

Città di Frattamaggiore (Na)

ZONA D2
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
Rapporto Ambientale



Il Redattore del Rapporto Ambiente
Ing. Raffaele Cesaro

Il Dirigente dell' U.T.C.
Arch. Stefano Prisco

INDICE

VAS VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	3
RIFERIMENTI NORMATIVI	4
PREMESSA	5
PRINCIPALI COMPONENTI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO	6
PRG E STRATEGIE DI SVILUPPO	7
VIABILITÀ E TRASPORTI	7
DATI DIMENSIONALI	9
CONTENUTI DEL PUA	11
LE RETI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA	17
VIABILITÀ	17
RETE IDRICA	18
RETE METANO	18
RETE ELETTRICA E TELEMATICA	18
IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE.....	18
RETE FOGNARIA ACQUE BIANCHE E NERE	19
OBIETTIVI DEL PUA	19
POTENZIALI EFFETTI ATTESI E VERIFICHE AMBIENTALI	20
RAPPORTO DEL PUA CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI	23
RAPPORTO PUA CON I PIANI COMUNALI	24
SINTESI DEL CONFRONTO CON ALTRI PIANI	25
STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE	26
POPOLAZIONE E OCCUPAZIONE	29
AMBIENTE URBANO	29
ARIA	30
ELETTRISMOG	33
IMPATTO ACUSTICO	34
SUOLO E SOTTOSUOLO	35
ACQUE SUPERFICIALI E ACQUE SOTTERRANEE	38
L'USO DELLE RISORSE IDRICHE	39
CONSUMI E RIFIUTI	40

CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI	42
PROBABILITÀ,DURATA,FREQUENZA E REVERSIBILITÀ DEGLI IMPATTI	42
CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE..	44
OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	45
POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE.....	49
MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE,RIDURRE O COMPENSARE NEL MODO PIÙ COMPLETO POSSIBILE GLI EVENTUALI EFFETTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO	53
METODOLOGIA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE.....	55
DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO.....	57
SINTESI NON TECNICA	58

VAS VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) consiste nella valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ed ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, contribuendo all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, adozione e approvazione di detti piani e programmi, assicurando che siano coerenti con gli obiettivi di sostenibilità e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, —Norme in materia ambientale¹, aggiornato con le modifiche introdotte dal decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, disciplina nella Parte Seconda le —Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)², e costituisce per il nostro Paese il formale recepimento della Direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale di piani e programmi.

L'art. 6 del citato decreto individua i piani e programmi per i quali deve essere attivata la procedura di VAS.

Il carattere fortemente innovativo della normativa in materia di pianificazione urbanistica si concretizza anche nell'attribuzione di fondamentale importanza alla concertazione nelle fasi di formazione degli strumenti di governo del territorio.

La procedura di VAS si colloca fra gli strumenti di governo atti a garantire, oltre ad una effettiva compatibilità ambientale degli strumenti di pianificazione, anche la strutturazione della concertazione all'interno dell'iter decisionale già nelle fasi dell'elaborazione dei piani. Infatti, l'Amministrazione Comunale di Frattamaggiore, autorità Proponente e Procedente, sulla base del presente Rapporto Preliminare, richiede all'Autorità Competente e ai Soggetti Competenti in materia Ambientale, di entrare in consultazione, al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Nella redazione del presente Rapporto preliminare Ambientale si è tenuto conto dei seguenti riferimenti normativi.

- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- Legge Regionale n. 16 del 22 dicembre 2004 —Norme sul Governo del Territorio.
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 (norme in materia ambientale);
- Il decreto legislativo 16 gennaio 2008, n.4 —*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., recante norme in materia ambientale*;
- Delibera di Giunta Regionale n.834 del 11.5.2007

- Delibera di Giunta Regionale della Campania del 14 marzo 2008 n. 426 - *Approvazione delle procedure di valutazione di impatto ambientale - valutazione d'incidenza, screening, "sentito", valutazione ambientale strategica.*

- Regolamento Attuazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in Regione Campania (Parte seconda del Dlgs152/2006). Decreto della Giunta Regionale n.17 del 18 dicembre 2009.

- DGR n. 203 del 5 marzo 2010.

PREMESSA

Frattamaggiore, comune della Provincia di Napoli, si estende per un'area di 5,32 Km² con una densità abitativa di 6.809 ab/Km².

Confina a nord con Frattaminore, ad est con Crispano e Cardito, a sud con Arzano, a ovest con Grumo Nevano e Sant'Arpino.

A sud, a confine con Arzano, è localizzato l'agglomerato ASI costituito da Edilizia Industriale esistente e da aree di rispetto industriale.

Il Comune di Frattamaggiore è dotato di Piano Regolatore Generale, approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Napoli, n°884 del 07.11.2001 (BURC n° 62 del 26.11.2001) e successiva Variante parziale, approvata con Decreto del Presidente della Provincia di Napoli, n° 1480 del 05.10.2004 (BURC n° 52 del 08.11.2004).

Nel P.R.G. è individuata una zona territoriale omogenea —**D2** destinata ad insediamenti produttivi e/o artigianali e commerciali, così come normata dall'art.9 delle N.T.A. del vigente P.R.G.

Per tale zona in sigla D2, il Consiglio Comunale di Frattamaggiore ha adottato nella seduta del 16/10/2008 con delibera n.84 la variante urbanistica ai sensi dell'art. 19 del D.P.R. n. 327/2001 e contestuale approvazione del progetto per la realizzazione delle infrastrutture primarie. Il Comitato Tecnico Ambientale della Regione Campania, valutò favorevolmente il Rapporto Preliminare Ambientale, redatto ai sensi dell'art.12 del D. Lgs. N.4/08 con la prescrizione di procedere alla Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'art.13 del D. Lgs. N. 4/08 nella fase di redazione del PUA.

Tale variante è stata poi approvata dal Presidente dell'Amministrazione Provinciale di Napoli con Decreto n.333 del 6 luglio 2010 e pubblicato sul BURC n. 52/10.

L'Amministrazione Comunale di Frattamaggiore, proseguendo nell'obiettivo di realizzare il proprio programma, con Decreto Sindacale n. 12703 del 07/06/2010 ha incaricato i Tecnici Comunali di redigere il Piano Urbanistico Attuativo per l'area —**D2** del vigente P.R.G. e il sottoscritto ing. Raffaele Cesaro di procedere con la Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'art. 13 D. Lgs. N.4/08.

PRINCIPALI COMPONENTI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO

Per la zona D2 come del resto per tutto il territorio frattese, il livello di conoscenza dello stato della qualità delle risorse ambientali e delle pressioni esercitate sull'ambiente, è deficitario per quantità e qualità dei dati.

In generale, per tutte le componenti si registrano carenze sia per quanto attiene la copertura dei fenomeni indagati, sia soprattutto per l'assenza di coordinamento nell'impostazione dei modelli di riferimento per la raccolta ed il trattamento delle informazioni, nella raccolta delle informazioni, nella successiva elaborazione e diffusione.

Con riferimento alle singole componenti, le carenze più evidenti e gli interventi prioritari necessari sono così riferibili:

Aria. Sistema di monitoraggio inesistente. Occorre sviluppare la rete mobile quale elemento irrinunciabile per pervenire ad una banca dati.

Acqua. Il sistema di rilevazione, di trattamento e di diffusione delle informazioni relative alle acque potabili necessita di un adeguamento, onde poter garantire un livello elevato dei corpi idrici superficiali e sotterranei, prevenendo l'inquinamento e promuovendo l'uso sostenibile delle risorse idriche

Suolo. Va studiata la mappatura, la delimitazione e la classificazione di eventuali siti inquinati.

Rifiuti. Per quanto attiene la gestione dei rifiuti, occorre incrementare la differenziata ed una maggiore sorveglianza onde evitare il deposito incontrollato di rifiuti da parte di ignoti determinando delle discariche a cielo aperto.

Ecosistemi naturali. Il territorio frattese non presenta aree protette.

Ambiente urbano Va messo a punto un set di indicatori di sostenibilità specifici per l'ambiente urbano. Particolare interesse assumono i dati relativi alla mobilità, all'inquinamento acustico e alla qualità e quantità delle aree verdi.

PRG E STRATEGIE DI SVILUPPO

Il PRG prevede due grandi aree destinate ad insediamenti produttivi e/o artigianali in sigla D2: la prima avente una estensione di circa 11 ettari prossima a Via Siepe Nuova da cui prende accesso; la seconda di circa 5 ettari con accesso da Via Napoli a confine con il Comune di Cardito.

Il Piano individua queste due aree per le attività commerciali e artigianali, fornendo l'opportunità ad aziende già presenti sul territorio di rilocalizzarsi, liberando aree all'interno del centro abitato cittadino.

L'obiettivo fondamentale della pianificazione generale è stato la localizzazione e definizione di apposite aree per attività produttive, artigianali e commerciali, che si rendono indispensabili per il trasferimento delle stesse attività artigianali e commerciali, perchè non risultano compatibili con le funzioni abitative delle aree residenziali presenti nel vecchio centro, al fine di regolare la permanenza delle attività esistenti e delle imprese minori, favorendo, così, gli insediamenti di nuove attività.

Viabilità e Trasporti

L'attuale sistema viario, con i livelli di servizio già al limite della congestione, certamente non è idoneo a raggiungere i livelli di mobilità che soddisfano le attuali esigenze.

Nelle ore di punta si riscontrano livelli di congestione tali da giungere, in alcuni casi, alla completa paralisi della circolazione, soprattutto in alcuni punti nodali della rete viaria; le direttive dell'attuale P.R.G. sono rivolte alla risoluzione di tali problemi con indicazioni sia a livello di ristrutturazioni e ampliamento dell'attuale rete cinematica sia all'individuazione di opportune aree di parcheggio e di sosta; tutto ciò finalizzato al miglioramento delle condizioni di vivibilità dell'ambiente urbano.

Attualmente le principali arterie di collegamento tra il Comune di Frattamaggiore ed i Comuni limitrofi e la Città di Napoli sono:

- a) Rettifilo taverna del Bravo. - Questa strada parte dal Comune di Frattamaggiore e si collega con la SS. 87 bis: lunga circa Km 5 e con sede stradale larga m. 6.
- b) Frattamaggiore - Afragola . Questa arteria collega il Comune di Frattamaggiore con la SS.87 presso il territorio del Comune di Afragola . E' lunga 2,200 Km., con sede stradale di larghezza di 7,00 m.
- c) Frattamaggiore - S.Arpio a nord ovest.
- d) Frattamaggiore - Crispano a nord est.

Il territorio comunale di Frattamaggiore è attraversato inoltre dalla linea ferroviaria statale che ha ivi una stazione.

A livello di grande viabilità è stata realizzata, nell'ambito degli interventi ex L. 219/81 titolo VIII, un'arteria di collegamento est-ovest tra l'agglomerato industriale dei Comuni di Casoria, Arzano, Frattamaggiore e gli altri nuclei dell'ASI di Caserta. Tale arteria consiste in un'asta a scorrimento veloce, mediana tra l'asse di supporto e la Circumvallazione del Lago Patria,

Essa va inquadrata nell'ambito più generale degli interventi delle grandi infrastrutture realizzate ai sensi della L. 219/81 (Asse Lufrano, Lago Patria, Asse Mediano, Asse A.S.I, Asse Perimetrale, ecc.) e parte dallo svincolo previsto sulla SS.62 della perimetrale all'Alfa Sud, in tenimento del Comune di Acerra e si attesta in zona mediana al pendolo di raccordo tra l'asse di supporto e la Circumvallazione Lago Patria.

Questa asta mediana, oltre ad agevolare il traffico di interscambio tra le aree industriali A.S.I. di Napoli e Caserta consente il drenaggio dei flussi di traffico provenienti dalla zona a Nord della conurbazione napoletana, assorbendo di conseguenza una notevole parte del traffico attualmente gravante sulla Circumvallazione Lago Patria.

Il collegamento della viabilità interna del Comune di Frattamaggiore con l'Asse Mediano descritto e con l'Asse di Supporto A.S.I. è costituito da un pendolo di raccordo nord - sud definito asse di penetrazione dell'area metropolitana di Napoli sulla direttrice nord - sud.

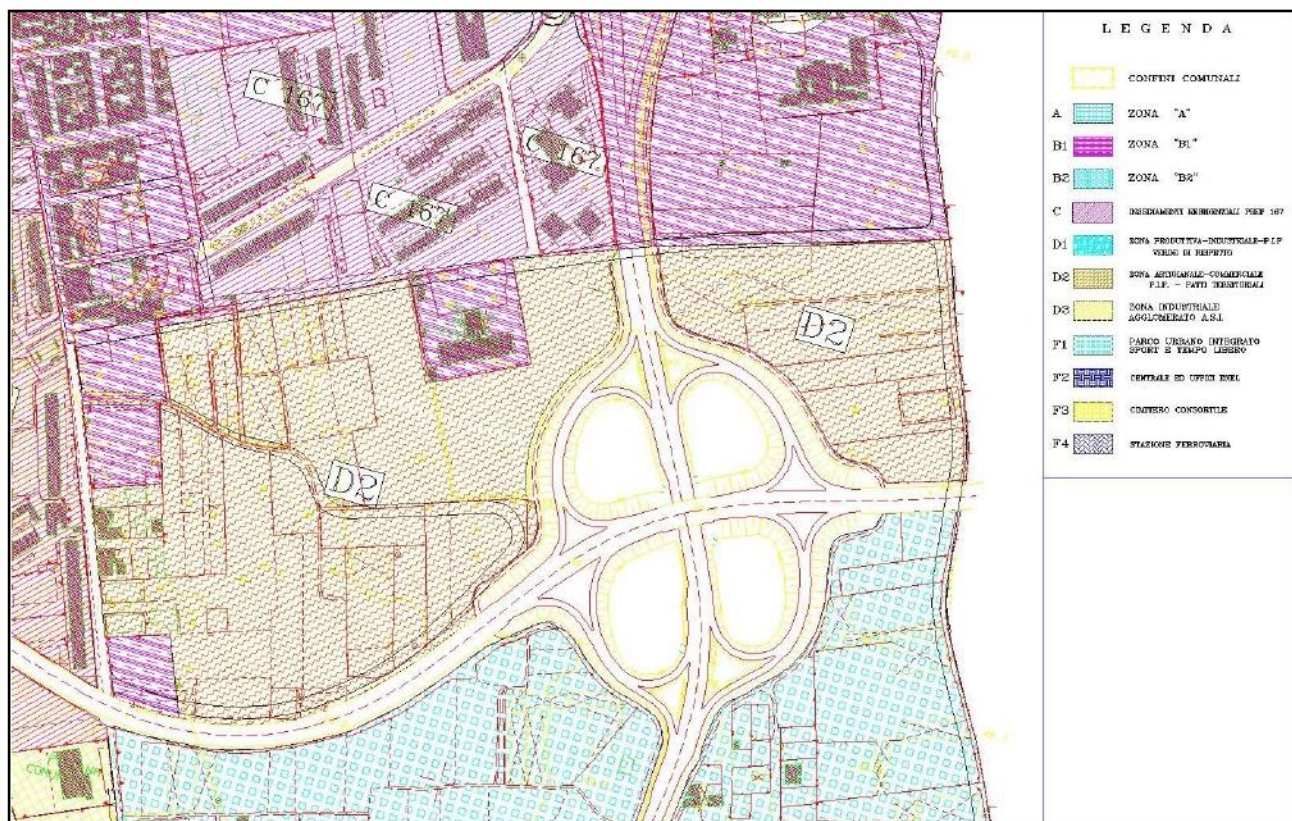
Con la realizzazione del pendolo si immette il traffico da e per il Comune di Frattamaggiore sull'Asse Mediano, a sua volta collegata alla principale viabilità territoriale (Autostrada del Sole, Asse di supporto A.S.I., Circumvallazione Lago Patria) ed è stato sgravato di un notevole volume di traffico il Rettifilo al Bravo. Il Rettifilo assolve quindi più specificamente la funzione di supporto viario dell'agglomerato industriale, coadiuvato in ciò dalle due strade perimetrali previste ai confini dello stesso agglomerato una in direzione Arzano e l'altra verso Casoria.

Le due aree denominate D2 sono delimitate per due lati dall'asse mediano (tratto Frattamaggiore -Grumo Nevano e Frattamaggiore-Casoria).

L'Amministrazione Comunale dopo l'approvazione della variante urbanistica approvata dal Presidente dell'Amministrazione Provinciale di Napoli con Decreto n.333 del 6 luglio 2010 e pubblicato sul BURC n. 52/10, ha appaltato i lavori per la realizzazione delle infrastrutture primarie nella zona D2, consistenti essenzialmente nella realizzazione di un reticolo di strade principali e di penetrazione a servizio delle suddette due aree D2. (Allegato **TAV. 4 Viabilità di Transito e di Penetrazione**).

DATI DIMENSIONALI

ESTRATTO DALLE NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE



Per la zona D2 sono previsti i seguenti indici metrici:

- Lotto minimo 1000 mq compreso le strade;
- Rapporto di copertura 0,50mq/mq;
- Distanza di fabbricati dal ciglio stradale ml 6,00;
- Distanza tra i fabbricati ml 10,00 o in aderenza;
- Altezza massima 15.00 ml;
- La superficie scoperta del lotto deve essere opportunamente sistemata a verde almeno per il 50% della superficie libera.

Sono consentiti locali di abitazione strettamente necessari per l'alloggio custode.

La zona —D2| è destinata alla realizzazione di edifici per lo svolgimento di attività produttive artigianali e commerciali non nocive e non inquinanti.

Le attività consentite sono:

- Laboratorio di ricerca;
- Centri studi per l'attività agricola;
- Centri studi per il verde e per le attività connesse al Parco Verde;
- Attività artigianali ;
- Attività manifatturiere a condizione che siano di un livello di inquinamento atmosferico e acustico nei limiti minimi consentiti dalla legge e con un numero di addetti inferiore a 20;
- Attività commerciali (al dettaglio ed all'ingrosso);
- Centri per l'attività terziaria e direzionale;

- Centri di calcolo e prove scientifiche;
- Centri sanitari.

Le Norme Tecniche di Attuazione (art. 9), per la Z.T.O D2 consentono l'attuazione mediante:

- lottizzazione convenzionata per una superficie minima di mq.8000;
- interventi diretti (permesso di costruire) nell'ipotesi che la strumentazione urbanistica generale contenga:
 - la viabilità di transito e di penetrazione interna;
 - le aree destinate ad attrezzature e servizi, in aderenza agli standards fissati dalla normativa vigente in materia;
 - le caratteristiche e la localizzazione degli impianti di smaltimento e/o allontanamento dei rifiuti solidi e liquidi;
 - le fasce di protezione antinquinamento;
 - le norme e le condizioni atte a garantire l'attuazione delle opere necessarie per attrezzare le aree industriali artigianali;
 - le aree per attrezzature funzionali.

Tale normativa è integrata con le ulteriori seguenti Norme Tecniche:

E'consentito l'accorpamento di più particelle contigue ed il frazionamento di particelle in più unità.

Il frazionamento di una particella potrà essere concesso purché sia eseguito in maniera tale che le parti ottenute abbiano superfici non inferiore a mq. 1.000 , compreso le strade, come previsto dal vigente P.R.G. e consentano insediamenti tali da rispettare gli indici di Piano.

Per le aree non edificate, nelle more del rilascio del permesso a costruire è consentito l'uso del suolo ai soli fini agricoli.

Per gli edifici esistenti ricadenti nella zona D2, legittimati e condonati, sono consentiti i seguenti interventi di cui all'art. 3 del DPR 380/01:

- Manutenzione ordinaria;
- Manutenzione straordinaria;
- Ristrutturazione e sostituzione edilizia, con gli stessi indici, dati metrici e norme previste all'art. 6 delle NTA del vigente PRG per la zona omogenea B1.

Per gli edifici esistenti ricadenti nella zona D2, valgono le analoghe utilizzazioni compatibili e tra loro surrogabili e le condizioni di cui all'art. 12 delle NTA del vigente PRG per le Zone Omogenee B1.

La procedura relativa alle domande per l'ottenimento del permesso di costruire e per l'agibilità dei locali sono soggette ai Regolamenti Comunali e alle vigenti disposizioni di legge in materia urbanistica ed edilizia.

I progetti dovranno:

- possedere tutta la documentazione prevista dal Regolamento Edilizio Comunale;
- essere completi di tutti i particolari delle sistemazioni esterne e delle opere di recinzione del lotto;
- presentare una relazione illustrativa sul ciclo delle lavorazioni, dei sistemi di smaltimento e di depurazione dei materiali solidi, liquidi e gassosi, con indicazione dei livelli delle emissioni dei fumi in atmosfera.

Per quanto riguarda l'indice metrico relativo all'altezza massima degli edifici adibiti a servizi amministrativo-commerciale e residenziale, sarebbe opportuno ridurre tale altezza di qualche metro per mitigare l'impatto visivo che si avrebbe entrando nella città dall'asse mediano.

Inoltre, nelle relazioni tecnico-illustrative dei progetti dei singoli edifici, il progettista deve rispettare quanto previsto nelle presenti norme.

Per ogni singolo intervento da realizzare deve essere redatta apposita relazione geologica-tecnica e geosismica finalizzata ad accertare in maniera puntuale e precisa le caratteristiche geotecniche dei terreni necessarie a garantire il giusto equilibrio idrogeologico.

Per ogni singolo intervento da realizzare, deve essere redatta apposita relazione d'impatto acustico, da tecnico competente in acustica, finalizzata a caratterizzare le intensità delle emissioni sonore prodotte dall'attività (ante/post operam).

Non possono essere realizzati insediamenti artigianali con numero di addetti superiore ai limiti stabiliti dall'art.4 della legge n.443/85.

Ogni lotto dovrà essere dotato di impianto di smaltimento e/o allontanamento dei rifiuti solidi e liquidi in relazione al tipo di attività da insediare.

Lungo le strade perimetrali principali, le aree residenziali esistenti e le attrezzature scolastiche esistenti è prevista una fascia di protezione antinquinamento (opportunamente alberata con siepi, arbusti, alberi d'alto fusto e con pannelli fonoassorbenti ecc.), con profondità variabile dai 5 ai 10 metri, oltre alla percentuale di superficie a verde del 50% delle aree scoperte all'interno di tutti i lotti.

In generale le superfici delle fasce di rispetto sono conteggiabili agli effetti dell'applicazione dei parametri edilizi, pur rimanendo non direttamente edificabili.

Le attività produttive e/o artigianali e commerciali che si svolgono dovranno rispettare le vigenti disposizioni normative statali, regionali e comunali per la tutela da ogni tipo d'inquinamento; esse non potranno in alcun caso smaltire sostanze gassose, liquide o solide senza i trattamenti prescritti dalle suddette disposizioni e normative oltre ad eventuali prescrizioni aggiuntive formulabili in sede di approvazione del progetto.

Le attività commerciali dovranno inoltre rispettare le norme specifiche previste dal Piano Commerciale.

Le acque provenienti dal ciclo di lavorazione saranno preventivamente depurate a cura delle singole ditte con idonei impianti di trattamento nel rispetto della vigente normativa in materia e comunque previa autorizzazione rilasciata dall'Amministrazione Comunale.

E' consentito lo scavo di pozzi e perforazioni profonde al servizio delle attività di produzione. Tali pozzi dovranno essere dotati di tutte le autorizzazioni previste dalla legge.

CONTENUTI DEL PUA

La zona interessata dalla presente trattazione, comprende un'area di circa 17 ettari, pari a circa il 3% di tutto l'intero territorio.

Situata a nord dell'asse mediano Frattamaggiore-Grumo Nevano è classificata come D2 nel vigente P.R.G. (Allegato Stralcio Zonizzazione del PRG).

Localizzazione territoriale dell'area di piano

La Zona D2 di maggiore estensione è localizzata nella parte sud-ovest del comune delimitata ad est dallo svincolo —Frattamaggiore dell'asse mediano; a sud con l'asse mediano tratta Frattamaggiore-Grumo Nevano; a ovest con Via Siepe Nuova e a nord con la scuola Istituto Tecnico Commerciale —G. Filangieri e da residenze esistenti.

La Zona D2 di minore estensione è separata dalla prima dall'asse mediano (svincolo di uscita) che ne costituisce un confine e pertanto la si pone nella zona sud-est. Altro confine è dato dalla tratto Afragola-Fratta dell'asse mediano, ad est e a nord con residenze esistenti.

Obiettivo dell'Amministrazione Comunale è quello di favorire la delocalizzazione di attività non del tutto compatibili con le funzioni centrali.

L'area interessata dalla zona D2:

- non è soggetta ad alcun vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 30.12.1923 n° 3267
- non è interessata da colture protette;
- non ricade in area naturale protetta (legge 6.12.1991 n.394);
- non ricade in area di importanza comunitaria (SIC) o zone speciale di conservazione (ZSC);
- non è soggetta a vincolo archeologico, né sussistono indagini o studi che possono far pensare a preesistenze archeologiche nel sottosuolo.
- è classificata come zona sismica di categoria S 9;
- non rientra nei Comuni della zona rossa previsti dal Piano Nazionale d'Emergenza del 1995.

L'intento dell'Amministrazione Comunale di Frattamaggiore, coerentemente con le previsioni del piano regolatore generale, è quello di assicurare un ordinato assetto urbanistico della zona D2 nella quale dovranno inserirsi i nuovi complessi produttivi e/o artigianali e commerciali, ovvero dovranno trovare una migliore e/o più adeguata collocazione gli insediamenti già presenti sul tessuto urbano, che non risultano più compatibili con le funzioni abitative e che possono opportunamente delocalizzarsi.

Infatti, allo stato attuale, la maggior parte delle attività produttive sono ubicate all'interno del centro abitato, intensamente urbanizzato.

La redazione del progetto è stata condotta in conformità della vigente normativa ed ai criteri e alle norme dettate dal P.R.G., di cui ne rappresenta uno strumento attuativo delle generali indicazioni programmatiche, ne recepisce e ne sviluppa le previsioni generali e specifiche nel rispetto degli indici e delle prescrizioni di zona.

Gli obiettivi ed i criteri posti a base dell'elaborazione del PUA, sono di seguito elencati:

- *Le aree da destinare a standard urbanistici nelle quantità previste dall'art. 5 del Decreto 02/06/1968 n. 1444, andranno individuate tra quelle di proprietà pubblica esistenti nel comprensorio della D2 e, in caso di saturazione delle stesse, tra quelle di proprietà private ma di entità superficiale minore del lotto minimo edificabile previsto dal PRG per le zone D2;*
- *Nell'ambito delle insulae, come risultano perimetrare dalla viabilità di transito in fase di realizzazione, potrà essere indicata una destinazione d'uso prevalente delle aree ed una quanto più ampia gamma di destinazioni d'uso, tra quelle compatibili previste nella zona dal PRG, adottando per questa flessibilità anche percentuali di destinazioni massima e minima. Per quanto attiene alla loro localizzazione, si adotteranno criteri di compatibilità tra le varie destinazioni d'uso ammissibili, basati sul comune aspetto "ambientale" e "tipologico";*
- *Nella stesura del Piano non si procederà ad una elaborazione grafico-descrittiva dei lotti, ma nell'ambito del quadro normativo di attuazione saranno dettate prescrizioni per la formazione, suddivisione, estensione e ubicazione dei lotti, specificando in tal caso l'estensione minima e massima degli stessi, la loro perfetta corrispondenza con il limite e/o limiti di proprietà privata, così come risultante da dati catastali.*

ASPETTI AMBIENTALI

Stato Attuale

L'area oggetto di intervento è riportata nel PRG come Z.T.O. —D2II, per la quale l'articolo 9 delle NTA del PRG vigente del Comune di Frattamaggiore specifica che si tratta di un'area per lo più ineditata destinata alla realizzazione di edifici per lo svolgimento di attività produttive non nocive e non inquinanti.

L'area di intervento in esame risulta essere pienamente inserita nel tessuto urbano ormai consolidato e la sua attuazione andrà quindi a configurarsi come naturale completamento del comparto urbanizzato garantendo così continuità e cucitura dell'assetto antropizzato.

Le aree limitrofe al territorio soggetto a trasformazione sono a carattere residenziale di media densità.

Allo stato attuale nella maggior parte dell'area è incolta. E' in fase di realizzazione il progetto appaltato riguardante le opere di urbanizzazione primaria. La TAV. N.4 Viabilità di transito e di penetrazione interna dà un'idea precisa dei lavori in corso.

Qualità dell'aria

Non sono presenti nelle immediate vicinanze delle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria. Pertanto si fa riferimento ai dati relativi alle stazioni di rilevamento di Napoli, forniti dall'ARPAC, dove i valori degli agenti inquinanti risultano essere ai limiti e ai dati dell'ultima campagna di monitoraggio disposta dall'Amministrazione Comunale, dove i valori degli agenti inquinanti risultano essere tutti al di sotto dei valori limite.

E' evidente inoltre che nella zona D2 si riscontreranno valori più che accettabili sulla qualità dell'aria, vista la sua posizione di confine rispetto al centro abitato di Frattamaggiore e la sua posizione sufficientemente lontana dai grandi centri abitati.

Analisi delle scelte progettuali ipotizzate con specifico riferimento agli obiettivi di qualità fissati ed alle potenziali modifiche indotte sull'ambiente.

L'analisi è improntata:

- Sulle caratteristiche dell'area interessata dalle azioni del Piano; -
- Sui probabili effetti ambientali indotti dal Piano.

La zona commerciale D2 riportata negli elaborati grafici del PRG del Comune di Frattamaggiore non ha subito alcuna modifica rispetto alla perimetrazione originaria, l'unica modifica è la presenza nella zona D2 di strutture residenziali costruite negli anni passati e successivamente condonate. Tali abitazioni si trovano a confine con Via Siepe Nuova e da Via Siepe Nuova si accede alla zona D2 di maggior estensione.

I lavori che l'Amministrazione Comunale di Frattamaggiore ha appaltato per la realizzazione delle opere di infrastrutture primarie in zona —D2II del vigente Piano Regolatore Generale della Città disegnano un reticolo di strade principali e di penetrazione a servizio delle suddette due aree D2 garantendo un ottimo livello di accessibilità, a livello territoriale e urbano. (Allegato TAV. N.4 Viabilità di transito e di penetrazione interna).

La zona commerciale è destinata alla realizzazione di edifici per lo svolgimento di attività produttive, nonché di depositi commerciali.

Il Piano prescrive il divieto alla realizzazione di insediamenti industriali nocivi e inquinanti di qualsiasi genere e natura, inoltre non sono consentiti gli scarichi di fognature e canali senza preventiva depurazione, secondo disposizioni che saranno impartite di volta in volta dell'ASL competente, in relazione alla composizione chimica e organica delle acque stesse, nel rispetto delle leggi e dei regolamenti igienico-sanitari vigenti.

Le attività industriali dovranno essere svolte nel rispetto delle vigenti disposizioni e normative statali, regionali e comunali per la tutela da ogni tipo di inquinamento; non potranno in nessun caso essere smaltite sostanze gassose, liquide e solide senza i trattamenti prescritti dalle suddette disposizioni e normative e dovranno altresì essere rispettate tutte le norme di sicurezza interna ed esterna, con particolare riferimento alle normative di protezione al fuoco. La realizzazione di questi nuovi edifici nella zona D2, altera sicuramente lo scenario attuale, ben rappresentato dalle foto n.1 e 2 (pag.45), inducendo condizionamenti poco favorevoli all'ambiente.

Ciò ha indotto a trovare una ragionevole soluzione progettuale che prevede l'arretramento *di 5-10 metri* della recinzione dei lotti lungo le strade perimetrali principali, *le aree residenziali esistenti e le attrezzature scolastiche esistenti in modo da realizzare una fascia verde alberata, insieme ad altre* azioni di mitigazione che saranno adottate in fase di attuazione del PUA con:

- adozione di tecniche progettuali (architettoniche e strutturali) rispondenti a criteri ecologici
- adozione di scelte finalizzate al risparmio di suolo e al contenimento della impermeabilizzazione; al risparmio e riuso delle risorse idriche e al contenimento delle emissioni (con particolare attenzione agli aspetti energetici con preferenza per l'uso di fonti alternative).

LE RETI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA:

Tali lavori in corso di realizzazione, riguardano:

Viabilità

L'area oggetto del presente intervento, gode di un buon collegamento con gli svincoli di Frattamaggiore ed Arzano dell'Asse Mediano.

Le aree in esame hanno accesso, quella di estensione maggiore, da Via Siepe Nuova, da Corso Europa e da Via Rossini; l'area di estensione minore trova accesso da Via Napoli e da Via A. Moro.

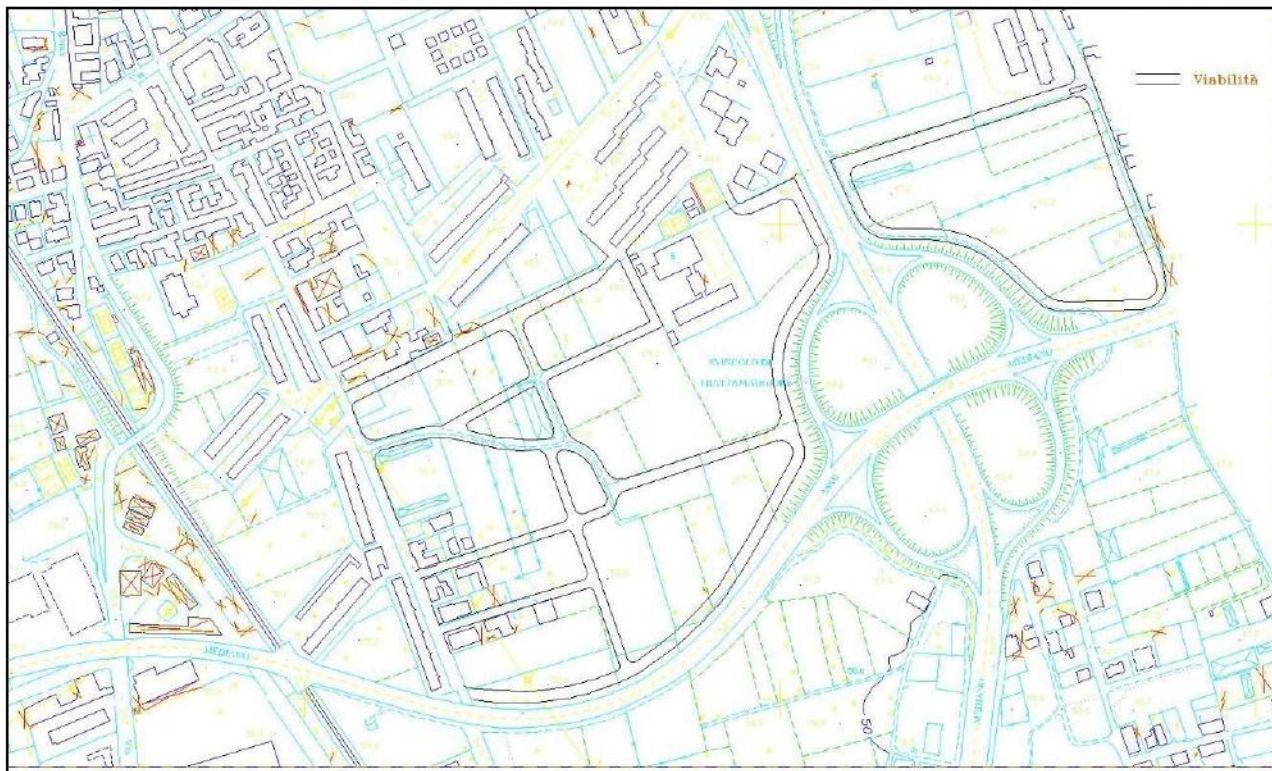


Figura 1 - Tracciati viari esistenti riadeguati e nuova viabilità generale.

I lavori appaltati prevedono la viabilità di bordo e quella interna alle aree, con marciapiede largo mt 1,50 e alberato lungo il bordo della carreggiata in modo forma due anelli circolatori. Le alberature previste saranno di prima grandezza, collocate ogni 8-10 metri, collocate in una apposita fascia continua di 50 cm, sistemata a prato, con siepi. Tali fasce dovranno garantire la massima protezione dall'inquinamento.

Rete idrica

La rete idrica relativa all'insediamento produttivo sarà ubicata lungo le strade principali e sulle strade di progetto a servizio dei lotti funzionali.

L'erogazione per l'alimentazione del suddetto impianto avverrà presso il punto di consegna già predisposto da parte dell'Ente d'Ambito Idrico, lungo le strade cittadine.

La rete antincendio è costituita da vari idranti soprasuolo e/o sottosuolo installati in zone idonee e strategiche con una distanza inferiore ai 100 metri l'uno dall'altro ed alimentati dalla rete principale dell'acquedotto.

La rete antincendio delle utenze dovrà prevedere autonomamente una vasca di accumulo opportunamente dimensionata al fine della salvaguardia e della prevenzione incendi ed alimentata anche da sistemi tipo gruppi elettrogeni.

Rete metano

La realizzazione della rete metano partirà dalla cabina/gruppo di riduzione — C.R.F.- da installare nel lotto sulla quale è previsto la realizzazione dei Capannoni funzionali. La rete sarà del tipo B.P. e le condotte di 7^a specie avranno una pressione di esercizio non superiore a 0.04 bar.

Analogamente alla rete idrica il suddetto impianto avrà una condotta principale lungo le strade principali di progetto, alimentata previo un collegamento alla cabina anzidetta di riduzione, ed una rete secondaria interna ai lotti funzionali.

I punti di allaccio delle singole utenze saranno realizzati in apposite cassette di consegna/misure ubicate all'ingresso dei singoli lotti.

Rete elettrica e telematica

La rete elettrica principale di alimentazione per le singole utenze sarà completamente interrata, secondo le vigenti norme in materia, lungo le strade e differita da quella per la pubblica illuminazione.

La cabina di erogazione sarà posta nell'area verde adiacente ai lotti funzionali.

La rete telematica sarà prevista realizzata in apposita canalizzazione che deve comprendere tutte le linee necessarie a garantire le comunicazioni richieste per l'indotto produttivo - commerciale.

Impianto di pubblica illuminazione

La progettazione degli impianti individua i vari tronchi stradali interessati e le varie aree da illuminare quali parcheggi e verde attrezzato tenendo conto dei fattori quali l'area da illuminare, il tipo e l'importanza del traffico veicolare e le caratteristiche fotometriche delle pavimentazioni stradali che determinano il tipo di impianto

La scelta dell'armatura stradale (tipo di palo, apparecchio e lampada) effettuata sulla base delle raccomandazioni ed informazioni raccolte nelle ISTRUZIONI ENEL - FEDERELETTICA per gli impianti di pubblica illuminazione, che tengono conto di tutte le normative vigenti al fine di garantire una qualità di illuminazione soddisfacente per la sicurezza stradale. L'impianto di pubblica illuminazione è stato previsto con pali posti a distanza media di ml. 30,00 l'uno dall'altro.

Reti fognarie acque bianche e nere

L'area in oggetto, destinata ad interventi produttivi, è localizzata in una zona del territorio che risulta in parte già infrastrutturata riguardo alla viabilità principale ed ad alcuni sottoservizi. Inoltre è previsto relativamente alla raccolta ed allo smaltimento delle acque bianche e nere la realizzazione di un sistema fognario separato.

In particolare dal sopralluogo effettuato e da informazioni acquisite presso l'ufficio tecnico comunale è emersa l'esistenza sulle strade limitrofe all'area di intervento, di una fogna nera comunale che rappresenterà il recapito finale della futura rete fognaria nera dell'insediamento produttivo.

E' prevista la realizzazione di una rete fognaria delle sole acque meteoriche stradali con recapito finale nella rete fognaria comunale.

OBIETTIVI DEL PUA

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI
Zona commerciale destinata alla realizzazione di edifici per lo svolgimento di attività produttive, nonché di depositi commerciali.	l'incremento della viabilità (ZTO F) di PRG
	la trasformazione dell'area D2 in insediamenti produttivi, artigianali e/o commerciali;
	la riduzione delle aree destinate a standards lungo Via Siepe Nuova (ZTO V)
	il frazionamento delle due grandi aree D2 in n° 10 lotti

Tali obiettivi saranno realizzati:

AZIONI DI PIANO	AZIONI SPECIFICHE
Viabilità	E' in fase di realizzazione un reticolo di strade di bordo e di penetrazione a servizio delle due aree.
Realizzazione reti di urbanizzazione primaria	Rete idrica
	Rete metano
	Rete elettrica e telematica Rete
Realizzazione reti fognarie acque bianche e nere	fognaria acque nere
	Rete fognaria acque bianche
	Recapiti finali
Impianto di pubblica illuminazione	A risparmio energetico
Dotazione di verde	E' prevista una fascia di protezione di 10 metri larga lungo le strade perimetrali principali e in corrispondenza di edifici residenziali e scolastici.
Cambiamenti climatici	Assorbimenti di CO ₂
Progettazione sostenibile degli edifici	Risparmio energetico

POTENZIALI EFFETTI ATTESI E VERIFICHE AMBIENTALI

Pressioni attese dalla realizzazione del PUA e indicazioni di mitigazione.

Quadro delle pressioni specifiche sull'ambiente attese dal PUA in fase di cantiere e una volta realizzato

Categorie di pressione	Pressioni attese in Fase di cantiere	Pressione attese in fase di gestione	Componente ambientale interessata
CONSUMI	-Consumi risorsa idrica -Consumi energetici -Impermeabilizzazioni del suolo -Sbancamenti ed Escavazioni -Asportazione del suolo	- Consumi risorsa idrica - Impermeabilizzazione Suolo - Consumi energetici - Perdita di elementi di naturalità (incolto)	- Acqua - Suolo - Risorse energetiche - Ambiente biotico (vegetazione, biomassa)
EMISSIONI	Emissioni in atmosfera - da riscaldamento - - da traffico indotto - da mezzi di cantiere Rumore da apparecchiature di lavoro Rumore da traffico indotto Vibrazioni da traffico indotto Scarichi idrici temporanei	Emissioni in atmosfera - da riscaldamento - da aumento traffico locale produzione acque reflue Inquinamento luminoso Rumore e vibrazioni da aumento traffico locale	- Aria - Acqua - Ambiente fisico (rumore, vibrazione, inq. luminoso) - Salute umana - Ambiente biotico (ecosistemi, fauna)
INGOMBRI	Accumuli di materiali Depositi di materiali da opere scavo	Volumi fuori terra delle opere edili	Paesaggio
INTERFERENZE	Rifiuti solidi urbani/Rifiuti speciali Aumento e abbandono di rifiuti nelle aree di cantiere	- Aumento del grado di artificializzazione del territorio - Aumento rifiuti urbani	- Ecosistemi (zona di margine tra edificato e agro ecosistemi)

Nel quadro seguente sono indicati gli impatti relativi alle pressioni e le mitigazioni previste dal piano.

Data la posizione e le caratteristiche dell'area, relativamente a consumi, emissioni e interferenze, sono attesi impatti non rilevanti, anche per la fase di cantiere non si evidenziano in via preliminare particolari problematiche.

Relativamente alla componente paesaggio, con riferimento al percorso che porta all'area in questione, si ritiene che la realizzazione del PUA muterà e migliorerà la percezione dei luoghi. Ciò sarà avvertito soprattutto da coloro che vivono nei

pressi della zona interessata dall'intervento che vedranno un ampliamento delle strade e la loro illuminazione.

Oggi, spesso, essendo la zona priva di un sistema di protezione perimetrale e non presidiata, si osserva l'abbandono di rifiuti da parte di ignoti ai bordi dell'area. La realizzazione del PUA renderà la zona più vivibile.

Le azioni di mitigazione adottate in fase di attuazione del PUA saranno:

- adozione di tecniche progettuali (architettoniche e strutturali) rispondenti a criteri ecologici
- adozione di scelte finalizzate al risparmio di suolo e al contenimento della impermeabilizzazione; al risparmio e riuso delle risorse idriche e al contenimento delle emissioni (con particolare attenzione agli aspetti energetici con preferenza per l'uso di fonti alternative).

Categorie pressione	Impatti potenziali attesi	Risposte previste dal piano	Ulteriori mitigazioni proponibili	Indicazioni di monitoraggio
	Consumo di suolo vegetato (incolto)-mq30.000,00 indicativi	Previsione di verde di pertinenza delle abitazioni	Contenimento della impermeabilizzazione delle superfici entro i lotti	Verifica nelle successive fasi progettuali di: rapporto superficie impermeabile/sup. del lotto
CONSUMI	Incremento consumo risorsa idrica			
	Incremento consumo risorse energetiche		Considerazione nelle fasi progettuali successive (e nella convenzione) di fonti energie alternative	% energia alternativa utilizzata/totale utilizzata
EMISSIONI	Aumento emissioni da riscaldamento		Orientamento ed esposizione ottimale delle abitazioni al sole e tecniche costruttive isolanti	Verifica applicazioni delle condizioni di convenzione in fase esecutiva
	Aumento inquinamento luminoso		Adozione di soluzioni progettuali adatte al contenimento	Verifica applicazioni delle condizioni di convenzione in fase esecutiva

COMUNE DI FRATTAMAGGIORE
Zona "D2" del PRG - PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
Rapporto Ambientale

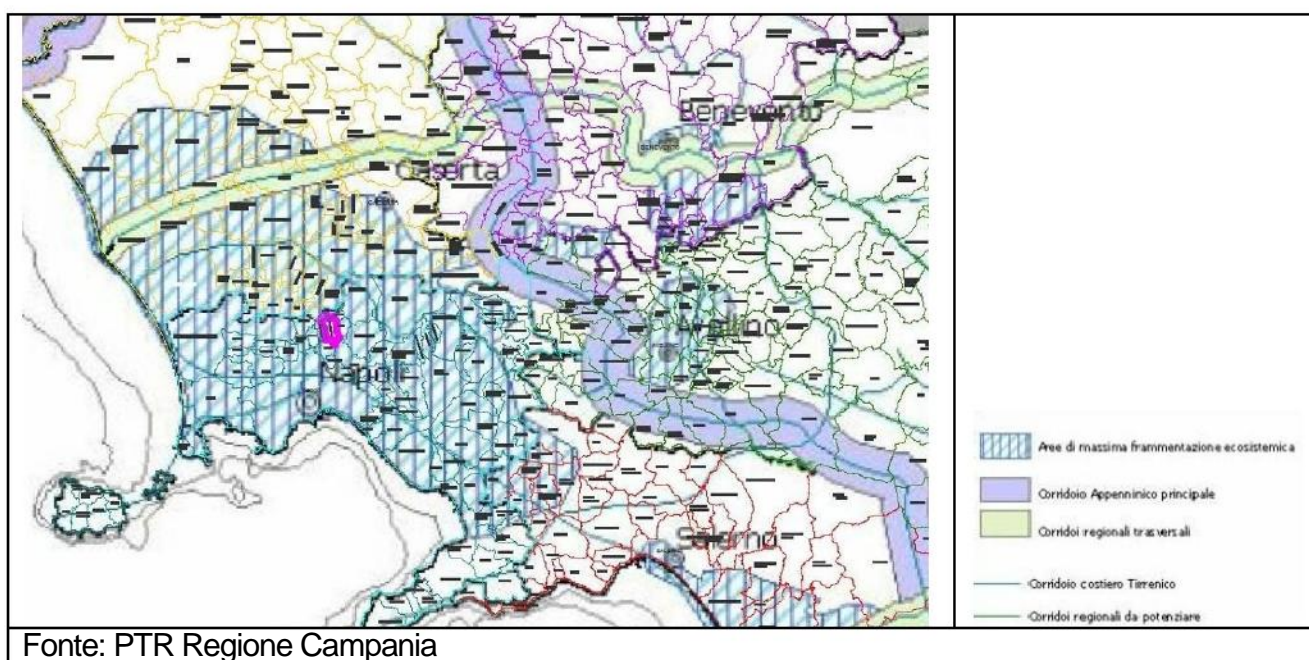
	Aumenti impatti da traffico (emissioni, rumore)	Coordinamento della viabilità di piano esistente; cessione di superfici per ampliamento strade esistenti		
INGOMBRI	Volumi fuori terra degli edifici	Previsione dei nuovi edifici massimo dodici metri fuori terra		
INTERFERENZE	Ampliamento della superficie edificata Aumento rifiuti solidi urbani	Non cambia la forma dell'urbanizzato;	controllo servizio raccolta rifiuti	

RAPPORTO DEL PUA CON ALTRI PERTINENTI PIANI O PROGRAMMI

L'analisi dei diversi aspetti ambientali che interessano l'area sottoposta a verifica è stata svolta basandosi sul rilievo fotografico d'insieme, su indagini di campagna svolte direttamente in campo oltre che sulla consultazione di dati territoriali forniti dagli strumenti urbanistici di settore vigenti sia a scala comunale che sovra locale quali:

Piano Territoriale Regionale LR 13/08 (PTR)

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)



Il comune di Frattamaggiore ricade in una porzione del territorio regionale densamente antropizzata (Area nord di Napoli), nella quale si concentrano le principali infrastrutture e gran parte dell'apparato produttivo regionale. Di conseguenza il livello di naturalità è molto basso mentre la frammentazione ecosistemica è massima. Anche il paesaggio agrario, un tempo di grande interesse e complessità, risulta essere stato notevolmente semplificato e reso uniforme da pratiche colturali più remunerative e specializzate.

Quindi seguendo le direttive del PTR nell'area di massima frammentazione ecosistemica vengono intraprese delle misure e attuati degli interventi finalizzati a salvaguardare le poche aree che mantengono ancora un discreto livello di naturalità e di reintrodurre ove possibile nuovi elementi naturali.

RAPPORTO DEL PUA CON I PIANI COMUNALI.

Il PUA interagisce in maniera armonica con il Piano Regolatore Generale della Città.
Il confronto tra il PUA e il contesto pianificatorio e programmatico vigente consente:

- la costruzione di un quadro d'insieme strutturato contenente gli obiettivi di sostenibilità;
- la valutazione della coerenza —esternal della ZONA D2 rispetto agli altri piani e programmi territoriali e settoriali pertinenti.

Si elencano i piani interessati dal PUA.

- Piano Regolatore Generale
- Piano Rifiuti
- Piano di zonizzazione acustica.

Il confronto tra il PUA e i piani sopra elencati, oltre a consentire un'analisi di coerenza, permetterà anche di individuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale cui fare riferimento per la valutazione degli effetti.

SINTESI DEL CONFRONTO CON ALTRI PIANI

Piano o programma "rilevante"	Rapporto con il PUA
Piano Territoriale Regionale (PTR)	Riqualificazione di un'area residuale marginale ed abbandonata in modo da poter essere valorizzata ed essere un'opera armonizzatrice di un tessuto urbano frammentato
Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria	Nella realizzazione del PUA e nella sua successiva gestione di esercizio si terranno presenti ed applicate tutte le misure previste per la zona di risanamento.
Piano energetico ambientale Regione Campania	Per soddisfare quanto previsto dal PEAR in merito alle misure per il risparmio energetico si prevede un'illuminazione pubblica a Led
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	Per Frattamaggiore e gli insediamenti del sistema frattese, il piano punta all'incremento di servizi pubblici e privati di livello superiore in una logica di complementarietà con il rafforzamento del polo attuale di Frattamaggiore anche in connessione con la fruizione delle nuove aree di parco (Parco Nord e Parco dei Regi Lagni) e con l'integrazione funzionale delle strutture commerciali per la grande distribuzione;
Programma d'azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola	La realizzazione del PUA non influisce con tale piano.
Piano regionale rifiuti urbani della Regione Campania	Rispetto all'attuale localizzazione di aree e siti destinati alla gestione del ciclo dei rifiuti urbani e non, il PUA non prevede cambiamenti.
Piano di bonifica dei siti inquinati della Regione Campania	Nessun sito inquinato o potenzialmente inquinato si trova nella zona in esame
Piano d'Ambito Ato Napoli Volturno	I Piani di Ambito Ottimale (ATO) contengono la ricognizione delle infrastrutture esistenti per i servizi di acquedotto, fognari e depurativi, il programma degli interventi ed il modello gestionale ed organizzativo del servizio idrico integrato, nonché il piano economico finanziario diretto a garantire un'efficiente sistema di gestione del ciclo integrato delle acque. Di questi aspetti la variante recepisce solamente la parte che si riferisce al completamento della rete fognaria.
Autorità di Bacino Nord Occidentale	Non rientra in alcuna zona di rischio o pericolosità sia idraulica che da frana
Piano Regolatore Generale	Il PUA è coerente con il PRG vigente anzi la creazione di nuova viabilità aiuterà lo sviluppo della Zona D2
Piano Rifiuti Comunale	Coerente con il piano Rifiuti e non lo altera
Piano di zonizzazione acustica	Coerente con la pianificazione

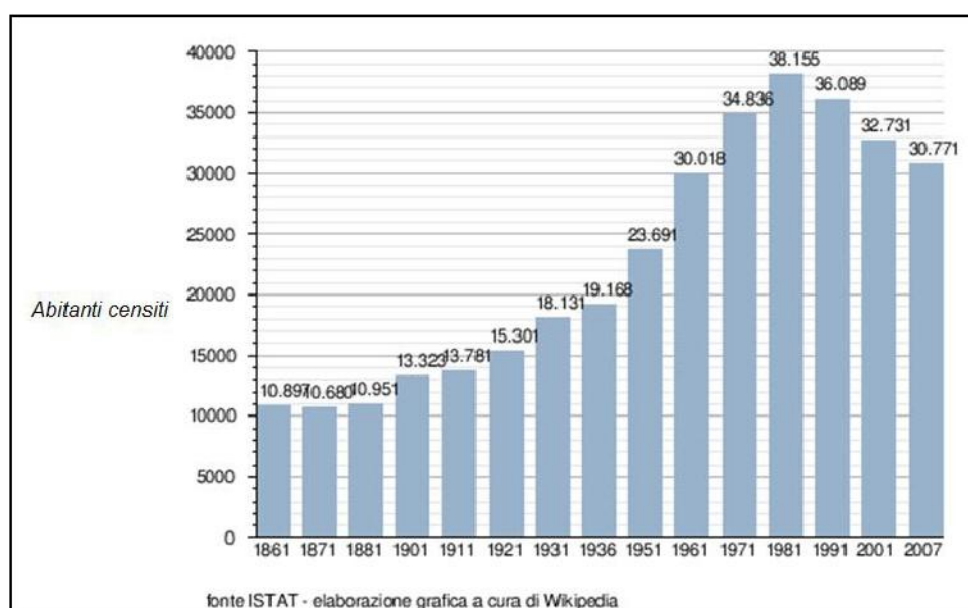
STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

Popolazione ed occupazione

La popolazione è il principale agente determinante di pressione antropica sul territorio. Dalla consistenza della popolazione, infatti, derivano impatti sulle componenti ambientali elementari sia sottoforma di consumo delle risorse sia attraverso la produzione di inquinanti. La popolazione residente nel comune di Frattamaggiore, secondo i dati ISTAT aggiornati al 1° gennaio 2008, ammonta a 30.779 abitanti, con una superficie territoriale pari a 5,32 kmq, la densità abitativa è di 5.786 ab/ kmq.

Indicatore	Fonte	Unità di misura	Valore
Superficie	ISTAT	Kmq	5,32
Densità demografica	Elaborazione	Ab/Kmq	5.786
Popolazione totale	ISTAT	n.	30.779

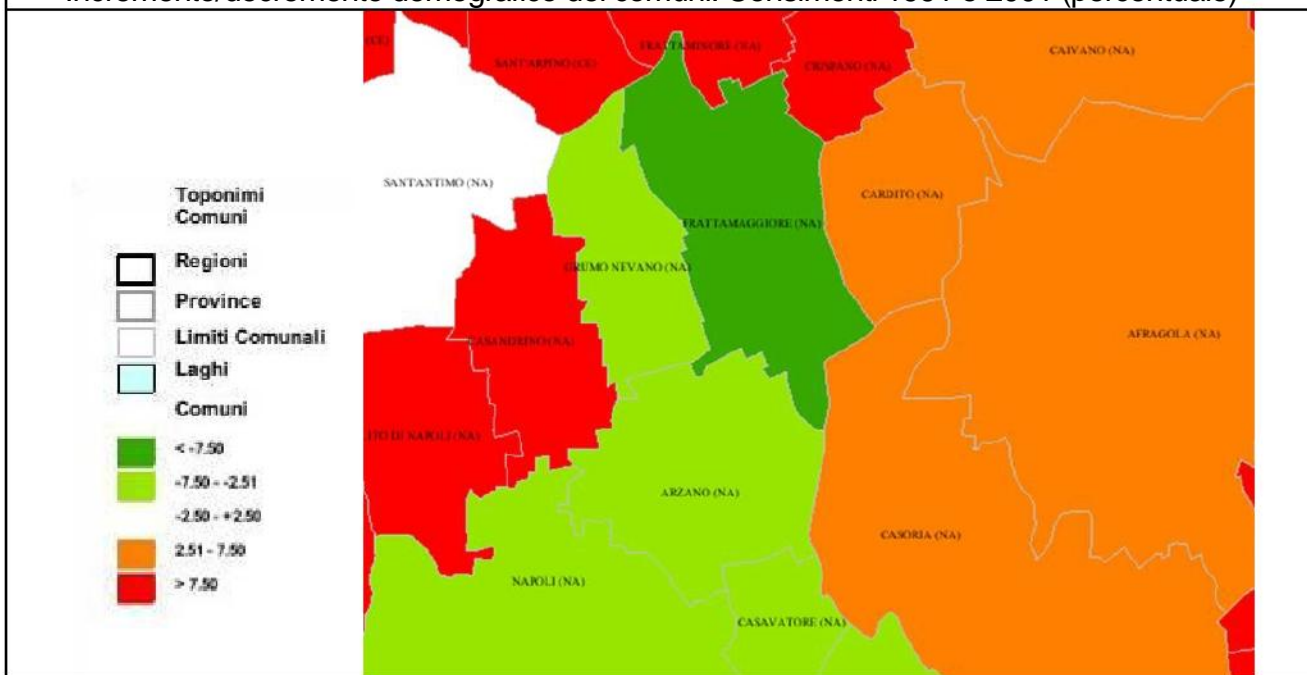
Analizzando i dati ISTAT si evince che negli ultimi decenni il territorio di Frattamaggiore ha conosciuto una diminuzione costante della popolazione soprattutto nel ventennio che va dall'81 al 2001 dove si è registrata una flessione del 14,21%.



Di seguito si riportano dei grafici ISTAT nei quali è evidenziato l'andamento demografico, la densità abitativa di Frattamaggiore.

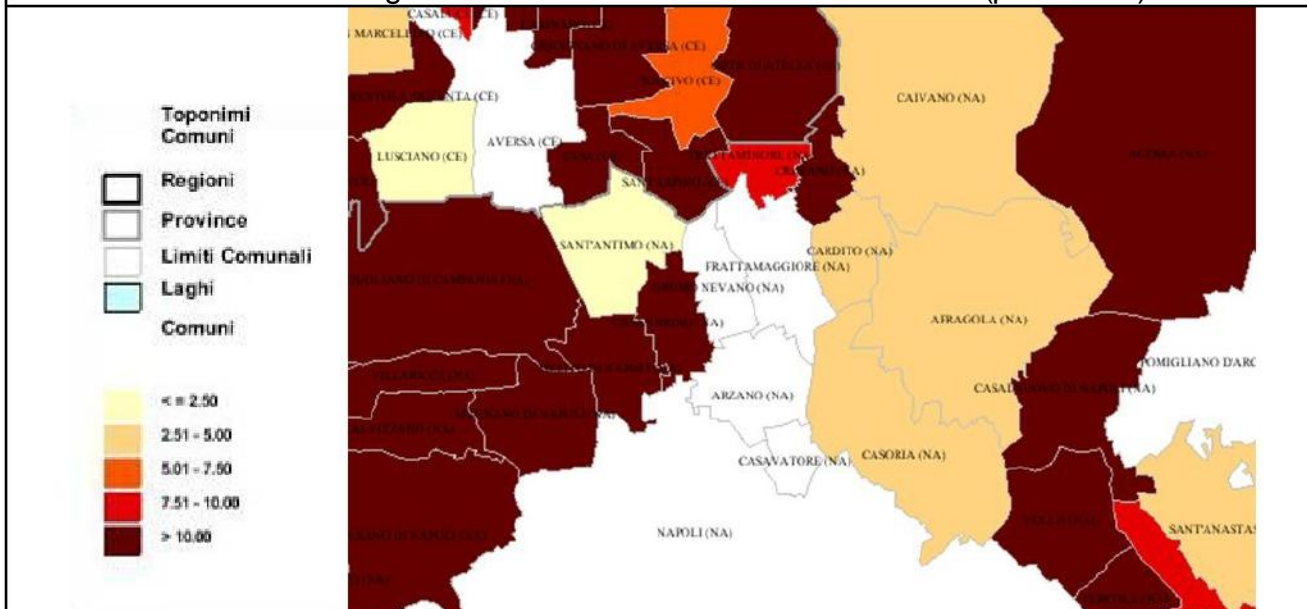
COMUNE DI FRATTAMAGGIORE
Zona "D2" del PRG - PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
Rapporto Ambientale

Incremento/decremento demografico dei comuni. Censimenti 1991 e 2001 (percentuale)

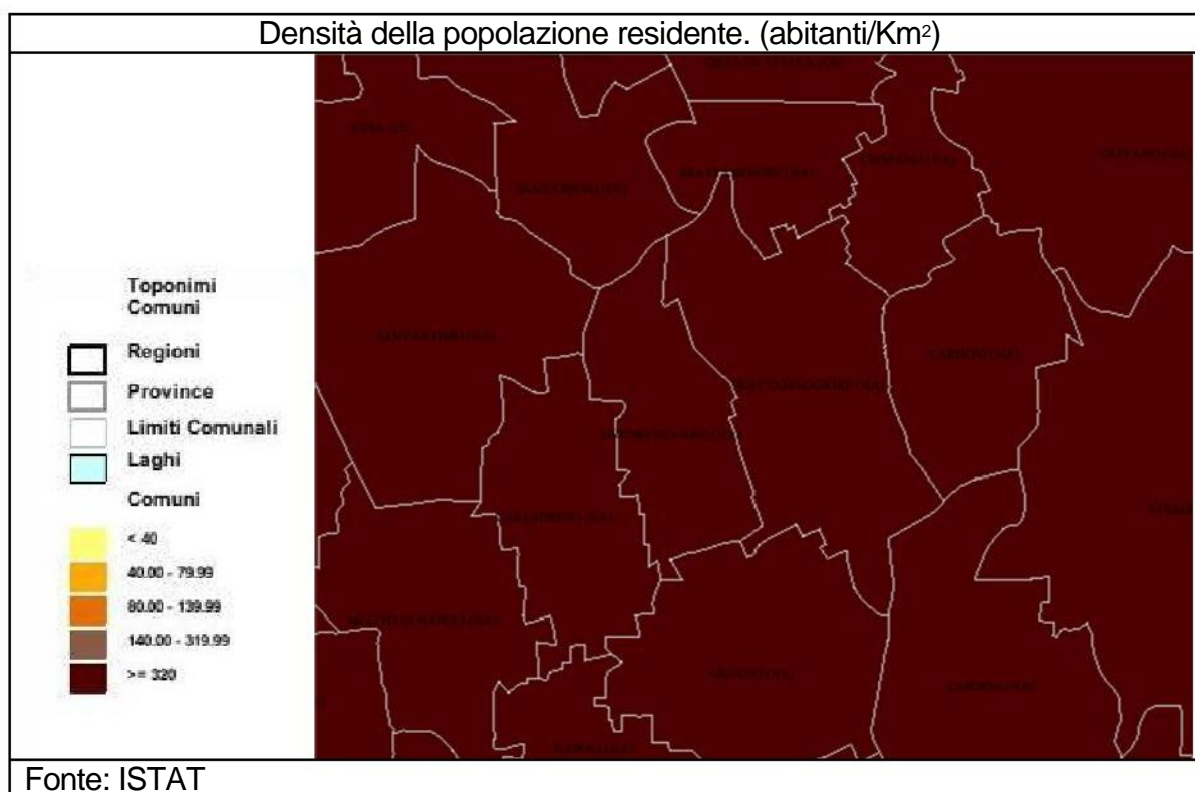


Fonte: ISTAT

Incremento demografico dei comuni. Censimento 1991 e 2001 (percentuali)



Fonte: ISTAT



L'insieme dei dati, relativi all'andamento demografico nel comune di Frattamaggiore, indica che, anche se c'è stato un decremento della popolazione la pressione antropica sul territorio resta sempre elevata vista la densità abitativa riscontrata, una delle maggiori fra i comuni dell'area.

Le carte relative a decremento demografico e densità abitativa redatte dall'ISTAT inquadrano questi dati nel contesto regionale evidenziando come il comune sia stato tra quelli con la maggiore diminuzione di popolazione ma non accompagnata da una diminuzione della densità abitativa.

Invece la parte edificata localizzata a nord del territorio comunale è costituita dal vecchio centro, caratterizzato da un abitato sviluppatosi intorno alla chiesa madre di S.Sossio, con vie e stradine trasversali, che successivamente si è sviluppato lungo la direttrice ovest, —Corso Durantel che culmina in un vasto largo —Piazza Riscatto|. Inoltre è presente un tessuto periferico di recente formazione, sorto negli anni dell'immediato dopoguerra, favorito dalla vicinanza con Napoli, che comprende l'edilizia sviluppatasi a coronamento del vecchio centro.

Ambiente Urbano

Nel Comune di Frattamaggiore non sono presenti aree protette. L'Amministrazione Comunale è impegnata nel processo di riqualificazione urbana-ambientale e di rilancio socio economico del territorio, attraverso iniziative come la realizzazione:

- del Piano per gli Insediamenti Produttivi (PIP);
- della zona D2 per le attività commerciali;
- del Piano Traffico Urbano (PTU);
- del PEEP;
- del recupero del sito dismesso di via V. Veneto con un bando di gara —Idea progettol.

Ed inoltre altra iniziativa che ha intenzione di mettere in cantiere è il censimento di tutti i manufatti che potrebbero eventualmente contenere amianto. Infatti la zona ove maggiormente sono presenti tali manufatti è quella centrale (corso Durante) e quella a nord che presenta fabbricati con copertura di lastre in eternit e canne fumarie dello stesso materiale.

Mediante il controllo delle emissioni in atmosfera dovute principalmente al traffico veicolare e dei manufatti conteneti amianto monitorando il loro stato di conservazione, intervenendo con le tecniche di bonifica:

- di rimozione;
- confinamento
- incapsulamento;

si eviterà il rilascio di fibre di amianto aerodisperso da parte di questi.

La zona —D2I non è interessata dalle problematiche su esposte, ma si presenta come una zona agricola coltivata con la presenza solo di alcune piccole serre.



Foto area piccola "D2" - Localizzazione dell'area del PUA



Foto area grande "D2" - Localizzazione dell'area del PUA

Aria

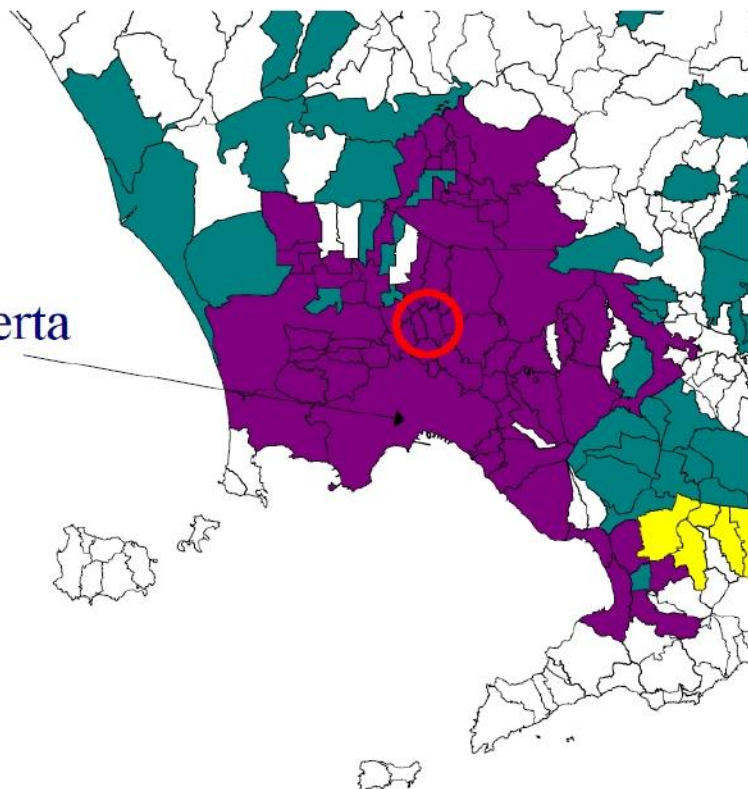
La fonte principale di informazione relativamente all'inquinamento atmosferico è l'ARPAC, Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania.

Esiste una rete di monitoraggio fissa con centraline dislocate nei maggiori centri urbani, mentre nei centri della provincia periodicamente vengono effettuate delle campagne di monitoraggio con mezzo mobile.

Alla rete di monitoraggio ARPAC si è affiancata una rete (6 centraline) gestita dalla Provincia di Napoli e localizzata nei comuni di Afragola, Castellamare di Stabia, **Frattamaggiore** (non funzionante), Giugliano, San Giorgio a Cremano, Torre del Greco.

La valutazione della qualità dell'aria a scala locale su tutto il territorio regionale, ha portato alla sua successiva zonizzazione e il Comune di Frattamaggiore rientra nella **zona di risanamento -Area Napoli e Caserta-**.

Area Napoli - Caserta



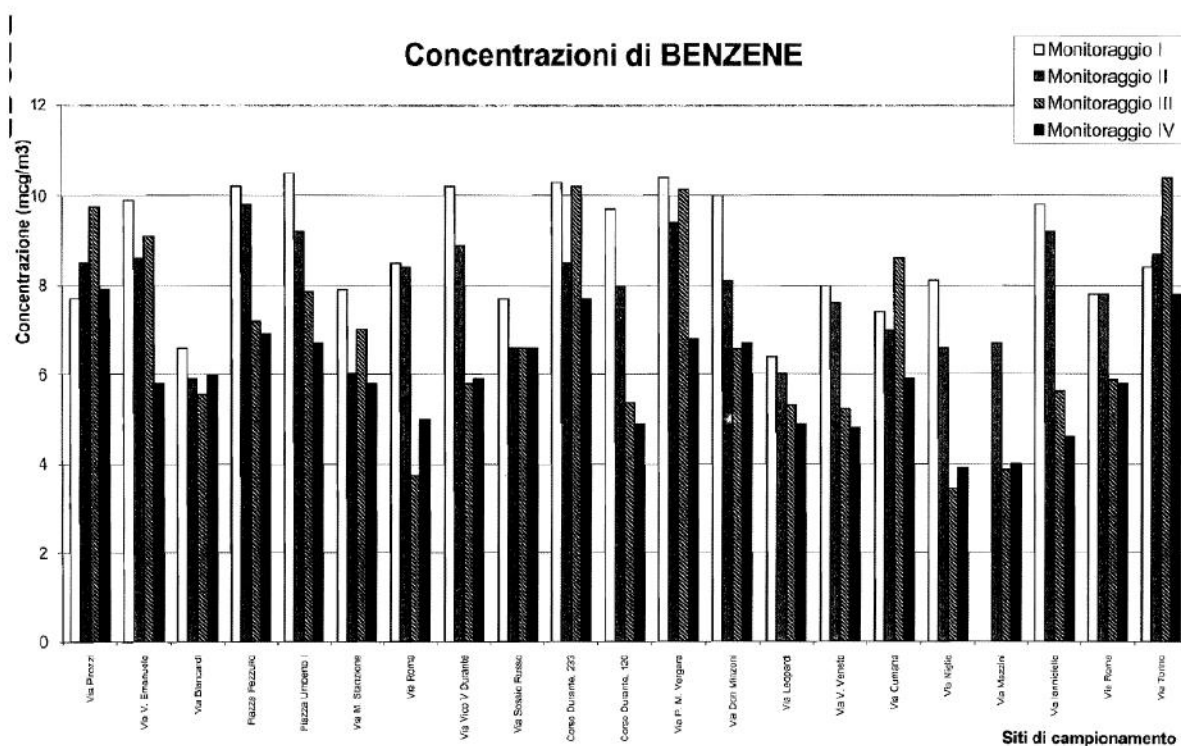
Di recente e più precisamente nel periodo che va dal 24 settembre al 20 ottobre 2008 si è svolta la quarta indagine con campionatori passivi per composti organici volatili al fine di determinare la qualità dell'atmosfera urbana.

I risultati delle concentrazioni rilevate durante la campagna di monitoraggio sono riportati nei grafici seguenti.

COMUNE DI FRATTAMAGGIORE
Zona "D2" del PRG - PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
Rapporto Ambientale

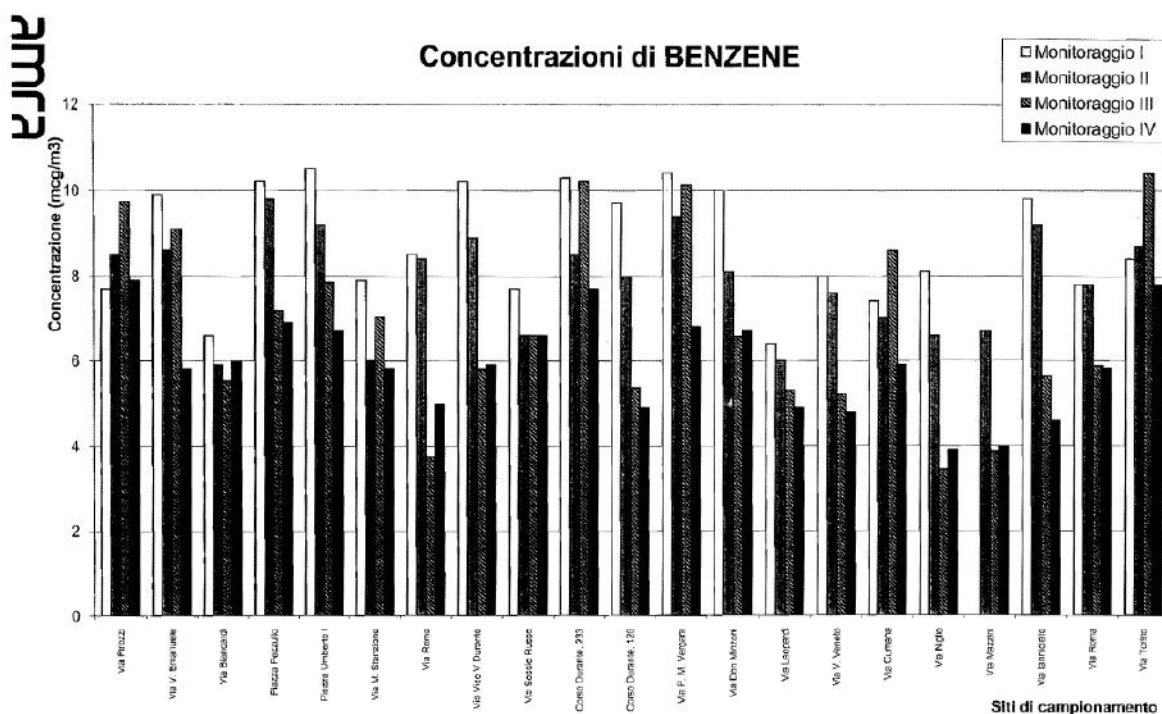
Campionamento Settembre - Ottobre 2008
(durata 15 giorni)

Numero	Strada	Benzene ($\mu\text{g m}^{-3}$)	Toluene ($\mu\text{g m}^{-3}$)	Etilbenzene ($\mu\text{g m}^{-3}$)	M+P Xilene ($\mu\text{g m}^{-3}$)	O Xilene ($\mu\text{g m}^{-3}$)
1	Via Pirozzi	7,9	21,9	3,8	16,1	4,8
2	Via V. Emanuele	5,8	16,7	2,7	13,7	4,7
3	Via Biancardi	6,0	17,4	2,9	11,0	4,9
4	Piazza Pezzullo	6,9	18,6	3,8	14,8	3,8
5	Piazza Umberto I	6,7	18,3	3,1	14,1	4,7
6	Via M. Stanzione	5,8	16,9	2,6	13,9	3,9
7	Via Roma	5,0	16,0	2,9	11,9	3,8
8	Via Vico V Durante	5,9	17,3	3,0	10,0	4,7
9	Via Sossio Russo	6,6	18,1	2,8	12,8	4,9
10	Corso Durante	7,7	20,8	3,3	15,9	5,8
11	Corso Durante	4,9	15,9	2,4	12,8	5,7
12	Via P. M. Vergara	6,8	19,7	2,1	13,9	5,9
13	Via Don Minzoni	6,7	19,6	2,3	12,0	3,9
14	Via V. Veneto	4,8	15,9	2,5	13,0	3,0
15	Via Cumana	5,9	17,2	2,9	12,7	5,6
16	Via Niglio	3,9	13,1	2,3	11,0	2,9
17	Via Mazzini	4,0	13,6	2,0	11,4	3,0
18	Via Ianniciello	4,6	15,1	2,3	12,0	3,9
19	Via Roma	5,8	16,8	2,9	12,9	4,8
20	Via Torino	7,8	21,1	3,9	15,8	4,8
21	Via Leopardi	4,9	14,8	2,5	12,6	3,8



AMTRA CONCENTRAZIONI MEDIE DEGLI INQUINANTI DETERMINATI NELLE
 QUATTRO CAMPAGNE DI CAMPIONAMENTO

	BENZENE ($\mu\text{g m}^{-3}$)	TOLUENE ($\mu\text{g m}^{-3}$)	ETILBENZENE ($\mu\text{g m}^{-3}$)	M+P XILENE ($\mu\text{g m}^{-3}$)	O XILENE ($\mu\text{g m}^{-3}$)
CAMPAGNA N.1	8,8	23,7	5,2	17,1	6,2
CAMPAGNA N.2	7,9	23,6	3,7	19,0	6,7
CAMPAGNA N.3	6,8	17,9	2,5	13,5	4,7
CAMPAGNA N.4	5,9	17,4	2,8	13,1	4,4



Dai dati dell'ultima campagna di monitoraggio quindi si evidenzia una chiara diminuzione degli inquinanti principali e di conseguenza un miglioramento generale della qualità dell'aria.

Elettrosmog

L' "elettrosmog" è una forma anomala di inquinamento ambientale, poiché non si ha una vera e propria "immissione" di sostanze nell'ambiente: gli agenti fisici implicati (campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici) sono presenti solo finché le sorgenti che li hanno generati

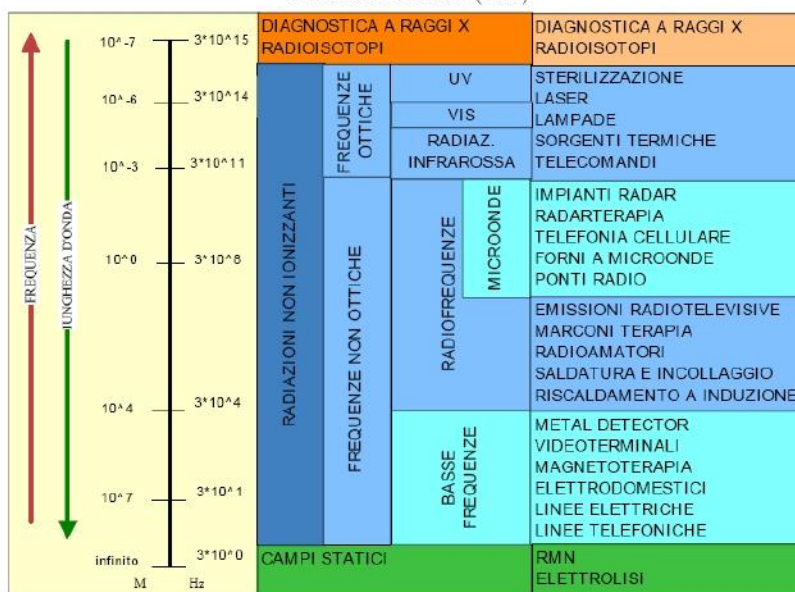
rimangono accese e non danno luogo a processi di accumulo nell'ambiente. Si tratta inoltre di un fenomeno localizzato in zone più o meno ampie nell'intorno delle sorgenti, senza un'effettiva diffusione su scala territoriale.

Le radiazioni elettromagnetiche si distinguono in due categorie: quelle a bassa frequenza, generate da elettrodotti, cabine di trasformazione ed altre apparecchiature elettriche (campi ELF) e quelle ad alta frequenza (campi RF) generate da stazioni radiobase per la telefonia mobile e stazioni radio televisive.

Tra le principali sorgenti artificiali di campi elettromagnetici nell'ambiente vanno annoverati gli apparati per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica o elettrodotti, costituiti da linee elettriche ad altissima, alta, media e bassa tensione, da centrali di produzione e da stazioni e cabine di trasformazione dell'energia elettrica, che producono campi detti a bassa frequenza e gli impianti per radiotelecomunicazione, che generano campi ad alta frequenza e comprendono i sistemi per diffusione radio e televisiva, gli impianti per la telefonia cellulare o mobile o stazioni radio base, gli impianti di collegamento radiofonico, televisivo e per telefonia mobile e fissa (ponti radio) ed i radar.

Su tutto il territorio frattese si contano dieci stazioni radio base gestite da TIM, VODAFONE, TRE e WIND, i cui campi elettrici generati non influenzano la zona D2.

FONTE: Le Scienze (1999).



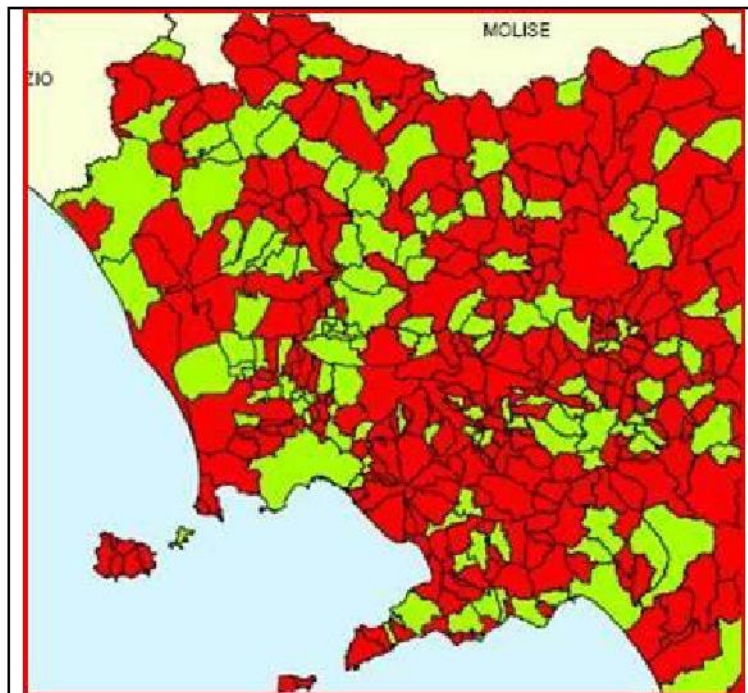
La zona —D2|| è attraversata da una linea elettrica da 60 KW solo per la parte a confine con via Siepe Nuova dove è stata prevista una fascia di rispetto con DPA di 20 metri.

Impatto acustico

L'inquinamento acustico è un fenomeno ampio e complesso e potrebbe definirsi come l'insieme dei rumori prodotti in un determinato contesto, atto a porre in pericolo la salute di chi li percepisce ed a compromettere la qualità dell'ambiente.

Il comune di Frattamaggiore è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica certamente da aggiornare alla luce della realizzazione del PUA, per la presenza nell'area D2 di costruzioni abusive, successivamente condonate.

Nella redazione del PUA si tiene conto di questa realtà prevedendo una barriera di verde larga 10 metri rispetto a quanto realizzato abusivamente nella D2 e successivamente condonato.



L'inquinamento acustico nel territorio è generato principalmente dai mezzi di trasporto (aeroplani, traffico urbano, transito treni), dagli impianti industriali e commerciali, dai cantieri e dalle infrastrutture legate ad alcune attività ricreative.

Il traffico stradale costituisce la principale fonte di rumore, in particolare nelle strade principali. I livelli sonori dipendono da diversi parametri fra i quali l'entità dei flussi veicolari (numero e tipologia dei mezzi), la velocità dei veicoli, il tipo di pavimentazione stradale, la presenza e la conformazione di eventuali edifici a bordo strada.

Il rumore prodotto dalle attività artigianali ed industriali è estremamente diversificato, in quanto dipende dalla specifica tipologia di macchinario/impianto installato e/o di lavorazione effettuata. Può essere caratterizzato da componenti tonali, vale a dire dalla presenza di una concentrazione dell'energia sonora a determinate frequenze (ovvero in una specifica zona dello spettro), e risultare pertanto maggiormente disturbante.

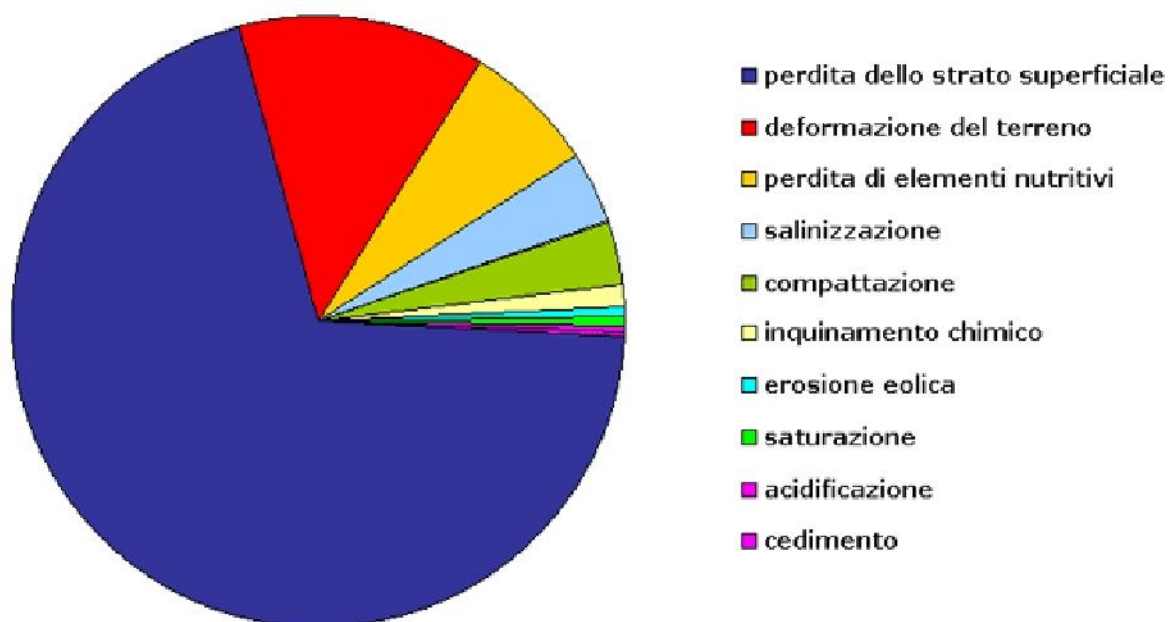
Dalle attività di servizio e commerciali derivano molte delle segnalazioni di disturbo che i cittadini inoltrano alla Pubblica Amministrazione e/o all'Arpa. Talora la sorgente specifica viene individuata in impianti installati a servizio dell'attività, quali condizionatori o impianti di ventilazione/aspirazione.

Si rende quindi indispensabile, per le varie attività che andranno a collocarsi nella zona —D2I del presente PUA, conoscere l'impatto acustico generato dalla singola attività. Infatti, è stato previsto, **per ogni singolo intervento, di allegare alla progettazione apposita relazione d'impatto acustico, redatta da tecnico competente, finalizzata a caratterizzare le intensità delle emissioni sonore prodotte dall'attività (ante/post operam).**

Suolo e sottosuolo

Il suolo è una risorsa del territorio limitata e, per molti aspetti, non rinnovabile.

Il degrado del suolo si manifesta, in tempi più o meno lunghi, attraverso alcuni fenomeni: la desertificazione, l'erosione dello strato superficiale, l'aumento anomalo del contenuto in sali (salinizzazione), l'acidificazione e la presenza di inquinanti.



L'inquinamento del suolo è un fenomeno particolarmente grave poiché ha ripercussioni, oltre che sulla sua produttività, anche sulla composizione delle acque con cui viene in contatto (specialmente quelle potabili delle falde acquifere) e, sia pure in minor misura, dell'atmosfera. L'analisi del suolo deve necessariamente partire dall'analisi delle riduzioni di superficie agricola.

Il problema della perdita di suolo è connesso all'impermeabilizzazione causata dalla copertura del suolo con materiali —impermeabilizzanti o comunque dal cambiamento delle caratteristiche del suolo tanto da renderlo impermeabile in modo irreversibile o difficilmente reversibile.

Il terreno impermeabilizzato è sottratto all'agricoltura e le funzioni ecologiche del suolo, quali lo stoccaggio di carbonio e la funzione di habitat per il biota del suolo, sono limitate o impedito.

Il maggiore impatto si ha comunque sul flusso delle acque. Il suolo reso impermeabile gioca un ruolo come perdita delle sue funzioni produttive, di conservazione della natura e di ricarica delle falde acquifere, come pure incrementa i rischi di alluvione, per cui si può tranquillamente affermare che il soil sealing è in netto contrasto con le politiche di sviluppo sostenibile.

L'effetto principale dell'impermeabilizzazione è sicuramente quello correlato alla gestione delle acque. A causa dello strato impermeabile la pioggia non può direttamente infiltrarsi nel suolo; permeabili immediatamente adiacenti, ma in genere le acque piovane vengono raccolte attraverso opportune canalizzazioni.

L'impermeabilizzazione completa, oltre a ridurre l'infiltrazione delle acque, impedisce l'evapotraspirazione dalle piante e dal suolo e diminuisce l'umidità del suolo al di sotto della superficie impermeabilizzata. Il suolo impermeabilizzato non può dunque funzionare da stoccaggio per le acque; se l'acqua non può infiltrarsi sotto lo strato impermeabile, diminuisce anche la capacità di ricarica delle falde.

Lo strato impermeabile costituisce una barriera verticale tra la pedosfera, l'atmosfera e l'idrosfera e, influenzando negativamente sui flussi di acqua e di aria, modifica i rapporti tra la pedosfera e la biosfera.

Come già si è accennato, le aree impermeabilizzate, in funzione delle loro forme e dimensioni, possono costituire delle barriere per le acque superficiali e sotterranee, modificandone od

orientandone i flussi. Questo comporta degli effetti non solo sulle superfici impermeabilizzate, ma anche su quelle confinanti; le barriere idrauliche costituite da superfici impermeabilizzate possono causare, ad esempio, una concentrazione delle acque sui suoli adiacenti non impermeabilizzati, aumentandone il rischio di erosione.

Il suolo del comune di Frattamaggiore è fortemente antropizzato, infatti la superficie comunale è quasi del tutto occupata da edificazione civile e industriale, destinando solo una minima parte all'agricoltura che spesso, vista la ridotta estensione dei suoli agricoli e la loro frammentazione, viene svolta in modo intensivo innescando così tutte le problematiche legate a questo tipo di attività.

Le attività agricole e zootecniche, qui presenti, hanno un impatto sulle falde acquifere, specialmente per quanto riguarda i nitrati. A tal fine nella regione Campania sono state individuate delle Zone Vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola, per le quali è stato predisposto un programma d'azione per ridurre gli effetti negativi.

Nella tabella seguente vengono riportati i dati delle ZVNOA (Zone Vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola) riferiti al territorio campano.

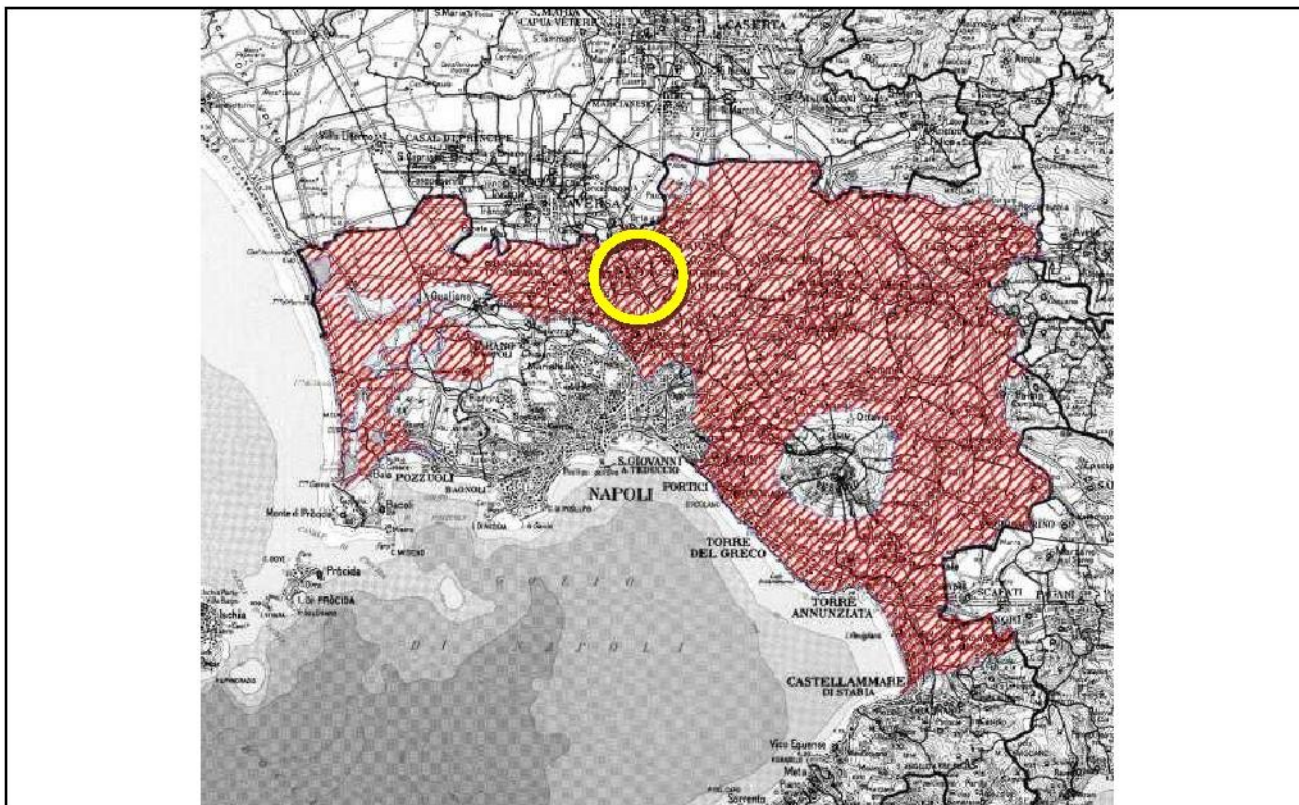
Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola			
	Comuni interessati	Superficie ZVNOA	Incidenza ZVNOA su sup. comunale
Avellino	31	8746.1	12.8%
Benevento	20	4267.9	7.7%
Caserta	49	36976.4	29.4%
Napoli	73	68436.7	69.0%
Salerno	70	38670.6	15.2%

Fonte: <http://www.sito.regione.campania.it/agricoltura/nitrati/zone-vulnerabili.htm>

Le ZVNOA della Provincia di Napoli interessano 73 Comuni per una superficie in ettari 68.436,7 pari al 69% della superficie complessiva.

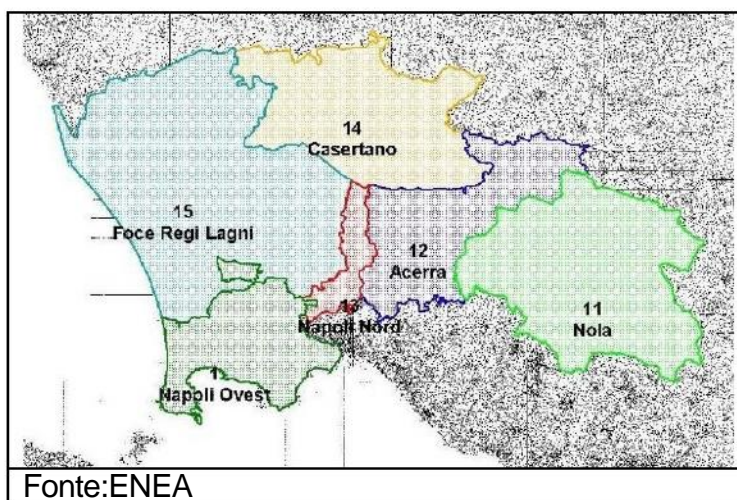
Il territorio di Frattamaggiore è interessato interamente da queste zone.

COMUNE DI FRATTAMAGGIORE
Zona "D2" del PRG - PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
Rapporto Ambientale



Fonte: <http://www.sito.regione.campania.it/agricoltura/nitrati/zone-vulnerabili.htm>

Nella figura seguente sono raffigurati i carichi effettivi sversati in acque sotterranee da agricoltura e da zootecnia (azoto e fosforo). Frattamaggiore rientra nel comprensorio Napoli Nord.



Acque superficiali e sotterranee

Il degrado delle risorse idriche superficiali

Il sistema regionale delle conoscenze quantitative e qualitative delle acque superficiali e di falda è insufficiente.

Nel territorio campano le acque superficiali sono interessate da tre tipologie di alterazioni:

- denaturalizzazione dei corsi d'acqua, degli argini, delle aree golenali;
- inquinamento dei corsi d'acqua;
- alterazione delle caratteristiche idrogeologiche.

In generale gli effetti principali dell'inquinamento sono dovuti agli apporti fognari, alla sistematica captazione delle sorgenti e all'abusivismo edilizio.

Il degrado delle risorse idriche sotterranee

Il depauperamento qualitativo e quantitativo delle risorse idriche sotterranee rappresenta una delle problematiche più ampie e complesse nell'ambito del tema "degrado ambientale".

Questo territorio è sempre stato un'area densamente abitata e la notevole antropizzazione è stata determinata dalla presenza di una agricoltura estesa e altamente produttiva, associata ad una varietà e complementarietà di attività industriali e artigianali. La incompletezza della rete fognaria, la dotazione episodica di impianti di depurazione a livello comunale e la loro scarsa efficienza e infine, la esiguità delle industrie che applicano il pretrattamento delle acque reflue, hanno trasformato il reticolo idrografico in una fogna a cielo aperto con basse capacità dell'ecosistema fluviale di autodepurarsi vista la scarsa portata del fiume, il suo breve corso e la esiguità dei tratti di vegetazione naturale e perifluviale presenti lungo il percorso. L'agricoltura intensiva presente in tale area costituisce un'altra fonte inquinante: le acque di irrigazione trasportano direttamente verso la falda concimi chimici, diserbanti e pesticidi utilizzati per migliorare la produzione agricola.

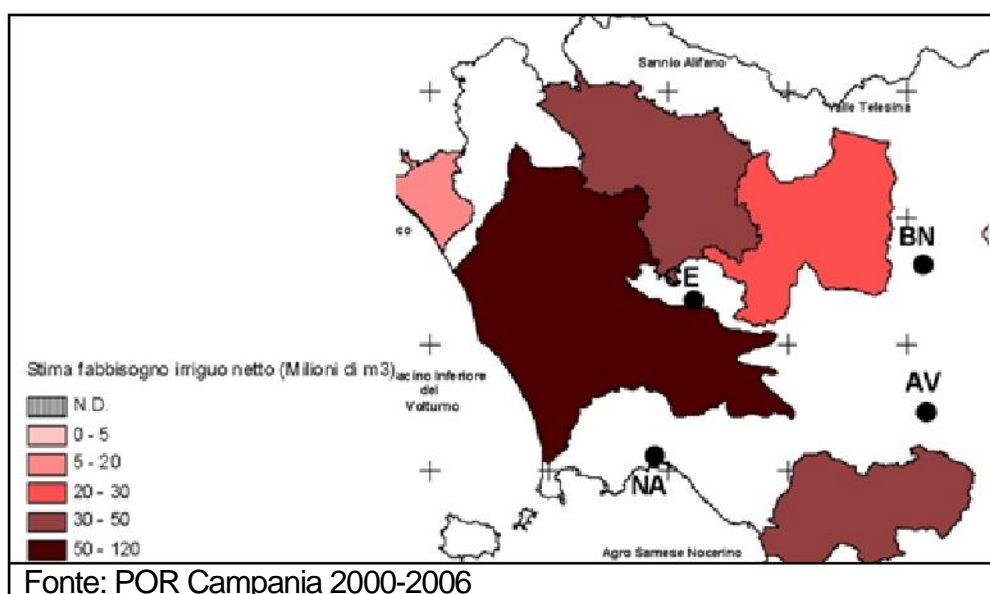
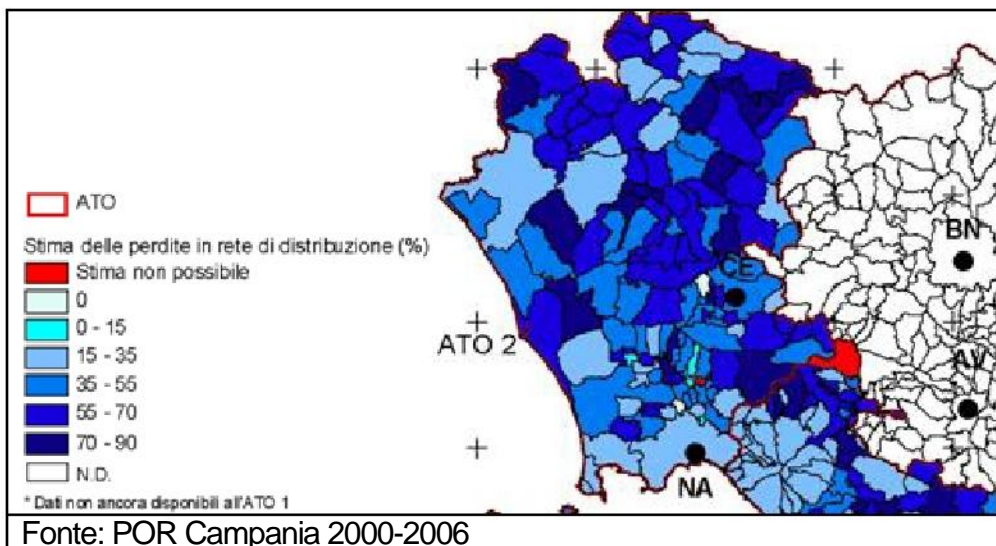
Inoltre la grande diffusione dei prelievi da pozzi singoli determina un inquinamento della falda profonda per miscelazione con quella superficiale, a causa dei sistemi non sempre efficienti con cui spesso vengono realizzati e gestiti i pozzi.

L'uso delle risorse idriche

Ai fini della stima del consumo è utile ricordare che la dotazione effettiva si differenzia da quella alla fonte in quanto non tiene conto di tutte le deficienze del sistema distributivo.

Una serie di osservazioni comparative, ma statisticamente significative, segnalano perdite tra le risorse erogate all'origine e quelle distribuite agli utenti, oscillanti tra il 18-58% del volume immesso in rete.

Il problema della qualità non è disgiunto dalla vulnerabilità giacché parte delle risorse attualmente compatibili con l'uso umano potrebbero perdere questa qualità per effetti indotti dall'esterno o diventare non disponibili per l'inaffidabilità dei sistemi di captazione e trasporto. Si evidenzia che per il Comune di Frattamaggiore si ha una perdita percentuale di risorsa idrica nella rete di distribuzione compresa tra il 25-35%.



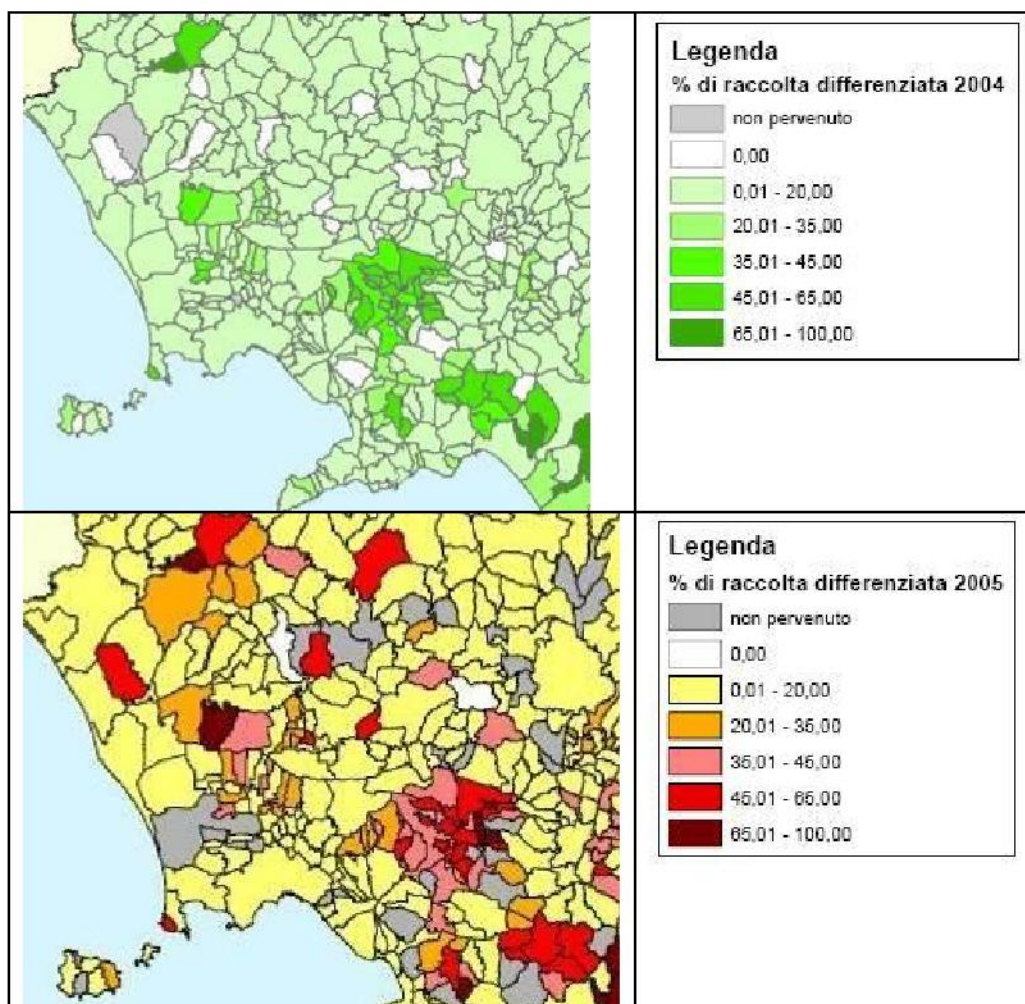
Consumi e rifiuti

La produzione dei rifiuti rappresenta un fattore di pressione su suolo, sottosuolo, acque superficiali, sotterranee, atmosfera e salute pubblica. Per ridurre questo fattore di pressione l'UE ha inserito il rifiuto in un ciclo integrato dal quale recuperare materia ed energia e ha dato direttive per la riduzione della produzione dei rifiuti, per la gestione del recupero e dello smaltimento finale della sola frazione non recuperabile. I rifiuti costituiscono il problema più drammaticamente preoccupante della regione Campania. Dal 1994 in regione Campania vige lo stato di emergenza per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani. Il comune di Frattamaggiore fa parte del consorzio di bacino NA 2.

Frattamaggiore, in particolare, ha una elevata produzione pro capite pari a 1,43 kg/ab/gg e una bassa percentuale di Raccolta Differenziata di 11,52 (Legambiente - Comuni Ricicloni Regione Campania 2007).

COMUNE DI FRATTAMAGGIORE
Zona "D2" del PRG - PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
Rapporto Ambientale

	Produzione procapite RSU	% RD
COMUNALE	1,43 kg/ab/gg	11,52
PROVINCIALE	494 kg/ab*anno	10,8
REGIONALE	2.806.000 t	10,6



Per ciò che attiene l'impiantistica, non ci sono Impianti CDR né termovalorizzatori sul territorio del comune.

Il Piano rifiuti Campania censisce sul territorio di Frattamaggiore, l'esistenza di un'isola ecologica funzionante normalmente.

CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI

PROBABILITÀ, DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITÀ DEGLI IMPATTI.

Nel capitolo precedente sono stati analizzati, in maniera qualitativa, i probabili effetti significativi dovuti alla realizzazione del piano urbanistico attuativo, ma non ne è stato valutato il carattere. La normativa ambientale però richiede di descrivere le caratteristiche dell'impatto potenziale. I caratteri che ne definiscono le caratteristiche sono: portata, complessità, probabilità, durata, frequenza, reversibilità, direzionalità, ecc.

Per *probabilità* di un impatto potenzialmente negativo, si intende la misura in cui si ritiene che l'evento si possa verificare.

Per *durata* di un impatto potenzialmente negativo s'intende il periodo di tempo nel quale l'impatto si manifesta.

Per *frequenza* di un impatto potenzialmente negativo s'intende il numero di volte che l'impatto stesso si manifesta.

Per *reversibilità* di un impatto potenzialmente negativo s'intende quando un'azione o un intervento in programma genera un effetto temporaneo, mitigabile o persistente sulla matrice ambientale.

Chiarito il significato dei caratteri che concorrono a descrivere le caratteristiche degli impatti potenziali, si riportano di seguito le risultanze dell'analisi sulla natura dei prevedibili impatti:

TEMATICA AMBIENTALE										
intervento	aria	acqua	suolo	natura e biodiversità	rifiuti	rumore	inquinamento luminoso	energia	paesaggio	campi elettromagnetici e radiazioni ionizzanti
Variante viabilità	+/-	+/-	+/-			+/-	+/-	+/-	+/-	

LEGENDA:

+ probabile impatto positivo –

probabile impatto negativo

+/- impatto incerto

MATRICE DI CARATTERIZZAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI NEGATIVI					
intervento	matrice ambientale interessata	probabilità	durata	frequenza	reversibilità
viabilità	aria	PM	DM	FM	R
	acqua	PM	DM	FM	R
	suolo	PA	DA	FA	IR
	rumore	PB	DB	FB	R

LEGENDA:
probabilità PA alta PM media PB bassa
durata DA alta DM media DB bassa
frequenza FA alta FM media FB bassa
reversibilità R reversibile/mitigabile IR irreversibile

Sulla base delle valutazioni espone fin qui, si afferma che:

- Il PUA comporta un incremento del traffico veicolare con le conseguenti modificazioni ricadenti su aria e rumore;
- Il PUA comporta una sostanziale modifica dello stato attuale (paesaggio);
- Il PUA prevede modificazioni in materia consumo di energia;
- il verde pubblico/privato diviene elemento di mitigazione e riqualificazione ecosistemica, ambientale e paesistica;
- la trasformazione del suolo avrà una durata permanente con conseguente irreversibilità circoscritta all'ambito.

Alla luce di quanto sopra ne discende che si devono porre in essere degli interventi al fine di mitigare gli impatti derivanti dall'attuazione del PUA, esplicitati con:

- **Dotazione di verde**

- Le alberature saranno di prima grandezza, collocate ogni 8-10 metri, collocate in una apposita fascia continua di 10 metri, sistemata a prato, con siepi. Tali fasce di protezione, saranno predisposte lungo le strade perimetrali principali ed a confine dei centri residenziali e scolastici, garantendo la massima protezione dall'inquinamento.
- Si sceglieranno come varietà di alberi specie ad autoctone e con folta chioma in modo da garantire anche una minima ombreggiatura delle superfici pavimentate.

- **Dotazione di impianti fotovoltaici**

Le strutture che si realizzeranno, avranno un loro impianto fotovoltaico con conseguente riduzione di energia.

- **Progettazione e realizzazione**

Nella fase progettuale si terrà conto:

- dei vincoli naturali, quali l'orografia del terreno
- dei vincoli antropici, quale la presenza di edifici residenziali già realizzati all'interno della perimetrazione della zona —D2I;
- della presenza di strutture scolastiche confinanti proprio con la zona D2;

La pianificazione dei nuovi insediamenti, in particolare per quelli ubicati in prossimità dell'asse mediano e delle strade di bordo, dovrà costituire un segno urbano e territoriale qualificante, valorizzando in termini ambientali le fasce di rispetto.

Nella progettazione dei nuovi insediamenti produttivi si devono promuovere la conoscenza dei fattori climatici e le indagini conoscitive del sito, allo scopo di porre adeguata attenzione allo studio di impatto ambientale e per incentivare la progettazione bioecosostenibile. Tale progettazione, che deve considerare anche gli aspetti di qualità ambientale, di qualità dell'uso degli immobili, deve essere rivolta a soddisfare le esigenze di benessere, deve essere attenta al risparmio energetico ed al risparmio della risorsa acqua. Nell'ambito della definizione del PUA si devono definire i criteri ed i metodi costruttivi finalizzati al miglioramento del rapporto con gli aspetti di salvaguardia ambientale, con gli aspetti di economicità e razionalizzazione dell'uso delle risorse energetiche. I contenuti prescrittivi e gli indirizzi di progettazione sono più esplicitamente e graficamente definiti negli elaborati del PUA, e riguardano sinteticamente i seguenti aspetti urbanistici:

- L'ubicazione e la dotazione delle aree da destinare a servizi di interesse collettivo;
 - La sistemazione delle aree verde e adeguatamente piantumate;
 - La zona dove sono localizzati i parcheggi;
 - Una fascia continua di 10 metri, sistemata a verde, con alberature ad alto fusto nella misura di n. 1 pianta ogni 10 metri lineari, intercalati da essenze arbustive.
- Tale fascia di protezione, prevista lungo le strade perimetrali principali e lungo il confine dei centri residenziali e scolastici, mitigherà l'impatto.
- Altro elemento di mitigazione sarà rappresentato dalla riduzione a 12 m di altezza degli edifici. Dovrà essere rispettata la vigente legislazione in materia di coibenza e di risparmio energetico; dovranno altresì essere adottati sistemi idonei ed adeguati per l'isolamento acustico, onde conseguire i valori limite previsti dalla legislazione vigente.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE

L'area in cui è previsto il PUA presenta le seguenti caratteristiche:

- non è soggetta ad alcun vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 30.12.1923 n° 3267
- non è interessata da colture protette;
- non ricade in area naturale protetta (legge 6.12 1991 n.394);
- non ricade in area di importanza comunitaria (SIC) o zone speciale di conservazione
- (ZSC);
- non è soggetta a vincolo archeologico, né sussistono indagini o studi che possono far
- pensare a preesistenze archeologiche nel sottosuolo.
- è classificata come zona sismica di categoria S 9;
- non rientra nei Comuni della zona rossa previsti dal Piano Nazionale d'Emergenza del
- 1995.
- Non rientra nei siti potenzialmente inquinati
- Rientra nella zona di risanamento rispetto al piano della qualità dell'aria
- Rientra nelle zone ZVNOA della Regione Campiana.

Il territorio del comune di Frattamaggiore è privo di aree di rilevanza ambientale. Le aree protette o di particolare interesse quali SIC, ZPS più prossime sono quelle che interessano il Monte Somma ed il Vesuvio che distano dal Comune di Frattamaggiore ed in particolare dalla zona in oggetto circa 30 km.

Dalle politiche per lo sviluppo sostenibile promosse in questi anni sono emerse una serie di criteri generali ai quali ogni territorio può e deve fare riferimento per indicare e definire correttamente i propri obiettivi locali di sostenibilità.

In generale la definizione degli obiettivi di protezione ambientale deve soddisfare in primo luogo le condizioni di accesso alle risorse ambientali coerentemente con i seguenti principi:

- il tasso di utilizzazione delle risorse rinnovabili non sia superiore al loro tasso di rigenerazione;
- l'immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell'ambiente non superi la capacità di carico dell'ambiente stesso;
- lo stock di risorse non rinnovabili resti costante nel tempo.

In secondo luogo, gli obiettivi di sostenibilità devono essere desunti dall'analisi critica degli elementi di evidente insostenibilità che caratterizzano il modello locale di sviluppo.

Nel rispetto di tali principi di seguito sono riproposti i dieci criteri chiave di sostenibilità introdotti con la VAS dei Fondi Strutturali per la definizione degli obiettivi di sostenibilità:

1. Minimizzare l'utilizzo di risorse non rinnovabili
2. Utilizzare le risorse rinnovabili entro i limiti delle possibilità di rigenerazione
3. Utilizzare e gestire in maniera valida sotto il profilo ambientale le sostanze e i rifiuti pericolosi o inquinanti
4. Preservare e migliorare la situazione della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
5. Mantenere e migliorare il suolo e le risorse idriche
6. Mantenere e migliorare il patrimonio storico e culturale
7. Mantenere e aumentare la qualità dell'ambiente locale
8. Tutela dell'atmosfera su scala mondiale e regionale
9. Sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la formazione in campo ambientale
10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo

Dai dieci criteri di sostenibilità individuati nel —Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea—, si sono desunti quattordici obiettivi di protezione ambientale. Il Manuale afferma che i criteri devono essere considerati in modo flessibile, in quanto —le autorità competenti potranno utilizzare i criteri di sostenibilità che risultino attinenti al territorio in cui sono competenti e alle rispettive politiche ambientali per definire obiettivi e priorità, nonché per valutare e, se possibile, contribuire maggiormente allo sviluppo sostenibile di obiettivi e priorità in altri settori—. Nell'ambito della valutazione ambientale del Documento di Piano di Frattamaggiore, si è proceduto quindi a interpretare i dieci criteri di sostenibilità e a contestualizzarli alla realtà di Frattamaggiore. Di seguito si riprende lo schema del capitolo 2 inerente la corrispondenza tra i Criteri di sostenibilità dell'UE e gli obiettivi di sostenibilità scelti per la valutazione ambientale.

OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE per la valutazione ambientale
Tutela della qualità del suolo e del sottosuolo
Minimizzazione del consumo di suolo
Maggiore efficienza nel consumo dell'energia
Contenimento della produzione di rifiuti
Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi

Contenimento emissioni in atmosfera
Contenimento inquinamento acustico
Contenimento esposizione ai campi elettromagnetici
Recupero equilibrio tra aree edificate e spazi aperti
Protezione della salute e del benessere dei cittadini

Di seguito vengono descritti gli undici obiettivi di protezione ambientale.

Si ricorda che per obiettivo di protezione ambientale si intende uno standard qualitativo di riferimento, che, pur essendo mutuato dai più generali Criteri di sostenibilità, differisce da questi ultimi per il carattere di contestualizzazione e di riferimento alla realtà territoriale locale.

Ogni obiettivo di protezione ambientale è descritto in due parti: nella prima viene esposto in termini generali, nella seconda si elencano esempi di azioni che possono concorrere a raggiungere quell'obiettivo.

Tutela della qualità del suolo e del sottosuolo

La tutela della qualità del suolo e sottosuolo è connessa a:

- bonifica di siti contaminati;
- difesa dal percolamento di sostanze inquinanti;
- mantenimento di aree permeabili in profondità;
- contenimento dei quantitativi degli inerti necessari alla costruzione dei manufatti.

Minimizzazione del consumo di suolo

La minimizzazione del consumo di suolo è connessa a:

- difesa del suolo libero e individuazione di limiti allo sviluppo insediativo;
- limitazione della frammentazione del suolo libero
- equilibrio tra aree permeabili e impermeabili.

Contenimento della produzione di rifiuti

I rifiuti sono un importante fattore di carico ambientale ed un indicatore di dissipazione di risorse. La perdita di materiali ed energia associata alla produzione di rifiuti ha conseguenze non solo ambientali, ma anche economiche a causa dei costi per la raccolta, il trattamento e lo smaltimento degli stessi.

Il contenimento nella produzione dei rifiuti è connesso a:

- contenimento nella produzione di inerti derivanti dalla demolizione o costruzione di manufatti (edifici, strade, ecc.);
- smaltimento di sostanze pericolose derivanti dalla demolizione di fabbricati;
- contenimento della produzione di rifiuti da parte della popolazione, dei non residenti, dei turisti, delle imprese;
- attuazione di azioni che favoriscano il riciclo dei materiali di scarto.

Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee e contenimento dei consumi

Le risorse idriche sono fonti naturali rinnovabili essenziali per la salute e il benessere umano, ma che possono subire perdite dovute all'estrazione e all'inquinamento. Il principio cui attenersi è pertanto la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e la riqualificazione delle risorse già degradate. Le aree urbane, essendo territori fortemente antropizzati e caratterizzati da molteplici attività umane, causano numerose e diversificate

pressioni sullo stato quantitativo e qualitativo delle risorse idriche. In particolare sono critiche per le emissioni e gli scarichi di sostanze inquinanti da sorgenti puntuali (scarichi) e diffuse, queste ultime particolarmente connesse alla impermeabilizzazione del terreno (dilavamenti, acque di prima pioggia) e alle ricadute atmosferiche (emissioni in aria degli insediamenti civili e industriali, traffico). Il criterio si riferisce inoltre a tutte le problematiche connesse con la difesa del suolo, sia rispetto al rischio di esondazione, che rispetto alle tecniche di messa in sicurezza e realizzazioni di opere di difesa idraulica.

Il miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee e contenimento dei consumi è connesso a:

- difesa e miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee;
- difesa dal percolamento di sostanze inquinanti;
- mantenimento di aree permeabili in profondità per garantire la ricarica della falda;
- riqualificazione e tutela delle sponde e delle fasce fluviali;
- ripristino della naturalità.
- opere di difesa del suolo.

Contenimento emissioni in atmosfera

L'inquinamento atmosferico è un problema che caratterizza le aree urbane, nelle quali l'intenso traffico veicolare, il riscaldamento domestico invernale e le attività industriali contribuiscono, con le loro emissioni, al peggioramento della qualità dell'aria.

Gli inquinanti atmosferici principali sono biossido di azoto (NO₂), monossido di carbonio (CO), ozono (O₃), biossido di zolfo (SO₂), particolato inalabile (PM₁₀), benzene (C₆H₆). Una delle principali forze trainanti dell'area di uno sviluppo sostenibile consiste nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni in atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluocarburi, distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono state individuate negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.

Il contenimento emissioni in atmosfera è connesso a:

- modalità e necessità di spostamenti casa-lavoro-tempo libero-turismo;
- emissioni derivanti da insediamenti industriali;
- emissioni derivanti da consumi domestici.

Contenimento inquinamento acustico

Per ciò che riguarda il rumore, nell'area oggetto di studio, la principale sorgente risulta essere il traffico stradale, le attività artigianali e industriali. Un clima acustico migliore è dunque un obiettivo a cui tendere.

Il contenimento dell'inquinamento acustico è connesso a:

- presenza di strade e fonti di emissioni sonore puntuali;
- difesa dei bersagli sensibili.

L'interesse verso l'inquinamento elettromagnetico ha assunto negli ultimi anni un'importanza crescente legata ai possibili effetti sulla salute derivanti dalla permanenza prolungata in prossimità di elettrodotti, di emittenti radiotelevisive e di antenne per la telefonia mobile. Il fenomeno comunemente definito —inquinamento elettromagnetico— è legato alla generazione di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici artificiali, cioè non attribuibili al naturale fondo terrestre o ad eventi naturali, ma prodotti da tali impianti.

Il contenimento all'esposizione a campi elettromagnetici è connesso a:

- livelli di inquinamento elettromagnetico;
- impatto visivo degli elettrodotti.

Matrice "Obiettivi Specifici del PUA- Obiettivi di protezione ambientale"

		Obiettivi di protezione ambientale										
		Tutela della qualità del suolo e del sottosuolo	Minimizzazione del consumo di suolo	Maggiore efficienza nel consumo e produzione dell'energia	Contenimento della produzione di rifiuti	Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani	Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee e contenimento dei consumi	Contenimento emissioni in atmosfera	Contenimento inquinamento acustico	Contenimento esposizione ai campi elettromagnetici	Recupero equilibrio tra aree edificate e spazi aperti	Protezione della salute e del benessere dei cittadini
+	Coerente											
0	Indifferente											
-	Incoerente											
il classamento di parte della ZTO D2 in ZTO F (strade)		-	-	0	0	0	-	-	-	0	+	0
l'incremento della viabilità (ZTO F) di PRG		-	-	-	0	0	-	-	-	0	+	0
la riduzione dell'area D2 destinata agli insediamenti produttivi, artigianali e/o commerciali;		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
la riduzione delle aree destinate a standards lungo Via Siepe Nuova (ZTO V)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
il frazionamento delle due grandi aree D2 in n° 10 lotti		-	+	-	-	0	0	-	-	0	+	0

Il raggiungimento dello sviluppo sostenibile è legato indiscutibilmente al principio di un utilizzo durevole e rispettoso delle risorse naturali, facendo coincidere le finalità del piano con gli obiettivi di protezione ambientale in modo da raggiungere una sempre maggiore qualità della vita e sostenibilità dei processi di sviluppo.

La matrice obiettivi specifici del PUA/obiettivi di protezione ambientale, mette in relazione gli specifici interventi stabiliti in linea generale dal PUA con le diverse strategie della tutela dell'ambiente, cioè permette di valutare la compatibilità ambientale delle scelte strategiche fatte secondo gli indirizzi seguiti.

Tale processo di valutazione quindi esplicita tutti i possibili punti di intersezione tra il piano comunale e gli obiettivi di protezione ambientale evidenziando gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere il disegno complessivo del PUA ambientalmente sostenibile.

È doveroso premettere che genericamente gli obiettivi di sviluppo economico sono spesso in controtendenza con le istanze di tutela ambientale: il rilancio di un territorio passa per un ingente consumo di risorse ed energia con conseguente sovrapproduzione di rifiuti, oltre la sottrazione di porzioni di territorio al loro originario stato. Se questo sviluppo avviene senza regole poi oltre al consumo si può verificare anche il degrado paesaggistico e/o il danno ambientale. Inoltre, il livello di dettaglio degli interventi proposti espresso dal PUA non permette di esprimere un giudizio certo sulla coerenza degli obiettivi: negli —intentil gli obiettivi esprimono tutti una valenza altamente positiva, ma se si analizzano le opere necessarie per realizzarli, l'interazione con le istanze di protezione ambientale potrebbe risultare negativa.

Si è voluto pertanto mettere espressamente in evidenza questa circostanza, evidenziando nella matrice Matrice —Obiettivi Specifici del PUA - Obiettivi di protezione ambientale quella degli obiettivi della Variante la cui determinazione potrebbe risultare in controtendenza con gli obiettivi di protezione ambientale: il potenziamento e/o realizzazione di nuove infrastrutture e l'edilizia sono notoriamente impattanti, e anche le stesse opere di recupero e riqualificazione possono esserlo nella misura in cui vengono svolte senza considerare gli opportuni accorgimenti necessari per la tutela ambientale e paesaggistica.

La matrice è stata pertanto compilata tenendo in debito conto le azioni e le opere da implementare per il raggiungimento degli obiettivi.

Lo scopo non è quello di pregiudicare gli obiettivi di piano quanto piuttosto estrapolare quelli che maggiormente vanno valutati nella fase di progettazione ed osservati in quella di realizzazione, concentrando su di essi lo —sforzo di trovare modalità operative e gestionali per la loro realizzazione maggiormente ecocompatibili.

Perseguire la tutela e la protezione delle risorse ambientali non può e non deve essere un freno alla trasformazione dell'assetto di un territorio ma è la sostenibilità ambientale che deve diventare elemento strutturale e criterio aggiuntivo alle singole iniziative e non costituire più semplicemente un vincolo.

POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

Il Piano proposto non presenta rilevanti problemi ambientali e non presenta particolari effetti negativi o irreversibili sull'ambiente circostante, infatti l'intervento è localizzato su di un'area a ridosso del contesto urbano.

Non interferisce con altri progetti e non preclude lo svolgersi di altre attività nelle vicinanze; vista l'ubicazione dell'area, l'intervento si configura come naturale completamento del tessuto urbano.

Al fine di rendere maggiormente sostenibile l'intervento saranno valutati in fase esecutiva dettagli ed accorgimenti tecnici al fine di minimizzare l'utilizzo di risorse ambientali non rinnovabili.

Pur tuttavia, ugualmente si esamina la stima qualitativa dei potenziali impatti prodotti dal PUA.

L'attribuzione delle relazioni esistenti tra le azioni di piano e gli obiettivi di sostenibilità generale non sempre risulta un'operazione facile e ben determinata. Pertanto, gli obiettivi di sostenibilità ambientale sono stati messi in relazione con le tematiche ambientali cui afferiscono per derivare infine i temi prioritari interessati dagli effetti della singola azione.

	Tematica	Temî prioritari
COMPONENTI TERRITORIALI	Socio - Economica	Popolazione
		Occupazione
		Economia
	Ambiente Urbano	Introduzione di nuovi ingombri fisici e/o nuovi elementi
		Standard urbanistici
		Qualità sociale e degli spazi
	Mobilità	Emissioni dei principali inquinanti atmosferici (NOx, COVNM, PM10, piombo e benzene)
		Capacità delle reti infrastrutturali di trasporto
Trasporto pubblico		
Turismo	Infrastrutture turistiche	
	Intensità turistica	
Energia	Consumi energetici	
Agricoltura	Utilizzazione terreni agricoli	
Industria	Attività compatibili	
COMPONENTI AMBIENTALI	Aria	Qualità dell'Aria
	Suolo	Consumo del Territorio
		Siti Contaminati
		Erosione delle coste
	Natura e Biodiversità	Aree protette
		Boschi
		Biodiversità
	Rifiuti	Produzione di rifiuti
	Agenti fisici	Inquinamento Acustico
		Inquinamento Elettromagnetico
	Acqua	Consumi idrici
Acque reflue		
Qualità acque superficiali e sotterranee		
Acque marine costiere		
Paesaggio	Patrimonio culturale, architettonico, archeologico	
Fattori di rischio	Rischio idrogeologico	

Prendendo a riferimento le tematiche ambientali e territoriali, come riportate nella tabella precedente, per ciascuna di esse viene stimata la valutazione degli effetti in relazione alle singole azioni previste dal Piano.

Nelle matrici di valutazione ambientale del Piano sono dunque state incrociate le tematiche ambientali e territoriali e le Azioni previste dal Piano.

Nella Matrice si evidenziano gli effetti mediante la seguente simbologia:

- [+] effetti genericamente positivi.
- [+ ?] effetti incerti presumibilmente positivi.
- [0] nessuna interazione.
- [- ?] effetti incerti presumibilmente negativi.
- [-] interazione negativa.
- [+ -] effetti incerti da approfondire.

COMUNE DI FRATTAMAGGIORE
Zona "D2" del PRG - PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
Rapporto Ambientale

Qualora dall'incrocio tra gli elementi della matrice ha evidenziato un effetto presumibilmente negativo si è proceduto con schede di misure di mitigazione/compensazione. L'effetto è stato valutato interpretando l'insieme delle indicazioni in relazione allo status quo delle componenti ambientali relativamente allo specifico stato dell'ambiente dei territori indagati o in relazione ai possibili scenari futuri, nonché alla bibliografia presente in letteratura relativamente ai medesimi interventi in aree simili.

		Temi prioritari					
		Viabilit	Realizzazione reti urbanizzazione	Realizzazione forniture acque ner	Impianto di illuminazion	Dotazione di	
Azioni							
COMPONENTI TERRITORIALI	Socio Economica	Popolazione	+	+	+	+	+
		Occupazione	+	+	+	+	+
		Economia	+	+	+	+	+
	Ambiente Urbano	Introduzione di nuovi ingombri fisici e/o nuovi elementi	-	-?	-?	-	-
		Standard urbanistici	?	+?	0	?	?
		Qualità sociale e degli spazi	+?	+?	+?	0	+?
	Mobilità	Emissioni dei principali inquinanti atmosferici	+?	-?	0	+?	+?
		Capacità delle reti infrastrutturali di trasporto	-?	+	0	0	+?
		Trasporto pubblico	+	+?	0	0	0
	Turismo	Infrastrutture turistiche	+?	0	0	0	0
		Intensità turistica	0	0	0	0	0
	Energia	Consumi energetici	0	0	0	0	0
	Agricoltura	Utilizzazione terreni agricoli	0	-?	0	-?	0
	Industria	Attività compatibili	-?	-?	0	0	+?
			-?			0	0

COMUNE DI FRATTAMAGGIORE
Zona "D2" del PRG - PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
Rapporto Ambientale

Temi prioritari		Viabilit	Realizzazione reti urbanizzazione	Realizzazione forniture acque ner	Impianto di illuminazion	Dotazione di	
Azioni							
COMPONENTI AMBIENTALI	Aria	Qualità dell'Aria	-	-	0	0	+?
	Suolo	Consumo del Territorio	-?	-?	0	0	+0
		Siti Contaminati	0	0	0	0	00
	Natura e Biodiversità	Aree protette	0	0	0	0	00
		Boschi	0	0	0	0	+?
		Biodiversità	-?	-?	-?	-?	00
	Rifiuti	Produzione di rifiuti	0	0	0	0	00
	Agenti fisici	Inquinamento Acustico	-?	-?	0	0	0
		Inquinamento Elettrom.	0	0	0	0	
	Acqua	Consumi idrici	0	0	0	0	
		Acque reflue	-?	-?	-?	0	
		Qualità acque superficiali e sotterranee	-?	-?	-?	0	
		Acque marino costiere	0	0	0	0	
	Paesaggio	Patrimonio culturale, architettonico, archeologico	0	0	0	0	0
Fattori di rischio	Rischio idrogeologico	0	0	0	0	0	

L'analisi effettuata con la matrice d'impatto, coerentemente con le risultanze della Matrice —Obiettivi Specifici del Piano - Obiettivi di protezione ambientale, evidenzia con molta chiarezza che alcuni interventi (azioni) proposti dal Piano hanno una interazione negativa o potenzialmente tale con alcune componenti territoriali ed ambientali, che interessano sia l'ambiente urbano che quello naturale, in un territorio già fortemente degradato (abusivismo edilizio) e vulnerabile (vulnerabilità ai nitrati, rischio alluvione).

L'attività edilizia occupa suolo, altera il terreno, eliminando la vegetazione e ostacolando il deflusso delle acque meteoriche, muta i cicli di vita naturali nell'area, consuma risorse materiali, energia/combustibili nella fase di realizzazione, a partire dall'estrazione dei loro componenti, e durante la sua esistenza.

Le infrastrutture di trasporto non sono da meno; le strade prendono il posto di prati e zone umide (consumo di suolo), gli habitat vengono suddivisi in frammenti più piccoli e distanti (frammentazione ambientale), l'infrastruttura ostacola gli spostamenti degli animali terrestri (effetto barriera), inquinamento, luci, rumore, stimoli visivi, allontanano soprattutto le specie più sensibili (disturbo), la presenza di nuove strade porta ad un maggiore carico inquinante (emissioni in atmosfera).

Gli effetti dell'industria sull'ambiente sono collegabili ad alcuni fattori di pressione: i consumi, i rifiuti e le emissioni. I consumi riguardano sia le risorse naturali (aria, acqua, minerali), sia le merci trasformate, i prodotti agricoli, chimici, sia i materiali energetici, i combustibili fossili, sia l'occupazione del suolo, diretta attraverso gli impianti e secondaria attraverso i servizi alle imprese (strade, parcheggi, magazzini, ed altro). I rifiuti solidi e liquidi sono ciò che rimane del processo di lavorazione delle materie prime (grezze, o semilavorate), oppure degli imballaggi degli oggetti finiti, o delle ristrutturazioni e modificazioni degli impianti e delle macchine

(utensili o da movimentazione). Le emissioni sono le sostanze che vengono introdotte in forma gassosa nell'atmosfera durante la lavorazione o in seguito al processo di produzione di energia necessario a fare funzionare le macchine.

Le attività industriali risultano più gravose nei confronti dei citati obiettivi di sostenibilità ambientale.

Tutte le azioni che comportano insediamento di nuove funzioni evidenziano impatti potenzialmente negativi sul miglioramento della qualità dell'aria e degli inquinanti atmosferici, sulla riduzione dei consumi energetici, dei rifiuti prodotti e sul consumo di suolo. Gli impatti negativi si concretizzano in una maggiore pressione sulle componenti ambientali. Le nuove attività sono ovviamente non funzionali anche in relazione all'obiettivo di conservare l'estensione e la varietà degli ambienti naturali. Stesso discorso va fatto in riferimento agli obiettivi relativi alla riduzione dei consumi idrici, di impatto acustico, di mantenimento della fertilità dei suoli e di riduzione di risorse non rinnovabili.

Naturalmente l'obiettivo di tale analisi non è certamente quello di arrestare le azioni sul territorio, quanto piuttosto di mettere in luce tutte queste incoerenze per adottare le opportune misure di mitigazione e compensazione che serviranno a ridurre se non addirittura eliminare tutti gli effetti negativi sull'ambiente.

MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE NEL MODO PIÙ COMPLETO POSSIBILE GLI EVENTUALI EFFETTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO

Il tema delle mitigazioni e delle compensazioni da prevedersi in relazione agli effetti ambientali e paesaggistici è tema complesso, che richiede una valutazione attenta degli impatti prodotti dalle opere e delle tipologie di interventi attuabili a mitigazione di questi, e che potrà quindi essere più precisamente messo a fuoco nelle successive fasi di progettazione dei singoli interventi. È doveroso sottolineare, prima di passare alle misure specifiche individuate, che in alcuni casi, non è sufficiente adottare misure di minimizzazione degli impatti: va quindi effettuata un'analisi costi-benefici ad un maggior livello di dettaglio. Inoltre, spesso le misure risultano in contrasto tra esse.

Innanzitutto, è necessario distinguere il concetto di mitigazione da quello di compensazione, nel senso che:

Mitigazione: Tutto ciò che va ad attenuare gli effetti generabili dall'implementazione di azioni, ma anche di impatti derivanti da attività insediate in un territorio. Le misure di mitigazione sono quelle che mirano ad abbattere quanto più possibile gli effetti negativi sull'ambiente e, più in generale, sulla vita delle persone. Gli interventi di mitigazione sono finalizzati alla minimizzazione delle interferenze ambientali e paesaggistiche delle azioni di piano proposte dalla Variante.

Compensazione: Tutto ciò che va a risarcire il territorio per gli impatti che non è possibile mitigare e/o ridurre. Le misure di compensazione sono tipicamente quelle che trasformano l'impatto negativo in qualcosa di positivo che viene generato per la popolazione che lo deve subire.

Se le misure di mitigazione sono ben concepite e realizzate, possono limitare il ricorso alle misure compensative, in quanto vanno a ridurre gli effetti negativi che necessiterebbero di tali interventi.

Le misure di mitigazione e di compensazione devono sempre essere dirette a favorire le specie, le comunità o gli habitat che in qualche misura possono risultare danneggiati dall'intervento proposto; specialmente le prime, dipendono in primo luogo dalla natura dell'intervento cui si riferiscono e dall'entità della possibile incidenza. È quindi evidente che le indicazioni relative a queste misure, di seguito elencate con riferimento alle tipologie d'interventi cui sono collegate, sono inevitabilmente piuttosto generiche. Conseguentemente, le misure di compensazione indicate, a seconda dell'intervento cui sono riferite, possono configurarsi anche come mitigazioni.

Temî prioritari	EFFETTO	Interventi
Realizzazione reti di urbanizzazione primaria	-?	Le pavimentazioni della rete stradale e dei marciapiedi dovranno rispondere ai seguenti requisiti di sostenibilità: resistenza all'usura, basso coefficiente di rumorosità, elevata aderenza, facilità di riflusso delle acque piovane

Temî prioritari	EFFETTO	Interventi
Realizzazione reti fognarie acque bianche e nere	-?	La portata della rete è minima in quanto l'insediamento prevede una tipologia di aziende che hanno un numero limitato di addetti. Le utenze prima dell'immissione in fogna hanno l'obbligo di predisporre all'interno della propria proprietà idonee fosse biologiche per la decantazione delle acque luride. Le reti fognarie sono state previste con percorso lungo le sedi stradali in modo da raccogliere con la massima razionalità le acque provenienti dalle caditoie.

Temî prioritari	EFFETTO	Interventi
Impianto di pubblica illuminazione	-?	L'illuminazione pubblica dovrà essere pensata rispondente alle caratteristiche di basso consumo energetico (esempio uso di lampade alogene o illuminazione a Led) e dovrà limitare l'inquinamento luminoso (quindi si penserà con lampioni ad illuminazione indiretta)

Temî prioritari	EFFETTO	Interventi
Dotazione di verde	-?	Le alberature saranno di prima grandezza, collocate ogni 8-10 metri, collocate in una apposita fascia continua di 50 cm, sistemata a prato, con siepi. Tali fasce dovranno garantire la massima protezione dall'inquinamento e dovranno essere poste con idonea protezione dagli autoveicoli. Si sceglieranno come varietà di alberi specie ad autoctone e con folta chioma in modo da garantire anche una minima ombreggiatura delle superfici pavimentate

È chiaro che ogni misura proposta va approfondita opportunamente con un livello di dettaglio maggiore possibile solo in fase di progettazione, ovverosia quando le informazioni degli interventi che si vogliono realizzare raggiungono un approfondimento adeguato a stabilire il suo reale effetto sull'ambiente.

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE

La valutazione ambientale è stata impostata seguendo un approccio metodologico indirizzato verso:

- la verifica della rispondenza fra il PUA ed i piani sovraordinati (cioè i piani ad una scala superiore a quella comunale);
- la verifica della congruità fra gli obiettivi di sostenibilità (dettati dai criteri di sostenibilità desunti dall'UE) e quelli specifici relativi al Piano;
- l'individuazione dei possibili effetti delle azioni del Piano sui temi prioritari, relativi alle diverse tematiche ambientali/territoriali;

Il processo di VAS è stato rappresentato attraverso matrici che sono lo strumento ottimale per descrivere i processi decisionali.

Lo schema metodologico delle matrici utilizzate nel processo di VAS è riassunto nel diagramma a blocchi riportato in figura.

Dopo aver analizzato come il PUA ha tenuto conto degli obiettivi e delle strategie espressi dalla pianificazione territoriale superiore e di settore, così come schematizzato in maniera tabellare nel primo capitolo, si è passati alla valutazione ambientale vera e propria sintetizzandola mediante matrici come anzidetto:

Matrice "Obiettivi di Sostenibilità - Obiettivi specifici del Piano" (OS-OV)

Questa matrice ha lo scopo di verificare la coerenza degli obiettivi di sostenibilità ambientali globali espressi da varie linee strategiche di piani e programmi a carattere nazionale e internazionale con quelli propri, di sostenibilità ambientale e non, del Piano oggetto della presente valutazione ambientale strategica.

La congruenza degli obiettivi generali con quelli specifici del Piano, dedotti dall'analisi delle caratteristiche della stessa, è valutata tramite tre diverse simbologie grafiche.

Attraverso questa matrice si è in grado di valutare la coerenza degli interventi proposti con i principi dello sviluppo sostenibile.

Matrice "Obiettivi specifici del Piano - Azioni del Piano" (OV-AV)

La seconda matrice mette in relazione gli obiettivi specifici con le azioni elementari di cui si compone il Piano. In particolare le azioni del Piano possono essere considerate come quelle attività dirette o indirette che il compimento della stessa apporta o va a realizzare. Queste sono determinate dall'analisi delle caratteristiche e dei contenuti della proposta effettuata. Il numero e dettaglio delle stesse è affidato alla sensibilità di chi opera la valutazione. Esse costituiscono le pressioni ambientali che alterano lo stato di qualità ambientale e territoriale, generando così gli elementi di impatto.

Tale matrice ha lo scopo di verificare e identificare le azioni della proposta di Piano siano comunque compatibili con gli obiettivi specifici della stessa, in maniera diretta, ovvero in maniera indiretta con gli obiettivi di Sostenibilità.

Matrice "Azioni specifiche del Piano - Tematiche Ambientali/Territoriali" (AV-TAT)

La terza matrice è invece di carattere valutativo e rappresenta il primo step per la definizione del giudizio finale di compatibilità ambientale dell'intervento proposto. Essa ha lo scopo di identificare e valutare le azioni del Piano che producono pressioni sulle tematiche ambientali/territoriali individuate.

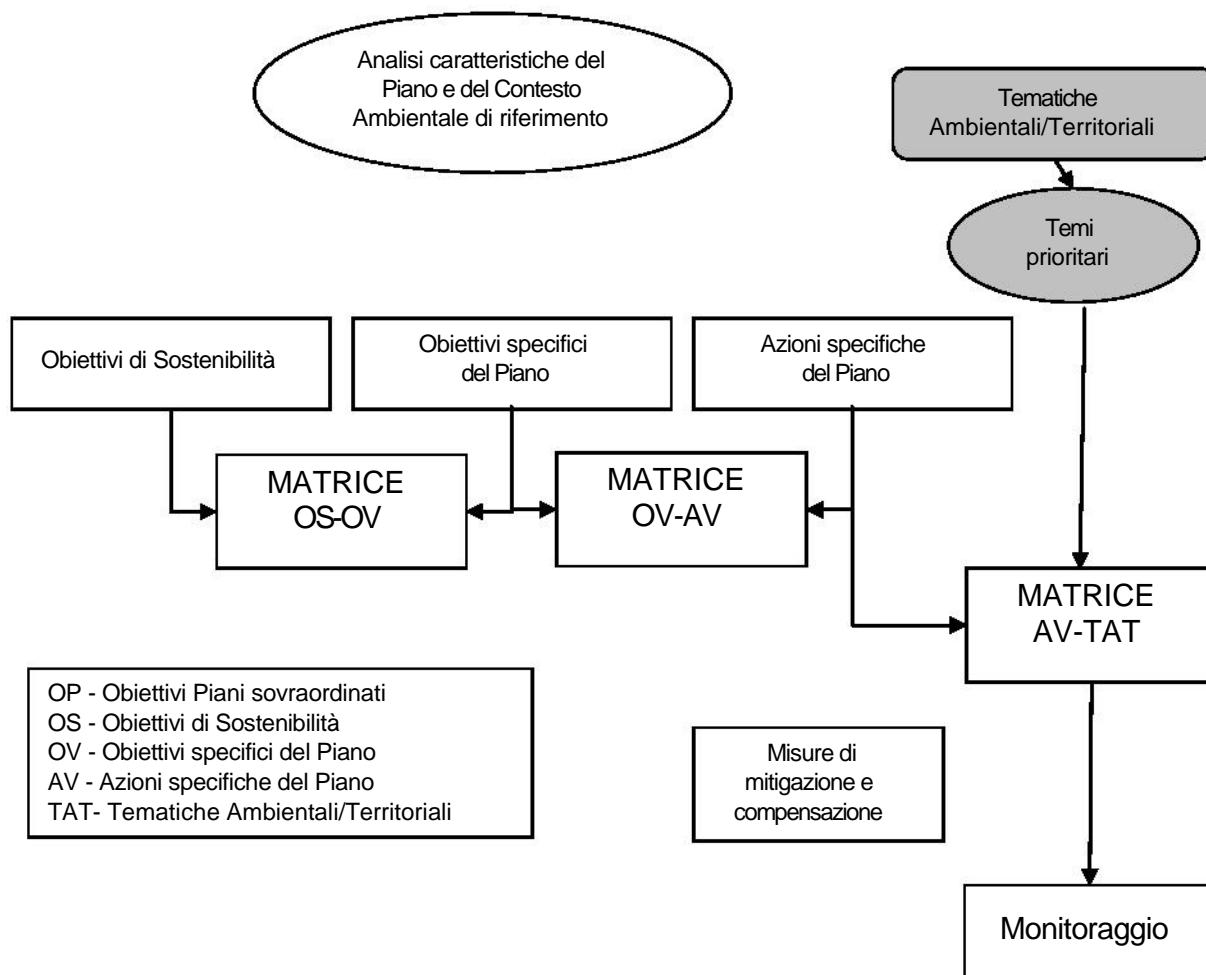
In particolare le tematiche ambientali/territoriali possono essere definite come quelle componenti su cui si risentono gli effetti generali delle azioni del Piano. Esse comprendono non solo le componenti fisiche dell'ambiente (aria, acqua, suolo, ...) ma anche quelle più propriamente connesse alle attività umane (attività economiche, verde urbano, ...), permettendo così una valutazione strategica dell'insieme, obiettivo proprio della VAS.

La valutazione degli effetti del Piano può essere di carattere sia qualitativo che quantitativo a seconda delle tematiche considerate e della disponibilità dei dati.

Nella fase di redazione del presente documento la valutazione qualitativa è stata ritenuta più efficace per rispondere alle esigenze di comprensione globale ed immediata dell'oggetto in esame. Non bisogna infatti dimenticare che la VAS nasce e trova la sua ragione d'essere principale come supporto efficace al processo decisionale. Essa non è finalizzata alla misurazione di un determinato intervento ma alla valutazione globale che un complesso di interventi può avere sullo specifico contesto in esame. La matrice di valutazione finale permette, dunque, il riconoscimento immediato degli effetti delle azioni di piano sul quadro conoscitivo delle risorse ambientali e territoriali e con le sensibilità e criticità esistenti. Essa è valutata tramite diverse simbologie grafiche.

Alle Matrici sono collegate le Schede delle misure di mitigazione/compensazione, che vengono sviluppate per tutte le Azioni che risultano avere nelle matrici un incrocio negativo o potenzialmente tale.

Successivamente si è predisposto un piano di monitoraggio che consente una valutazione del Piano in corso di attuazione, sulla base della quale sono possibili gli opportuni interventi correttivi.



**DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL
 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI
 SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO.**

Anche se non si rilevano criticità particolari nell'intervento, dopo l'attuazione del PUA dovrebbe essere messo in atto un sistema di monitoraggio attraverso la redazione di periodici rapporti che seguono di pari passo la trasformazione territoriale e l'efficacia delle politiche del piano; il monitoraggio quindi è finalizzato a osservare l'evoluzione dello stato del territorio e dell'ambiente, valutati attraverso un insieme di indicatori ed a verificare, qualitativamente ma anche quantitativamente, lo stato di attuazione degli obiettivi e l'efficacia delle politiche del piano, ossia la —performance di piano.

In sintesi il monitoraggio deve:

- verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- individuare eventuali effetti negativi imprevisti;
- adottare opportune misure correttive

Si riportano di seguito degli indicatori suddivisi per settori e tematiche ambientali, per una verifica, dal punto di vista ambientale, dell'andamento del piano in fase di realizzazione e di gestione.

Industria

Tematiche ambientali	Indicatori	Unità di misura	Soggetto
	Quantità di acque reflue riutilizzate nel ciclo produttivo	m3/anno	Comune
	Numero di reati ambientali	N°	Comune
	Numero di PMI campane dotate di impianti fotovoltaici / numero totale di PMI	%	Comune/ISTAT
	Numero di imprese certificate ISO 14000 e/o registrate EMAS	N°	Comune/ISTAT

Energia

Tematiche ambientali	Indicatori	Unità di misura	Soggetto
Consumi energetici	Consumi di fonti energetiche per settore	Quantità per tipologia	Comune/Società erogatrice
	Quantità di energia prodotta / quantità di energia utilizzata	%	Comune/ISTAT
	Percentuale di copertura del fabbisogno energetico derivante da fonti rinnovabili	%	Comune/ISTAT
	Numero di edifici dotati di certificazione energetica	N°	Comune

COMUNE DI FRATTAMAGGIORE
Zona "D2" del PRG - PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
Rapporto Ambientale

Ambiente Urbano

Tematiche ambientali	Indicatori	Unità di misura	Soggetto
Ambiente urbano	Emissioni di CO, SO ₂ , Nox, particolato, metalli pesanti, VOC (stima)		ANPA
	Qualità dell'aria urbana, concentrazioni di: SO ₂ , NO ₂ , Pb, Benzene, Ozono, particolati, fumo nero, Pm10/Pm _{2,5} , IPA, CO, Composti del fluoro		ARPAC
	Numero stazioni di rilevamento della qualità dell'aria		ARPAC
Introduzione di nuovi ingombri fisici e/o nuovi elementi	Dotazione edificato	Volume edificato per tipologia di zona/N. abitanti	Comune
Standard urbanistici e attrezzature	Dotazione verde urbano	Mq. Verde urbano/N. abitanti	Comune
	Dotazione parcheggi	Mq. Parcheggi/N. abitanti	Comune
	Dotazione attrezzature	Mq. Attrezzatura per tipologia/N. abitanti	Comune

Suolo e Sottosuolo

Tematiche ambientali	Indicatori	Unità di misura	Soggetto
Uso del territorio	Uso del suolo	% territorio per classificazione	Comune
	Grado di urbanizzazione	Superficie urbanizzata/Superficie comunale	Comune
Suolo	Siti contaminati		ARPAC
	Numero di siti potenzialmente inquinati	numero; ha; %	ARPAC

Aria e Rumore

Tematiche ambientali	Indicatori	Unità di misura	Soggetto
Contributo locale al cambiamento climatico	Emissioni di CO ₂ (stima)		ARPAC
	Emissione totale di gas effetto serra (stima)		ARPAC
	Produzione e consumo di CFC e di HCFC		ARPAC
	Emissioni di SO ₂ , NO _x , NH ₃ , CO, VOC, Particolato (stima)		ARPAC
Qualità dell'aria	Superamenti dei limiti normativi	Numero di superamenti per tipologia di inquinante	ARPAC
	Concentrazione particolato PM ₁₀ , PM _{2,5}	Microgrammi/metro cubo (µg/m ³)	ARPAC
	Concentrazione biossido di azoto (NO ₂)	Microgrammi/metro cubo (µg/m ³)	ARPAC
	Concentrazione benzene C ₆ H ₆	Microgrammi/metro cubo (µg/m ³)	ARPAC
	Concentrazione biossido di zolfo (SO ₂)	Microgrammi/metro cubo (µg/m ³)	ARPAC
	Concentrazione ozono troposferico (O ₃)	Microgrammi/metro cubo (µg/m ³)	ARPAC
	Emissioni di gas serra (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, SF ₆): trend e disaggregazione settoriale	Mt/kt/t	ARPAC
	Produzione e consumo di sostanze lesive per l'ozono stratosferico (CFCs, CCL ₄ , HCFCs)	tODP	ARPAC
	Numero di superamenti annui dei livelli di concentrazione distinti per inquinante rilevato con riferimento alle normative vigenti	N°	ARPAC
Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Numero di centraline fisse presenti sul territorio regionale per il monitoraggio atmosferico	N°	ARPAC
Inquinamento acustico	Quantità di superamenti	n. superamenti limiti/anno	ARPAC
	Numero di interventi di controllo del rumore effettuati	n°	ARPAC
	Percentuale di superamenti dei limiti normativi	n°	ARPAC

COMUNE DI FRATTAMAGGIORE
Zona "D2" del PRG - PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
Rapporto Ambientale

Acqua

Tematiche ambientali	Indicatori	Unità di misura	Soggetto
Consumi idrici	Percentuale della popolazione allacciata alla rete idrica	%	ATO
	Numero di disservizi su base annua (numero di ore di sospensione della distribuzione)	N°	Comune/ATO
	Prelievo per settore e per fonte superficiale e sotterranea	m3/anno	ATO
	Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	classe	ARPAC

Consumi e rifiuti

Tematiche ambientali	Indicatori	Unità di misura	Soggetto
Produzione di rifiuti	Produzione pro capite di Rifiuti urbani	Kg rifiuti solidi urbani prodotti/abitante	ISTAT
	Produzione di rifiuti pericolosi	Kg. rifiuti speciali prodotti/abitante	ISTAT
	Produzione di rifiuti industriali	Kg. rifiuti industriali prodotti/abitante	ISTAT ISTAT
	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi	tt	ISTAT
	Quantità di rifiuti da imballaggio prodotti	N°	ARPAC
	Numero di siti contenenti amianto censiti		ARPAC
Raccolta differenziata	Quantità di rifiuti trattati/smaltiti per tipologia di trattamento/smaltimento	% raccolta differenziata sul totale rifiuti	ARPAC
	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani per frazione		CONAI/ ARPAC
	Quantità di materiali riciclati/recuperati		ISTAT
	Quantità di rifiuti da imballaggio avviati a recupero	t	

Tutela e protezione ambientale

Tematiche ambientali	Indicatori	Unità di misura	Soggetto
Minimo consumo di suolo		Mq-%	Comune/ISTAT
Biodiversità	Livello di minaccia di specie vegetali	n. specie vegetali censite/n. specie presenti nelle Liste Rosse	Soggetto gestore/Associazioni
	Livello di minaccia di specie animali	n. specie animali censite/n. specie presenti nelle Liste Rosse	Soggetto gestore /Associazioni
Vulnerabilità del territorio ed eventi idrogeologici, vulcanici e sismici	Interventi di mitigazione	N. interventi sottoposti a svincolo/N. interventi totali proposti	Comune/Autorità di Bacino
Inquinamento acustico	Livello sonoro equivalente	dB(A)	Comune
Inquinamento elettromagnetici da campi	Intensità di campo elettrico	(V/m)	ARPAC
	Intensità di campo magnetico	(A/m)	ARPAC

SINTESI NON TECNICA

Le Norme Tecniche di Attuazione del vigente PRG , prevedono nella zona “D2” attività non nocive e non inquinanti, come:

- Laboratorio di ricerca;
- Centri studi per l'attività agricola;
- Centri studi per il verde e per le attività connesse al Parco Verde;
- Attività artigianali ;
- Attività manifatturiere a condizione che siano di un livello di inquinamento atmosferico e acustico nei limiti minimi consentiti dalla legge e con un numero di addetti inferiore a 20;
- Attività commerciali (al dettaglio ed all'ingrosso);
- Centri per l'attività terziaria e direzionale;
- Centri di calcolo e prove scientifiche;
- Centri sanitari.

Analizzando la geologia, l'assetto urbanistico, nonché il tenore di vita del posto, si ritiene che l'insediamento delle attività suindicate, in nessun modo possono ledere l'assetto ambientale della zona di interesse.

Infatti da un punto di vista geologico, come riportato da uno studio in sito, il Piano ricade in zone con caratteristiche idonee per l'edificazione.

Nel suddetto Piano non è previsto in nessun modo la presenza di nuovi insediamenti industriali che possono introdurre un rischio tecnologico, né di attività che possono influire sull'inquinamento atmosferico.

E' da sottolineare la realizzazione di una fascia verde, larga dieci metri, lungo il perimetro delle aree “D2”, oltre al verde previsto in tale zona dalle NTA.

In tale fascia sarà realizzata una pista ciclabile e una passeggiata ecologica.

CONCLUSIONI

Per la tipologia dell'opera in progetto, l'analisi della qualità ambientale del sito prescelto è in relazione ed interazione con le diverse componenti ambientali che, pertanto risultano tutte rispettate e compatibili con l'intervento.

Ogni componente è stata comparata con le caratteristiche tecniche del progetto in maniera tale da pervenire alla definizione del tipo e della consistenza degli impatti, nonché alle misure da adottare per la loro minimizzazione.

In tal modo è stato possibile scegliere tra le diverse alternative progettuali quella con minore incidenza sull'ambiente.

Di seguito si ricalcano gli aspetti fondamentali emersi dalla valutazione ambientale strategica sul PUA in esame.

- Non è previsto alcun insediamento produttivo che possa introdurre un rischio tecnologico né attività che possono influire sull'inquinamento atmosferico, non c'è quindi il pericolo di alterazione dello stato delle componenti ambientali elementari causate dalle emissioni di particolari inquinanti.
- Per ciò che concerne l'inquinamento acustico è stato previsto nelle Norme Tecniche Integrative ***“Per ogni singolo intervento da realizzare, deve essere redatta apposita relazione d'impatto acustico, da tecnico competente in acustica, finalizzata a caratterizzare le intensità delle emissioni sonore prodotte dall'attività (ante/post operam)”***.

Il PUA in esame interessa due grandi aree destinate, nel vigente PRG, ad insediamenti produttivi e/o artigianali in sigla D2: la prima avente una estensione di circa 11 ettari prossima a Via Siepe Nuova da cui prende accesso; la seconda di circa 5 ettari con accesso da Via Napoli a confine con il Comune di Cardito.

Il PRG individua queste due aree per le attività commerciali e artigianali, fornendo l'opportunità ad aziende già presenti sul territorio di rilocalizzarsi, liberando aree all'interno del centro abitato cittadino.

A seguito della sua realizzazione:

- Non si prevedono alterazioni del locale reticolo idrografico;
- Si esclude qualsiasi interferenza tra la realizzazione del PUA e la locale situazione idrogeologica;
- Lo smaltimento delle acque pluviali intercettate dall'opera avverrà mediante canalizzazione e convogliamento delle stesse lungo le linee di deflusso superficiale. Dal punto di vista geologico l'indagine eseguita consente di affermare che il progetto in esame risulta compatibile con le risultanze degli strumenti urbanistici e territoriali esistenti.

In considerazione di ciò ed alla luce delle analisi eseguite è possibile affermare che:

- nella zona di interesse non sono stati individuati processi geomorfologici in atto e/o potenziali tali da renderla inutilizzabile;
- i terreni affioranti sono dotati di ottime caratteristiche geologiche e geotecniche;
- le modificazioni ambientali conseguenti alla realizzazione del PUA, non comporteranno squilibrio nell'attuale assetto geomorfologico locale;

- la realizzazione dell'opera non avrà influenza sulla sicurezza del territorio;
- Il PUA interessa un'area in cui non sono presenti pratiche agricole.

Le specie arboree presenti sono quelle di tipo selvatico ed adatte ad un microclima umido.

Le specie faunistiche presenti sono anch'esse di tipo prevalentemente selvatico.

La realizzazione del PUA non produrrà impatti significativi né sulla flora né sulla fauna presenti sia in fase di realizzazione che di esercizio.

Infine la sua realizzazione risulta essere riqualificante per la zona di intervento, favorendo un significativo indotto economico per lo sviluppo sia per l'area di interesse che per tutto il paese.

Settembre 2011