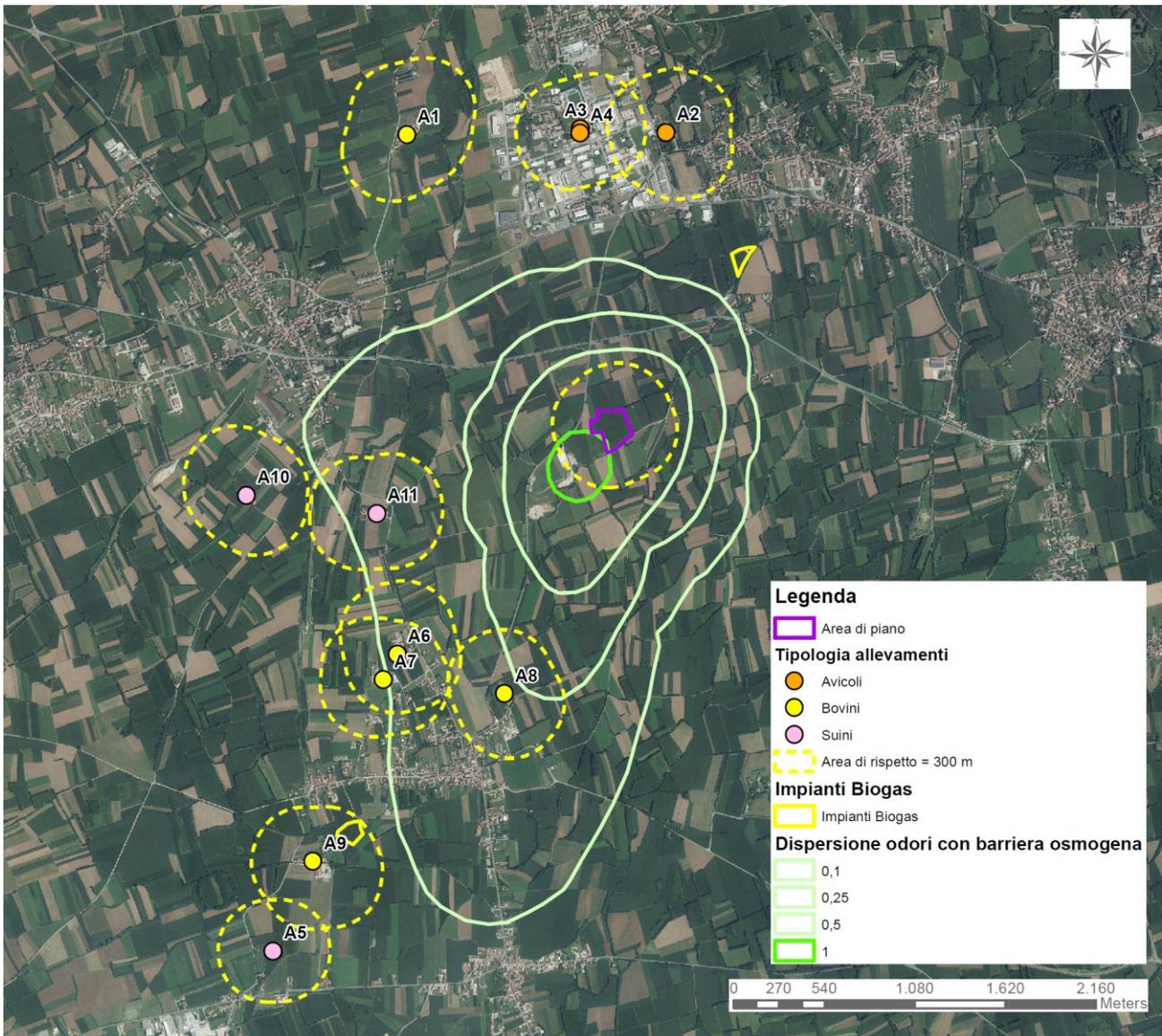
Di seguito si riporta il calcolo delle emissioni odorigene riguardanti gli allevamenti considerati nell'analisi secondo il metodo riportato nello studio del CRPA elaborato in base ai dati disponibili.

ID ALL.	Tipologia all.	Superficie [m2] (1)	Numero capi bestiame (2)	Emissioni odore capo [Ou/s*capo] anno	Emissioni odore [Ou/s]	Emissioni odore metro quadro [Ou/s*m2]
A1	Bovini	2.789,0	261,0	20,7	5.402,7	1,9
A2	Avicoli	5.356,0	39.900,0	0,723	28.847,7	5,4
A3	Avicoli	2.097,0	30.000,0	0,723	21.690,0	10,3
A4	Avicoli	2.097,0	16.000,0	0,723	11.568,0	5,5
A5	Suini	834,0	322,0	14,8	4.765,6	5,7
A6	Bovini	2.980,0	477,0	20,7	9.873,9	3,3
A7	Bovini	4.490,0	123,0	20,7	2.546,1	0,6
A8	Bovini	673,0	72,0	20,7	1.490,4	2,2
A9	Bovini	1.388,0	151,0	20,7	3.125,7	2,3
A10	Suini	1.847,0	1.081,0	14,8	15.998,8	8,7
A11	Suini	2.188,0	1.249,0	14,8	18.485,2	8,4

(1)=Superfici allevamento ipotizzate e desunte da misurazioni cartografiche
(2)=Dati provenienti dal Servizio Veterinario Regionale (Dati al 22/05/2019)

Dati relativi alle emissioni

Per quanto possibile stimare eventuali effetti cumulativi; la situazione evidenziata nella seguente figura dimostra chiaramente che con le misure di mitigazione previste dal PAC l'effetto odorigeno derivante dall'attuazione degli interventi previsti dallo strumento urbanistico particolareggiato è percepibile unicamente nell'area immediatamente limitrofa all'area di PAC stessa, precisamente nell'area dell'ex discarica posta a sud ovest del sito che costituisce un recettore non sensibile secondo normativa vigente.



Localizzazione delle attività prese in considerazione per l'analisi degli impatti odorigeni cumulati con evidenziata la ricaduta odorigena calcolata per l'allevamento previsto dal PAC "Vicario" con la realizzazione della barriera osmogena

Considerando inoltre che, come ben evidenziato nella modellizzazione della diffusione degli impatti odorigeni, la direzione dei venti prevalenti da nord-est verso sud-ovest tende a trasportare in questa direzione le emissioni odorogene risulta evidente che la realizzazione del PAC non influenza in modo negativo la qualità dell'aria delle aree considerate, già interessate dalla diffusa presenza di allevamenti intensivi.

Tutto quanto sopra riportato deve far ritenere l'effetto cumulato apportato dal PAC, rispetto alle fonti di impatto odorigeno già presenti sul territorio, nullo o di entità del tutto trascurabile.

11. MITIGAZIONI

L'analisi dei possibili effetti significativi sull'ambiente è stata condotta attraverso una attenta analisi delle relazioni tra azioni della PAC e le componenti ambientali del territorio in esame. Tuttavia, il piano, pur essendo uno strumento urbanistico e quindi con una scala di dettaglio territoriale, individua alcuni accorgimenti progettuali (MTD) e gestionali per definire una successiva proposta progettuale caratterizzata da una marcata sostenibilità ambientale.

Queste raccomandazioni, evidenziate nel percorso della Valutazione Ambientale Strategica, sono state recepite anche all'interno delle previsioni normative al fine di minimizzare gli effetti negativi sull'ambiente.

11.1. EMISSIONI ODORIGENE – Sintesi delle migliori tecnologie disponibili

Alla luce delle considerazioni fin qui elaborate, alla sua realizzazione, l'allevamento sarà dotato di tutte le tecnologie che garantiscano la sicurezza del prodotto, degli operatori e dell'ambiente..

In virtù delle conoscenze attuali delle tecnologie impiegate, come già ampiamente chiarito nei capitoli precedenti, già in questa fase il proponente ha deciso di applicare le possibili Migliori Tecnologie Disponibili, elencate nella tabella sottostante.

Migliori tecnologie disponibili e sistemi gestionali che verranno adottati per mitigare l'impatto odorigeno
Box contenimento e barriera osmogenica
Cortina perimetrale arboreo arbustiva
Terrapieni perimetrali
Sistema di ventilazione forzata
Sistema di raffrescamento
Isolamento termico
Impianto fotovoltaico
Abbeveratoi antispreco
Materiale di lettiera poco polverulento
Le deiezioni non saranno accumulate in concimaia, ma smaltite da ditte specializzate entro 3/4 giorni
La concimaia servirà solo come deposito di emergenza in caso di divieto di circolazione per emergenza sanitaria

Questo consentirà la più totale coerenza con le attuali indicazioni per la salvaguardia della salute umana (intesa nel senso più ampio possibile) e la tutela dell'ambiente.

12. MONITORAGGIO

Componente ambientale	Azioni P.A.C.	Indicatori di processo	ID	Indicatori di contesto	Indicatori di contributo	U.M.	Fonte	Periodicità	Obiettivi di sostenibilità
1. AMBIENTE IDRICO	Eventi accidentali/incidenti con sversamento al suolo di liquami e/o altre sostanze inquinanti	Numero di sversamenti accidentali di liquami	1.1.a	Qualità delle acque sotterranee (stato qualitativo e chimico delle acque sotterranee)	Variazione della qualità delle acque sotterranee	Varie	ARPA	Annuale Semestrale	Prevenire e ridurre le emissioni, le perdite di sostanze pericolose nell'ambiente acquatico, ivi inclusi i fertilizzanti chimici di comune uso in agricoltura
	Attività in fase di esercizio delle attività previste dal P.A.C.		1.1.b	Quantitativi medio di concimi chimici al tempo T0 impiegati dall'azienda agricola gestore dell'impianto in aree vulnerabili ai nitrati	Quantità di pollina utilizzata come fertilizzante naturale con conseguente riduzione dei concimi chimici impiegati	Ton/anno	Gestore	Annuale	
2. PAESAGGIO E AMBIENTE	Realizzazione di terrapieni boscati sui 4 lati della struttura con finalità di mascheramento	Stato di avanzamento realizzazione terrapieni boscati	2.1.a	Inquadramento paesaggistico/vedutistico dell'area oggetto di P.A.C.	Sviluppo in altezza e capacità di mascheramento delle specie vegetali impiegate	Percettivo	Gestore	Annuale	Riduzione dell'impatto paesaggistico, della frammentazione territoriale ed incremento della biodiversità
		Stato di mantenimento dei terrapieni e delle siepi realizzate	2.1.b	Percentuale di siepi presenti nell'ambito di indagine	Attecchimento e sviluppo delle specie vegetali nei terrapieni e nelle siepi realizzate	Percettivo	Gestore	Annuale	
3. ENERGIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI	Riutilizzo energetico delle deiezioni provenienti dai cicli produttivi	Accordi, contratti per la cessione di parte delle deiezioni animali	3.1.a	Riduzione dei consumi energetici	Ton/anno di pollina destinate alla produzione energetica (BIOGAS)	KW/anno prodotti	Gestore	Annuale	Contribuire alla riduzione dei consumi energetici
	Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (pannelli fotovoltaici)	Stato di avanzamento lavori di realizzazione dell'impianto fotovoltaico			KW/h annui prodotti da energie rinnovabili (Pannelli fotovoltaici)	KW/anno prodotti	Gestore	Annuale	Contribuire all'incremento della produzione di energia da FER
	Realizzazione di aree verdi boscate (siepi/terrapieni, aree a prato) perimetrali all'impianto	Metri quadri di superfici a verde realizzate	3.2.a	Emissioni di gas serra: CO2, CH4, N2O	Fissazione/Assorbimento CO2 nelle specie vegetali impiegate per la realizzazione di aree verdi	Ton CO2/ha anno	Gestore	Triennale	Ridurre le emissioni di gas serra derivanti dalle attività produttive interessate dal Piano (CO2, CH4, N2O)
4. POPOLAZIONE E SALUTE	Attivazione procedure per il monitoraggio del disturbo olfattivo	Numero di conclamati disturbi olfattivi ai recettori presentate agli enti	4.1.a	Numero segnalazioni molestie olfattive al tempo T0	Numero segnalazioni molestie olfattive al tempo T1	N. segnalazioni	Comune ARPA	Annuale	Contribuire alla riduzione dei fattori di rischio per la salute umana (obiettivo direttamente correlato con le componenti: qualità dell'aria, qualità della vita)
		Indice di accettabilità del disturbo olfattivo (es. ore di percezione di odore /mese)	4.1.b	Diario attività	% di soggetti infastiditi o che percepiscono molestia	%	Gestore	Mensile	
5. RUMORE	Realizzazione di aree verdi boscate (siepi/terrapieni, aree a prato) perimetrali all'impianto	Utilizzo di terrapieni boscati/siepi sui 4 lati della struttura con finalità di barriera fono-assorbente	5.1.a	Mappa di zonizzazione acustica	Verifica segnalazioni conclamati disturbi	N. segnalazioni	Comune ARPA	Annuale	Evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale in prossimità delle aree interessate

Componente ambientale	Azioni P.A.C.	Indicatori di processo	ID	Indicatori di contesto	Indicatori di contributo	U.M.	Fonte	Periodicità	Obiettivi di sostenibilità
									dagli interventi finanziati dal Programma
6. MOBILITÀ	Incremento traffico veicolare derivante dalle operazioni di cantiere ed esercizio	Numero di viaggi per il trasporto	6.1.a	Numero di incidenti stradali rilevati al tempo T0	Verifica del grado di incidentalità al tempo T1	N. incidenti	Comune	Annuale	Contribuire alla riduzione degli incidenti stradali

Piano di Monitoraggio suddiviso in indicatori di contesto, di processo e di contributo

Il Piano di Monitoraggio dell'impianto comprende due parti principali:

- i controlli a carico del Gestore;
- i controlli a carico dell'Autorità pubblica di controllo (ARPA e Amministrazione Comunale mediante misurazioni, verifiche periodiche)

L'autocontrollo dei processi produttivi è la componente principale del piano di controllo dell'impianto e quindi del più complessivo sistema di gestione ambientale di questa attività produttiva che, sotto la responsabilità del Gestore dell'impianto, assicura, nelle diverse fasi di vita dell'impianto stesso, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali quali le emissioni nell'ambiente.

Gli indicatori sono stati predisposti per rilevazioni a scala di dettaglio su area specifica.

Le relazioni conclusive di monitoraggio consentiranno di porre in essere eventuali misure correttive o di confermare gli indirizzi definiti dal Piano.

Le relazioni di monitoraggio dovranno essere rese note e trasmesse ai soggetti competenti in materia ambientale nonché al pubblico.

13. Bibliografia

Gazzetta ufficiale della Unione Europea del 15 febbraio 2017

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio

Strategies to control odours in livestock facilities: a critical review di Y. Ubeda¹, P. A. Lopez-Jimenez², J. Nicolas³ and S. Calvet¹

Articolo - Airborne Emissions from Animal Production Systems - LESSON 40 Emissions from Animal Production Systems

Emissioni di odori dagli allevamenti zootecnici - Laura Valli, Alessandra Immovilli- Nicola Labartino- Giuseppe Moscatelli – CRPA spa –Reggio Emilia

Allevamenti zootecnici ed emissioni di odori - Laura Valli CRPA – Reggio Emilia

Allevamenti , le tecniche per ridurre i cattivi odori - Laura Valli CRPA Reggio Emilia

Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene. A cura del gruppo di lavoro 13 nell'ambito dei lavori del Programma triennale 2014-2016 dell'SNPA (SISTEMA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE)– maggio 2018

METODOLOGIE PER LA VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI ODORIGENE NELL'AMBITO DEL SNPA: DOCUMENTO DI SINTESI

M. Brattoli, E. Angelino, S. Calà, I. Davi, S. Forti, M. Ilacqua, L. Maiorino, A. Mazzone, L. Muto, M. Pereno, A. Pillon, C. Porporato - ARPA Puglia

Odori: stato o pressione : esperienza ARPA FVG - Zanello

Odori e inquinamento dell'aria in Friuli Venezia Giulia – Alessandra Pillon – ARPA FVG

