

**Assoggettabilità a VAS di una di
variante semplificata al vigente
Regolamento Urbanistico del co-
mune di Pietrasanta, ai sensi della
L.R. 65/2014, riguardante l'Area di
Nuovo Impianto N.04 "Le Piop-
pete" per la realizzazione di un in-
sediamiento produttivo**

Rapporto preliminare

Agosto 2019

INDICE

1	PREMESSA	2
2	OBIETTIVI DELLA VARIANTE, PROCEDIMENTO URBANISTICO E PROCEDURA DI VALUTAZIONE	6
2.1	Obiettivi e aspetti urbanistici	6
2.2	Contenuti della documentazione e aspetti metodologici della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS	6
2.2.1	<i>I soggetti e gli organi coinvolti nel procedimento di Vas</i>	7
3	COERENZA DEL PROGETTO CON I VIGENTI PIANI E PROGRAMMI	9
3.1	Piano di indirizzo territoriale regionale	10
3.2	Piano ambientale e Energetico regionale (PAER), Piano regionale integrato infrastrutture e mobilità (PRIIM), Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate (PRB); Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI), Piano stralcio della risorsa idrica del bacino Toscana Nord; Piano di gestione del rischio alluvioni del Distretto dell'Appennino settentrionale (PGRA), Piano dell'Autorità idrica Toscana (AIT), Piano di tutela delle acque del Bacino Toscana Nord	11
3.3	Il piano territoriale di coordinamento della provincia di Lucca	12
3.4	Piano di classificazione acustica	13
4	ANALISI DI CONTESTO DELLE RISORSE INTERESSATE	14
4.1	Premessa	14
4.1.1	<i>Sistema Aria</i>	15
4.1.2	<i>Sistema Acqua</i>	21
4.1.3	<i>Suolo</i>	22
4.1.4	<i>Sistema storico paesaggistico e naturale</i>	26
4.1.5	<i>Rifiuti</i>	30
4.1.6	<i>Aspetti relativi al clima acustico</i>	33
4.1.7	<i>Sistema energia</i>	34
4.1.8	<i>Inquinamento elettromagnetico</i>	36
5	VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA	36
6	ANALISI DEGLI EFFETTI ATTESI	37
6.1	Effetti sull'aria	37
6.2	Effetti sulla risorsa idrica e sul sistema approvvigionamento smaltimento	38
6.3	Effetti sul sistema suolo	38
6.4	Effetti sul sistema storico paesaggistico e naturale	38
6.5	Effetti sul clima acustico	39
6.6	Effetti sul sistema energetico	39
6.7	Effetti sul sistema rifiuti	39
6.8	Effetti sulla mobilità	39
6.9	Effetti sugli aspetti sociali economici e territoriali e sulla sicurezza sismica	40

1 PREMESSA

Il presente documento rappresenta il Rapporto preliminare per la verifica di assoggettabilità a VAS di una variante al Regolamento urbanistico relativa alla scheda del Ru n. 04 “Le Pioppete” in località Portone (figura 1.1), in cui riproporre le previsioni per la realizzazione di un’area produttiva. Il Comune di Pietrasanta è dotato di:

- Piano strutturale approvato con Dcc del 10/07/2008 n. 34 che è stato sottoposto ad una variante di adeguamento delle indagini geologiche approvata con Dcc 29/06/2011 n. 39 e pubblicata sul Burt n. 33 del 17/08/2011;
- Regolamento urbanistico approvato con Dcc 14/07/2014, n.31.

L’area ricade nell’UTOE 10 “Portone -Pontenuovo” (figura 1.2) del Piano strutturale ed è displicata dalla scheda n 04 del Ru (figura 1.3).

La necessità della variante deriva dal quadro progettuale che, subordinando l’intervento alla risoluzione delle problematiche idrauliche, impone di ridefinire la distribuzione interna al lotto. L’elaborazione della variante deve essere inoltre sottoposta alla procedura di valutazione ambientale strategica, ai sensi della legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii art. 5 bis commi 1 e 3¹.

¹ 1. La Regione, la città metropolitana, le province, le unioni di comuni e i comuni, nell’ambito della rispettiva competenza, provvedono all’effettuazione della VAS sugli atti di cui agli articoli 10 e 11 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio).

....

3. Le varianti agli atti di cui al comma 1 sono soggette a VAS ai sensi dell’articolo 5, comma 2, lettera b bis)

Figura 1.1 Inquadramento territoriale

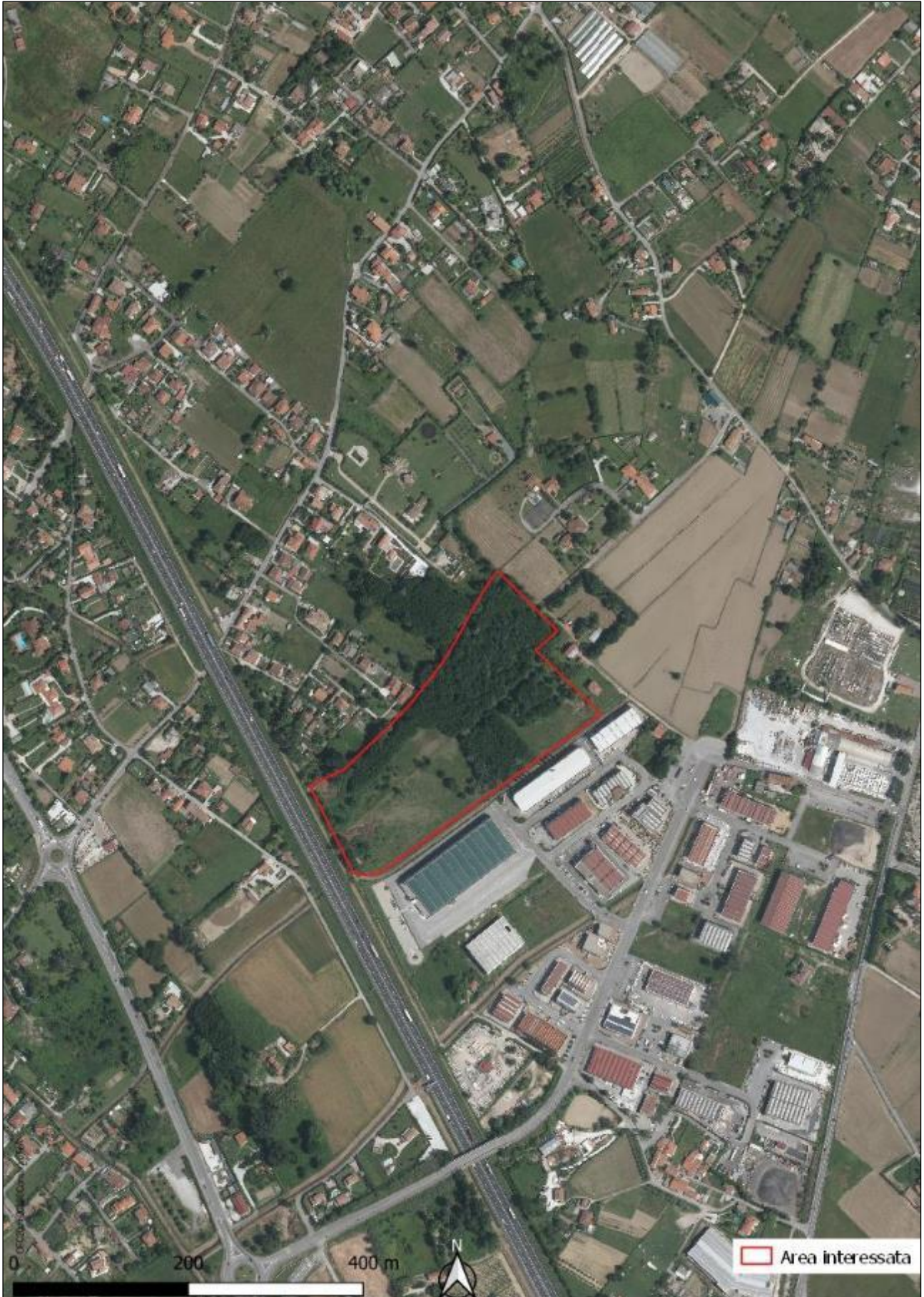
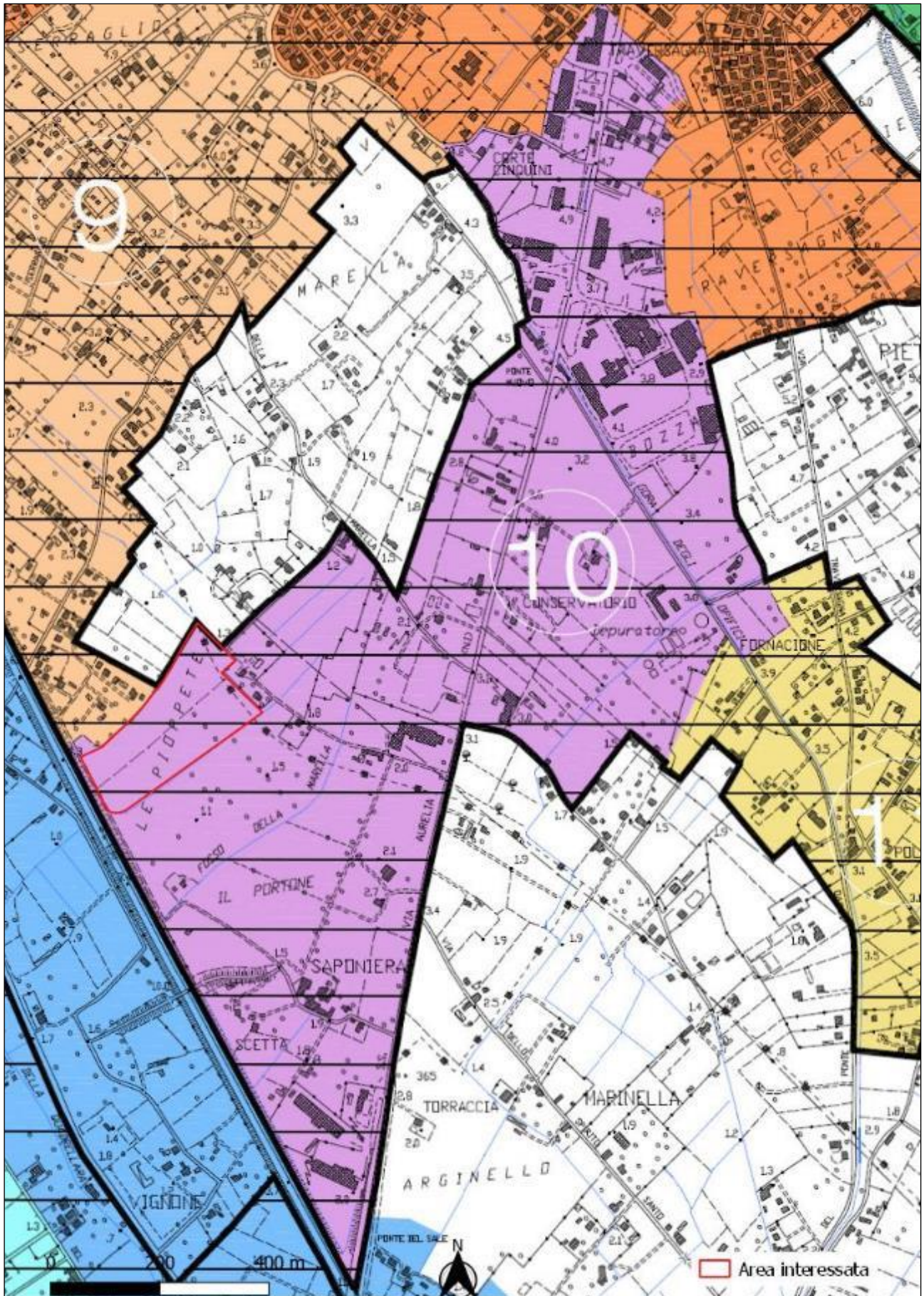
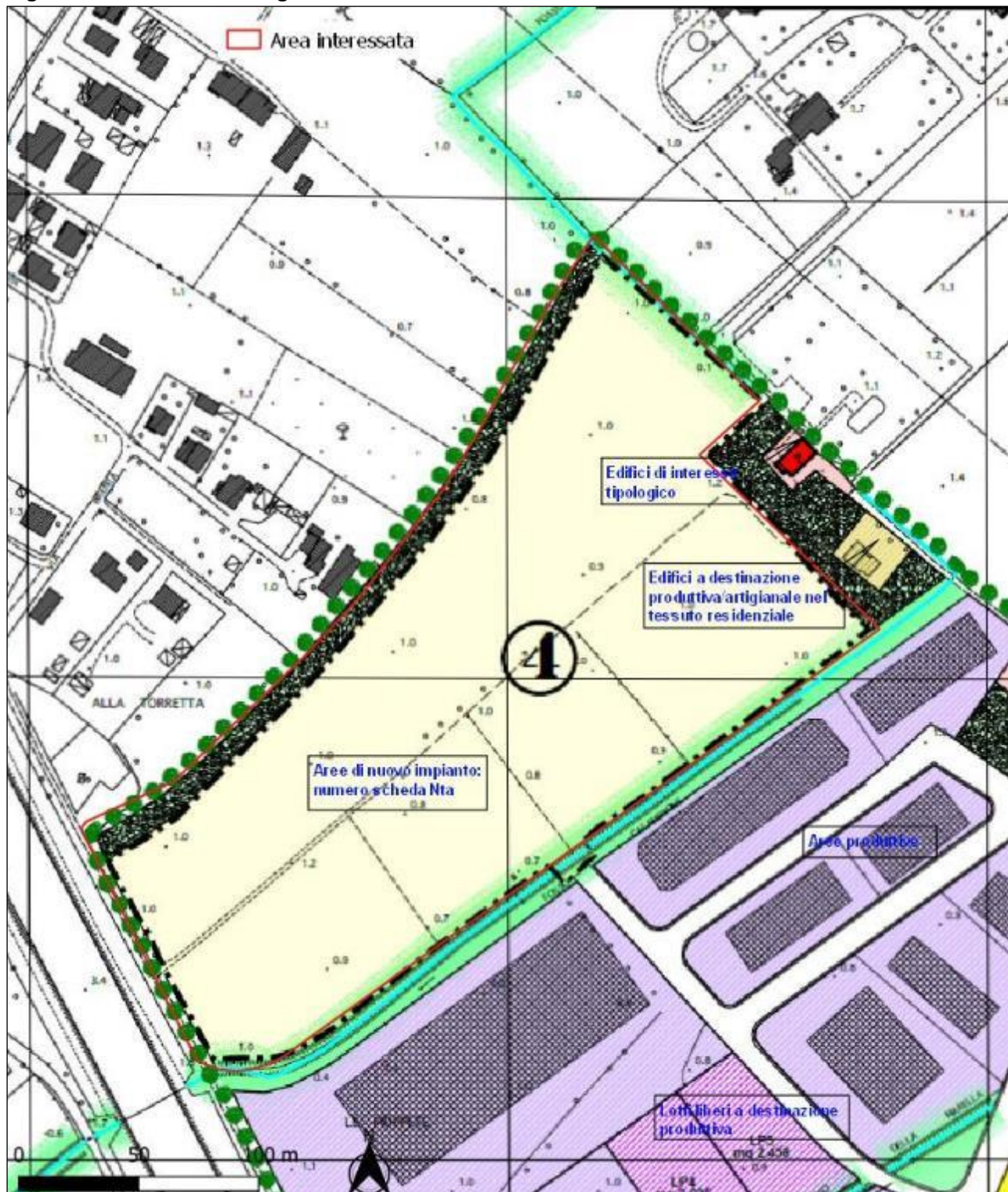


Figura 1.2 – UTOE



Fonte: elaborazioni su dati Ps

Figura 1.3 – Estratto del Regolamento urbanistico



Fonte: elaborazioni su dati Ru

2 OBIETTIVI DELLA VARIANTE, PROCEDIMENTO URBANISTICO E PROCEDURA DI VALUTAZIONE

2.1 Obiettivi e aspetti urbanistici

L'obiettivo della variante è quello di garantire la fattibilità delle previsioni già contenute nella scheda del Ru n. 04 "Le Pioppete", consentendo la realizzazione di nuovi insediamenti produttivi soprattutto in relazione a due aspetti significativi:

- 1) la messa in sicurezza e il miglioramento delle condizioni di pericolosità idraulica dell'area e della gestione del rischio idraulico delle aree limitrofe;
- 2) la coerenza con le disposizioni e i vincoli del Pit/Ppr, la cui integrazione con valenza di piani paesaggistico è stata approvata dalla regione toscana successivamente all'approvazione del Ru che si intende modificare.

Dal punto di vista urbanistico le modifiche previste rientrano tra quelle per l'approvazione delle quali è possibile utilizzare una procedura di variante in forma semplificata, prevista dalla legge regionale 65/2014. art. 30 "Varianti semplificate al piano strutturale. Varianti semplificate al piano operativo e relativo termine di efficacia", utilizzando, in particolare, il comma 2²

Dal punto di vista della valutazione, benché si tratti di una variante semplificata, non sembra possa applicarsi la legge 10/2010 e ss.mm.ii art. 5 comma 3 ter³ in quanto non risulta essere una variante meramente redazionale e comunque, anche solo per il fatto che bisognerà prevedere interventi per la riduzione del rischio idraulico, la variante in oggetto comporterà una modifica alla disciplina di piano per l'area interessata. Appare quindi opportuno svolgere almeno la verifica di assoggettabilità prevista dalla suddetta legge regionale all'art. 22.

2.2 Contenuti della documentazione e aspetti metodologici della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS

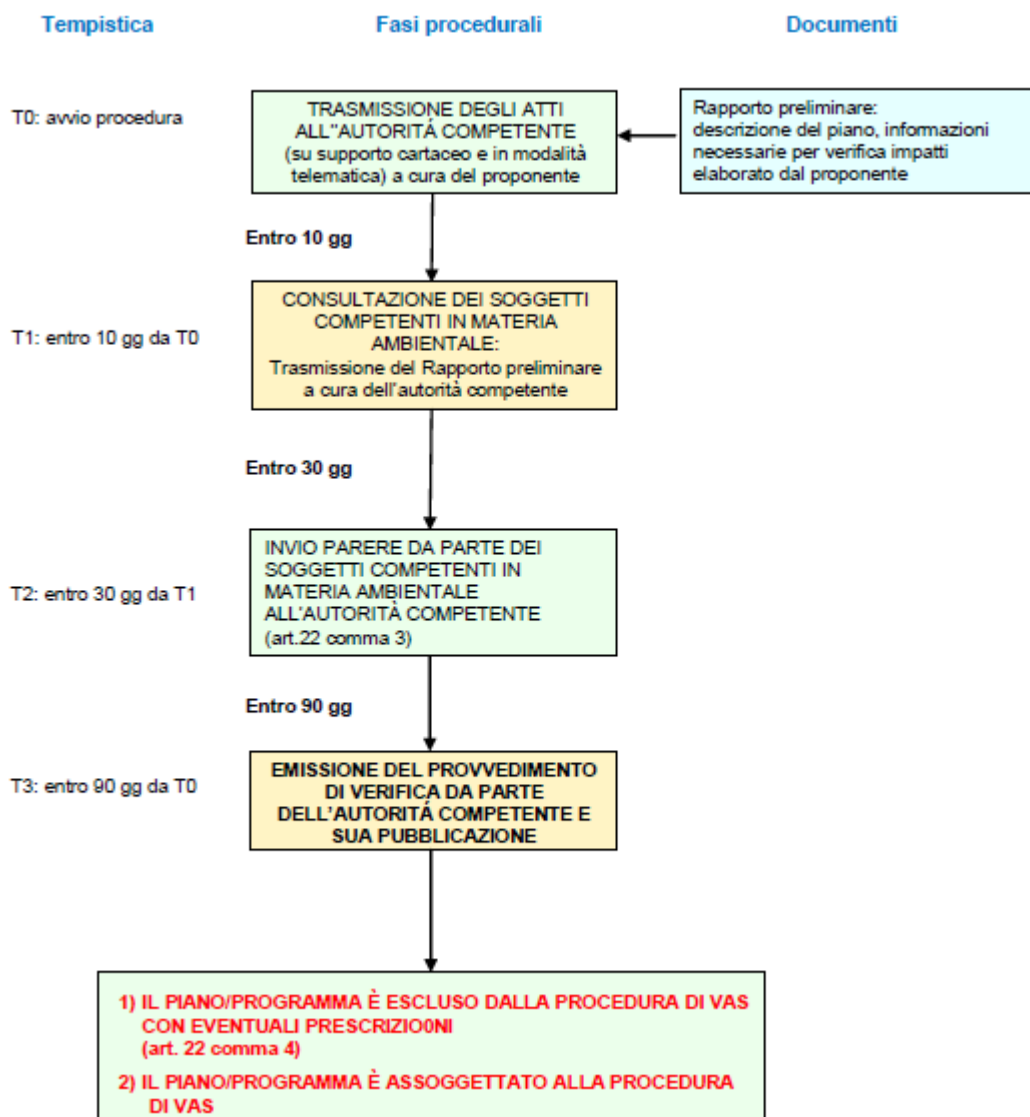
Le procedure e i contenuti della documentazione necessaria per svolgere la VAS sono regolate dalla Direttiva europea 2001/42/CE, dal D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii e in Regione Toscana dalla legge regionale 10/2010 e ss.mm.ii. Secondo le disposizioni normative, per la verifica di assoggettabilità a VAS (il cui iter amministrativo è schematicamente rappresentato nella figura 2.1) è necessario elaborare un rapporto preliminare con i seguenti contenuti:

- 1) caratteristica della variante: scenari di riferimento, obiettivi;
- 2) verifica di coerenza con gli strumenti della pianificazione sovraordinata e di quella di settore comunale;
- 3) descrizione delle caratteristiche dell'intervento e stato attuale delle diverse componenti ambientali interessate, con un grado di dettaglio tale da consentire di accertare i possibili impatti significativi con particolare riguardo alla presenza di eventuali aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale;
- 4) indicazione delle misure di mitigazione e/o compensazione degli eventuali effetti significativi e negativi sotto il profilo ambientale.

² Sono definite varianti semplificate al piano operativo le varianti che hanno per oggetto previsioni interne al perimetro del territorio urbanizzato

³ Nei casi di varianti formali, di carattere redazionale o che comunque non comportino modifiche alla disciplina di piano già sottoposto a VAS, l'autorità procedente può chiedere all'autorità competente una procedura di verifica di assoggettabilità semplificata al fine di verificare che tali varianti non comportino impatti sull'ambiente. A tal fine l'autorità procedente presenta una relazione motivata all'autorità competente, la quale si esprime con provvedimento motivato di esclusione o di assoggettabilità a VAS entro trenta giorni dal ricevimento della relazione stessa

Figura 2.1 – Schema della verifica di assoggettabilità



2.2.1 I soggetti e gli organi coinvolti nel procedimento di Vas

I soggetti e gli organi che partecipano al processo sono:

- 1) il proponente che è rappresentato dal soggetto che elabora la variante e la documentazione relativa alla Vas;
- 2) l'autorità competente, che ha il compito di emettere il provvedimento di verifica è rappresentata dall'Ufficio Ambiente e Igiene del Territorio del Comune di Pietrasanta.

Di seguito si riporta un elenco indicativo degli enti interessati e dei soggetti con competenze ambientali (SCA):

- 1) Regione Toscana – Dipartimento politiche territoriali ed ambientali;
- 2) Provincia di Lucca;
- 3) Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- 4) Ufficio Tecnico del Genio Civile;
- 5) Direzione generale per i beni culturali e paesaggistici della Toscana;
- 6) Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Massa Carrara e Lucca;

- 7) ARPAT Dipartimento della Versilia;
- 8) AUSL Igiene e sanità pubblica;
- 9) Autorità Idrica Toscana;
- 10) Gestore Unico del Servizio Idrico Integrato Gaia S.p.A;
- 11) ATO Toscana Costa;
- 12) Comprensorio di Bonifica Toscana Nord.

3 COERENZA DEL PROGETTO CON I VIGENTI PIANI E PROGRAMMI

La valutazione di coerenza si riferisce al confronto tra gli obiettivi e le azioni della proposta variante e quelli degli altri pertinenti piani che insistono sulla zona, di competenza di altri enti o amministrazioni ovvero della stessa amministrazione comunale e cioè:

- Pit/Ppr;
- Piano regionale integrato infrastrutture e mobilità (PRIIM) approvato;
- Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate (PRB);
- Piano Ambientale ed Energetico regionale (Paer);
- Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Bacino Toscana nord (PAI);
- Piano di gestione del rischio alluvioni del Distretto dell'appennino settentrionale (PGRA);
- Piano stralcio della risorsa idrica del bacino Toscana Nord;
- Piano di tutela delle acque del Bacino Toscana Nord;
- Piano dell'Autorità idrica Toscana;
- Piano territoriale di coordinamento (PTCP) della provincia di Lucca;
- Piano comunale di classificazione acustica (PCCA).

Dal punto di vista operativo l'analisi viene svolta utilizzando un sistema tabellare. Nella prima colonna sono elencati gli obiettivi della variante, nella seconda è indicato un giudizio qualitativo di coerenza (si veda la legenda), dove per coerenza condizionata si intende quella subordinata al rispetto delle condizioni poste dai piani. Nella terza colonna sono riportati le indicazioni pertinenti del relativo piano riferite allo specifico obiettivo e nella quarta colonna le note che motivano il giudizio di coerenza.

Legenda

▲	Coerente	◀▶	Indifferente	▼	Non coerente	©	Coerenza condizionata
---	----------	----	--------------	---	--------------	---	-----------------------

3.1 Piano di indirizzo territoriale regionale

Tabella 3.1 – Compatibilità

Obiettivo della variante	Coerenza	Obiettivi Pit	Note
Garantire la fattibilità delle previsioni già contenute nella scheda del Ru n. 04 "Le Pioppete"	▲	<p>L'art. 28 del Pit "La presenza industriale in Toscana" stabilisce al comma 8 che nella formulazione degli strumenti di pianificazione territoriale sono osservate le seguenti prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione degli insediamenti di attività produttive manifatturiere e di attività ad esse correlate deve consentire la piena riutilizzabilità delle aree e la riconversione industriale, perseguire il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, l'utilizzazione di energie rinnovabili, con particolare riferimento a quelle originate localmente, la riduzione della produzione di rifiuti e la riutilizzazione ed il riciclaggio dei materiali; - sono privilegiate le localizzazioni di nuove unità insediative per attività produttive collegate funzionalmente alla ricerca ed all'innovazione tecnologica dei processi produttivi; - sono favorite le localizzazioni che presentino un agevole collegamento con centri di ricerca per lo sviluppo e l'innovazione tecnologica e la possibilità di scambio di conoscenze e tecnologie fra le aziende; - in relazione agli insediamenti produttivi è previsto il riordino della viabilità e della sosta con l'inserimento di infrastrutture adeguate alla movimentazione del trasporto merci, la razionalizzazione degli accessi alle singole aree e ed ai comparti nel loro insieme, allo scopo di fluidificare la maglia viaria principale di servizio agli insediamenti stessi; - devono essere adottate soluzioni progettuali di qualità funzionale, estetica e paesaggistica in grado di assicurare il più congruo inserimento di insediamenti relativi ad attività produttive e ad attività correlate nei contesti paesaggistici circostanti con specifica attenzione alla qualità architettonica e tipologica, agli arredi urbani e vegetazionali nei comparti interessati e alla riduzione del fabbisogno energetico ed idrico, all'incremento dell'utilizzazione di energie e risorse idriche rinnovabili, alla più efficace e sostenibile gestione dei rifiuti inclusi la riduzione dei medesimi, il recupero e il riciclaggio interno dei materiali e degli imballaggi e la previsione di strutture per un'efficiente raccolta differenziata <p>Tra gli indirizzi per le politiche, il PIT per l'Ambito 02 Versilia e costa Apuana indica di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare ulteriori inserimenti di infrastrutture, volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al tessuto urbano; <p>La disciplina d'uso individua diversi obiettivi di qualità e direttive Obiettivo 4: Riqualificare il sistema insediativo e infrastrutturale diffuso nella pianura e lungo la fascia costiera e tutelare le aree libere residuali Direttive correlate Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4.1 - evitare ulteriori processi di consumo di suolo, contrastando i fenomeni di dispersione insediativa e l'erosione dello spazio agricolo anche attraverso il riordino degli insediamenti (aree di pertinenza, annessi e viabilità) e il recupero degli edifici e manufatti esistenti - 4.6 - riqualificare da un punto di vista ambientale e urbanistico le aree produttive 	Gli obiettivi della variante e le connesse azioni di trasformazione previste risultano coerenti con le direttive, le prescrizioni e la disciplina d'uso del PIT

Obiettivo della variante	Coerenza	Obiettivi Pit	Note
		<p>- 4.11 - assicurare che i nuovi interventi siano coerenti con il paesaggio di riferimento per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne l'integrità morfologica e percettiva.</p> <p>Gli abachi regionali delle invarianti strutturali forniscono le seguenti indicazioni per le azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in relazione all'invariante I "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici: <ul style="list-style-type: none"> o relativamente alle coste a dune e cordoni, quella di salvaguardare la trasmissione di acque di pioggia alle falde superficiali, tipica di questo sistema, come contributo alla prevenzione delle intrusioni saline prevenendo l'impermeabilizzazione delle superfici; o relativamente alle depressioni retrodunali quella di evitare l'eccessivo abbassamento della falda acquifera; - in relazione all'invariante II "I caratteri ecosistemici del paesaggio", relativamente alla matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata: <ul style="list-style-type: none"> o riduzione dei processi di consumo di suolo agricolo a opera dell'urbanizzato residenziale e industriale/commerciale, e delle infrastrutture lineari (strade, autostrade, ferrovie, elettrodotti, ecc.), evitando la saldatura delle aree urbanizzate, conservando i varchi inedificati, e mantenendo la superficie delle aree agricole e la loro continuità; o mantenimento del caratteristico reticolo idrografico minore e di bonifica delle pianure agricole alluvionali; o mantenimento delle relittuali zone umide interne alla matrice agricola urbanizzata e miglioramento dei loro livelli di qualità ecosistemica e di connessione ecologica; - in relazione all'invariante IV "I caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali": <ul style="list-style-type: none"> o la limitazione e il contrasto di fenomeni di dispersione insediativa, saldatura lineare dei centri abitati ed erosione del territorio aperto da parte dell'urbanizzazione; o il consolidamento dei margini dell'edificato soprattutto in corrispondenza delle espansioni recenti anche mediante la realizzazione di orti urbani o di aree a verde pubblico che contribuiscano alla ricomposizione morfologica dei tessuti; o la promozione e la valorizzazione dell'uso agricolo degli spazi aperti; o la messa a sistema degli spazi aperti attraverso la predisposizione di elementi naturali finalizzati alla ricostituzione e al rafforzamento delle reti ecologiche; o una corretta gestione degli spazi caratterizzati da una scarsa vocazione agricola per difficoltà di gestione o accessibilità, orientata anche verso forme di rinaturalizzazione 	

3.2 Piano ambientale e Energetico regionale (PAER), Piano regionale integrato infrastrutture e mobilità (PRIM), Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate (PRB); Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI), Piano stralcio della risorsa idrica del bacino Toscana Nord; Piano di gestione del rischio alluvioni del Distretto dell'Appennino settentrionale (PGRA), Piano dell'Autorità idrica Toscana (AIT), Piano di tutela delle acque del Bacino Toscana Nord

Gli obiettivi dei piani non interessano in modo diretto l'area della variante. Tuttavia questi strumenti contengono indirizzi e prescrizioni che dovranno essere rispettivamente recepiti e rispettati nella fase di

realizzazione dell'intervento e perché ciò avvenga sarà opportuno integrare le NTA della variante con specifiche disposizioni.

3.3 Il piano territoriale di coordinamento della provincia di Lucca

Tabella 3.2 – Compatibilità

Obiettivo della variante	Coerenza	Obiettivi Ptcp	Note
Garantire la fattibilità delle previsioni già contenute nella scheda del Ru n. 04 "Le Pioppete"	▲	<p>Il Ptcp della provincia di Lucca fra gli obiettivi della Versilia indica il riconoscimento, la riqualificazione e la valorizzazione dei diversificati tessuti insediativi riconoscibili nel territorio di pianura della campagna urbanizzata e in quello della fascia costiera, attraverso la individuazione dei limiti urbani al cui interno attivare azioni di riqualificazione e ridisegno degli ambiti urbani;</p> <p>Per quanto concerne Il dimensionamento degli spazi per utilizzazioni di produzione di beni il PTCP prevede che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, quantificano i fabbisogni di spazi per utilizzazioni di produzione di beni, e prevedono il relativo soddisfacimento, effettuando prioritariamente tutte le operazioni tecniche e le verifiche necessarie ad appurare la sostenibilità di ulteriori trasformazioni comportanti nuovo consumo di suolo, nel rispetto delle disposizioni di cui alle presenti norme e alle loro appendici, ed eseguendo la sequenza di operazioni logiche indicate ai successivi commi del presente articolo. - La domanda di spazi per utilizzazioni di produzione di beni è calcolata come risultante dalle seguenti componenti: <ul style="list-style-type: none"> o la domanda generata da necessità di rilocalizzazione; o la domanda generata da processi di crescita e sviluppo. - per domanda generata da necessità di rilocalizzazione si intende la domanda derivante dal determinarsi di incompatibilità ambientali, in relazione alle immissioni nell'atmosfera, o agli scarichi liquidi o solidi nei corpi idrici o nel suolo, o alle emissioni sonore, o a situazioni di pericolosità geomorfologica o idraulica, o a effetti negativi sulla qualità del paesaggio, o sulla funzionalità e vivibilità dell'insediamento urbano, oppure dall'insorgere di disconomie insediative, in relazione alla distanza da linee di comunicazione, o da centri di servizi, e simili, a carico della presente localizzazione di imprese esistenti. - per domanda generata da processi di crescita e sviluppo si intende la domanda originata sia dalla richiesta delle imprese esistenti di incrementare la propria disponibilità di spazi (domanda generata da processi di crescita), sia dalla necessità di spazi per ospitare la nascita di nuove imprese, indotta dallo sviluppo di taluni settori o dell'insieme dell'economia locale (domanda generata da processi di sviluppo). Il suo dimensionamento è di norma compiuto tenendo conto dell'impegno a promuovere uno sviluppo sostenibile e in relazione all'obiettivo di realizzare la piena occupazione. Per quest'ultimo aspetto, nel primo decennio di validità del presente piano si assume l'ipotesi obiettivo dell'invarianza della popolazione attiva in ognuno degli identificati sistemi economici locali (Sel). - nel prevedere le modalità di soddisfacimento della domanda generata da processi di crescita e sviluppo, sono prioritariamente valutate le possibilità di ristrutturazione e ampliamento in sito, con occupazione delle superfici scoperte pertinentziali, dei manufatti già adibiti a utilizzazioni di produzione di beni, nonché le possibilità di nuova edificazione in lotti inedificati residui nelle esistenti aree monofunzionali per la produzione di beni, ovvero ai bordi delle medesime qualora ciò comportasse effetti di riqualificazione morfologica, nonché nelle esistenti aree urbane pluri-funzionali, ove sia ammissibile in relazione alle caratteristiche 	Gli obiettivi della variante non contrastano e risultano allineati con quelli del PTCP

sia delle specifiche attività produttive di beni che delle aree interessate.

- nel prevedere le modalità di soddisfacimento della domanda di spazi per utilizzazioni di produzione di beni i piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, valutano l'offerta di spazi data dai previsti processi di rilocalizzazione, ove i siti interessati dalle imprese esprimono necessità di rilocalizzazione siano suscettibili di mantenimento a destinazione per utilizzazioni di produzione di beni, in relazione alle caratteristiche sia delle attività insediabili sia delle aree cui ineriscono, e sempreché valutazioni d'ordine generale non inducano ad attribuire ai predetti siti diverse utilizzabilità o destinazioni. Qualora i siti interessati da processi di rilocalizzazione non siano suscettibili di mantenimento a destinazione per utilizzazioni di produzione di beni, i piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, ne individuano le nuove utilizzazioni e stabiliscono le regole atte a garantire l'effettiva attivazione di tali utilizzazioni.
- soltanto al fine di soddisfare la domanda di spazi per funzioni produttive di beni che rimanga invariata una volta effettuate le operazioni di cui ai commi 5 e 6 i piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, possono prevedere nuove urbanizzazioni specialistiche per la produzione di beni. L'eventuale previsione di nuove urbanizzazioni specialistiche per la produzione di beni deve essere contestuale alla destinazione a diverse utilizzazioni di una pari quantità di superfici territoriali, già destinate dalla previgente pianificazione generale comunale a utilizzazioni di produzione di beni.

Il PTC inoltre prescrive che:

- relativamente alle eventuali nuove urbanizzazioni specialistiche i piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici generali comunali, prevedono in ogni caso la formazione di strumenti urbanistici operativi, cioè di piani attuativi o di altri strumenti aventi analogo efficacia previsti dalla legislazione nazionale, per i quali dettano le necessarie e opportune disposizioni. Tali disposizioni provvedono, tra l'altro, a garantire che gli strumenti urbanistici attuativi determinino le destinazioni d'uso dei manufatti edilizi e degli spazi scoperti ricadenti nelle nuove urbanizzazioni specialistiche così da garantire un rapporto tra utilizzazioni il cui peso percentuale sull'insieme deve essere predominante, o almeno consistente, e altre utilizzazioni, coerente con le volute caratteristiche di specializzazione funzionale che si intende assumere ogni area interessata dalle nuove urbanizzazioni specialistiche.
- retribuzione alle eventuali nuove urbanizzazioni specialistiche gli strumenti di pianificazione generali, e i piani di settore, dei comuni sono tenuti al rispetto del seguente indirizzo:
 - o deve essere assicurata l'accessibilità alle nuove urbanizzazioni specialistiche e la loro percorribilità per i mezzi di trasporto delle merci, in termini tali da assicurare la massima efficienza nel servizio alle attività produttiva e non produrre rischi o impedimenti alla mobilità delle persone, preferenzialmente con collegamenti alla rete del trasporto su ferro;

3.4 Piano di classificazione acustica

Tabella 3.3 – Compatibilità

Obiettivo della variante	Coerenza	Obiettivi Pcca	Note
Garantire la fattibilità delle previsioni già contenute nella scheda del Ru n. 04 "Le Pioppete"	©	La proposta di variante ricade in classe acustica III	La normativa vigente include le aree per servizi in classe III

4 ANALISI DI CONTESTO DELLE RISORSE INTERESSATE

4.1 Premessa

Non tutte le matrici ambientali risultano interessate dalla variante, per cui nella successiva tabella 4.1 si riporta un quadro della significatività rispetto ai diversi indicatori. Per evitare di analizzare aspetti poco pertinenti, il contesto ambientale considera solo quelli la cui significatività è ritenuta alta o media.

Tabella 4.1 – Significatività delle interferenze

Matrice ambientale	Indicatore	Significatività	Note
Aria	Qualità dell'aria	Alta	La previsione dell'intervento potrà generare incremento dei flussi di traffico nella zona
	Emissioni in atmosfera		
Acqua	Qualità delle acque superficiali/	Scarsa	La previsione dell'intervento non è suscettibile di generare pressioni significative
	Presenza di pozzi e sorgenti	Scarsa	La zona è distante dalle aree di rispetto de pozzi
	Vulnerabilità degli acquiferi/qualità acque sotterranee	Media	L'area interessata è attualmente coperta da vegetazione
	Rete idrica e fognaria	Media	L'attuazione della previsione dovrà verificare la presenza delle reti
Suolo	Consumo del suolo	Media	L'area interessata è attualmente coperta da vegetazione
	Uso del suolo	Media	
	Pericolosità idraulica	Alta	L'area è localizzata in zona a pericolosità idraulica elevata
	Pericolosità geologica	Scarsa	L'area non è interessata da pericolosità significativa
	Bonifica	Scarsa	L'area non necessita di bonifica
Natura	Flora/fauna/habitat	Media	L'area interessata è attualmente coperta da vegetazione
	Siti Natura 2000	Scarsa	L'area interessata è distante da aree naturali protette
	Connettività ecologica	Media	L'area interessata è attualmente coperta da vegetazione
Energia	Presenza reti di trasporto energetico	Scarsa	L'attuazione della previsione dovrà verificare la presenza delle reti
	Consumi energetici	Alta	Incremento dei consumi energetici
Rumore	Emissioni sonore	Alta	Verificare congruenza con PCCA
Rifiuti	Produzione rifiuti	Scarsa	La previsione produce incremento di produzione rifiuti
	Vincoli da Dm	Scarsa	Assenti
Paesaggio	Vincoli ex legge	Scarsa	Assenti
	Invarianti strutturali	Scarsa	Trascurabili
	Vincoli paesaggistici	Alta	Presenza aree boscate
Salute umana	Emissioni elettromagnetiche	Scarsa	Trascurabili

Trattandosi di una piccola area è praticamente impossibile circoscrivere il quadro conoscitivo alla situazione del luogo su cui si prevede l'intervento, cosa che del resto avrebbe anche un significato del tutto irrilevante, in quanto gli eventuali effetti generati dalla trasformazione si risentirebbero ad una scala sicuramente maggiore. Per tale motivo la definizione dello stato attuale delle componenti analizzate viene riferito a un ambito più esteso, circoscrivendo, laddove possibile, le eventuali criticità.

4.1.1 Sistema Aria

Qualità dell'aria sulla base dei dati della rete di monitoraggio

La qualità dell'aria in Toscana viene monitorata attraverso una rete regionale di rilevamento gestita da ARPAT, che a partire dal 2011 sostituisce le reti provinciali.

Il territorio regionale è stato suddiviso in zone e agglomerati secondo l'art. 3 del D.lgs. 155/2010 nel rispetto di criteri fissati nell'appendice I dello stesso decreto. Tale zonizzazione, stabilita dalla Dgr 1025/2010 (figura 4.1), prende in considerazione tutti gli inquinanti (CO, NO₂, Pb, PM₁₀, PM_{2,5}, benzene, As, Cd, Ni e B(a)P) ad eccezione dell'ozono per i quali ne esiste una specifica basata sulle indicazioni del D.lgs 155/2010 allegato IX (figura 4.2). In particolare secondo il D.lgs 155/2010 allegato V la suddivisione deve avvenire considerando:

- le caratteristiche orografiche, paesaggistiche e climatiche che contribuiscono a definire "zone di influenza" degli inquinanti in termini di diffusività atmosferica;
- le pressioni esercitate sul territorio come demografia, uso del suolo ed entità delle emissioni in atmosfera.

Figura 4.1 - Suddivisione del territorio per CO, NO₂, Pb, PM₁₀, PM_{2,5}, benzene, As, Cd, Ni e B(a)P

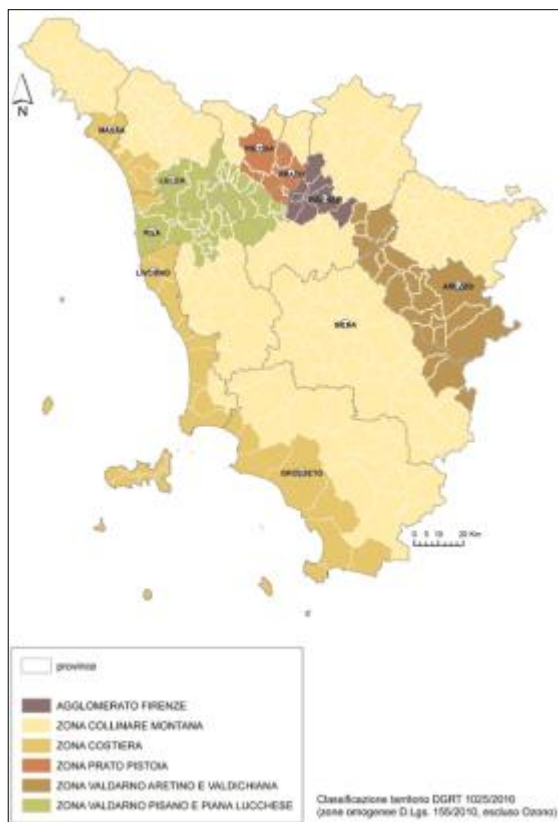
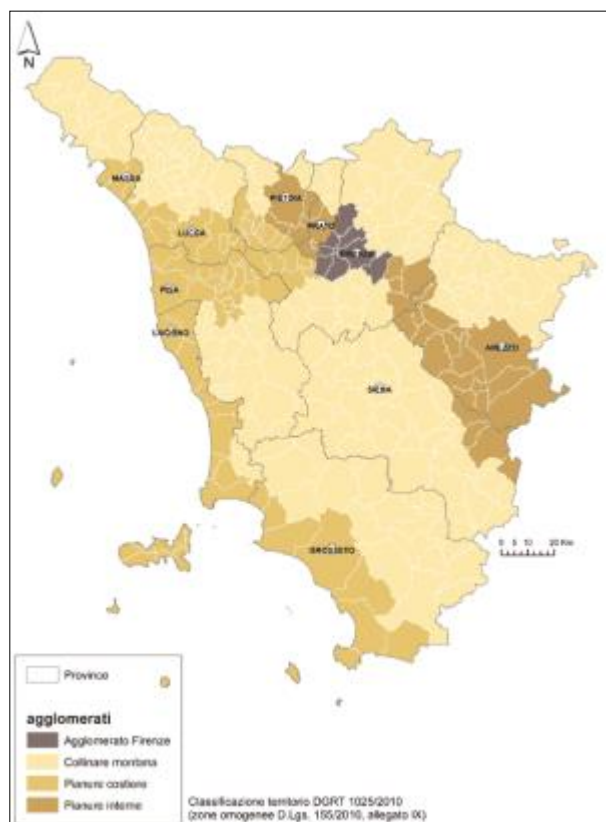


Figura 4.2 - Suddivisione del territorio regionale per l'ozono



Fonte: ARPAT

La zona costiera in cui è compreso il territorio di Pietrasanta, rientra nell'area della Versilia ad alto impatto turistico, con una densità di popolazione molto elevata e collegata con l'area industriale di Massa Carrara

La classificazione delle zone e degli agglomerati ai fini della valutazione della qualità dell'aria è stata effettuata sulla base dell'art. 4 del D.lgs 155/2010 che indica i seguenti criteri:

- per il biossido di zolfo, biossido di azoto, PM₁₀ – PM_{2,5}, piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel, benzo(A)pirene, confronto dei livelli delle concentrazioni degli inquinanti,

rilevati nei 5 anni civili precedenti, con le soglie di valutazione inferiore (SVI) e le Soglie di valutazione Superiore (SVS). Il superamento di una soglia si è realizzato se questa è stata superata in almeno 3 anni (Allegato II, sezione I, del D.Lgs. 155/2010);

- confronto dei livelli delle concentrazioni di ozono rilevati nei 5 anni civili precedenti, con l'obiettivo a lungo termine (OLT) per la protezione della salute umana. Il superamento di un obiettivo si è realizzato se questo è stato superato in almeno 1 anno (art. 8, comma 1, e allegato VII, del D.Lgs. 155/2010);
- in caso di indisponibilità di dati relativi ai cinque anni civili precedenti, la determinazione del superamento delle soglie è stata effettuata attraverso l'utilizzo di misure indicative (allegato 1, D.Lgs. 155/2010) e di combinazioni dei risultati ottenuti da campagne di misura svolte per periodi limitati e stime oggettive basate sull'inventario delle sorgenti di emissione (allegato II, sezione II e art. 8 comma 1 del D.Lgs. 155/2010).

Tabella 4.2 - Classificazione agglomerati e zone relativamente al biossido di zolfo, biossido di azoto, particolato (PM₁₀ e PM_{2,5}), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene di cui all'allegato II del D.Lgs. 155/2010

Zona costiera	< SVI	SVI < x < SVS	> SVS
PM ₁₀			X
PM _{2,5}		X	
NO ₂			X
SO ₂	X		
CO	X		
Benzene		X	
Piombo	X(*)		
Arsenico	X(*)		
Cadmio	X(*)		
Nichel	X(*)		

(*) Data la mancanza di serie complete di dati, la classificazione è stata attribuita secondo le indicazioni contenute al comma 2, punto 2, Allegato II del D.Lgs. 155/2010

Tabella 4.3 - Classificazione agglomerati e zone in base agli Obiettivi a Lungo Termine (OLT) per l'ozono di cui all'allegato VII del D.Lgs. 155/201

Zone e agglomerati	<OLT	>OLT
Zona delle pianure costiere		X

Per l'area della Versilia l'unica stazione di monitoraggio inclusa nella rete regionale è quella di Viareggio che appartiene al tipo urbana fondo e, secondo quanto riportato nella relazione sulla qualità dell'aria nella Regione Toscana dell'ARPAT relativa al 2012, misura il PM₁₀ e NO₂.

Nel periodo compreso tra il 2007 e il 2013, i superamenti relativi ai limiti oltre quelli consentiti per PM₁₀ sono stati registrati nel 2007, nel 2008 e, seppur minimi anche nel 2011, nessuno per NO₂ (tabella 4.4).

Tabella 4.4 – Superamenti nella stazione di Viareggio

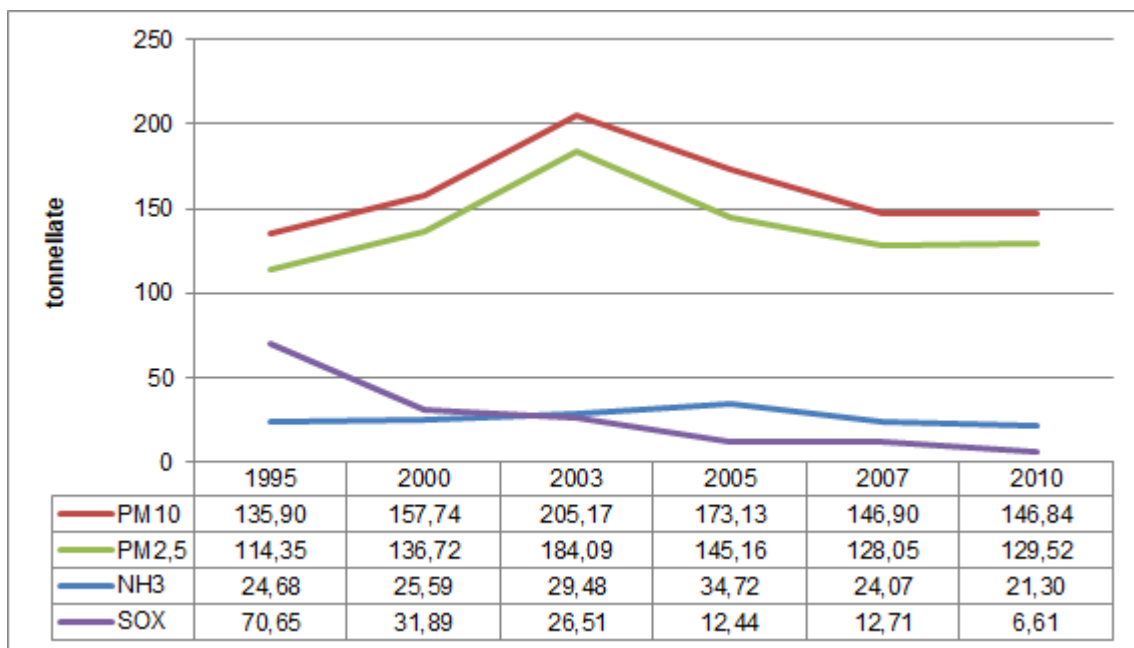
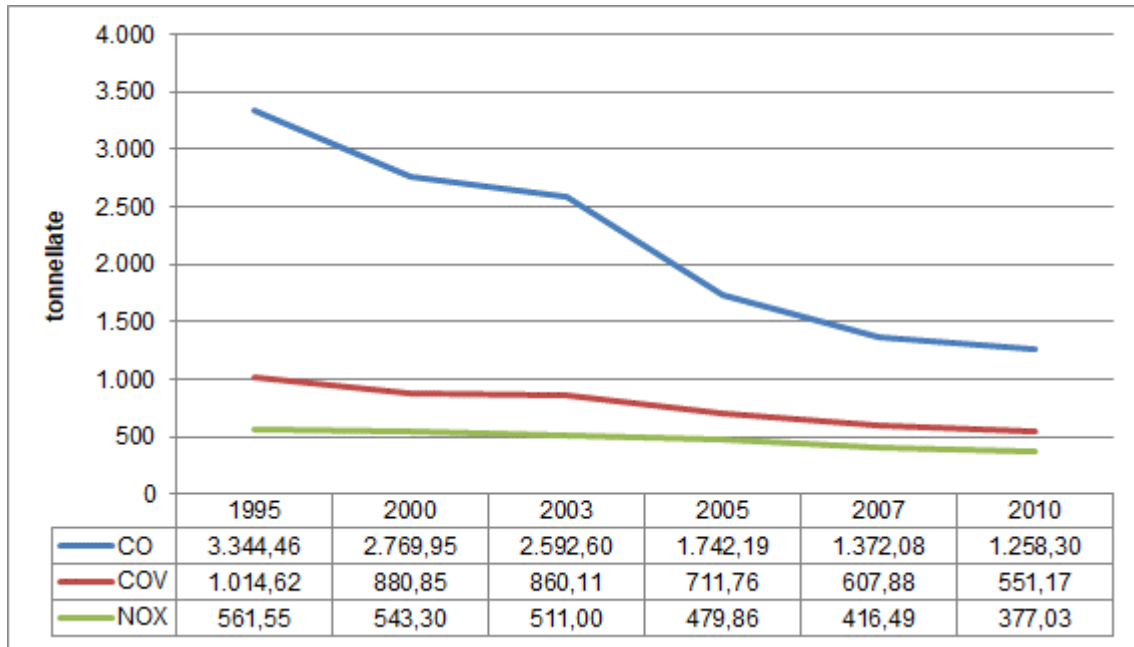
Inquinante	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
PM ₁₀	n° superamenti valore giornaliero di 50 microgrammi/m ³ , limite di legge 35						
	63	59	27	9	37	15	21
NO ₂	n° superamenti massima media oraria di 200 microgrammi/m ³ , limite di legge 18						
	14	9	0	0	0	0	0

Inventario regionale delle emissioni

L'inventario regionale (IRSE) stima le emissioni di alcune sostanze inquinanti: monossido di carbonio (CO), composti organici volatili (COV), ossidi di azoto (NO_x), materiale particolato solido fine (PM₁₀ e PM_{2,5}), ossidi di zolfo (SO_x), ammoniaca (NH₃), metano (CH₄), anidride carbonica (CO₂) e biossido di azoto (NO₂). La stima viene effettuata definendo una griglia di punti in cui ad ognuno di essi viene associato un valore di emissione ricavato attraverso l'applicazione di modelli basati sulla presenza di sorgenti emissive in un determinato ambito. L'inventario ha un livello di definizione comunale e viene periodicamente aggiornato dall' ARPAT e dalla Regione a intervalli di qualche anno a partire dal 1995; l'aggiornamento più recente risale al 2010. In questo paragrafo vengono trattati i dati relativi a tutti gli inquinanti ad eccezione di quelli responsabili dell'effetto serra (CH₄, CO₂ e NO₂) che saranno analizzati nel paragrafo relativo all'energia.

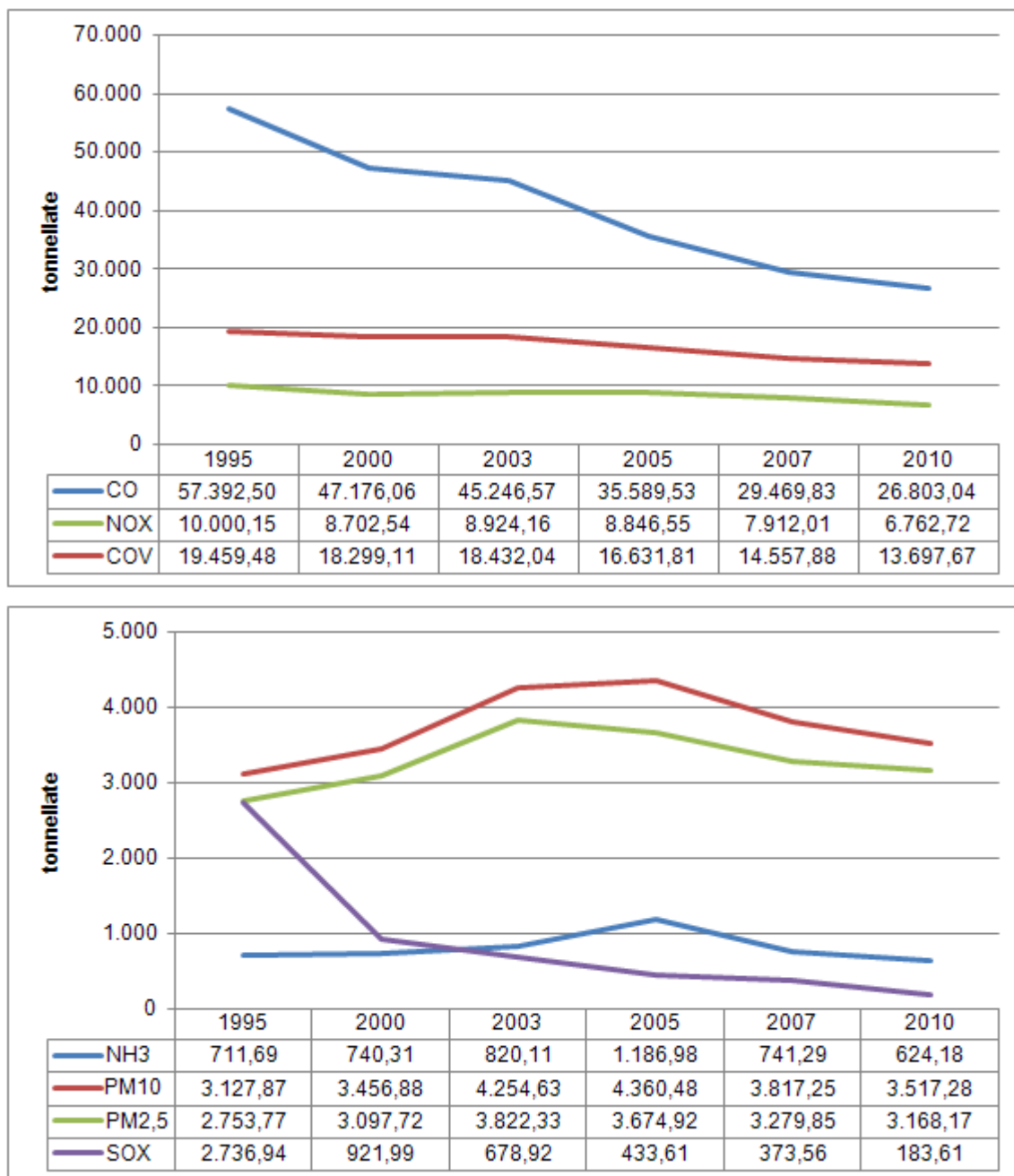
Il trend emissivo a scala comunale (figura 4.3) mostra una generalizzata tendenza verso la diminuzione di quasi tutte le sostanze, fa eccezione il particolato PM₁₀ e PM_{2,5} che inizia a diminuire nel 2003 e si stabilizza fra il 2007 e il 2010 e NH₃ la cui decrescita parte nel 2005. La diminuzione è più marcata per quelle sostanze che non sono legate al traffico o alle emissioni residenziali mentre per gli inquinanti NO_x PM₁₀ e PM_{2,5}, che dipendono da queste sorgenti, la riduzione è decisamente inferiore. L'andamento comunale riflette sostanzialmente quello provinciale, in cui il Pm₁₀ inizia a calare nel 2005 (figura 4.4).

Figura 4.3 - Andamento delle emissioni nel comune di Pietrasanta



Fonte: Elaborazione su dati IRSE

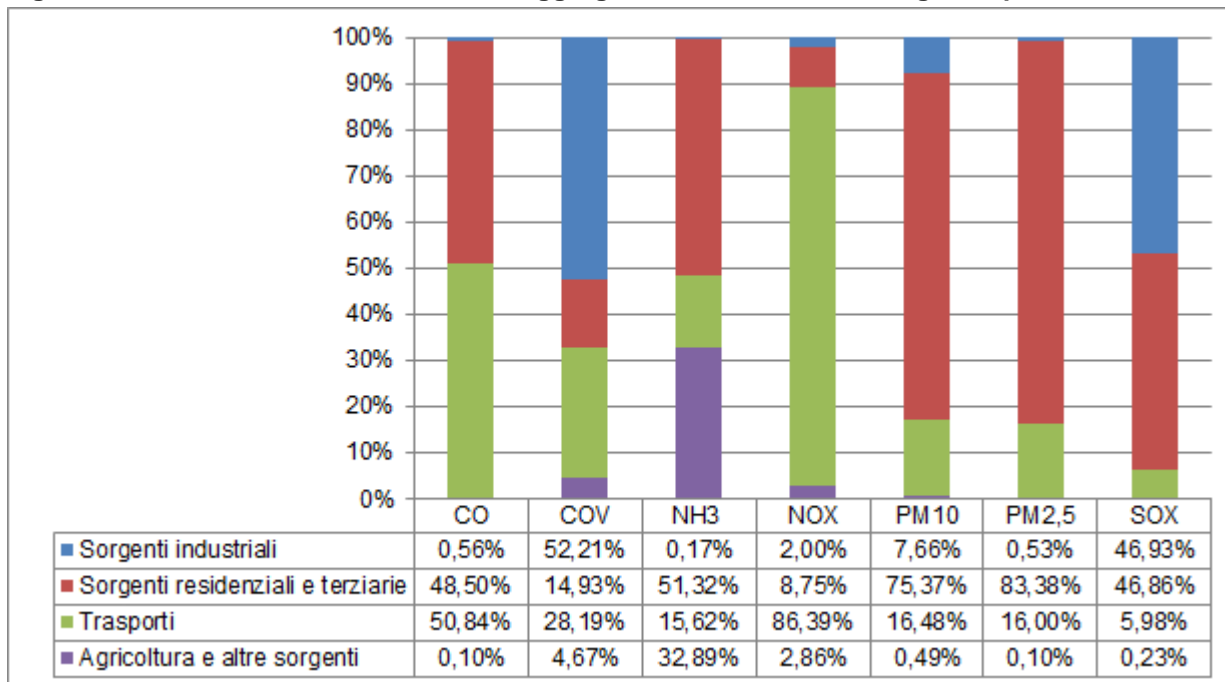
Figura 4.4 – Andamento delle emissioni in provincia di Lucca



Fonte: Elaborazione su dati IRSE

Per quanto riguarda il contributo dei diversi settori alle emissioni di ciascun inquinante, si nota come nel 2010 la quota di gran lunga prevalente di particolato, di ammoniaca e di ossidi di zolfo è attribuibile alle sorgenti residenziali e terziarie mentre i trasporti risultano i maggiori responsabili delle emissioni di ossidi di azoto e in misura minore di CO, i composti organici volatili sono invece legati soprattutto alle sorgenti industriali (figura 4.5).

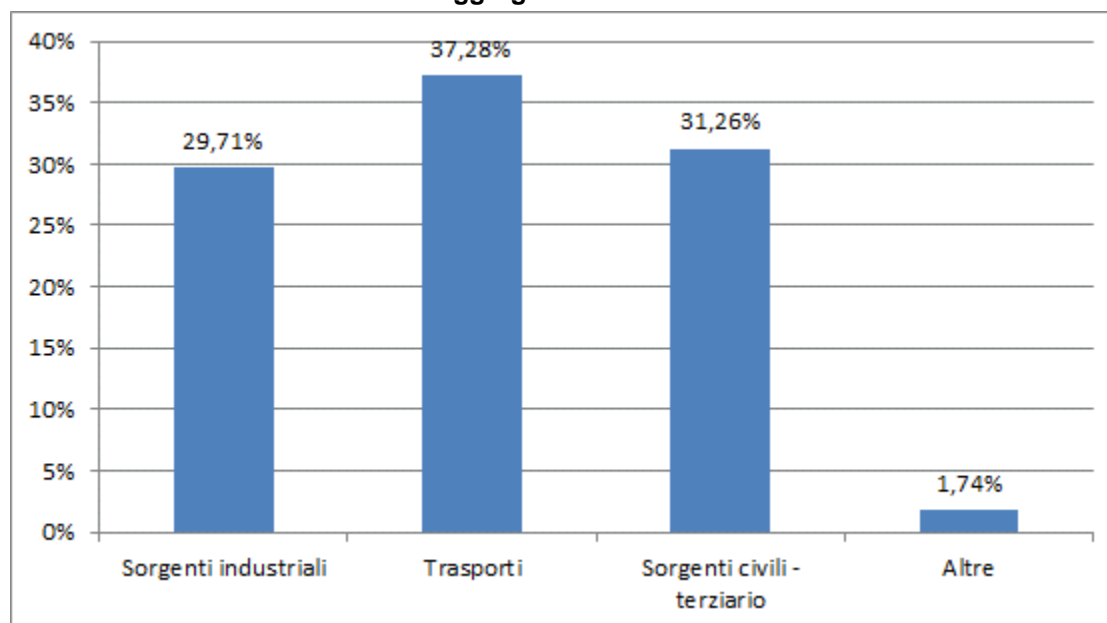
Figura 4.5 – Contributo dei macrosettori aggregati alle emissioni dei singoli inquinanti: anno 2010



Fonte: Elaborazione su dati IRSE

Considerando invece le emissioni totali (figura 4.6), si osserva una tripartizione con valori quasi equivalenti tra sorgenti residenziali e terziarie, sorgenti industriali e trasporti con una leggera prevalenza di questi ultimi.

Figura 4.6 – Contributo dei macrosettori aggregati alle emissioni totali: anno 2010




Fonte: Elaborazione su dati IRSE

4.1.2 Sistema Acqua


I dati relativi si riferiscono agli aspetti connessi con l'approvvigionamento idrico e allo smaltimento dei reflui. L'area è collocata in una zona servita dalla rete di adduzione e dalla rete fognaria e non è distante dal depuratore di Pietrasanta in località Pollino, le cui caratteristiche sono riportate nella scheda di figura 4.7. A nord est della zona della variante sono presenti alcuni pozzi per l'approvvigionamento idropotabile, la cui zona di tutela assoluta è distante dall'area interessata dalla previsione in oggetto (figura 4.8).

Figura 4.7- Scheda delle caratteristiche del depuratore Pollino di Pietrasanta



GAIA
SERVIZIO SERVIZI

GAIA S.p.A.
Sede legale: via Donnicciò n. 16
55045 Marina di Pietrasanta LU
C.F. / IVA Reg. Imp. LU-01998240462
Cap. Soc. sottoscritto: euro 16.813.295 i.v.



PIETRASANTA – IMPIANTO DI DEPURAZIONE

A) TABELLA DATI

Località: Pollino

Potenza massima disponibile: 560 kw

Potenzialità: 70.000 abitanti equivalenti

Quantità fanghi di risulta prodotti nel 2017: 1693,08 t

Destinazione finale dei fanghi 2017:

- compostaggio 100%

Corpo idrico recettore acque depurate: Fosso Fornacione

Distanza dello scarico dalla foce a mare: 4.370 m

B) SCHEDE TECNICHE

Impianto di depurazione a fanghi attivi, dotato di pretrattamenti, comparti ossidativi a fanghi biologici (biomassa sospesa), sedimentatori secondari, filtrazione, disinfezione finale, sezione di affinamento (per una quota dello scarico).

Pretrattamenti:

- grigliatura media
- grigliatura fine (3 mm)
- dissabbiatura - disoleatura
- equalizzazione

Ossidazione:

comparti ossidativi a fanghi attivi (biomassa sospesa), dotati di sistema di areazione mediante turbine o a microbolle (letto poroso). All'interno delle stesse vasche viene effettuato l'abbattimento dell'azoto mediante funzionamento a cicli alternati.

Sedimentazione:

vasche di sedimentazione dotate di carroponete e stazioni di pompaggio dei fanghi di ricircolo.

Filtrazione:

n° 2 filtri a doppio sistema filtrante (sabbia/carbone attivo), funzionanti a gravità.

Disinfezione finale:

deatterizzatore a lampade germicide a raggi UV.

Affinamento (per una quota max. pari al 15% dello scarico finale):

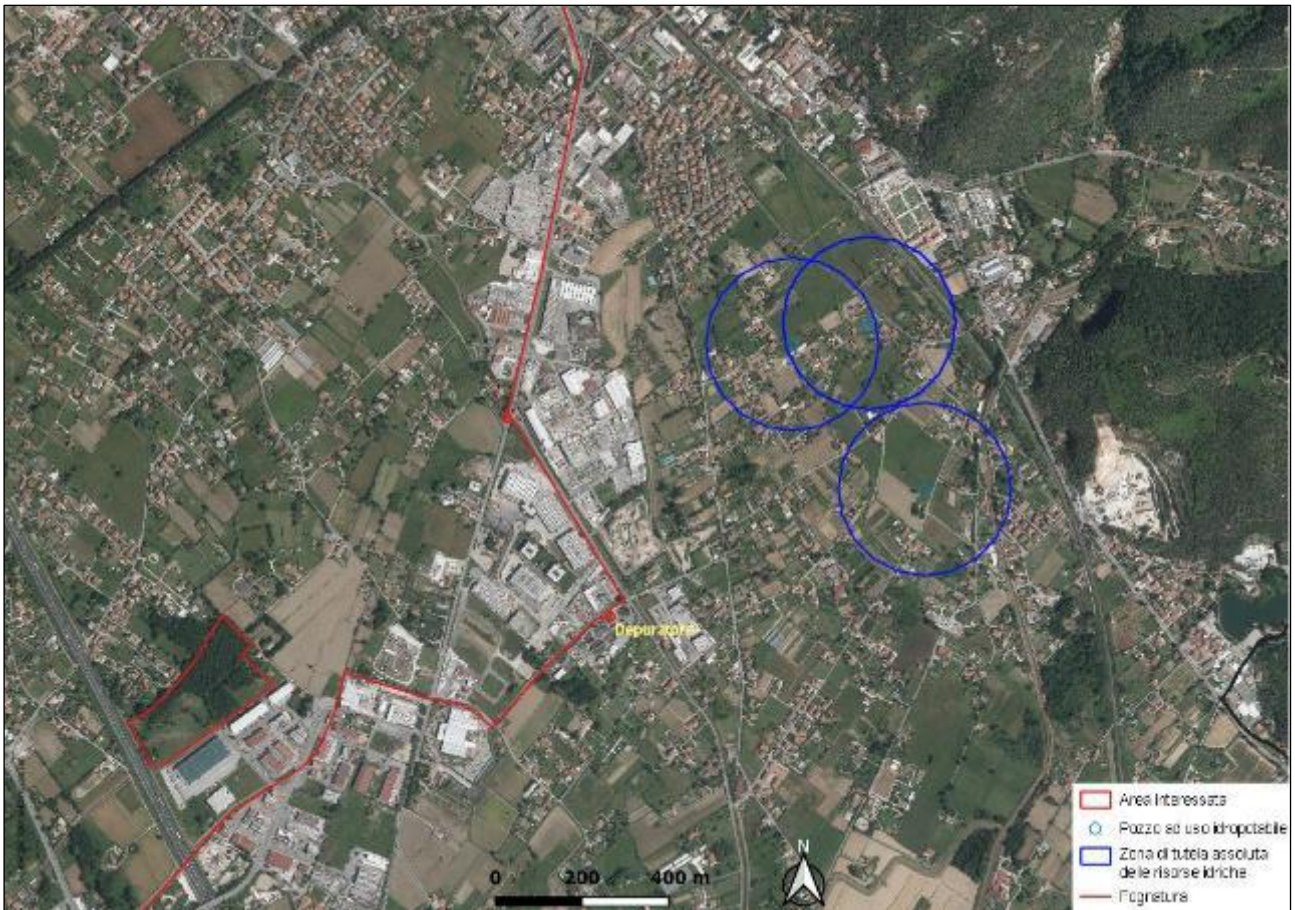
filtrazione su sabbia, pre-ozonazione, filtrazione su carboni attivi, post-ozonazione, sterilizzazione finale mediante biossido di cloro.

Linea trattamento fanghi:

- preispessimento
- stabilizzazione aerobica
- disidratazione meccanica mediante 2 nastropresse

Fonte: Variante al regolamento Urbanistico del Comune di Pietrasanta, documento preliminare Aprile 2018

Figura 4.8 - Ubicazione dei pozzi e del depuratore



Fonte: elaborazione su dati autorità idrica toscana e PTCP della Provincia di Lucca

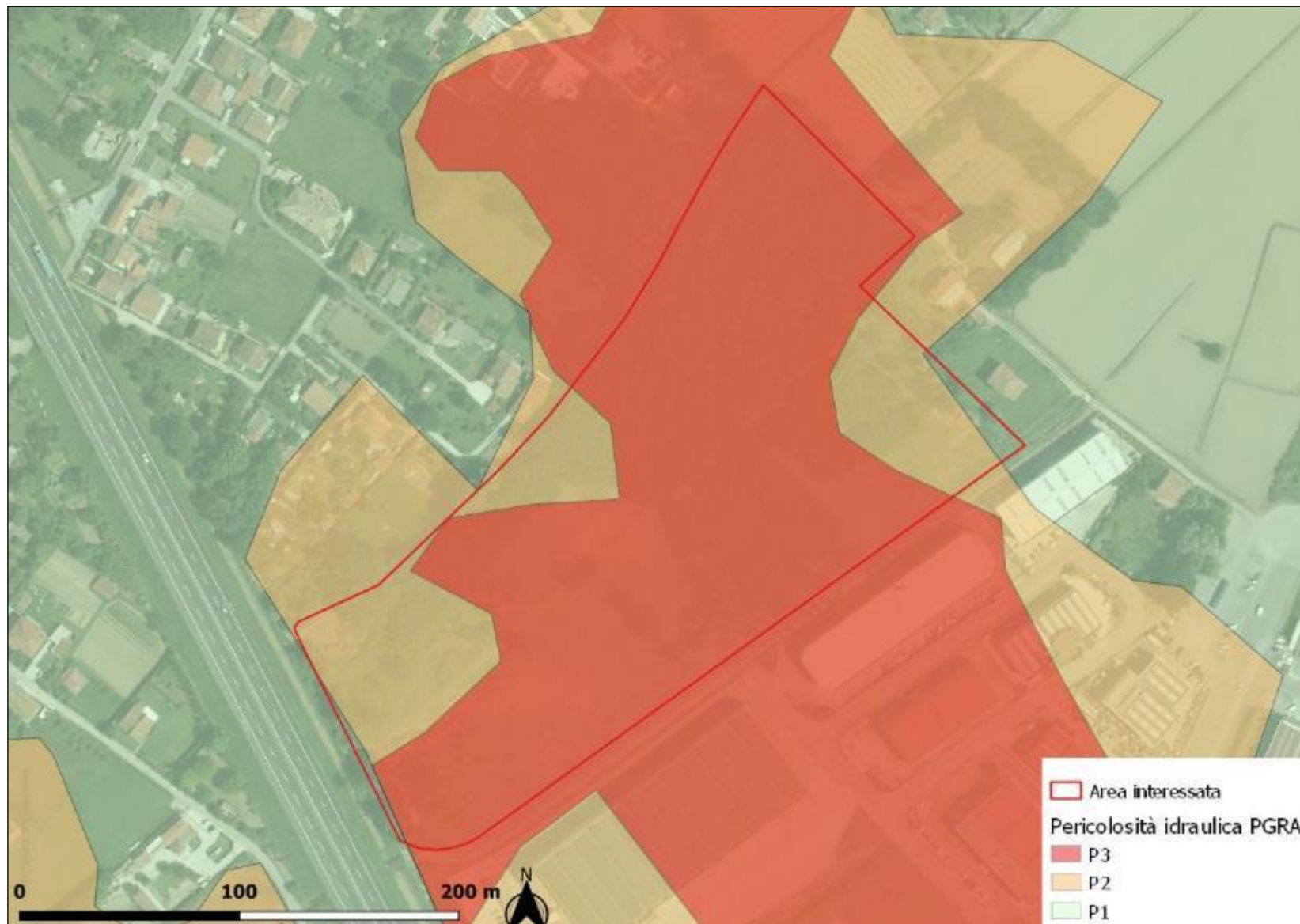
4.1.3 Suolo

Le informazioni su questo sistema si riferiscono agli aspetti relativi alle problematiche geologiche idrauliche e sismiche e a quelle relative all'uso del suolo. Secondo il Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA) del Distretto dell'Appennino settentrionale l'area ricade in pericolosità elevata P3 (figura 4.9), per cui è stato necessario effettuare un dettagliato studio idraulico che ha individuato tutti gli interventi necessari e a cui si rimanda per gli approfondimenti.

Dal punto di vista della vulnerabilità degli acquiferi la zona non è esterna alle aree più critiche anche se localizzata ai loro margini (figura 4.10).

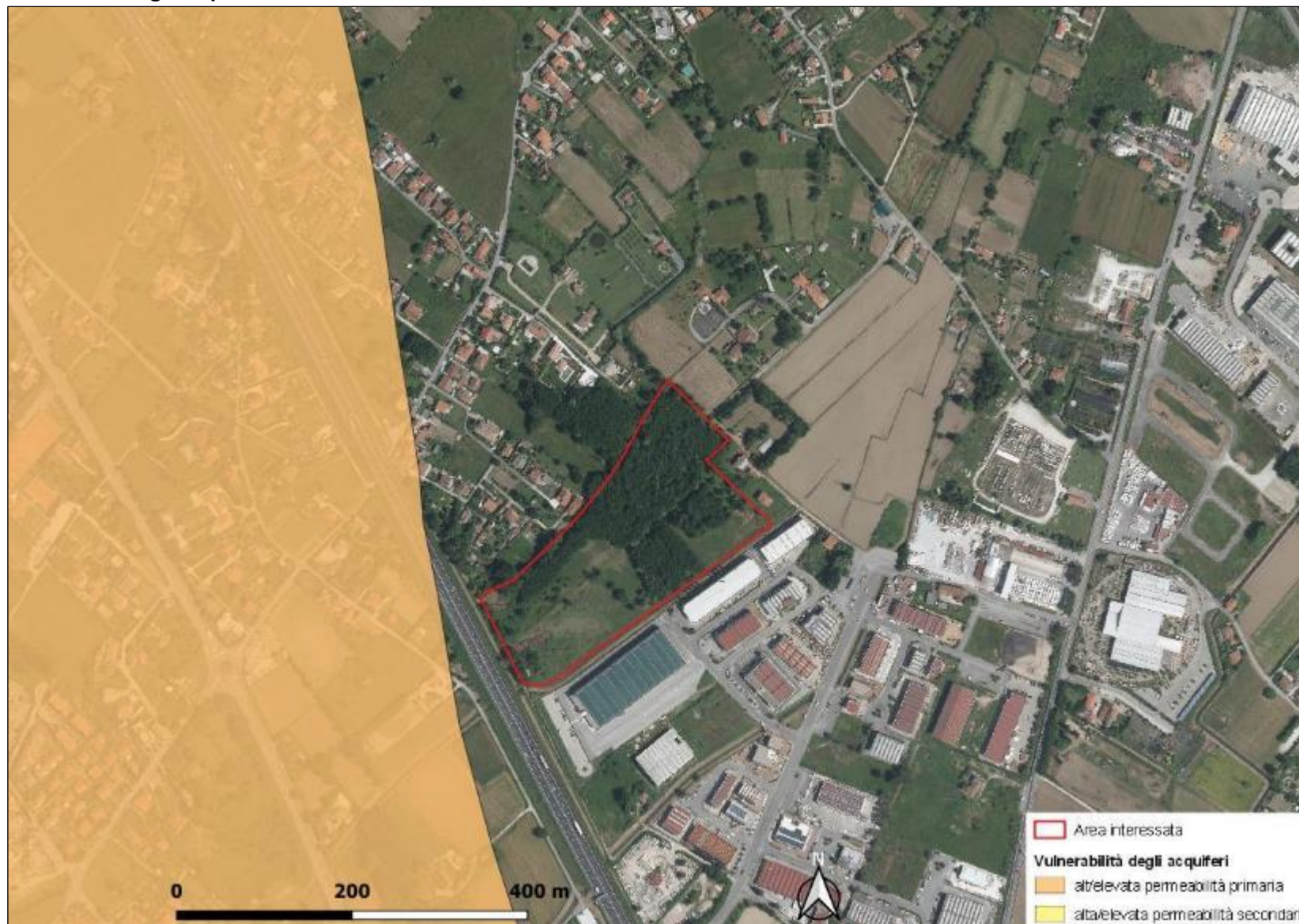
Per quanto concerne l'aspetto dell'uso del suolo l'area risulta essere verde urbano con una porzione in cui è presente un bosco di latifoglie (figura 4.11).

Figura 4.9 - Pericolosità idraulica: PGRA



Fonte: PGRA, Distretto Appennino settentrionale

Figura 4.10 - Vulnerabilità degli acquiferi



Fonte. elaborazione su dati PTCP della Provincia di Lucca

Figura 4.11 – Uso del suolo



Fonte: elaborazione su dati Regione Toscana usc 2013

4.1.4 *Sistema storico paesaggistico e naturale*

Il recente aggiornamento della perimetrazione delle aree boscate soggette a vincolo paesaggistico, ai sensi del D.lgs 42/2004 art. 142 comma 1 lettera g, effettuato dalla Regione Toscana con la Dcr 09/10/2019 n. 93 inserisce una consistente porzione dell'area interessata fra quelle boscate (figura 4.12). A tal proposito, al fine di verificare la reale consistenza delle caratteristiche necessarie a considerare la porzione indicata come effettiva area boscata ai sensi della legge forestale toscana, è stato predisposto un approfondito studio agronomico, di cui si è tenuto conto nella valutazione degli effetti attesi (capitolo 6).

Analizzando gli aspetti relativi alle invarianti strutturali definite dal Pit/Ppr si evidenzia che l'area rientra:

- nel sistema morfogenetico delle depressioni retrodunali (figura 4.13);
- nella matrice agrecosistemica di pianura urbanizzata (figura 4.14);
- nei morfotipi delle aree agricole intercluse (figura 4.15);

Per quanto concerne la questione del territorio urbanizzato la cartografia del Pit/Ppr inserirebbe l'area all'esterno (figura 4.16). Tuttavia è opportuno sottolineare che si tratta di una cartografia indicativa e soprattutto che l'area oggetto di trasformazione - secondo le disposizioni transitorie per l'individuazione del perimetro del territorio urbanizzato ai sensi della legge regionale 65/2014 art. 224 - è considerata come territorio urbanizzato perché non individuata come area a "esclusiva o prevalente funzione agricola" nel Piano Strutturale vigente al momento dell'entrata in vigore della citata legge regionale

Figura 4.12 – Aree tutelate



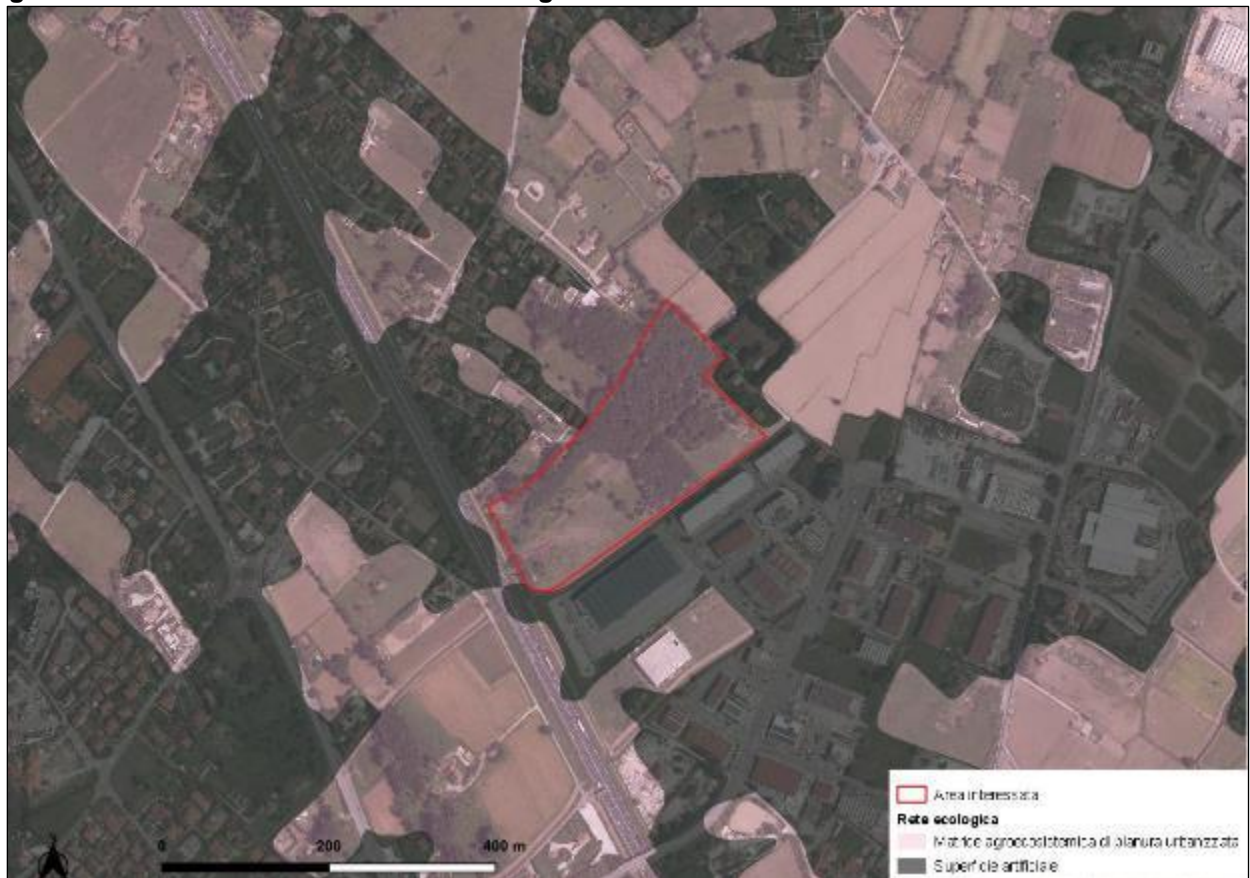
Fonte: elaborazione su dati Pit Regione Toscana

Figura 4.13 – Sistemi morfogenetici



Fonte: elaborazione su dati Pit Regione Toscana

Figura 4.14 - Carta delle infrastrutture ecologiche



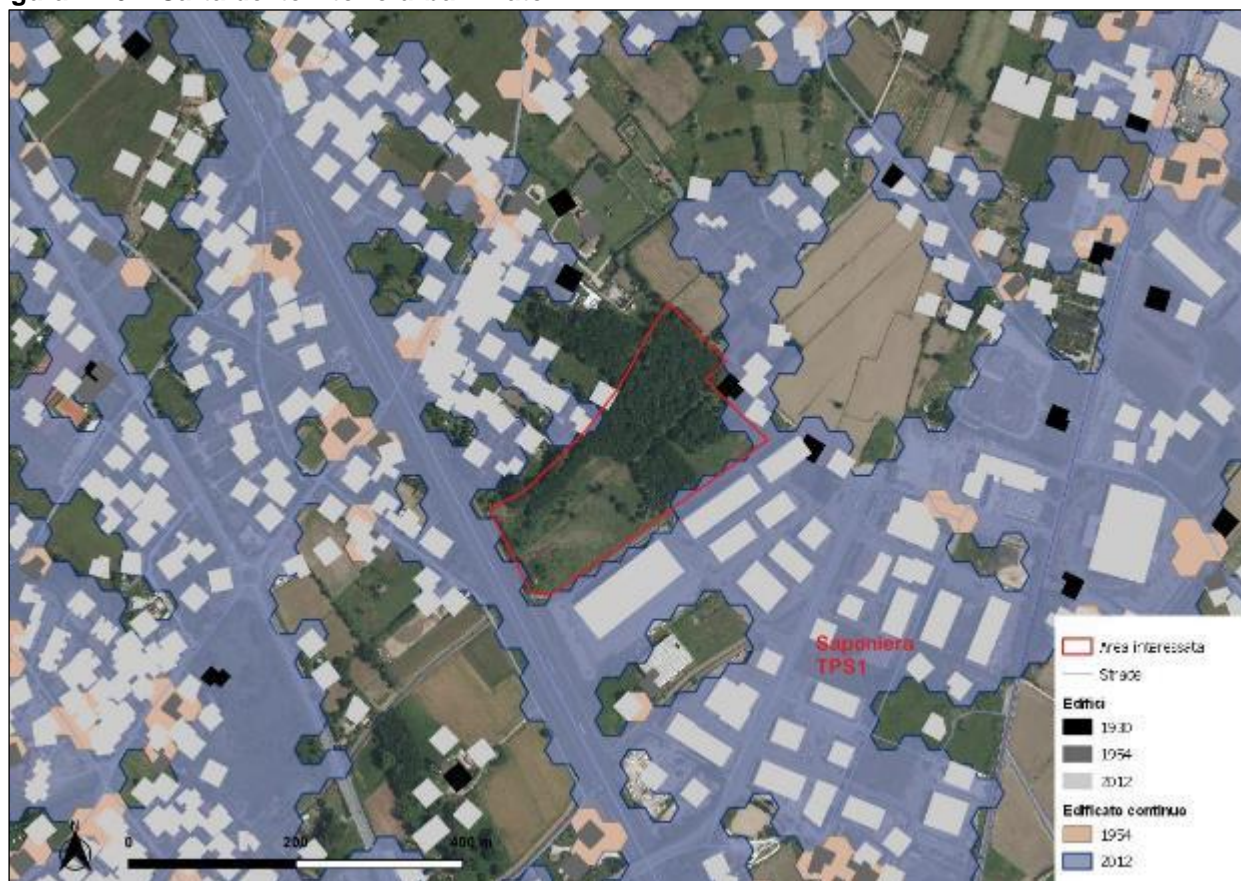
Fonte: elaborazione su dati Pit Regione Toscana

Figura 4.15 – Carta dei morfotipi rurali



Fonte: elaborazione su dati Pit Regione Toscana

Figura 4.16 – Carta del territorio urbanizzato



Fonte: elaborazione su dati Pit Regione Toscana

4.1.5 Rifiuti

I valori della produzione di rifiuti e della raccolta differenziata a livello comunale, provinciale e regionale negli ultimi dieci anni sono riportati nella tabella 4.5.

La prima considerazione riguarda la tendenza della produzione totale di rifiuti urbani nel decennio compreso tra il 2008 e il 2017 che diminuisce quasi ogni anno ad eccezione del 2014 e del 2017 in cui si registra un lieve aumento rispetto all'anno precedente (figura 4.17).

Un secondo elemento significativo riguarda la produzione procapite risulta maggiore rispetto a quella provinciale e regionale (figura 4.18).

La percentuale di raccolta differenziata, nel decennio considerato, è sempre maggiore rispetto al valore regionale mentre ha un andamento differente in relazione a quella provinciale: fra il 2019 e il 2011 è superiore, fra il 2012 e il 2014 è inferiore e negli ultimi anni superare nuovamente il dato provinciale. Gli obiettivi di raccolta differenziata fissati dalla normativa non sono stati raggiunti nel 2006 e neanche nel 2012, anche se è utile sottolineare che negli ultimi due anni si è registrato un notevole salto verso l'alto (figura 4.19). Quest'ultimo dato è probabilmente la conseguenza di un miglioramento sostanziale nella modalità della raccolta, in particolare dell'organico e del verde, che rappresentano le frazioni più significative (figura 4.20).

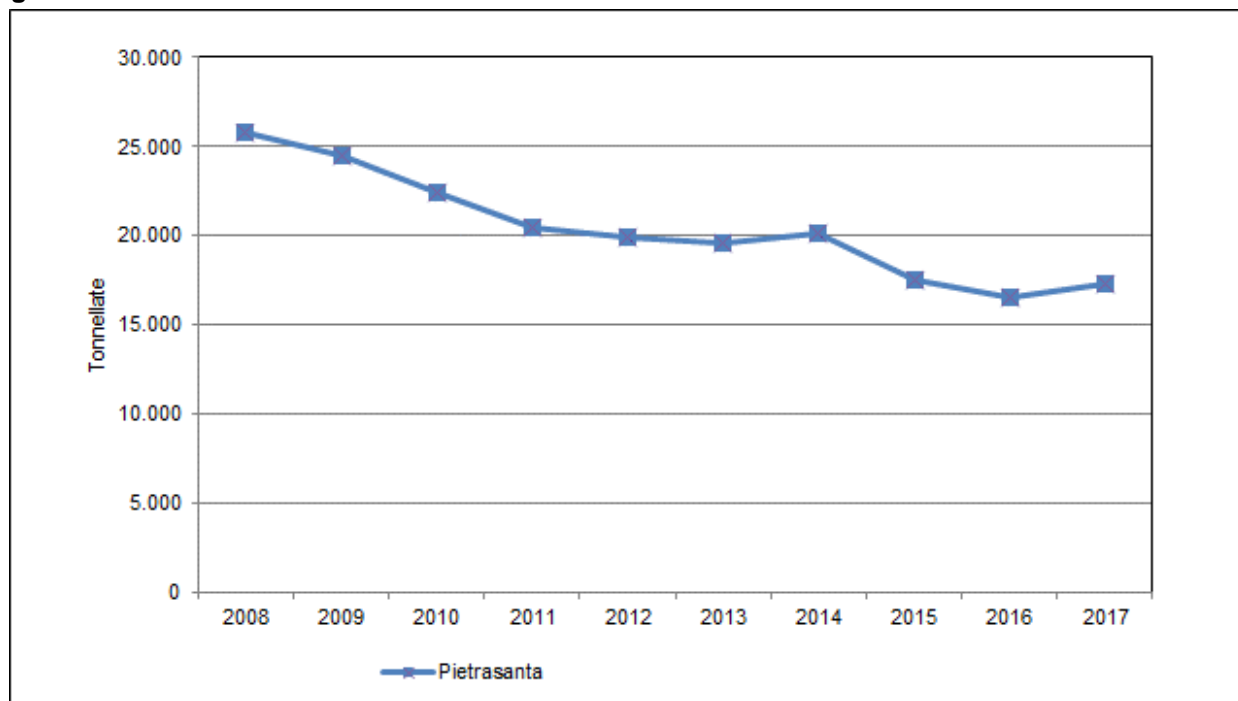
Tabella 4.5 - Produzione di rifiuti urbani e assimilati e raccolta differenziata

Territorio	Anno	RU totali	RU totali pro capite	RU indifferenziati	RD totale	RD effettiva (RD/RU)	RD metodo Regione Toscana
		t/anno	kg/ab/anno	t/anno	t/anno	%	%
Pietrasanta	2008	25.762,79	1.037,73	17.401,52	8.361,28	32,45%	34,53%
	2009	24.444,38	984,35	13.222,96	11.221,42	45,91%	49,40%
	2010	22.459,88	900,88	11.190,43	11.269,45	50,18%	53,61%
	2011	20.443,60	848,11	10.977,45	9.466,15	46,30%	49,87%
	2012	19.861,65	830,30	11.076,80	8.784,85	44,23%	47,06%
	2013	19.603,54	808,83	10.863,00	8.740,54	44,59%	47,43%
	2014	20.158,95	834,50	10.840,51	9.318,44	46,22%	49,36%
	2015	17.466,34	727,55	6.230,27	11.236,07	64,33%	68,62%
	2016	16.547,02	692,72	4.639,85	11.907,17	71,96%	
	2017	17.337,87	732,73	3.622,80	13.715,08	79,10%	
Provincia Lucca	2008	298.029,10	755,66	182.053,14	115.975,96	38,91%	45,43%
	2009	280.933,42	716,33	162.577,31	118.356,11	42,13%	43,29%
	2010	288.878,04	733,57	161.116,10	127.761,94	44,23%	44,99%
	2011	266.172,64	686,68	148.022,51	118.150,13	44,39%	45,26%
	2012	257.210,35	661,97	139.633,51	117.576,84	45,71%	51,01%
	2013	250.725,54	635,39	130.288,42	120.437,12	48,04%	54,38%
	2014	250.365,19	636,29	119.137,94	131.227,25	52,41%	56,72%
	2015	246.553,39	630,20	107.894,26	138.659,14	56,24%	57,89%
Regione Toscana	2016	245.758,73	630,08	84.955,87	160.802,86	65,43%	
	2017	239.080,68	614,14	72.134,55	166.946,13	69,93%	
	2008	2.540.588,00	684,43	1.675.828,00	864.760,00	34,04%	36,58%
	2009	2.474.298,79	663,33	1.588.706,57	885.592,22	35,79%	38,57%
	2010	2.513.996,84	670,43	1.578.302,43	935.694,42	37,22%	40,06%
	2011	2.372.803,22	646,93	1.442.805,05	929.998,17	39,19%	42,21%
	2012	2.274.542,06	615,94	1.356.255,40	918.286,79	40,37%	43,45%
	2013	2.241.392,48	597,62	1.292.832,64	948.559,91	42,32%	45,53%

Territorio	Anno	RU totali	RU totali pro capite	RU indifferenziati	RD totale	RD effettiva (RD/RU)	RD metodo Regione Toscana
		t/anno	kg/ab/anno	t/anno	t/anno	%	%
	2014	2.263.154,01	603,08	1.259.331,50	1.003.822,51	44,36%	47,86%
	2015	2.246.658,90	598,69	1.211.152,65	1.035.506,26	46,09%	49,76%
	2016	2.308.095,51	616,74	1.131.250,41	1.176.845,10	50,99%	
	2017	2.241.639,67	599,86	1.033.665,19	1.207.973,48	53,89%	

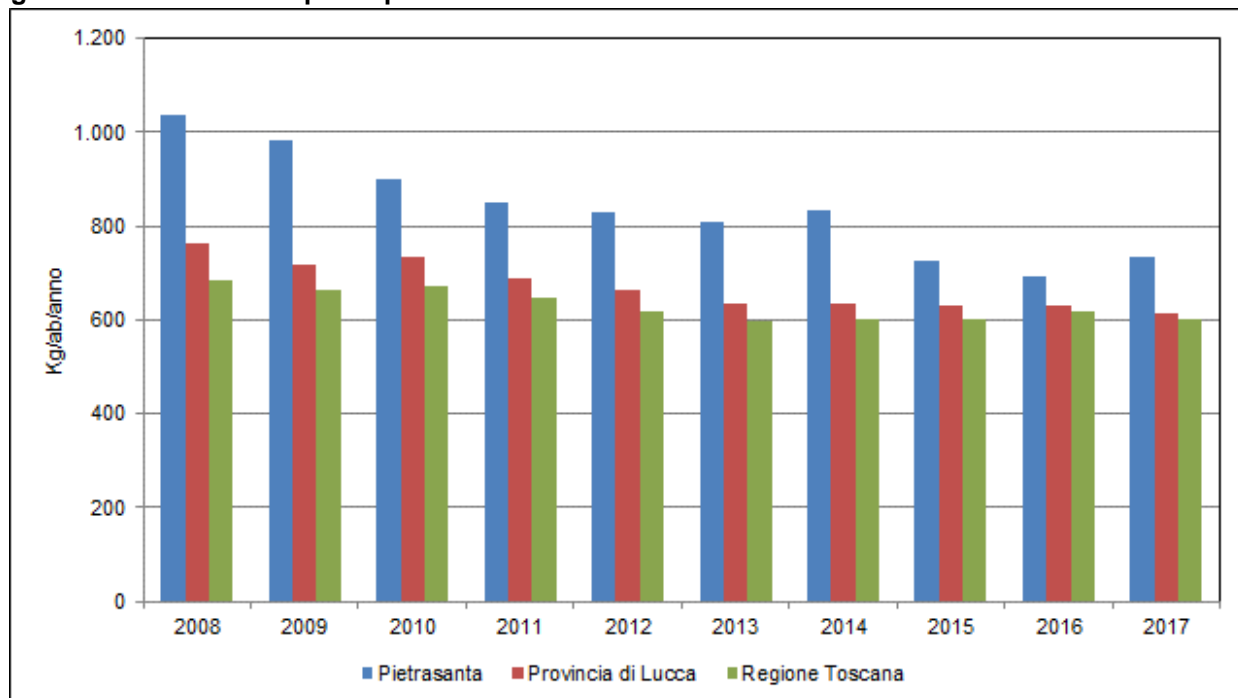
Fonte: elaborazione su ARRR

Figura 4.17 - Produzione totale di rifiuti urbani



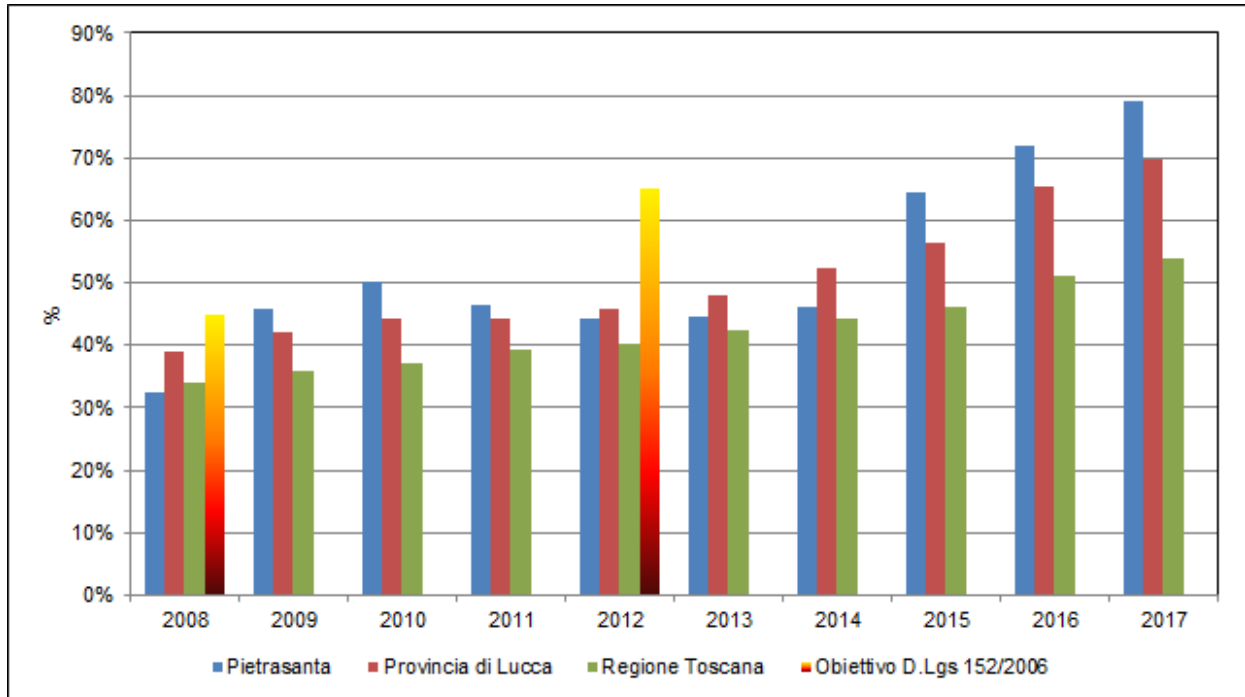
Fonte: elaborazione su dati ARRR

Figura 4.18 - Produzione pro capite di rifiuti urbani



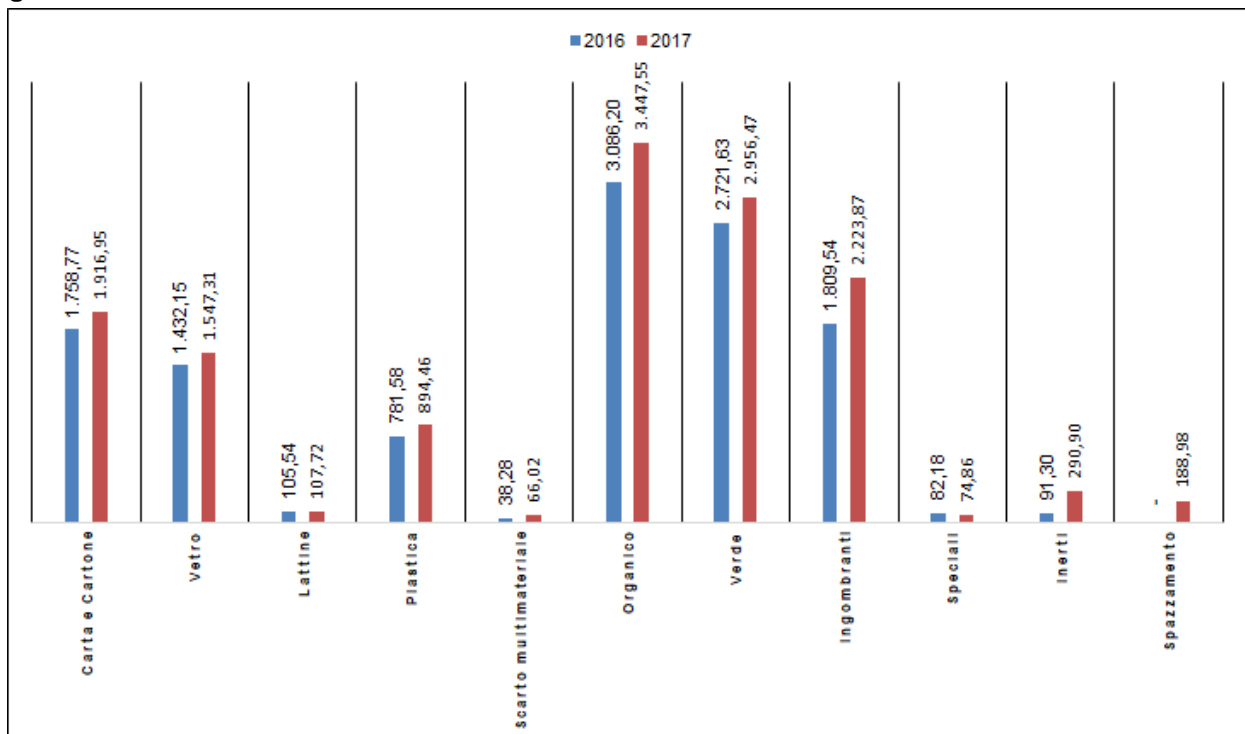
Fonte: elaborazione su dati ARRR

Figura 4.19 - Raccolta differenziata



Fonte: elaborazione su dati ARRR

Figura 4.20 – Frazioni raccolta differenziata



Fonte: elaborazione su dati ARRR

4.1.6 Aspetti relativi al clima acustico

Secondo il Pcca, l'area ricade in una zona inclusa in classe V (figura 4.21), compatibile con la finalità della previsione.

Figura 4.21 – Estratto del Piano di classificazione acustica



CLASSE	DESCRIZIONE
I	Aree particolarmente protette: aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali
III	Aree di tipo misto: aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
IV	Aree di intensa attività umana: aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie

Valori limite delle sorgenti sonore (D.P.C.M. 14/11/97) – Leq in dB (A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Emissione		Immissione	
	diurno	notturno	diurno	notturno
I Aree particolarmente protette	45	35	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45
III Aree tipo misto	55	45	60	50
IV Aree di intensa attività umana	60	50	65	55

Fonte: Elaborazione su dati del portale cartografico regionale Geoscopio

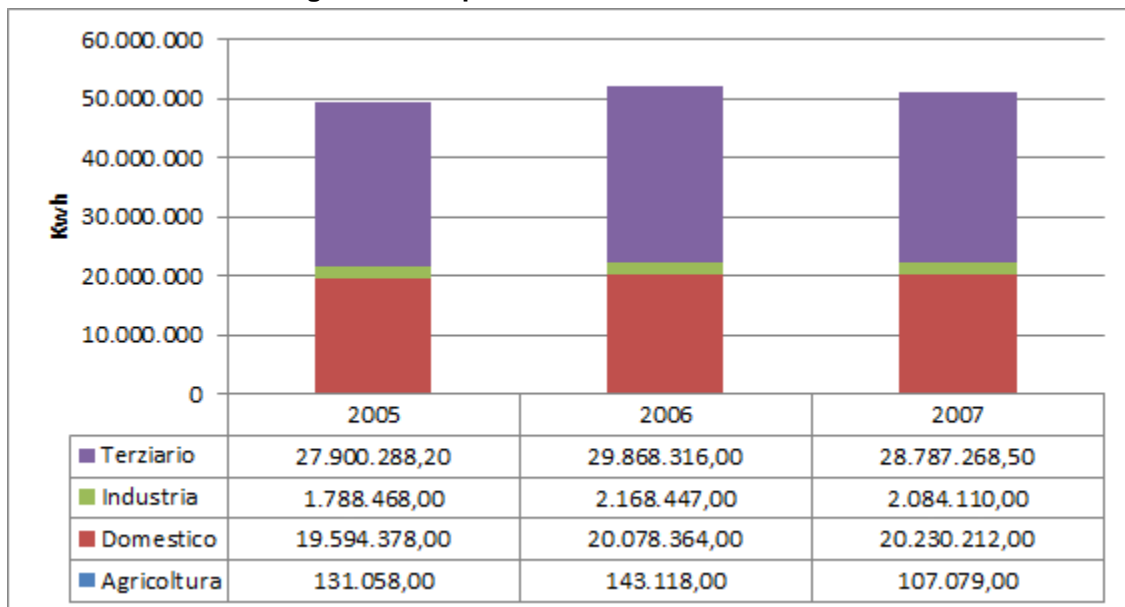
4.1.7 Sistema energia

Le informazioni sugli aspetti energetici sono ricavate dal Programma energetico della Provincia di Lucca che a livello provinciale fornisce dati aggiornati al 2009, mentre a livello comunale si ferma al 2007.

Quelle relative alle emissioni di gas ad effetto serra sono stati elaborati utilizzando i dati IRSE (paragrafo 4.1.1).

I dati (figura 4.22) mostrano che i consumi del comune di Pietrasanta sono prevalentemente attribuibili alle attività terziarie e in misura leggermente inferiore al domestico, con l'industria che copre un ruolo molto marginale. La quota del consumo totale del comune di Pietrasanta non varia significativamente nel periodo considerato rispetto a quello provinciale e si aggira intorno al 5%, mentre per quel che riguarda i diversi settori, il terziario e il domestico rappresentano circa il 7%, l'agricoltura circa il 5% l'industriale il 3%.

Figura 4.22 – Consumi di energia elettrica per macrosettore



Fonte: Elaborazione su dati Programma energetico della Provincia di Lucca

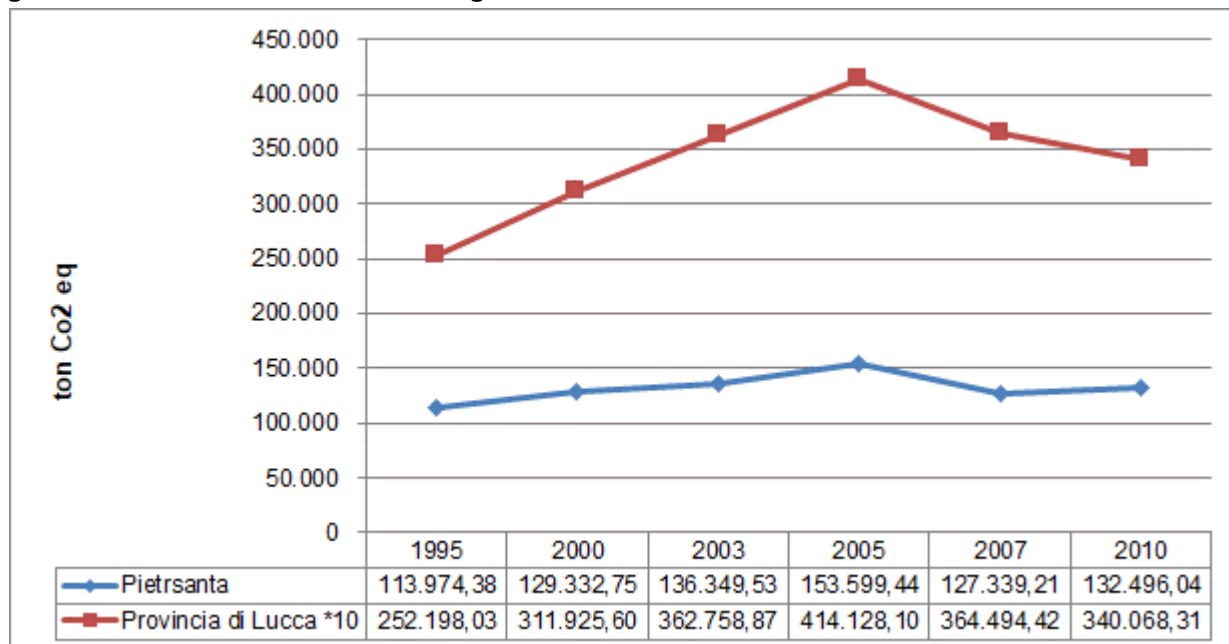
Emissioni climalteranti

Come avviene per l'analisi sulle emissioni riportata nel paragrafo relativo all'aria, anche per questo indicatore sono stati utilizzati i dati presenti nell'Inventario regionale delle emissioni (IRSE). L'unità di misura è rappresentata dalle tonnellate di CO₂ equivalente a cui vengono riportati, i valori di CH₄, N₂O che, insieme alla CO₂, rappresentano gli inquinanti responsabili all'effetto serra. Anche in questo caso sono stati confrontati i dati comunali con quelli provinciali.

Il trend nel comune di Pietrasanta rispecchia abbastanza fedelmente l'andamento provinciale (figura 4.23).

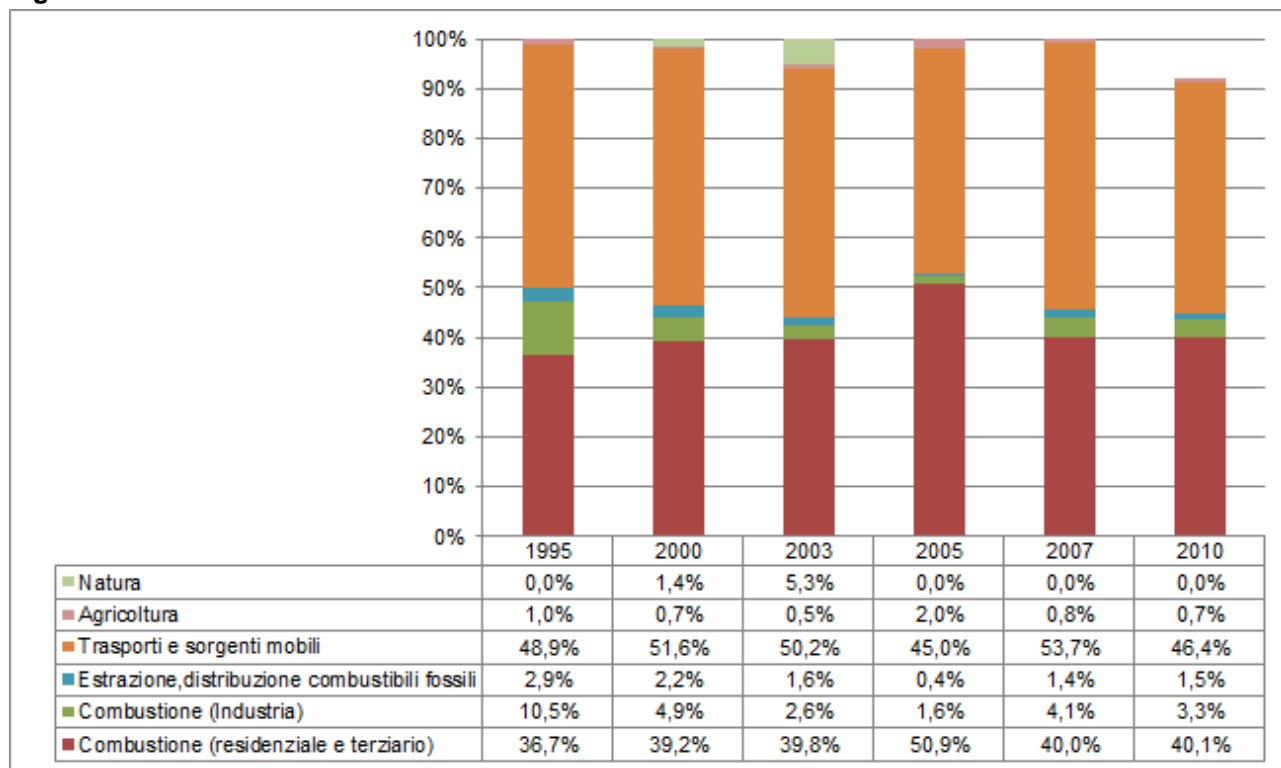
Per quanto riguarda il contributo dei diversi settori alle emissioni totali, la quota prevalente è attribuibile per quasi tutti i periodi ai trasporti, ad eccezione del solo 2005 in cui è maggiore la quota del comparto residenziale e terziario, che invece negli altri anni, seppur significativa, è sempre minore. Le altre componenti risultano pressoché trascurabili (figura 4.24).

Figura 4.23 – Andamento emissioni di gas ad effetto serra



Fonte: Elaborazione su dati IRSE

Figura 4.24 – Quote dei diversi settori



Fonte: Elaborazione su dati IRSE

4.1.8 Inquinamento elettromagnetico

L'area in esame non è attraversata da linee elettriche, solo ai margini sono presenti due linee con potenza di 132 Kv (figura 4.25). Nelle vicinanze non sono presenti impianti di radio frequenza⁴ (telefonia mobile e trasmissioni radio televisive).

Figura 4.25 – Linee elettriche e impianti di radiocomunicazione



Fonte: ARPAT, Regione Toscana; comune di Forte dei Marmi

5 VALUTAZIONE DELLA COERENZA INTERNA

L'obiettivo fondamentale alla base della variante è quello di consentire la realizzazione di un'area insediamenti produttivi.

Le azioni previste sono indirizzate al perseguimento di tale obiettivo nel rispetto delle disposizioni normative in materia di pianificazione e di tutela delle risorse di livello nazionale, regionale, provinciale e comunale. Infatti non interferiscono in maniera significativa con gli indirizzi di tutela dei caratteri identitari delle invarianti strutturali considerate e soprattutto riprendono azioni già stabilite nella vigente pianificazione urbanistica.

⁴ I dati si riferiscono al 2015

6 ANALISI DEGLI EFFETTI ATTESI

L'individuazione degli effetti ambientali significativi è effettuata attraverso l'analisi matriciale che rappresenta, uno strumento operativo rivolto a fornire un quadro sintetico dei risultati e dei processi di analisi. Nella prima colonna della matrice vengono riportati gli obiettivi di protezione ambientale mentre nella seconda è indicata l'azione che si intende attuare. Sulle righe invece sono considerati gli effetti attesi.

La valutazione, come relazione causa-effetto dell'intervento sulle diverse componenti ambientali, avviene tramite l'espressione di un giudizio qualitativo sulle caratteristiche (positivo o negativo) dell'effetto atteso al netto delle misure di mitigazione o del potenziale effetto mitigatorio di altre azioni previste dal piano. La formulazione del giudizio avviene utilizzando la seguente scala di valori:

- 1) effetto positivo e comunque compatibile con il contesto ambientale di riferimento (▲) colore verde pisello;
- 2) effetto atteso potenzialmente negativo (▼) colore arancione;
- 3) effetto ambientale atteso incerto: l'azione può avere effetti positivi o negativi a seconda delle modalità con cui viene realizzata (◊) colore giallo;
- 4) non è individuabile un effetto atteso significativo con ripercussioni dirette sull'aspetto ambientale considerato (casella bianca).

Per gli effetti che risultano potenzialmente negativi e che nessuna azione già prevista dal piano riesce a contrastare, sono indicate, interventi correttivi o di mitigazione la cui tipologia è definita in relazione alla significatività degli impatti riconosciuti. Tali interventi possono assumere anche il significato di misure migliorative anche in assenza di potenziali effetti negativi.

Figura 6.1 – I potenziali effetti connessi alla realizzazione del Piano attuativo

▲	Effetto atteso potenzialmente positivo	▼	Effetto atteso potenzialmente negativo
◊	Effetto atteso con esito incerto		Effetto atteso non significativo

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'		AZIONI
		Realizzazione di nuovi insediamenti produttivi
Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione emissioni di CO ₂	▼
	Razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici	▼
	Incremento di energia prodotta da fonti rinnovabili	◊
Salvaguardia della natura e delle biodiversità	Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico	▲
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione della popolazione esposta ad inquinamento atmosferico	▼
	Riduzione della popolazione esposta ad inquinamento acustico	▼
	Adeguamento antisismico delle strutture	◊
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Riduzione della produzione di rifiuti e diminuzione dei quantitativi conferiti in discarica	▼
	Tutela qualità delle acque ed uso sostenibile della risorsa idrica	◊
Aspetti territoriali e socioeconomici	Contenimento del consumo di suolo	▼
	Sviluppo economico e dell'occupazione	▲

6.1 Effetti sull'aria

La realizzazione della previsione è potenzialmente soggetta a generare effetti sulla risorsa aria, in quanto un'area produttiva per sua natura richiama flussi di traffico connessi alle caratteristiche delle attività da

insediare. Per questo motivo il piano attuativo dovrà ricercare soluzioni viabilistiche in grado di minimizzare gli effetti delle emissioni dei mezzi di trasporto.

6.2 Effetti sulla risorsa idrica e sul sistema approvvigionamento smaltimento

Gli effetti sul sistema idrico, approvvigionamento e smaltimento, dipendono in larga misura dal tipo di attività che dovranno insediarsi. Sarà comunque necessario prevedere sistemi in grado di assicurare il massimo risparmio, per esempio raccogliendo le acque meteoriche, in funzione di un loro utilizzo per innaffiare le aree verdi o alimentare i servizi igienici, o anche, laddove fosse possibile, per immetterle direttamente nel ciclo produttivo.

6.3 Effetti sul sistema suolo

Si evidenzia che la previsione impegnerà una superficie attualmente non utilizzata e quindi produrrà un incremento dell'uso del suolo, tuttavia è opportuno sottolineare che tale previsione non incrementa quella già contenuta nel vigente Ru che risulta valutata e considerata sostenibile.

Per quanto concerne gli aspetti relativi all'infiltrazione delle acque il progetto dovrà prevedere di utilizzare soluzioni che minimizzino l'impermeabilizzazione assicurando comunque che le eventuali aree di stoccaggio del materiale siano realizzate in modo da evitare il rischio contaminazione del suolo e delle acque sotterranee.

Uno tra gli aspetti più significativi che la variante ha affrontato e risolto riguarda la riduzione del rischio idraulico dell'area. Gli studi idraulici, a cui si rimanda per i necessari approfondimenti, hanno individuato soluzioni in grado di mettere in sicurezza, non solo l'area della variante, ma anche di ridurre il rischio in consistenti porzioni di territorio circostante.

6.4 Effetti sul sistema storico paesaggistico e naturale

L'area di studio pur essendo colonizzata spontaneamente da specie arboree da meno di 15 anni non è definibile bosco ai sensi delle leggi forestali vigenti della Regione Toscana e in particolare ai sensi di quanto disposto dalla legge regionale 39/2000 art.3 comma 5 lettera c) e del regolamento 48/R art.3 lettera f). Si evince pertanto che benché inserita nella cartografia di Pit/Ppr dalla recente Dcr 09/10/2019 n. 9, non rientrerebbe tra quelle tutelate ai sensi del D.lgs 42/2004 art. 142 comma 1 lettera g).

Considerato inoltre il richiamo del Pit/Ppr alla legge forestale Toscana e, nella vigenza del regime transitorio di cui all'art. 17 del TU (D.lgs 3 aprile 2018, n. 34. Testo unico in materia di foreste e filiere forestali) per l'assenza dei decreti ministeriali attuativi, allo stato attuale l'area oggetto della variante non può e non deve ritenersi area boscata o assimilata a bosco.

È comunque opportuno evidenziare che all'interno dell'area della variante esiste una piccola porzione di area boscata (figura 6.2) che, per la sua età di insediamento maggiore di 15 anni, rientra, questi sì, tra quelle tutelate ai sensi del D.lgs 42/2004 art. 142 comma 1 lettera g). Tale zona verrà sottoposta a compensazione ambientale all'interno della medesima area. Per maggiori approfondimenti su tali aspetti si rimanda alla relazione dell'Agronomo Nicola Chiarini allegata alla variante.

Figura 6.2- Area boscate: dato storico

Fonte: elaborazione su dati Pit/Ppr cartografia precedente alla Dcr 09/10/2019 n. 9

6.5 Effetti sul clima acustico

La classificazione acustica dell'area è compatibile con la tipologia di intervento previsto

6.6 Effetti sul sistema energetico

La previsione di un'area produttiva ha ovviamente impatti sul sistema energetico, tuttavia si prevede per le attività che andranno ad installarli, la scelta di soluzioni energeticamente efficienti nella realizzazione delle strutture e l'utilizzo di approvvigionamenti da fonti rinnovabili e di sistemi ad alta efficienza energetica nella produzione

6.7 Effetti sul sistema rifiuti

La produzione di rifiuti sarà legata alla tipologia di attività che si installeranno e presumibilmente saranno di tipo urbano e/o assimilati e speciali.

6.8 Effetti sulla mobilità

La previsione produce certamente effetti sulla mobilità, anche se è opportuno considerare che l'area è ubicata nei pressi di zone dedicate alla produzione, che presentano già una buona infrastrutturazione. Tuttavia il piano attuativo dovrà individuare soluzioni in grado di non produrre effetti critici sul fronte dell'accessibilità e della circolazione.

6.9 Effetti sugli aspetti sociali economici e territoriali e sulla sicurezza sismica

La previsione contribuisce a migliorare l'offerta produttiva del comune, consentendo l'installazione di attività in grado di incidere positivamente in termini di accrescimento dell'occupazione e della produzione di ricchezza, di cui l'intera comunità potrà beneficiare.