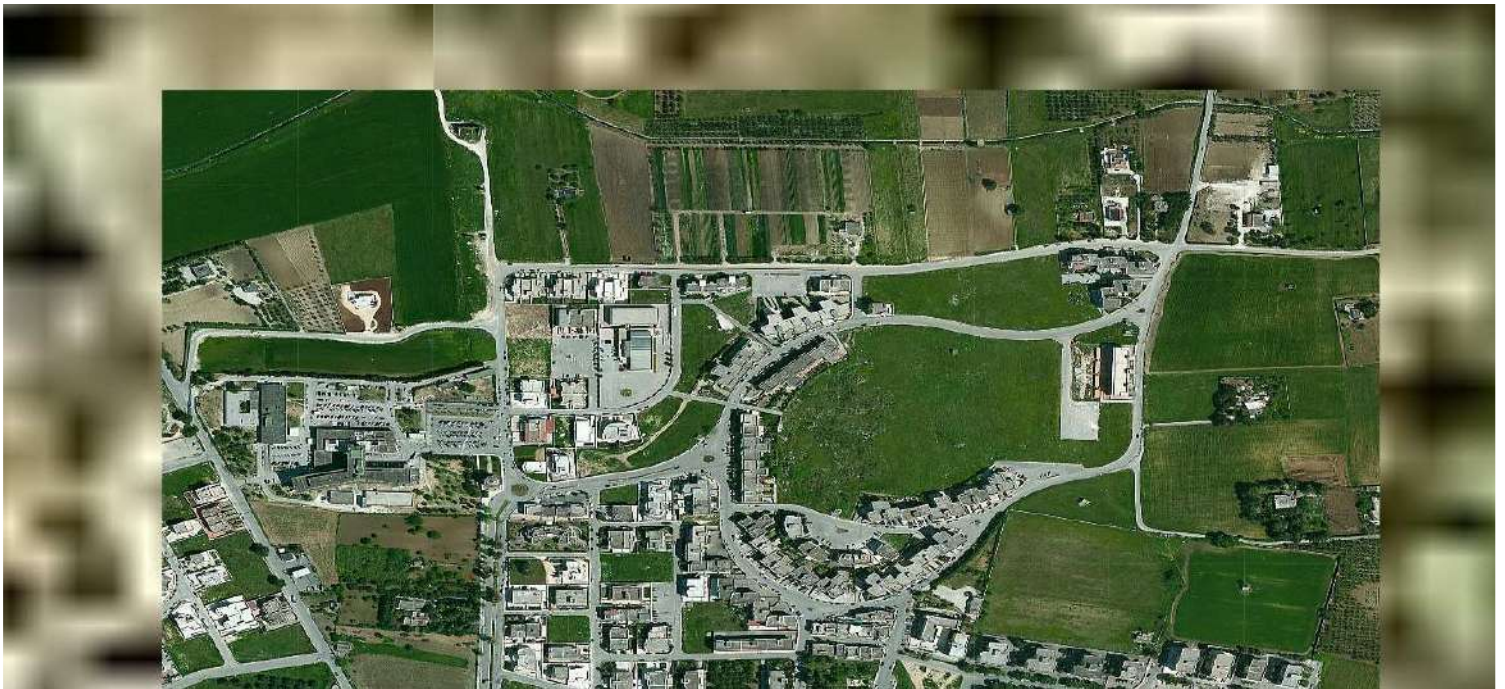




COMUNE DI FRANCAVILLA FONTANA

Provincia di Brindisi



**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
DEL PIANO URBANISTICO GENERALE**

Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale

Tecnico incaricato: arch. Mina Piazza

Aprile 2013



COMUNE DI FRANCAVILLA FONTANA

Provincia di Brindisi

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

DEL PIANO URBANISTICO GENERALE

Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale

Comune di Francavilla Fontana (BR)

Sindaco, dott. Vincenzo Della Corte

Assessore all'Urbanistica ed Assetto del Territorio, arch. Roberta Lopalco

Redazione del PUG a cura dell'Ufficio di Piano interno all'Ente,
coordinato dalla prof. arch. Francesca Calace
in collaborazione con
il Dipartimento ICAR del Politecnico di Bari,
del gruppo "Parteci_Piano e
dell'arch. Mina Piazza per la VAS

Indice

1. Introduzione e quadro normativo di riferimento	6
2. La procedura di VAS	8
3. Contenuti del PUG di Francavilla Fontana e valutazione	10
3.1 Strategie e obiettivi del PUG	10
3.2 Individuazione dei piani e programmi di riferimento per il PUG e valutazione di coerenza	12
3.2.1 Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)	12
3.2.2 Il Piano di Tutela delle Acque (PTA)	13
3.2.3 Il Piano Regionale per le Attività Estrattive (PRAE)	15
3.2.4 Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico/Paesaggio (PUTT/p)	16
3.2.5 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	19
3.2.6 Il Piano Strategico di Area Vasta Brindisina	19
3.2.7 Il Piano di Sviluppo Rurale – Puglia 2007-2013 (PSR)	21
3.2.8 Il Programma di Sviluppo Locale “Terra Dei Messapi”	21
3.2.9 Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFV)	21
3.2.10 Il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) e Il Piano Urbano della Mobilità dell’area Vasta Brindisina (PUM)	23
4. Analisi dello stato attuale dell’ambiente	25
4.1 Caratterizzazione dello stato dell’ambiente	26
4.2 Caratterizzazione delle aree di particolare rilevanza ambientale	28
5. Aspetti ambientali territoriali	29
5.1 Acqua	30
5.1.1 La pericolosità idraulica	30
5.1.2 La vulnerabilità dell’acquifero	31
5.1.3 La vulnerabilità di Canale Reale	31
5.2 Difesa del suolo	32
5.2.1 Aspetti idrogeomorfologici	32
5.2.2 Il rischio sismico	33
5.2.3 La vulnerabilità del territorio alla desertificazione	34
5.3 Qualità dell’aria e inquinamento atmosferico	35
5.4 Tutela della biodiversità animale e vegetale	38
5.4.1 Uso del suolo	39
5.4.2 Gli Habitat presenti nel territorio di Francavilla	39
5.4.3 Il rischio incendi	40
5.5 Rifiuti e bonifiche	42
5.5.1 Dotazione impiantistica	43
5.5.2 Produzione di RU e raccolta differenziata	43
5.6 Contenimento dell’inquinamento acustico	46
5.7 Tutela dall’inquinamento elettromagnetico	49
5.8 Contenimento dell’inquinamento luminoso	50

5.9 Impatti relativi alla produzione di energia da fonte rinnovabile (FER)	52
5.10 Altri aspetti ambientali – Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate (cfr. Allegato VI alla parte II del D.Lgs 152/2006 – Contenuti del Rapporto Ambientale)	55
5.11 Analisi SWOT	56
6. Il processo di partecipazione e copianificazione	57
6.1 Il processo partecipativo attivato	57
6.2 Le conferenze di copianificazione	59
6.3 I tavoli tecnici tematici	61
7. Considerazioni sugli obiettivi di sostenibilità ambientale	63
7.1 Coerenza delle azioni del PUG rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale	63
8. Valutazione degli effetti del PUG sull'ambiente	69
8.1 Ambiti d'influenza e criticità ambientali emersi	69
8.2 Metodologia di valutazione	70
8.3 Territorio	73
8.4 Atmosfera	76
8.5 Agenti fisici	78
8.6 Acque	79
8.7 Suolo	81
8.8 Biodiversità	84
8.9 Energia	86
8.10 Rifiuti	88
8.11 Misure di mitigazione	90
8.12 Opzione "zero": valutazione dell'evoluzione dell'ambiente in assenza dell'attuazione del PUG	93
9. Sistema di monitoraggio	95
9.1 Definizione del sistema di indicatori	97
9.2 Proposta di un set di indicatori utili alla definizione quali-quantitativa degli impatti ambientali attesi	98
Glossario e sigle	114
Bibliografia	115

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO URBANISTICO GENERALE DI
FRANCAVILLA FONTANA**

Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale

Arch. Mina Piazza, Aprile 2013

Risulta di fondamentale importanza mettere in evidenza come la valutazione ambientale non possa rappresentarsi come una validazione del “disegno del piano”, il quale è frutto di scelte “altre”, di natura politica. È necessario non caricare la valutazione ambientale di funzioni che non le competono.

Il campo d’azione della valutazione stessa dovrebbe essere, infatti, la verifica delle interferenze delle trasformazioni generate dall’idea pianificatoria con l’ambiente, considerato attraverso le sue componenti e i suoi indicatori, evidenziando, ove possibile, scenari alternativi.

Ne consegue che la valutazione ambientale ai piani e programmi deve rifuggire sia da una visione in cui lo stato dell’ambiente definisce in modo deterministico le opzioni di piano, sia da una in cui la valutazione ambientale viene, invece, utilizzata come mero corollario giustificatorio delle stesse.

(Giovanni Campeol, IUAV Venezia)

1. Introduzione e quadro normativo di riferimento

La Direttiva 2001/42/CE (nota come direttiva VAS) ha l'obiettivo *“di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente”* (ex art. 1).

Tale direttiva risponde alle indicazioni della Convenzione internazionale firmata ad Aarhus nel 1998 ed è fondata sui tre pilastri:

- diritto alla informazione;
- diritto alla partecipazione alle decisioni;
- accesso alla giustizia.

Scopo della Direttiva sulla VAS è, quindi, quello di integrare le considerazioni di carattere ambientale già in fase di elaborazione e successiva approvazione degli strumenti di pianificazione e programmazione destinati ad avere effetti significativi sull'ambiente.

Questo approccio è adottato dalla Direttiva per dare attuazione ai principi sullo *“sviluppo sostenibile”* - affermati e più volte riaffermati in sedi internazionali, comunitarie e nazionali e ai quali, significativamente, ha dato rilievo anche il Trattato sull'istituzione della Comunità Europea - nella prospettiva di favorire il miglioramento della qualità della vita preservando, al tempo stesso, le risorse naturali fondamentali quali l'acqua, l'aria, il suolo, la diversità biologica, tutte con possibilità di sfruttamento per definizione limitate.

Seguendo le indicazioni fornite dall'Ufficio VAS della Regione Puglia ed al fine di alleggerire la procedura di valutazione, *il presente lavoro è impostato citando e rimandando, per quanto possibile, direttamente alle norme di settore in modo da risultare snello; nella stessa ottica il piano di monitoraggio è mirato al PUG in esame, con indicatori in numero limitato e al contempo sintetici.* Altri, infatti, sono gli strumenti di monitoraggio della qualità ambientale dei territori, a partire dalle Agende 21 Locali, sino alle valutazioni periodiche proprie di molti settori ambientali.

I passaggi significativi della procedura di VAS sono :

- la definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e del loro livello di approfondimento, soprattutto attraverso la consultazione delle Autorità con competenze ambientali (art. 5, par. 4 della direttiva);
- la stesura del Rapporto Ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente;
- la consultazione delle Autorità ambientali e dei settori del pubblico portatori di interessi (persone fisiche e giuridiche, nonché loro associazioni, organizzazioni e gruppi) con lo scopo di rendere disponibili, ai fini del loro esame, le informazioni e i risultati contenuti nel Rapporto Ambientale e assicurare la loro partecipazione al processo decisionale (art. 6 par. 2 della direttiva);
- l'adozione del Piano, integrato dal Rapporto Ambientale;
- la pubblicità della avvenuta adozione, mettendo a disposizione delle Autorità con competenze ambientali e del pubblico (art. 9 della Direttiva) il Piano adottato ed una dichiarazione di sintesi.

Il Rapporto Ambientale (RA) è il documento che deve essere redatto, come stabilito dall'art. 5 della Direttiva VAS, ogni qualvolta si attui un processo di valutazione ambientale strategica. Nel RA devono essere *“individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale”*.

Nell'allegato I della Direttiva sono elencate le informazioni da includere nel RA, mentre la loro portata ed il loro livello di dettaglio vengono già nella prima conferenza di co-pianificazione discusse con gli attori invitati.

La stesura del RA accompagna l'intero processo di elaborazione e approvazione del PUG e ne costituisce parte integrante. In particolare:

- si avvia la stesura contestualmente alla prima fase di redazione del PUG;
- acquisisce contributi collaborativi in merito, nell'ambito degli incontri con i soggetti istituzionali;
- si completa insieme alla elaborazione del PUG;
- si adotta contestualmente al PUG.

Dal punto di vista normativo, importante risulta essere il Documento Regionale di Assetto Generale (D.R.A.G) contenente - Indirizzi criteri e orientamenti per la formazione, il dimensionamento e il contenuto dei Piani Urbanistici Generali (PUG), approvato con Deliberazione della Giunta Regionale 3 agosto 2007, n. 1328. In particolare in appendice IV si specifica il rapporto che deve intercorrere tra la VAS ed il PUG.

Dal DRAG: Art. 1 (Coordinamento tra gli strumenti di pianificazione)

1. Il governo, l'uso e lo sviluppo sostenibile del territorio, nonché la tutela del relativo ecosistema si perseguono con il coordinamento dei livelli di pianificazione individuati nell'articolo 3 della Legge Regionale 27 luglio 2001, n. 20 (Norme generali di governo e uso del territorio), e nel rispetto dei principi di cui all'articolo 2 della stessa.

Dalla Legge Regionale n. 20/2001: Art. 1 (Finalità)

1. La Regione Puglia, in attuazione dei principi generali dell'ordinamento italiano e comunitario, nel rispetto delle leggi dello Stato, regola e controlla gli assetti, le trasformazioni e gli usi del territorio.

2. La Regione Puglia persegue gli obiettivi della tutela dei valori ambientali, storici e culturali espressi dal territorio, nonché della sua riqualificazione, finalizzati allo sviluppo sostenibile della comunità regionale.

2. La procedura di VAS

La direttiva sulla VAS e le previsioni della normativa nazionale prevedono in via preliminare una Fase di *screening*, per valutare l'assoggettabilità di un Piano/Programma alla Valutazione Ambientale Strategica. Verificata l'assoggettabilità, prevede quindi una fase di *scoping*, (analisi preliminare) per condividere con le Autorità con competenze ambientali le decisioni sulla portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e sul loro livello di dettaglio.

La normativa, una volta verificata l'assoggettabilità, prevede la redazione di documenti e l'avvio di una procedura per tappe fondamentali, come sintetizzati di seguito :

1. Redazione del documento di scoping
2. Deposito del documento di scoping presso il Comune, *(che a Francavilla lo ha fatto proprio con Delibera di Giunta Comunale n. 164 del 02/05/2011 ed invio dello stesso alle Autorità con specifiche competenze ambientali, con illustrazione del documento alle stesse Autorità in sede di Conferenza preliminare del 1° giugno 2011)*;
3. Avvio del processo di consultazione preliminare in pubblico, con cui si presenta il documento di scoping e la proposta preliminare di Piano; Il documento di scoping contiene l'articolazione (indice) del Rapporto Ambientale. Si accettano quindi le indicazioni e i suggerimenti emersi e sulla base dei quali si redige il Rapporto Ambientale. In sintesi:
 - incontro pubblico
 - conferenza di valutazione (formale) – I soggetti da invitare sono individuati nel documento di scoping
 - tempo per i suggerimenti: 15 giorni
 - recepimento dei suggerimenti
4. Redazione della proposta di Piano definitiva
5. Pubblicazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica, con formale pubblicazione su giornali e sul sito internet dell'avviso e degli elaborati

6. Trasmissione contestuale all'Autorità Competente
7. Tempo per le osservazioni: 60 giorni
8. Le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione, disposte ai sensi delle vigenti disposizioni per specifici piani e programmi, sono coordinate al fine di evitare duplicazioni con le norme del decreto (art. 14 c. 4 del D.L.vo n. 4 del 16/01/08).
9. Valutazione delle osservazioni e dei suggerimenti entro 30 giorni (al fine di rispettare i 90 previsti, però se si deve esprimere l'Autorità competente occorrerebbe attendere anche 90 giorni dalla conclusione di tutti i termini)
10. Espressione del parere dell'Autorità Competente
11. Adeguamento/Revisione del Piano con predisposizione della versione finale
12. Avvio del processo di adozione o approvazione (art. 15 c. 2 del D.L.vo 4/2008).

La suddetta procedura, anche alla luce di quanto riportato al precedente punto 8., si coordina con quella relativa allo sviluppo del PUG, dalla fase di redazione fino a quella di definitiva approvazione.

La Direttiva VAS, inoltre, all'art. 5 par. 4, stabilisce che *“Le autorità di cui all'articolo 6, paragrafo 3 (“per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi”) devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio”*.

Le previsioni del D. Lgs. 4/2008 all'art. 11 disciplinano le modalità di svolgimento della VAS e prevedono in particolare che *la valutazione ambientale strategica sia avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma e comprende, secondo le disposizioni di cui agli articoli da 12 a 18:*

- a) *lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;*
- b) *l'elaborazione del Rapporto Ambientale;*
- c) *lo svolgimento di consultazioni;*
- d) *la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;*
- e) *la decisione;*
- f) *l'informazione sulla decisione;*
- g) *il monitoraggio.*

3. Contenuti del PUG di Francavilla Fontana e valutazione

La città di Francavilla Fontana, di complessivi 36.469 abitanti (ISTAT 2007), è dotata del Programma di Fabbricazione, approvato definitivamente con Decreto n.6428/14/Urb dell'11.7.1970. La strumentazione generale vigente è ferma alla Variante al Programma di Fabbricazione del 1975-79 cui si aggiunge il Piano Particolareggiato e di Recupero del Centro Antico, definitivamente approvato con delibera commissariale n. 2 del 31.01.'96. Pertanto negli ultimi anni la Città è cresciuta in maniera disordinata e la ridotta capacità insediativa ha comportato da una parte l'incremento dei prezzi degli immobili in ambito urbano, dall'altra il proliferare di insediamenti diffusi in zona agricola e/o di attività incompatibili con le destinazioni agricole.

Inoltre l'espansione, prevalentemente residenziale, non si è concretizzata con la contemporanea costruzione di servizi pubblici determinando sul tessuto urbano sperequazioni nella qualità dell'abitare.

Se il contesto agricolo presenta criticità legate soprattutto ad una forte frammentazione, rilevante per l'economia francavillese è il commercio; la posizione strategica della città rappresenta, infatti, una grossa opportunità per l'insediamento di attività commerciali di media ed alta capacità.

Da quando è stato redatto il Documento di Progettazione Preliminare al PUG (DPP) sono state delineate le seguenti attività ed interventi con valenza urbanistica:

- la redazione del Piano Strategico e relativo Piano urbano della Mobilità di Area Vasta
- la redazione di un Regolamento comunale relativo agli interventi ex LR 14/09 (Del. C.C. n.28 del 25/09/2009)
- l'approvazione di un Documento Programmatico Preliminare per la Rigenerazione Urbana (Del. G.C. n. 3/2010)
- la redazione di un Documento Preliminare per la qualificazione della rete commerciale (Del. G.C. n. 149 del 28/04/2010), propedeutico alla redazione del piano commerciale di cui alla LR 11 dell'1 agosto 2003
- l'Atto di indirizzo per la redazione del PUG.

3.1 Strategie e obiettivi del PUG

Il PUG di Francavilla si struttura nella consapevolezza che *“la realizzazione di un nuovo piano per una comunità è una occasione fondamentale, per fare il punto sulla propria identità e sulle proprie prospettive future. Si tratta di un esercizio di riflessione-proposizione di un modello di assetto che non riguarda solo lo spazio fisico, ma anche e soprattutto il modello di sviluppo che si vuole*

perseguire, i comportamenti e i modi di uso del territorio in vista di una prospettiva, di un futuro auspicabile e desiderato”.

Fatta questa premessa, il PUG muove la sua articolazione da ciò che, grazie agli studi condotti nel ‘Sistema delle conoscenze e Quadri interpretativi’, ha individuato come la principale risorsa locale: l’identità territoriale e urbana, testimoniata nel suo ricco patrimonio culturale e paesaggistico, per *risignificare il passato* in chiave contemporanea, individuando le chiavi di lettura della sua strategia progettuale negli elementi fondanti la stessa identità territoriale nei suoi aspetti materiali - i beni storici monumentali e testimoniali, i paesaggi secolari - e immateriali - le tradizioni, i saperi, le vocazioni della comunità -.

La strategia progettuale, inoltre, si rapporta alla contemporaneità in chiave di consapevolezza della finitezza delle risorse e dei limiti che uno sviluppo basato su risorse esogene comporta, puntando con forza sulla valorizzazione delle risorse locali quali fondative di un processo di sviluppo endogeno e capace, pur conservando le sue caratteristiche intrinseche, di produrre ricchezza materiale e immateriale. In relazione a queste impostazioni, i grandi temi progettuali in cui si articola il PUG sono tre, comunicati attraverso la definizione di scenari strategici definiti nelle Previsioni Strutturali e declinati in obiettivi di lungo e medio periodo:

- *il ruolo di Francavilla nell’area vasta: infrastrutture, funzioni attrattive, attività economiche*; qui sono affrontati gli obiettivi inerenti il riassetto della mobilità - in termini di adeguamenti, realizzazione dell’anello sud e di un parcheggio di scambio intermodale, oltre a quelli di scala comunale - nonché la definizione dell’offerta dei servizi di area vasta, identificati: 1) nella nuova collocazione e visione della Fiera dell’Ascensione a ridosso dell’area PIP, quale Centro direzionale dello stesso PIP; 2) nella configurazione del Centro intermodale quale nodo della logistica locale e sovra-locale; 3) nella definizione della zona ASI quale APEA (Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata), nonché nella realizzazione del campus ITIS – polo operativo per l’aerospazio, unica sede in Puglia, per il potenziamento delle funzioni urbane di pregio;
- *la rigenerazione ambientale e paesaggistica e la qualità del territorio aperto*; in questo ambito sono descritti gli obiettivi inerenti: 1) l’idea guida di infrastruttura verde per il territorio antropizzato con valenza naturalistica, nonché il Parco di Canale Reale; 2) la declinazione del mondo rurale in Contesti di paesaggio produttivo, al loro interno omogenei per macro-caratteristiche, cui sono associati diversificati modelli di sviluppo in relazione alle peculiarità preminenti;
- *la rigenerazione urbana e la qualità dell’offerta insediativa*; qui sono descritti gli obiettivi in ambito urbano focalizzati su: 1) qualificazione/ rigenerazione/ completamento della città consolidata e in via di consolidamento, analizzata attraverso la declinazione puntuale dei Contesti urbani; 2) la qualificazione della mobilità e della sosta urbana, attraverso una sostanziale rifunionalizzazione di percorsi già esistenti e di ‘cuciture’ di connessione.

3.2 Individuazione dei piani e programmi di riferimento per il PUG

Valutazione di coerenza con il PUG

Si riportano, di seguito, l'elenco dei Piani sovraordinati considerati dal PUG e una breve descrizione di ciascuno strumento urbanistico e le indicazioni per il Comune di Francavilla Fontana; la valutazione di coerenza – di cui più estesamente nel Rapporto Ambientale – è stata verificata rispetto a ciascuno degli strumenti urbanistici individuati.

Elenco dei Piani e programmi sovraordinati rispetto al PUG

- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- Piano Regionale per le Attività Estrattive (PRAE)
- Piano Urbanistico Territoriale Tematico/Paesaggio (PUTT/p)
- Proposta di Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)
- Schema di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
- Piano Strategico di Area Vasta Brindisina
- Piano di Sviluppo Rurale – Puglia 2007-2013 (PSR)
- Programma di Sviluppo Locale “Terra Dei Messapi” (PSL)
- Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFV)
- Piano Regionale dei Trasporti (PRT)
- Piano Urbano della Mobilità dell'area Vasta Brindisina (PUM)

Ai Piani sovraordinati si aggiungono i Piani e Programmi descritti all'interno delle Discipline del territorio e relativi alla pianificazione comunale:

- il Programma di Fabbricazione vigente
- i Piani attuativi: Piano di recupero del Centro antico; Piano per gli insediamenti produttivi
- il Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana ed il Programma integrato di Rigenerazione Urbana di S. Lorenzo
- lo Studio di fattibilità per il Piano dei tempi e degli spazi
- il Piano di Valorizzazione e Qualificazione della rete commerciale
- il Piano Urbano del Traffico
- il Programma triennale delle opere pubbliche

3.2.1 Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

L'Autorità di Bacino della Puglia ha approvato il PAI con delibera n. 39 del 30.11.2005, e lo ha aggiornato nel dicembre 2011 in attuazione della Legge quadro sulla difesa del suolo n. 183/1989.

Il PAI per Francavilla Fontana ha rilevato la presenza di due aree ad Alta Pericolosità Idraulica (AP), in prossimità del centro urbano. Una delle due aree, in particolare, risulta perimetrata anche come area a Classe di Rischio R4; esse corrispondono rispettivamente ad un tratto del Canale Reale e a una piccola zona localizzata a sud-ovest del centro abitato, in zona periferica, dove lambisce un tratto della linea ferroviaria. L'area risulta intensamente urbanizzata con poche evidenze geologico-morfologiche.



Fig. 1 – Dal PUG, Stralcio delle aree a rischio

Per quanto attiene alle aree a Pericolosità Idraulica è in fase di progettazione un intervento, già sottoposto a finanziamento nel programma Stralcio di Area Vasta Brindisina per € MI 2.4, che prevede la regimentazione delle acque nelle aree soggette ad allagamento e/o ad alta probabilità di inondazione. In particolare l'obiettivo è quello del miglioramento della risorsa idrica (tutela qualitativa) attraverso l'adeguamento degli scarichi e delle immissioni delle acque meteoriche nell'area urbana classificata a rischio R4.

Il PUG, coerentemente con quanto indicato dal sovraordinato PAI, ha individuato l'idrogeomorfologia peculiare del Comune di Francavilla Fontana quale invariante strutturale; in particolare l'ambito idrogeomorfologico risulta essere tra le invarianti paesaggistico-ambientali, laddove si evidenziano le aree individuate dal PAI quali "Aree a pericolosità di inondazione".

3.2.2 Il Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Con Delibera del Consiglio della Regione Puglia n.230 del 20.10.2009 la Regione Puglia ha provveduto ad approvare definitivamente il Piano di Tutela delle Acque (PTA). Il PTA è uno strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa del sistema idrico così come previsto dall'art. 121 del D.Lgs. 152/06. Nella gerarchia della pianificazione regionale esso si colloca come uno strumento sovraordinato di carattere regionale le

cui disposizioni hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati.

Attraverso l'analisi del bilancio idrologico delle risorse idriche sotterranee pugliesi è stato possibile valutare lo stato quantitativo della falda idrica sotterranea, con individuazione delle aree soggette a sovrasfruttamento della risorsa idrica sotterranea, nonché la distribuzione del *contenuto salino delle acque* circolanti negli acquiferi e anche l'evoluzione del fenomeno di salinizzazione in atto causato dal perdurante sovrasfruttamento.

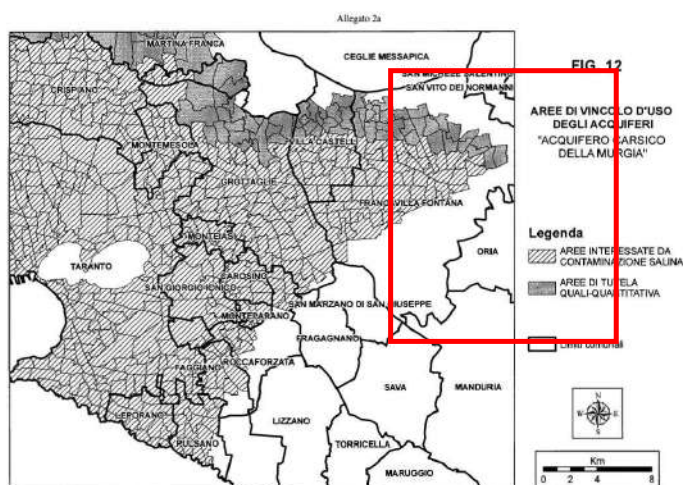


Fig. 2 – Dal PUG, Aree di vincolo d'uso degli acquiferi

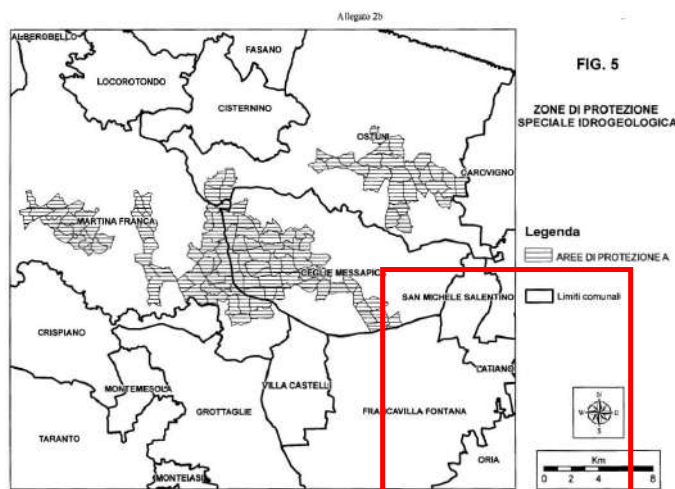


Fig. 3 – Dal PUG, Zone di Protezione Speciale Idrogeologica

Il PUG, coerentemente con quanto indicato dal sovraordinato PTA, ha individuato l'idrogeomorfologia peculiare del Comune di Francavilla Fontana quale invariante strutturale; in particolare l'ambito idrogeomorfologico risulta essere tra le invarianti paesaggistico-ambientali,

laddove si evidenziano le aree individuate dal PTA quali “Aree vulnerabili da contaminazione salina” e “Aree di tutela quali-quantitativa”.

Inoltre il PUG, all’interno dei Quadri interpretativi, ha individuato *la condizione di degrado e vulnerabilità all’inquinamento delle risorse idriche sotterranee* tra i *detrattori ambientali*, nonché tra le maggiori Criticità del territorio.

3.2.3 Il Piano Regionale per le Attività Estrattive (PRAE)

Il PRAE, approvato in variante con Delibera di Giunta Regionale n. 445 del 23/02/2010, è lo strumento settoriale generale di indirizzo, programmazione e pianificazione economica e territoriale delle attività estrattive nella regione Puglia. Esso si configura quale piano regionale di settore con efficacia immediatamente vincolante e costituisce variante agli strumenti urbanistici generali.

L'Autorità di Bacino della Puglia ha redatto la nuova Carta Idrogeomorfologica del territorio pugliese, quale parte integrante del quadro conoscitivo del nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), adeguato al Decreto Legislativo 42/2004, in cui sono individuate le aree di potenziale sfruttamento non soggette a vincoli preclusivi dell’attività estrattiva. In essa sono censiti i giacimenti per accorpamenti formazionali e le cave esistenti per stato amministrativo.

Nel territorio di Francavilla Fontana sono presenti diverse cave, come risulta dal Catasto Servizio Attività Estrattive. Le cave presenti sono state utilizzate sia per la coltivazione del calcare che della calcarenite. Alcune di esse risultano attive mentre altre sono ormai dismesse. In particolare, allo stato attuale, risultano attive 3 cave, mentre dismesse ne risultano 8 prevalentemente distribuite nel settore nord del territorio.

Il PUG ha individuato nella presenza delle cave uno dei *detrattori ambientali*, descritti nell’ambito dei Quadri interpretativi, all’interno delle Criticità del territorio, Attrattori e detrattori, tra gli Elementi puntuali di disturbo del paesaggio, insieme a discariche, depositi a cielo aperto, elettrodotti ecc.

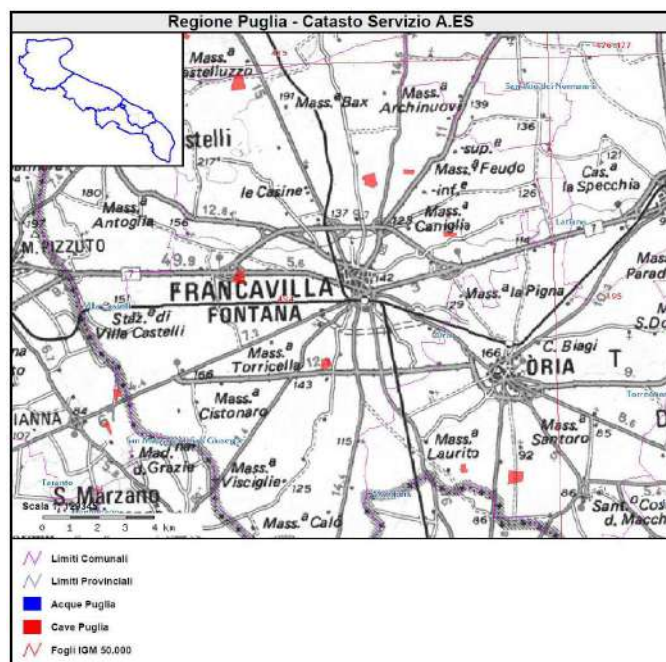


Fig. 4 – Le cave presenti nel territorio di Francavilla, dal Catasto Servizio attività estrattive della Regione Puglia

3.2.4 Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico/Paesaggio (PUTT/p)

e la proposta di Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Adottato con DCR n. 880 del 25.07.1994 e definitivamente approvato con DGR n. 1748 del 15.12.2000, pubblicata sul BURP n. 6 dell'11.01.2001, il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p) è lo strumento di pianificazione territoriale a scala regionale, sovraordinato agli strumenti di pianificazione comunale, che disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio, al fine tutelare l'identità storica e culturale dello stesso territorio, di rendere compatibili le qualità del paesaggio e delle sue componenti strutturali e il suo uso sociale, e di promuovere la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse territoriali ed in particolare di quelle paesaggistiche.

La capacità normativa del PUTT/P si esplica mediante una serie di obiettivi, indirizzi, direttive, prescrizioni e criteri riportati nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA). Attraverso i vari articoli è disposto il rispetto dei vincoli territoriali indicati, a loro volta, attraverso le perimetrazioni riportate dalla cartografia tematica del PUTT/P (Atlanti della documentazione cartografica: Ambiti Territoriali Estesi – ATE - e Ambiti Territoriali Distinti - ATD).

Gli ATE sono distinti in cinque livelli:

- Ambiti di valore eccezionale “A”
- Ambiti di valore rilevante “B”
- Ambiti di valore distinguibile “C”
- Ambiti di valore relativo “D”
- Ambiti di valore normale “E”

Non avendo il Comune di Francavilla Fontana provveduto ai primi adempimenti di cui all’art. 5.05 delle N.T.A. del PUTT/p, in sede di formazione del Piano Urbanistico Generale, si è proceduto ad una completa ricognizione del territorio (LR n. 20/2001), mirata alla verifica ed all’adeguamento degli ATE e delle perimetrazioni degli Ambiti Territoriali Distinti (ATD) riportate nel PUTT/p a scala regionale (1:25.000), ad una scala a maggior livello di dettaglio da inserire sulla cartografia dello strumento urbanistico generale aggiornata all’effettivo stato dei luoghi e corretta da eventuali errori.



Ambiti Territoriali Estesi

- Ambito Territoriale Esteso di valore rilevante "B"
- Ambito Territoriale Esteso di valore distinguibile "C"
- Ambito Territoriale Esteso di valore relativo "D"
- Contesti Rurali
- Contesti Urbani
- Contesti Rurali da riservare per nuove attrezzature e impianti urbani

Fig. 5 – Gli ATE del PUG

3.2.5 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento che determina gli indirizzi generali di assetto del territorio; lo schema del PTCP della Provincia di Brindisi è stato fatto proprio dalla Giunta Provinciale con presa d'atto dell'agosto 2011 (Del. GP n. 166 del 03.08.2011) e adottato in data 22.02.2012.

Il piano, nella parte II delle Norme Tecniche di Attuazione, detta ai Comuni una serie di indirizzi e disposizioni in sede di formazione dei nuovi PUG volti a:

- combattere il consumo di suolo e realizzare uno sviluppo per insediamenti compatti;
- affrontare le criticità idriche e garantire l'equilibrio idrogeologico;
- rafforzare la gerarchia urbana provinciale, specie in ambito metropolitano, in direzione di un sistema urbano policentrico basato su vocazioni produttive e servizi qualificati;
- razionalizzare la rete della mobilità, non solo interna, ma anche di lunga distanza, interprovinciale ed interregionale;
- valorizzare il patrimonio naturale e culturale e il paesaggio, sia rurale che urbano, come fonti di identità dei luoghi, elementi cruciali di qualità della vita e di attrattività potenziale nei confronti di attività esterne;
- supportare le distrettualità produttive esistenti e in formazione.

Il PUG è coerente con le indicazioni e le linee guida per lo sviluppo territoriale individuate dal PTCP, nonché con gli Obiettivi di qualità ambientale in esso contenuti; inoltre risulta soddisfatto l'obiettivo del PTCP di realizzare, tra i 4 progetti individuati quali prioritari per il paesaggio a scala provinciale, quello relativo al Canale Reale, per il quale il PUG propone una progettualità specifica e sinergica con altri ambiti di intervento.

3.2.6 Il Piano Strategico di Area Vasta Brindisina

Il Piano Strategico di Area Vasta Brindisina si basa su una visione dell'area vasta come un territorio snodo su cui effettuare scelte adeguate finalizzate al rafforzamento e al potenziamento delle grandi infrastrutture e delle reti di trasporto e comunicazione favorendo la competitività in maniera non disgiunta dalla valorizzazione delle identità e dalla garanzia di benessere per i cittadini.

Nel dicembre 2009 sono stati assegnati 29.691.610 € al Programma Stralcio dell'Area Vasta Brindisina, finalizzati a finanziare i progetti dei Comuni aderenti.

Nell'ambito del programma, il Comune di Francavilla è interessato da alcune misure / obiettivi specifici atti a:

- realizzare opere di urbanizzazione primaria e secondaria delle aree esistenti e degli insediamenti produttivi in ampliamento;
- tutelare, valorizzare e gestire il patrimonio culturale;

- riordinare e rilanciare le capacità competitive della rete dei sistemi urbani, che mira a promuovere la rigenerazione urbana;
- riqualificare il sistema di trasporto in ambito urbano.

Inoltre, come già introdotto nell'ambito della trattazione del PAI, sono disponibili € 2.4 MI per la tutela qualitativa della risorsa idrica.

Il PUG è coerente con le indicazioni e le linee guida per lo sviluppo territoriale individuate dal Piano Strategico di Area Vasta Brindisina rispetto a quanto il Piano stesso prevede sul livello territoriale e comunale specifico, per i vari ambiti.

3.2.7 Piano di Sviluppo Rurale – Puglia 2007-2013 (PSR)

Il Piano di Sviluppo Rurale approvato con Del. G.R. n.148 del 12/02/2008 è il documento di definizione della strategia di sviluppo rurale regionale, articolato in assi e misure.

L'analisi del contesto socio-economico della Puglia fa riferimento alla metodologia e alla classificazione del territorio in macro aree omogenee elaborata all'interno del Piano Strategico Nazionale (PSN). A tal proposito il territorio regionale è suddiviso in 4 macro aree omogenee:

- A) i Poli urbani;
- B) le Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata;
- C) le Aree rurali intermedie;
- D) le Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo.

Il territorio di area vasta di Francavilla rientra nella macro-area "aree rurali intermedie", articolato in 4 assi, dei quali il 3 e il 4 sono implementati dal GAL:

- Asse 1: miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale;
- Asse 2: miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale;
- Asse 3: qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale;
- Asse 4: Attuazione dell'impostazione "Leader".

Il PUG è coerente con le indicazioni e le linee guida per lo sviluppo del territorio rurale individuate dal PSR rispetto a quanto il Piano stesso prevede per i vari ambiti di intervento.

3.2.8 Programma di Sviluppo Locale "Terra Dei Messapi"

L'obiettivo generale del Piano di Sviluppo Locale (PSL) Terra dei Messapi è quello di migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche.

Le Misure/Azioni del PSL Terra dei Messapi sono state redatte sulla base del PSR Puglia 2007-2013 di cui alla DGR n. 148 del 12/02/2008 e delle modifiche apportate dal Comitato di sorveglianza nella

seduta del 30 giugno 2009, così come approvate dalla sessione del comitato per lo sviluppo rurale il 15 dicembre 2009.

Il PUG è coerente con le indicazioni e le linee guida per lo sviluppo del territorio rurale individuate dal PSL rispetto a quanto il Piano stesso prevede per i vari ambiti di intervento.

3.2.9 Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFV)

Il Piano Faunistico Venatorio della Regione Puglia è stato approvato con Del. di Consiglio Regionale n. 217 del 21/07/2009 (BURP n. 117 del 30/07/2009), e sostituisce il precedente più volte prorogato.

Gli obiettivi del PFV mirano prioritariamente al recupero, mantenimento e miglioramento degli habitat naturali presenti al fine di ottimizzare anche l'esercizio dell'attività venatoria.

Per il comune di Francavilla Fontana, il PFV evidenzia le seguenti due proposte, approvate:

- 1) la riduzione dell'estensione dell'oasi "S. Totaro" (confinante a nord con la S.S. Francavilla Fontana-Grottaglie, ad Ovest con la masseria Fontanelle, ad est con il centro abitato ed a sud con la C. da Santa croce di sopra) da 950 a 575 ettari. La modificazione di riduzione viene proposta in quanto è stata proposta l'istituzione di una nuova Oasi ricadente nei comuni di Francavilla Fontana e Villa Castelli (Fonte del Canale Reale).
- 2) l'istituzione di una nuova oasi di protezione denominata "Fonte del canale Reale" sita in agro di Villa Castelli e Francavilla Fontana (confinante a nord con S.P. 50, a ovest con la C. da Torre Geltrude, a est con la masseria Capitolo Superiore e a sud con la S.S. 7). La motivazione espressa dal piano è la seguente "La zona è ricca di fonti naturali dove la selvaggina trova facile ristoro e sosta".

Per le *Oasi di protezione* il regime di tutela è quello previsto dal PUTT/p per gli Ambiti Territoriali Distinti botanico-vegetazionali; esse rientrano tra le aree protette (N.T.A. art. 3.13).

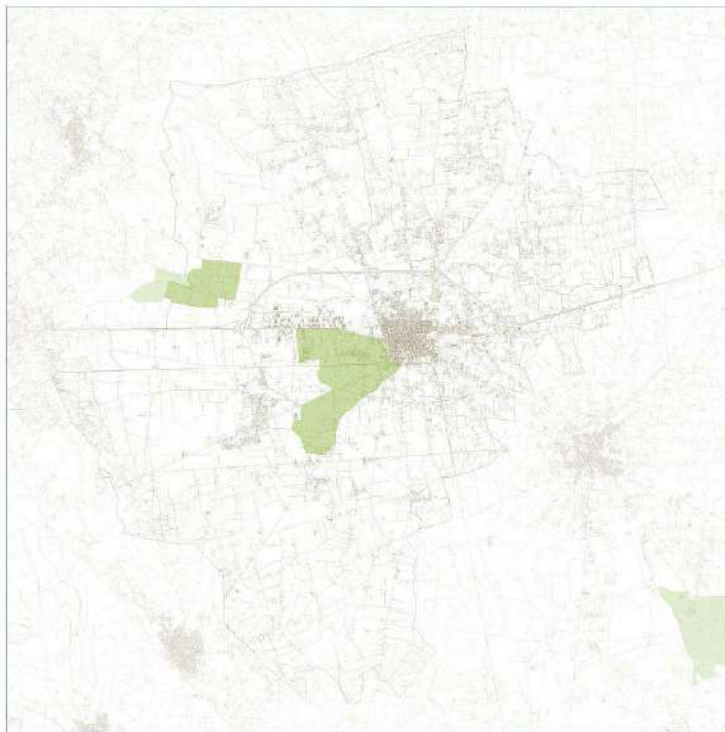


Fig. 6 – Dal PUG, Oasi di Protezione (PFV)

Il PUG, coerentemente con quanto indicato dal sovraordinato Piano Faunistico Venatorio Regionale, ha individuato le **“oasi di protezione”** quale invariante strutturale all’interno dell’*area a rilevanza naturalistica* peculiare del Comune di Francavilla Fontana.

Inoltre il PUG, all’interno dei Quadri interpretativi, ha segnalato la *riduzione della fauna tipica locale* tra i *detrattori ambientali*, descritti nell’ambito delle Criticità del territorio.

3.2.10 Il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) e

Il Piano Urbano della Mobilità dell’area Vasta Brindisina (PUM)

Il PRT è stato approvato, nei suoi principi, indirizzi e linee di intervento, con Legge Regionale n. 16/2008. Esso, in accordo con il piano generale dei trasporti, è inteso come piano direttore del processo di pianificazione regionale dei trasporti e viene attuato attraverso piani attuativi che contengono, per ciascuna modalità di trasporto, le scelte di dettaglio formulate a partire da obiettivi, strategie e linee di intervento definite nel PRT, tenendo conto dei Piani territoriali di

coordinamento provinciale (PTCP), dei Piani provinciali di bacino (PPB) e dei Piani del traffico per la viabilità extraurbana (PTVE) vigenti al momento della redazione o dell'aggiornamento del Piano. Il PRT, quindi, è riferimento per la programmazione dei trasporti di livello così come individuati nei Piani urbani della mobilità (PUM), dei Piani strategici di area vasta e dei Piani urbani del traffico (PUT).

Il Piano Operativo Attuativo 2009-2013, approvato con DGR n. 814 del 23 marzo 2010, definisce tutti gli interventi infrastrutturali in corso e programmati per le varie modalità di trasporto e per il comune di Francavilla Fontana individua:

- l'adeguamento dell'itinerario Ostuni-Ceglie Messapica-Francavilla Fontana-Manduria-SP Tarantina al Tipo C del CdS (PRT – Piano Attuativo – Relazione Finale);
- la realizzazione della connessione tra il Centro di Carico di Francavilla Fontana e la rete regionale/nazionale con una strada di Tipo C al fine di una sua integrazione nel Sub-sistema dello Jonio, composto dal porto di Taranto, integrato con i poli logistici ad esso connessi (Piattaforma logistica e Distripark di Taranto, scalo cargo dell'aeroporto di Grottaglie e centro merci di Francavilla Fontana), al fine di valorizzarne l'offerta logistica integrata.

Il Piano Urbano della Mobilità (PUM), redatto in conformità alle Linee guida per la pianificazione strategica di Area Vasta approvate dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 1072 del 4.7.2007, ed in particolare all'allegato 1 riguardante la redazione del Piano della Mobilità, delinea le strategie relative alla mobilità nel territorio dell'Area Vasta Brindisina.

Il PUM individua per il comune di Francavilla Fontana interventi già finanziati o comunque di carattere prioritario per il territorio, dei quali alcuni già descritti nell'ambito del PRT (paragrafo precedente), mentre introduce i seguenti:

- rivalutazione della linea delle Ferrovie del SudEst sia come TPL, nell'ottica della realizzazione di una metropolitana veloce di superficie, che a fini turistici e sua integrazione funzionale con la rete di RFI al fine di consentire lo scambio tra linea nazionale e linea locale;
- completamento della Circonvallazione con la realizzazione del collegamento tra la SP55 via Oria e la SS7.

Il PUG, nelle Criticità del territorio descritte nei Quadri interpretativi, individua diverse criticità afferenti il sistema infrastrutturale, sintetizzate nei seguenti punti:

- *sistema delle radiali*, percorsi storici extraurbani che penetrano sino al cuore della città, che con il passare del tempo non sono stati debitamente adeguati al tipo di traffico rimanendo, funzionalmente e geometricamente, delle strade Tipo F;
- *Intersezioni a livelli sfalsati della SS7 ed a raso della SP55*; le intersezioni su livelli sfalsati della SS7 presentano caratteristiche di pericolosità (pendenza delle rampe e raggi di curvatura); le

intersezioni presenti sulla SP55, strada di Tipo C, sono di tipo lineare a raso, eccezion fatta per una a rotatoria presente all'intersezione con la SS 603 diretta a Carosino;

- *percorsi urbani principali e sistema dei parcheggi*; le radiali portano indiscriminatamente, tutto il traffico fin a ridosso della città storica, senza mai incontrare punti di “rottura di carico”, quali adeguate aree di parcheggio o percorsi trasversali di distribuzione del traffico;
- *Interferenze strada/ferrovia*; la città è cinta ad ovest e a sud dalle due linee ferroviarie di FSE e di RFI che sono divenute un vero e proprio margine urbano su cui si è venuto ad attestare l'edificato. Le interferenze tra i due sistemi sono state risolte 7 volte su 8 con attraversamenti a raso che, a causa dell'attuale carenza di spazi, possono essere difficilmente risolti con sistemi complessi quali sovrappassi o sottopassi.
- *politiche di gestione della mobilità urbana*; visti i contenuti e le strategie degli strumenti di pianificazione dei trasporti recentemente approvati in ambito regionale e di area vasta (cfr. p.to 1.3), va considerato che le proposte del Piano Urbano del Traffico in vigore solo marginalmente vanno in direzione del potenziamento della multimodalità e della promozione di una mobilità efficiente ed ambientalmente sostenibile, tanto da descrivere, unicamente, interventi senza delineare “politiche sostenibili” e good practices che devono essere alla base del funzionamento di una città sostenibile, considerazioni che sottolineano la necessità di un nuovo Piano del Traffico;
- *accessibilità del Centro di carico intermodale*; posto a ridosso della SS7 e servito dalla SP55, che ne garantisce l'accessibilità da Oria, Mesagne e Manduria, è uno degli elementi costituenti il subsistema ionico, così come individuato dal PRT; la messa a norma del corrispondente svincolo sulla SS7 è in corso di realizzazione da parte del Comune.

A fronte delle criticità rilevate, nelle Previsioni Strutturali il PUG affronta il *Riaspetto della mobilità territoriale*, recependo le progettualità programmate ed in corso in relazione al PRT ed individuando nei seguenti quattro punti la strategia progettuale:

1. adeguamento della viabilità radiale;
2. messa in sicurezza degli svincoli e dei nodi extraurbani;
3. completamento dell'anello sud;
4. realizzazione di un parcheggio di scambio multimodale in prossimità della stazione.

Il PUG, coerentemente con quanto indicato dal sovraordinato PRT, nonché con le indicazioni fornite dal PUM e dal PTCP, nelle Previsioni Strutturali:

- da una parte recepisce le progettualità programmate ed in corso,
- dall'altra fornisce delle risposte a fronte delle criticità individuate attraverso una gradualità di interventi e proponendo adeguamenti e messa in sicurezza di svincoli e nodi extraurbani; inoltre propone due soluzioni alternative per l'anello sud.

4. Analisi dello stato attuale dell'ambiente

4.1 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente

Il territorio del comune di Francavilla Fontana, collocato sull'asse Brindisi - Taranto, si estende tra la piana brindisina e la prima Murgia, per 17.520 ettari, equivalenti a 175 kmq circa, a formare un'area vagamente triangolare verso Sud.

Il paesaggio francavillese possiede le caratteristiche di *area di transizione e di passaggio* fra diversi sistemi territoriali costituenti. Tale caratteristica è evidente nella lettura della morfologia e geomorfologia, oltre che dell'idrologia superficiale del territorio, sinteticamente rappresentabile nella assimilabilità territoriale delle aree poste ad Est, Sud-Est alle caratteristiche geologiche e geomorfologiche della piana brindisina, anche in relazione alla vegetazione ed alle colture agrarie; delle aree poste a Nord, verso Ceglie Messapica, Ostuni, alle caratteristiche della prima Murgia, senz'altro contraddistinta dal permanere di vegetazione spontanea, da una fitta rete idrologica superficiale, disposta a pettine nel senso Nord-Sud, da un sistema morfologico quasi collinare, con notevoli variazioni di quota rispetto al l.d.m e da un sistema geologico peculiare. Il lato Sud-Ovest, confinante con la Provincia di Taranto, rappresenta infine un terzo diverso sistema del paesaggio, assimilabile alla fascia jonico-salentina che da Taranto scende verso Gallipoli, all'interno della fascia costiera.

Fattori meteo-climatici

I fattori climatici il cui approfondimento appare più utile sono legati gestione del ciclo delle acque e del rischio idrogeologico, ai fenomeni di inquinamento atmosferico ed all'utilizzo del territorio per la produzione di energia da fonte rinnovabile.

1. Piovosità

L'andamento della piovosità nell'area è stato analizzato mediante l'analisi di serie storiche statisticamente significative al fine di "quantificare" l'incidenza delle precipitazioni. L'analisi dei dati è riferita stazioni pluviometriche di Latiano, Ceglie Messapico e di Manduria (fonte dati PTCP della Provincia di Brindisi – Relazione idrogeologica), comuni limitrofi a Francavilla, e delle relative elaborazioni statistiche, che evidenziano quanto segue:

- il mese che in media durante l'anno presenta il maggior quantitativo di pioggia nel territorio è il mese di novembre (80,1 mm), seguito dai mesi di ottobre (75,1 mm) e dicembre (72,8 mm);
- il mese che in media presenta il minimo di piovosità nell'anno, espresso come millimetri di pioggia, è il mese di luglio (14,8 mm) seguito da giugno (19,4 mm) e agosto (25,4 mm);
- su 44 anni di osservazioni, si rileva che il livello medio annuo delle precipitazioni oscilla tra 621 e 660 mm, verso la Murgia.

Si riporta, di seguito, la tabella inerente le stazioni pluviometriche presenti nel territorio, con evidenza di quelle tenute in considerazione per la stima della piovosità nell'ambito di Francavilla.

Stazioni pluviometriche	Bacino	Num.anni di osservazione	Pioggia totale annua (mm)
Ceglie Messapico	Murgia	44	659,9
Fasano	Murgia	44	593,5
Locorotondo	Murgia	44	682,4
Ostuni	Murgia	44	705,2
Grottaglie	Salento	44	529,0
Averana	Salento	26	600,6
Latiano	Salento	44	632,8
Manduria	Salento	44	620,8
Mass. Moliterni	Salento	44	613,6
Brindisi	Salento	44	600,2
S.Pancrazio Salentino	Salento	44	639,9
S.Pietro Vernotico	Salento	44	632,5

Fig.7: Stazioni pluviometriche presenti nel territorio

Fonte: PTCP della Provincia di Brindisi – Quadro conoscitivo di base

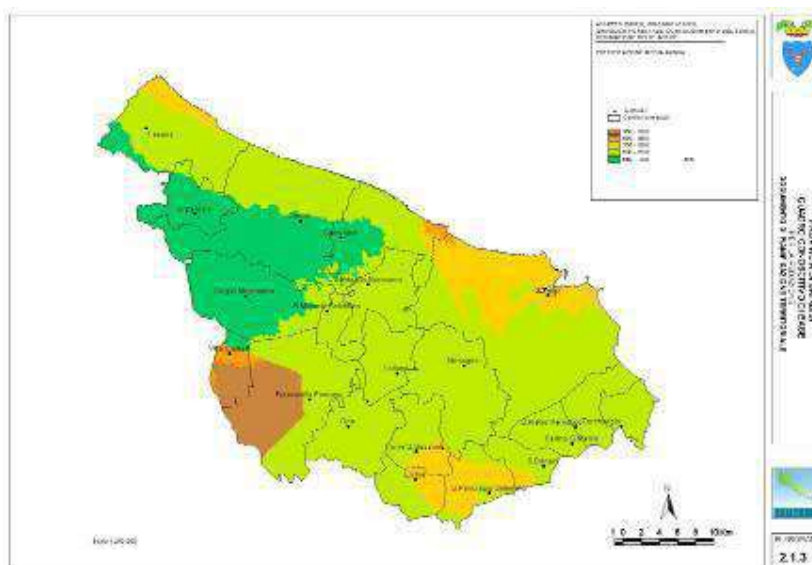


Fig.8: Precipitazioni medie annue nel territorio della Provincia di Brindisi

Fonte: PTCP della Provincia di Brindisi – Quadro conoscitivo di base

Nel territorio francavillese la piovosità è relativamente scarsa (616 mm di pioggia: somma annuale), caratterizzata dalle frequenze maggiori di precipitazione nei mesi invernali: ottobre (56.5 mm), novembre (84 mm) e dicembre (86 mm) e le minori, con una piovosità molto bassa, in estate: ≤ 19 mm nei mesi di giugno, luglio e agosto.

Dal punto di vista climatico, la zona rispecchia molto il clima generale delle aree submediterranee, con estati calde e secche e inverni più o meno piovosi.

2. Ventosità

I dati relativi alla ventosità derivano da un apposito studio realizzato dal CREA – Centro Ricerca Energia Ambiente dell'Università del Salento nell'ambito della realizzazione dell'Atlante Eolico della Regione Puglia.

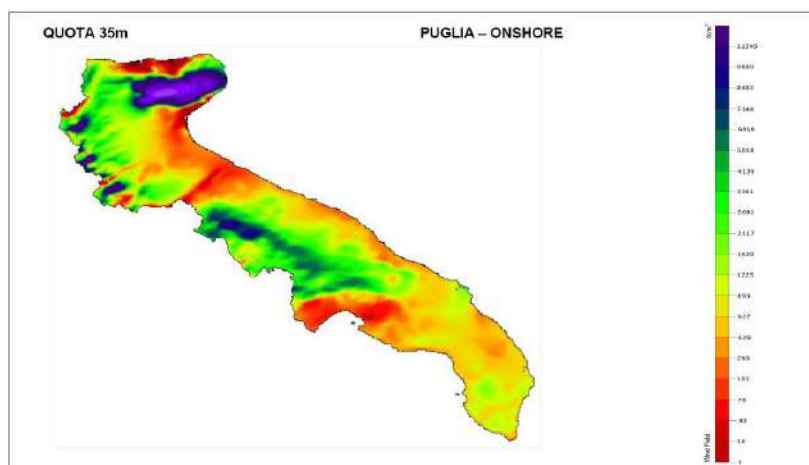


Fig. 9.: Distribuzione della densità di potenza dei venti all'altezza di 35 metri nel territorio della Puglia

Fonte: CREA – Centro Ricerca Energia Ambiente Università del Salento:

Atlante Eolico della Regione Puglia

3. Temperatura

Dai dati riportati nella tabella risulta che la temperatura media annua è pari a 16,08 °C; come delineato nel PTCP della provincia di Brindisi, i valori di temperatura sia massima, media che minima risultano fortemente condizionati dalla conformità orografica del territorio. I valori più alti, rispettivamente 31°C, 17°C e 6°C in corrispondenza delle zone più elevate.

Per il territorio di Francavilla si è tenuto conto della temperatura annuale media, relativa a 79 anni di rilevamento, registrata nel limitrofo comune di Manduria, come dalla tabella riportata di seguito.

Stazioni termometriche	Bacino	quota (m s.l.m.)	n.ro anni di osservazione	Temperatura media annua (°C)
Fasano	Murgia	30	111	16.07
Locorotondo	Murgia	44	420	14.04
Brindisi	Salento	44	28	16.08
S. Pietro Vernotico	Salento	43	36	16.08
Grottaglie	Salento	41	133	16.07
Avetrana	Salento	25	62	15.06
Francavilla Fontana	Salento	16	79	16.06
Manduria	Salento	44	79	16.06
Lecce	Salento	42	98	16.00
Ostuni	Murgia	36	237	15.06

Fig. 10 :Temperature medie annue nel territorio della Provincia di Brindisi

Fonte: PTCP della Provincia di Brindisi – Quadro conoscitivo di base

L'area in esame presenta un clima particolarmente mite. Gli effetti del grande apporto termico proveniente dal versante jonico nel periodo freddo, si fanno sentire fino a raggiungere l'opposta sponda adriatica.

I valori medi annui delle temperature minime si posizionano sull'isolinea di 12.4°C, con valore medio del mese più freddo (gennaio) di 4.9 °C. I valori medi annui delle temperature massime presentano un'isolinea di 20.8°C, con valore medio del mese più caldo (luglio e agosto) di 31.3 °C.

4.2 Caratterizzazione delle aree di particolare rilevanza ambientale

Oasi di protezione faunistica "San Totaro"

Estensione 575 ha interamente nel comune di Francavilla.

Proprietà privata – oliveti, vigneti e orti.

E' una delle oasi di dimensioni più limitate e che si presenta assolutamente priva di elementi di valore naturalistico, Infatti gran parte dell'oasi è costituita da zone residenziali con villette e il contesto ambientale è dominato da un paesaggio agrario costituito prevalentemente da oliveti e, in minor misura, da seminativi.

Avifauna presente nell'oasi: le specie principali appartengono alle famiglie riportate di seguito:

- Accipitridi (Accipitridae)
- Irundinidi (Hirundinidae)
- Motacillidi (Motacillidae)
- Turdidi (Turdidae)
- Muscicapidi (Muscicapidae)
- Silvidi (Sylviidae)
- Fringillidi (Fringillidae)

Oasi di protezione faunistica "Fonte del Canale Reale"

L'Oasi denominata "Fonte del Canale Reale" a nord confina con la S.P. n. 50; ad ovest confina la C.da Torre Geltrude; a est confina con la Masseria Capitolo Superiore; a sud in prossimità della S.S. n. 7. L'estensione dell'Oasi, che ricade nei territori di Francavilla e Villa Castelli è pari a circa 271 ha.

Aree protette proposte

L'Amministrazione Comunale di Francavilla Fontana, con delibera C.C. n. 34/2000, ha richiesto l'inserimento dell'area denominata "Vallone Bottari" e "Bosco Bottari" nell'ambito di quelle previste dalla L.R. n. 19/97 "Norme per la Gestione delle Aree Naturali Protette nella Regione Puglia", ad oggi detto inserimento non vi è stato e, pertanto, sull'area medesima non sono operanti ulteriori norme di salvaguardia ambientale specifiche, se non, quelle previste dal PUTT/p o dallo strumento urbanistico comunale.

5. Aspetti e problematiche ambientali territoriali

Nell'aprile 2006 è stato approvato il Decreto "Norme in materia ambientale", cioè il nuovo Testo Unico dell'Ambiente (TUA), che riordina la normativa ambientale esistente nei seguenti settori chiave:

1. Acqua
2. Rifiuti e bonifiche
3. Difesa del suolo
4. Inquinamento atmosferico
5. Procedure ambientali
6. Danno ambientale

Gli aspetti e problematiche ambientali individuate per il territorio di Francavilla, anche coerentemente con le indicazioni contenute nel TUA, sono stati organizzati in:

- componenti ambientali primarie, ovvero:
 - ❖ acqua:
 - √ la pericolosità idraulica
 - √ la vulnerabilità dell'acquifero
 - √ la vulnerabilità di Canale Reale
 - ❖ difesa del suolo
 - √ aspetti idrogeomorfologici
 - √ il rischio sismico
 - √ il rischio desertificazione
 - ❖ qualità dell'aria e inquinamento atmosferico
 - ❖ tutela della biodiversità animale e vegetale
 - √ uso del suolo
 - √ gli Habitat presenti nel territorio di Francavilla
 - √ il rischio incendi
- componenti di interrelazione tra qualità ambientale e qualità della vita:
 - ❖ rifiuti e bonifiche
 - √ dotazione impiantistica
 - √ produzione di RU e raccolta differenziata
 - ❖ contenimento dell'inquinamento acustico
 - ❖ tutela dall'inquinamento elettromagnetico
 - ❖ contenimento dell'inquinamento luminoso
 - ❖ impatti relativi alla produzione di energia da FER

- ❖ Altri aspetti ambientali – Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate (cfr. Allegato VI alla parte II del D.Lgs 152/2006 – Contenuti del Rapporto Ambientale).

5.1 Acqua

5.1.1 La pericolosità idraulica

Considerato che gli aspetti relativi all'idrogeomorfologia sono trattati nell'ambito della difesa del suolo (par. 5.3), preme qui mettere in evidenza che il Piano di Assetto idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino della Puglia ha rilevato la presenza di due aree ad Alta Pericolosità Idraulica (AP), in prossimità del centro urbano. Una delle due aree, in particolare, risulta perimetrata anche come area a Classe di Rischio.

Le aree perimetrare come aree AP e Classe di Rischio R4 corrispondono rispettivamente ad un tratto del Canale Reale e a una piccola zona posizionata a sud-ovest, in zona periferica del centro abitato.

Alla Classe di Rischio molto elevato R4 corrisponde la seguente classificazione: “sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione di attività socio-economiche”.

La zona classificata come Alta Pericolosità Idraulica (AP) e Rischio R4 interessa una piccola area intensamente urbanizzata a sud-ovest del centro urbano e lambisce un tratto della linea ferroviaria; la zona presenta poche evidenze geologico-morfologiche, come risulta dalla cartografia ufficiale (Carta Idrogeomorfologica redatta dall'Autorità di Bacino della Puglia). Per quanto attiene alle aree a Pericolosità Idraulica è in fase di progettazione un intervento, peraltro sottoposto a finanziamento, che prevede la regimentazione delle acque nelle aree soggette ad allagamento e/o ad alta probabilità (v.di par. 3.2.1).

Nella nota trasmessa dall'Autorità di Bacino al Comune di Francavilla in relazione alla citata Conferenza preliminare svoltasi in data 01/06/2011, l'AdB puntualizza che la Carta idrogeomorfologica, quale parte integrante del nuovo PPTR, è stata trasmessa all'Amministrazione *“al fine di ricevere le osservazioni e l'Atto di indirizzo per la messa in sicurezza dei territori a rischio cavità sotterranee, che il Comitato Tecnico dell'AdB ha approvato in seguito al verificarsi di casi di dissesto idrogeologico legato allo sprofondamento di cavità naturali ed antropiche presenti nel sottosuolo (voragini, frantoi ipogei, cave in sotterraneo ecc.)”* Nel corso della Conferenza preliminare di cui sopra, la stessa AdB ha sottolineato gli aspetti relativi alla pericolosità geomorfologica da sprofondamento, evidenziando che numerosi sono i casi che si sono manifestati lungo il corso di Canale Reale. La pericolosità idraulica di Canale Reale è oggetto di studio da parte dell'AdB, che sta tra l'altro individuando con precisione le aree di esondazione.

Il *rischio idrogeologico* sottende fenomeni e danni reali o potenziali causati alle acque in generale, siano esse superficiali sotterranee. Le manifestazioni più tipiche sono:

- *frane* (secondo le indicazioni contenute nel PAI, data la geomorfologia del territorio, la Provincia di Brindisi non presenta alcuna zona soggetta a rischio da frana)
- alluvioni
- erosioni costiere
- valanghe
- siccità.

Le cause sono da attribuirsi a:

- variazione climatica;
- azioni dell'uomo e continue modifiche del territorio, quali:
 - o abusivismo edilizio;
 - o disboscamento;
 - o occupazione di zone di pertinenza fluviale;
 - o estrazione incontrollata di acqua e gas dal sottosuolo;
 - o mancata manutenzione dei versanti e dei corsi d'acqua.

5.1.2 La vulnerabilità dell'acquifero

Il tema della vulnerabilità dell'acquifero emerge da quanto riportato dal Piano di Tutela delle Acque (PTA) elaborato dalla Regione Puglia e di cui al par. 3.2.2 di questo RA. In particolare emerge la criticità ambientale di contaminazione salina dell'acquifero dovuta al prelievo dai pozzi per gli usi irrigui, aspetto per il quale il PTA ha individuato le "Aree vulnerabili da contaminazione salina" e le "Aree di tutela quali-quantitativa".

5.1.3 La vulnerabilità di Canale Reale

Il Canale Reale rappresenta un elemento idrografico di particolare rilevanza, costituendo l'unico esempio di idrografia organizzata a regime perenne presente nel territorio di Francavilla Fontana. Si tratta di un'incisione fluvioarsica che raccoglie alle sue origini l'acqua scaturente da una grossa polla sorgiva; nasce in agro di Villa Castelli, a Nord-Ovest del territorio comunale, a cavallo del confine con il territorio di Villa Castelli in un'area denominata Madonna dei Grani, occupando un'estensione di circa 1 ha; prosegue il suo percorso lambendo vari centri abitati fra cui Francavilla Fontana e sfocia in mare in corrispondenza della foce di "Torre Santa Giovanna", a nord di Brindisi.

Il Canale Reale è inserito nell'elenco delle acque pubbliche di Brindisi e rappresenta l'unico corpo idrico superficiale presente in agro di Francavilla. L'intero corso del Reale è lungo 47.80 km e attraversa sei comuni della Provincia di Brindisi: Villa Castelli, dove nasce, Francavilla Fontana, Latiano, Mesagne, S. Vito e Brindisi, dove sfocia nel Mare Adriatico, all'interno dell'Area Marina Protetta di Torre Guaceto in Zona tipizzata "A" di massima tutela.

Il tratto del Canale che lambisce il centro urbano risulta completamente regimentato con argini e alveo in cemento, mentre proseguendo verso est un tratto del Canale risulta naturale, inciso entro i depositi calcarenitici.

Lungo il Canale Reale vengono veicolate, oltre alle acque di precipitazione meteorica e di ruscellamento superficiale, anche le acque dei depuratori dei Comuni di Ceglie Messapica e di Francavilla Fontana; ciò comporta un elevato degrado ambientale, qualora le acque immesse non risultino conformi a quanto prescritto dal Testo Unico Ambientale 152/06, circostanza che si è manifestata in concomitanza di malfunzionamenti e/o sovraccarichi.

Inoltre nello stesso vengono riversati spesso scarichi abusivi derivanti da attività del settore primario e secondario che non rispettano la sopraccitata normativa, tra cui le acque reflue di vegetazione, altamente inquinanti, che molti frantoi versano direttamente o indirettamente nel Canale durante la campagna olearia. Questo inquinamento che, a partire da sorgenti puntuali si estende a tutto il corso del Canale, è dannoso per le esalazioni che rendono l'aria irrespirabile e per la salute degli abitanti delle zone vicine. Inoltre, nel caso in cui i contadini irrighino abusivamente le colture con l'acqua del Canale, viene messa in serio pericolo la salute dei consumatori.

Oggi il Canale Reale è, quindi, interessato da un degrado ambientale che lo compromette anche dal punto di vista della qualità delle acque.

5.2 Difesa del suolo

5.2.1 Aspetti idrogeomorfologici

Il territorio di Francavilla Fontana geologicamente è costituito da una successione di rocce calcareo-dolomitiche, calcarenitiche e sabbioso-argillose, la cui messa in posto è avvenuta nell'arco di tempo compreso tra il Mesozoico e il Quaternario; esso si estende completamente nell'area occidentale della pianura brindisina sino ai confini con i terrazzi postcalabrianici della zona prospiciente la piana di Taranto.

Sulla base di studi effettuati, nel sottosuolo sussistono due acquiferi:

- uno denominato "*acquifero superficiale*" che si attesta nei terreni sabbioso argillosi,
- un altro, denominato "*acquifero carsico*", localizzato nei terreni calcarei.

La falda freatica, che ha uno spessore che non supera i 20 metri, si rinviene a pochi metri dal piano campagna ed è localizzata ad Est dell'abitato comunale, in direzione dei comuni di Latiano ed Oria.

L'acqua circola ovunque a pelo libero e la sua estensione areale è legata alle variazioni litologiche, sia verticali che orizzontali, delle rocce serbatoio, costituite essenzialmente da sabbie, sabbie siltose e calcareniti.

La falda carsica è alimentata dalle precipitazioni che ricadono essenzialmente sulle zone topograficamente più elevate delle Murge Baresi e Tarantine e, nell'area in esame, raggiunge i carichi idraulici maggiori proprio in corrispondenza di queste zone, in particolare a NNO e SSO del centro abitato.

Considerando variazioni locali del livello della piezometrica che può trovarsi al disotto del livello del mare (falda in pressione) per la presenza di banchi calcarei compatti e sacche di terra rossa, o risalire rispetto al livello medio per l'intrusione della falda superficiale, la falda carsica si attesta tra i 120 e 190m di profondità dal piano campagna a seconda che ci si trovi nella piana alluvionale o sulle alture calcaree.

Per l'ambito relativo alla difesa del suolo, inoltre, bisogna considerare i seguenti fattori;

- per quanto attiene al **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)** valgono le considerazioni già espresse al par. 3.2.1;
- per quanto attiene al **Piano Regionale per le Attività Estrattive (PRAE)** valgono le considerazioni già espresse al par. 3.2.3; si sottolinea, inoltre, che la Regione, con L.R. n. 17 del 14/06/2007, ha delegato ai Comuni la Valutazione di Impatto Ambientale delle cave;
- per quanto, infine, attiene alle emergenze idrogeomorfologiche, sono da considerarsi gli aspetti già esposti al par. 3.2.4 inerente il **Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il paesaggio (PUTT/p)**.

5.2.2 Il rischio sismico

L'OPCM 3274 del 20 marzo 2003 ha fornito i primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale.

Detti criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone sono stati successivamente modificati e ratificati con l'OPCM 3519 del 28 aprile 2006, che contiene la classificazione sismica del territorio nazionale attualmente vigente e la mappa di pericolosità sismica; l'intera provincia di Brindisi presenta pericolosità sismica molto bassa, rientrando nella classe 4 (fig. 13).



Fig. 11: Classificazione sismica della Regione Puglia

Per ciò che attiene al rischio sismico i Comuni svolgono, in ambito comunale, funzioni analoghe a quelle conferite alle amministrazioni provinciali - attuazione delle attività di previsione e prevenzione, predisposizione dei Piani comunali di emergenza, vigilanza sull'attuazione dei servizi urgenti, ecc., nonché quella di attivare i primi soccorsi necessari a fronteggiare l'emergenza -.

5.2.3 La vulnerabilità del territorio alla desertificazione

La desertificazione è il processo di degradazione del suolo causato da numerosi fattori, tra cui variazioni climatiche e attività umane; esso comporta una riduzione drammatica della fertilità dei suoli e di conseguenza la capacità di un ecosistema di produrre servizi.

La definizione della mappa delle aree vulnerabili alla desertificazione nella Regione Puglia è stata ricavata applicando la metodologia Medalus.

Già la ricerca del CNR – IRSA di Bari (2000) nell'ambito del "Programma regionale per la lotta alla siccità e alla desertificazione" evidenziava che il 45,6% del territorio regionale presentava aree ad elevato rischio di desertificazione.

Uno studio più recente (Trisorio – Liuzzi et al., 2005 "Identification of areas sensitive to desertification in semi-arid mediterranean environments: the case study of Apulia Region"), implementando la metodologia già applicata in precedenza e considerando il rischio di erosività del suolo connesso alle precipitazioni, evidenzia che la percentuale ad elevata criticità raggiungerebbe l'80% del territorio regionale.

Il territorio comunale di Francavilla è quasi completamente compreso nella classe a maggior rischio ("aree molto sensibili") e la restante parte ricade nella classe immediatamente inferiore ("aree mediamente sensibili").



Fig. 12: Mappa delle aree vulnerabili alla desertificazione
Fonte: ENEA – Piano di Azione Locale PAL per la lotta alla siccità e alla desertificazione della Regione Puglia

Tra le principali cause legate al fenomeno della desertificazione concorrono:

- le variazioni climatiche, la siccità;
- la deforestazione;
- fenomeni di erosione del terreno legati a eventi atmosferici violenti (alluvioni ecc.);
- lo sfruttamento intensivo del territorio, la scarsa rotazione delle colture, l'eccessivo utilizzo di sostanze chimiche;
- cattive pratiche di irrigazione, utilizzo di acque ad alto contenuto salino per gli usi irrigui.

5.3 Qualità dell'aria e inquinamento atmosferico

Per ciò che attiene alla qualità dell'aria si rileva, innanzitutto, che a Francavilla non si riscontrano impianti industriali che producono impatto significativo; nel territorio regionale, come noto, i siti industriali a forte impatto sono quelli di Brindisi e di Taranto; tuttavia il territorio di Francavilla è

geograficamente posto tra detti siti a forte impatto e potrebbero sorgere dubbi circa l'azione del vento sul trasporto degli inquinanti.

Dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Regione Puglia elaborato dall'ARPA Puglia nel 2009 non si riscontrano anomalie localizzate nel territorio di riferimento.

ALLEGATO 1 – Reti di Monitoraggio della Qualità dell'Aria gestite da ARPA Puglia

PR	RETE	COMUNE	STAZIONE	TIPO ZONA	TIPO STAZIONE	Coordinate UTM 33		Inquinanti monitorati
						E	N	
BRINDISI	RRQA	Mesagne	Mesagne	Suburbana	Fondo	737714	4494370	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
		Torchiarolo	Torchiarolo	Suburbana	Industriale	758842	4486404	SO ₂ , NO ₂ , CO, BTX, PM ₁₀ , O ₃
		San Pietro Vernotico	San Pietro Vernotico	Suburbana	Industriale	754781	4486042	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
		San Pancrazio Salentino	San Pancrazio Salentino	Suburbana	Fondo	741444	4478597	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
		Brindisi	Via Taranto	Urbana	Traffico	749277	4503418	SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃ , benzene
	ARPA	Brindisi	Casale	Urbana	Fondo	748879	4504259	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
		Brindisi	Bozzano	Urbana	Traffico/Industriale	748869	4501030	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
		Brindisi	Via dei Mille	Urbana	Traffico	748464	4502808	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
		Brindisi	SISRI	Suburbana	Industriale	751700	4501449	SO ₂ , NO ₂ , CO, Benzene, PM ₁₀
	PROVINCIA DI BRINDISI	SAN PIETRO V.CO	SAN PIETRO-VALZANI	Suburbana	Fondo	754433	4485487	SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃
		FRANCAVILLA F.NA	FRANCAVILLA-VIA FABIO FILZI	Suburbana	Traffico	719236	4489711	SO ₂ , NO ₂ , Benzene, CO, O ₃

Fig. 13: Reti di monitoraggio della qualità dell'aria gestite da ARPA Puglia nel territorio prov.le di Brindisi

Fonte: ARPA Puglia - Relazione annuale sulla qualità dell'aria in Puglia anno 2009

A Francavilla è presente una centralina di monitoraggio della qualità dell'aria, in V.le Filzi (72) con rilevamenti giornalieri per i seguenti inquinanti:

- PM10 assente
- PM 2.5 assente
- NO2 si
- O3 si
- C6H6 (benzene) si
- CO si
- SO2 si

I dati e gli eventuali superamenti sono giornalmente consultabili sul sito dell'ARPA Puglia all'indirizzo <http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qariainq>

In relazione a questa centralina, nel corso della Conferenza di servizi per la fase di consultazione preliminare riguardante il processo di redazione della VAS del Piano Urbanistico Generale tenutasi in data 01/06/2011, l'ARPA Puglia ha evidenziato che è già prevista l'implementazione con il rilievo del PM10.

Zonizzazione secondo il Piano Regionale di Qualità dell'Aria (2008)

La Regione Puglia nel 2008 ha approvato il proprio Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA), per il quale il Comune di Francavilla, dai rilevamenti di qualità dell'aria effettuati, rientra nella Zona D (mantenimento), non presentando problemi specifici; in questa zona sono compresi *“tutti i comuni non rientranti nelle categorie A, B e C”* e si applica il Piano di Mantenimento dei livelli di qualità dell'aria, per i quali si fa richiesta di finanziamento alla Regione, che lo eroga se disponibile con priorità ai comuni ricadenti nelle zone di risanamento A e C (par. 6.4).

Sostanzialmente, come evidenziato anche dal tipo di centralina presente in V.le Filzi, le problematiche relative al territorio di Francavilla sono, come per la gran parte dei comuni pugliesi, ascrivibili al traffico, alle emissioni derivanti dagli impianti di riscaldamento dell'edilizia residenziale, terziaria e produttiva, a quelle imputabili al mondo agricolo.

Tab.1: Parco autoveicoli e autovetture a Francavilla

Code istat	Comune	Provincia	Superficie Territoriale (Kmq)	Popolazione 2001	TOTALE AUTOVEICOL	AUTOVETTURE
16074008	Francavilla Fontana	Brindisi	175,31	36.523	21.434	17.383

Fonte: Piano Regionale Qualità dell'Aria, 2008

Il riscaldamento residenziale (o riscaldamento in genere degli edifici) rappresenta uno dei maggiori fattori di pressione, insieme al traffico, dell'inquinamento urbano, considerando che una cospicua fetta dei consumi energetici è destinata a tale settore: infatti, l'energia impiegata nel settore residenziale e terziario, composto per la maggior parte di edifici, rappresenta oltre il 40% del consumo finale di energia della Comunità Europea.

Essendo questo un settore in espansione, i consumi e le relative emissioni sono destinate ad aumentare se non si interviene attraverso delle politiche a monte.

Un discorso a parte merita il settore agricolo, che è coinvolto nell'emissione di inquinanti in atmosfera, ma i cui relativi dati non consentono ancora una quantificazione accurata, in Puglia, per la carenza delle reti di monitoraggio. Infatti, anche in relazione alle direttive europee ed alla legislazione nazionale, priorità è stata data al monitoraggio della qualità dell'aria dei centri urbani, in primis a quelli sede di impianti industriali particolarmente impattanti (Brindisi, Taranto, Manfredonia).

L'inventario delle emissioni prodotte dall'agricoltura comprende le emissioni di metano (CH₄), protossido di azoto (N₂O), ammoniaca (NH₃), composti organici volatili non metanici (COVNM), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO) e particolato (PM₁₀ e PM_{2,5}) dalla produzione animale e dalla coltivazione dei campi agricoli.

Le principali fonti sono le emissioni provenienti dalla gestione delle deiezioni (ricoveri, stoccaggio e spandimento) e dai suoli agricoli (uso dei fertilizzanti azotati, pascolo, leguminose).

5.4 Tutela della biodiversità animale e vegetale

5.4.1 Uso del suolo

Il territorio di Francavilla evidenzia una notevole frantumazione della proprietà, ove risultano di gran lunga prevalenti le aziende agricole di ridotte dimensioni a causa delle trasformazioni dell'ambiente agricolo, operate a seguito della urbanizzazione di alcune parti del territorio comunale con destinazione d'uso ad insediamenti prevalentemente residenziali e produttivi.

Nel PUG è stata condotta un'analisi dell'uso del suolo puntuale, che ha messo in evidenza la notevole carenza di naturalità nel territorio. Dalla tabella che segue, infatti, è possibile verificare come la naturalità di boschi, macchia e gariga nel suo insieme sfiori appena il 3% della superficie territoriale comunale (2.98%).

Tab. 2: Analisi d'uso del suolo Francavilla Fontana

Descrizione	TA(ha)	LAND%	NUMP	MPS(ha)
Aree boscate	56.42	0.32	11	5.13
Aree occupate da colture agrarie spazi naturali	136.84	0.77	61	2.24
Frutteti e frutti minori	914.84	5.15	452	2.02
Gariga ed aree con vegetazione rada	144.34	0.81	99	1.46
Macchia mediterranea	328.93	1.85	106	3.10
Seminativi semplici e colture orticole	4571.43	25.73	1015	4.50

Uliveti	9900.28	55.72	609	16.26
Vigneti	1715.95	9.66	609	2.82
Totale complessivo	17769.05	100	2962	6.00

Fonte: PUG di Francavilla Fontana

*dove:

- Area totale (TA) [ha]: superficie assoluta di ogni singola classe;
- Percentuale relativa (%LAND) [%]: superficie relativa di ogni singola classe;
- Numero di Patches (Nump) [n°]: numero di patches appartenenti a ciascuna classe;
- Dimensione media (MPS) [ha]: dimensione media delle patches appartenenti ad una determinata classe;

Un dato di sicuro interesse è rappresentato dalle superfici coperte da vegetazione di tipo forestale, in particolare la classe di uso del suolo “aree boscate” che ha una estensione molto ridotta (% Land = 0.32) , la più bassa rispetto a tutti gli altri usi del suolo ma una dimensione media molto alta (MPS = 5.13 ha). Questi valori indicano una certa aggregazione spaziale delle unità territoriali a maggior grado di naturalità ed una limitata dispersione di queste nel contesto territoriale. Infatti gli unici lembi di bosco presenti sono localizzati nella zona nord-ovest del territorio comunale al confine con Villa Castelli, nell’intorno delle lame Bax e Bottari.

Dall’analisi dei dati riportati in tabella, relativi esclusivamente alla carta d’uso del suolo, emergono le seguenti considerazioni: la classe maggiormente rappresentata nel territorio comunale di Francavilla Fontana è data dalle tipologie colturali a prevalente indirizzo produttivo. La coltura dell’olivo (%Land = 55.72) e i seminativi semplici e colture orticole (%Land = 25.73) costituiscono le tipologie più frequenti, con un valore complessivo pari ad oltre l’ 80% dell’intero territorio comunale. Le altre tipologie di uso del suolo di tipo agrario rappresentano circa il 15%.

Le due tipologie prevalenti di uso del suolo occupano porzioni diverse del territorio comunale. La coltivazione dell’olivo è localizzata nella zona periferica del territorio comune, in aree distanti dal centro abitato, mentre i seminativi sono concentrati, prevalentemente, nell’intorno del centro abitato.

Nel PUG sono, infine, descritte le caratteristiche della vegetazione reale, organizzata in 4 tipologie:

- Aree boscate
- Macchia mediterranea
- Gariga
- Vegetazione lungo i muretti a secco.

5.4.2 Gli Habitat presenti nel territorio di Francavilla

La Direttiva 92/43/CEE, meglio nota come “Direttiva Habitat” riporta in un allegato l’elenco degli habitat considerati a rischio e pertanto meritevoli di tutela nell’ambito del territorio comunitario.

Tali habitat sono distinti in *habitat prioritari* e in *habitat di interesse comunitario*. Al primo gruppo appartengono habitat scarsamente diffusi nell'ambito del territorio comunitario, intrinsecamente fragili e localizzati generalmente in aree soggette a modificazioni di natura antropica. Questi habitat sono quelli che hanno urgente bisogno di interventi finalizzati alla loro tutela. I secondi sono habitat ugualmente rappresentativi della biodiversità del territorio comunitario, sono anch'essi meritevoli di tutela, ma risultano più diffusi e meno a rischio dei precedenti.

(S. Marchiori, P. Medagli, C. Mele, S. Scandura, A. Albano, Dipartimento di Biologia Università di Lecce. *Piante ed habitat rari, a rischio e vulnerabili della Puglia*)

Dall'analisi della naturalità descritta nel PUG all'interno del Sistema della conoscenza – Sistema territoriale locale, emerge la presenza dei seguenti *Habitat di interesse comunitario*, come descritti nell'Allegato della Direttiva Habitat

- Boschi di leccio (*Quercus ilex*), presente nelle aree boscate;
- Querceti di fragno (*Quercus troiana*), presente nelle aree boscate
- Boschi di sughera (*Quercus suber*) presente nelle aree boscate
- Boscaglia di olivastro (*Olea Sylvestris*), presente nella macchia

Tra gli Habitat integrativi della Puglia si riscontrano:

- - Macchie a *Myrtus Communis* (mirto) e *Pistacia lentiscus* (lentisco).

5.4.3 Il rischio incendi

Per vari aspetti, climatici, vegetazionali, socio-economici, storici e culturali, il patrimonio ambientale e forestale della Regione Puglia è notevolmente esposto al rischio del fuoco.

Accurate indagini hanno accertato che gli incendi boschivi in Puglia, come in altre regioni del nostro Paese a rischio elevato di incendio, non possono essere considerati una calamità naturale; essi, viceversa, risultano essere correlati ad azioni, comportamenti ed iniziative dell'uomo, il più delle volte di natura dolosa, che affondano le proprie radici nel ruolo di marginalità del patrimonio forestale, in un contesto territoriale ad elevata antropizzazione.

Anche in Puglia gli incendi boschivi, sempre più frequenti e vasti, costituiscono la causa prevalente e ricorrente di depauperamento del patrimonio boschivo regionale, soprattutto se si pone l'entità del fenomeno in relazione al ridotto coefficiente di boscosità. La ricorrenza degli incendi nell'ecosistema può portare alla scomparsa più o meno rapida del soprassuolo con conseguenze gravissime anche per gli equilibri idrogeologici del territorio.

Dal 1974 al 2005 sono stati registrati in Puglia 10.687 incendi per una superficie complessiva percorsa dal fuoco di oltre 162.000 ha di cui 65.993 ha boscati.

A livello nazionale la Legge n.353 del 21 novembre 2000 (legge-quadro in materia di incendi boschivi) ha costruito un disegno organico in materia di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi. Per la prima volta, infatti, è stata introdotta una chiara definizione di incendio: *"per incendio boschivo si intende un fuoco con suscettività ad espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture ed infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree"* (art.2).

E' importante sottolineare come questa norma stabilisce anche dei vincoli di tipo urbanistico al fine di evitare che l'incendio possa essere strumento per speculazioni connesse all'edilizia: *"le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni...E' inoltre vietata per dieci anni, sui predetti soprassuoli, la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive..."* (art.10).

Anche la Regione Puglia ha posto negli ultimi anni una particolare attenzione alle procedure di previsione e prevenzione del rischio incendi boschivi, procedure normate dalla L.R n.18 del 30 Novembre 2000 dal titolo *"Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di boschi e foreste, protezione civile e lotta agli incendi boschivi"*. La Regione, le Province, i Comuni e gli enti locali devono *"garantire la conservazione, l'incremento, la tutela e la produttività compatibile del patrimonio forestale e boschivo"* (art.3) ed esercitare le funzioni di previsione e prevenzione del rischio di incendio.

Tab. 3: Numero di incendi totali registrati nel periodo 2000-2005 nei Comuni della Provincia di Brindisi

Comune	Numero di incendi (Periodo 2000-2005)
Brindisi	11-15
Carovigno	1
Ceglie Messapica	9-13
Cellino San Marco	1-5
Cisternino	7-11
Erchie	0
Fasano	2-6
Francavilla Fontana	2-6
Latiano	1
Mesagne	0
Oria	1-5
Ostuni	15-24
San Donaci	0
San Michele Salentino	0

San Pancrazio Salentino	2-6
San Pietro Vernotico	1-5
San Vito dei Normanni	0
Torchiarolo	0
Torre Santa Susanna	0
Villa Castelli	0

Fonte: Programma di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile della Provincia di Brindisi, 2008

Le disposizioni normative, insieme alle accresciute capacità territoriali di fare fronte agli incendi boschivi, hanno determinato una buona riduzione del numero di incendi negli ultimi anni.

Alla Regione, tra gli altri compiti, spetta anche la stesura e l'approvazione dei piani regionali e, previa intesa con le altre Regioni, dei piani interregionali di difesa e conservazione del patrimonio boschivo, articolandoli per Province o per aree territoriali omogenee.

5.5 Rifiuti e bonifiche

Per quel che attiene al settore dei rifiuti, Francavilla Fontana fa parte dell'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) BR2, che comprende i seguenti comuni: Ceglie Messapica, S. Michele Salentino, Villa Castelli, Francavilla Fontana, Oria, Latiano, Torre S. Susanna, Erchie e S. Pancrazio Salentino.

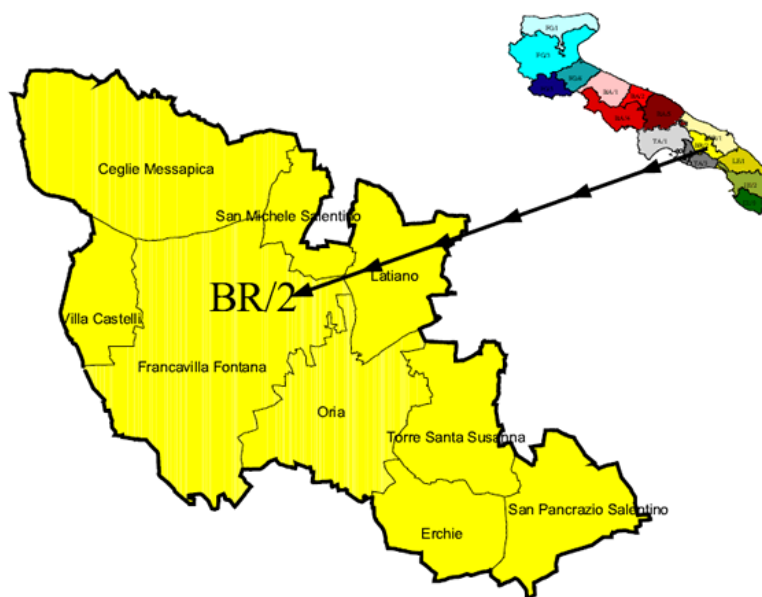


Fig. 14: Comuni dell' ATO BR2

Fonte: Regione Puglia - www.rifiutiebenifica.puglia.it

5.5.1 Dotazione impiantistica

In occasione dell'aggiornamento del Piano Provinciale di attuazione del Programma regionale per la Tutela dell'Ambiente sono stati ridefiniti alcuni degli interventi già programmati negli anni precedenti. In particolare per Francavilla è stata finanziata con complessivi € 600.000 la bonifica e messa in sicurezza permanente della discarica RSU in C.da Mastrocicolo; lo stesso Piano già prevedeva, inoltre, l'attivazione della gestione dell'impianto di selezione, trattamento e stoccaggio RSU raccolti in modo differenziato per complessivi € 250.000.

BACINO BR/1	Discarica	Brindisi	Autigno	In esercizio
	Selezione, biostabilizzazione con produzione CDR	Brindisi	Area Industriale	Realizzato, non in esercizio
	Centro materiali raccolta differenziata	Brindisi	Area Industriale	Realizzato, non in esercizio
	Impianto di compostaggio	Brindisi	Area Industriale	Realizzato, non in esercizio
BACINO BR/2	Selezione, biostabilizzazione con discarica di servizio/ soccorso	Francavilla Fontana	Contrada Feudo	In corso di realizzazione
	Produzione CDR	Brindisi	Area Industriale	Realizzato, non in esercizio
	Centro materiali raccolta differenziata	Francavilla Fontana	Contrada Feudo	Realizzato, non in esercizio
	Impianto di compostaggio	Brindisi	Area Industriale	Realizzato, non in esercizio

Fig. 15: Stato di attuazione della dotazione impiantistica dedicata ai RU in Provincia di Brindisi al maggio 2010

Fonte: Assessorato regionale alla Qualità dell'Ambiente/Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica

5.5.2 Produzione di RU e raccolta differenziata

Nel merito dei Rifiuti Urbani (RU) nel 2011 a Francavilla complessivamente sono stati raccolti:

- kg 7.818.206,00 da raccolta differenziata
- kg 9.322.640,00 di rifiuto indifferenziato

La percentuale di raccolta differenziata per il 2011 è quindi pari al 45.612%, ancora piuttosto distante dall'obiettivo nazionale (Testo Unico Ambientale) del 65% entro il 2012, mentre la produzione di rifiuti pro-capite/anno per il 2011 è pari a kg 471.72, ben distanti dai 300 kg pro-capite/anno fissati dal V Programma comunitario d'Azione Ambientale, e comunque nella media dei comuni del mezzogiorno.

Tab. 4: Dati mensili della raccolta RU - Comune di Francavilla - 2011

Mese	Indifferenziata Kg.	Differenziata Kg.	Tot. RSU Kg.	Rif.Diff. %	Prod. Procapite Kg. al Mese
Gennaio	1.039.400,00	480.970,00	1.520.370,00	31,64	41,84
Febbraio	732.540,00	519.760,00	1.252.300,00	41,50	34,46
Marzo	764.180,00	613.780,00	1.377.960,00	44,54	37,92
Aprile	682.040,00	709.370,00	1.391.410,00	50,98	38,29
Maggio	693.480,00	727.720,00	1.421.200,00	51,20	39,11
Giugno	743.940,00	697.690,00	1.441.630,00	48,40	39,67
Luglio	813.200,00	641.550,00	1.454.750,00	44,10	40,04
Agosto	873.820,00	690.870,00	1.564.690,00	44,15	43,06
Settembre	811.360,00	672.636,00	1.483.996,00	45,33	40,84
Ottobre	746.360,00	667.920,00	1.414.280,00	47,23	38,92
Novembre	684.700,00	704.120,00	1.388.820,00	50,70	38,22
Dicembre	737.620,00	691.820,00	1.429.440,00	48,40	39,34
TOTALE	9.322.640,00	7.818.206,00	17.140.846,00	45,612	39,310

Fonte: Regione Puglia - www.rifiutiebionifica.puglia.it

Le categorie di rifiuto differenziato sono le seguenti:

Tab.5: Comune di Francavilla, Dettaglio RU - Marzo 2012

Categorie di RU differenziate	Codice CER	Impianto di conferimento	Tipo
Frazione organica umida	20 01 08 20 03 02	TERSAN PUGLIA -	Recupero Recupero
Rifiuti di giardini e parchi	20 02 01	CM di Centronze & M SNC	Recupero
Carta e cartoni	20 01 01 15 01 01	SUD GAS SRL FER.METAL.SUD.SRL	Recupero Recupero
Vetro	15 01 07 20 01 02	MONTECO SRL -	Recupero Recupero
Plastica	15 01 02 20 01 39	- SUD GAS SRL	Recupero Recupero
Legno	15 01 03 20 01 37 20 01 38	- - SUD GAS SRL	Recupero Recupero Recupero
Metallo	15 01 04 20 01 40	SUD GAS SRL -	Recupero Recupero
Tessili	20 01 10 20 01 11	NUOVA PRODUZIONE UMANA - SOC. COOP. ONLUS -	Recupero Recupero

Beni Durevoli (RAEE)	20 01 21 20 01 23 20 01 35 20 01 36	- MONTECO SRL MONTECO SRL MONTECO SRL	Recupero Recupero Recupero Recupero
Raccolta multimateriale	vetro/alluminio vetro/plast/all. 15 01 06	- - MONTECO SRL	Recupero Recupero Recupero
Farmaci (t)	20 01 31 20 01 32	- SUD GAS SRL	Smaltimento Smaltimento
Contenitori T/FC	15 01 10 15 01 11	- -	Smaltimento Smaltimento
Contenitori e accumulatori	20 01 33 20 01 34	SUD GAS SRL -	Smaltimento Smaltimento
Vernici, inchiostri, adesivi e resine	20 01 27 20 01 28	- -	Smaltimento Smaltimento
Oli vegetali	20 01 25	-	Smaltimento
Oli minerali	20 01 26	-	Smaltimento
Pneumatici fuori uso	16 01 03	SUD GAS SRL	Smaltimento
Rifiuti urbani misti (tal quale) + residui dalla pulizia delle strade e suolo pubblico	20 03 01 20 03 03	COMUNE DI BRINDISI- AUTIGNO – Brindisi (BR) COMUNE DI BRINDISI- AUTIGNO – Brindisi (BR)	Smaltimento Smaltimento
Ingombranti	20 03 07	MONTECO SRL	Recupero
Inerti da C&D	17 09 04	Ditta Sasso Michele, Oria	Recupero
Altro	Altro Smaltimento Altro Recupero	- -	Smaltimento Recupero

Fonte: Regione Puglia - www.rifiutiebonifica.puglia.it

Dai dati sopra riportati è possibile ricavare che l'Amministrazione di Francavilla Fontana al marzo 2012 per 19 tipologie di rifiuto su 40 (da codice CER) ha già espletato le procedure per il conferimento ai fini del recupero o dello smaltimento.

Bisogna comunque sottolineare che per alcune categorie di rifiuto non è differenziato l'imballaggio rispetto al rifiuto, o viceversa, come risulta dalla tabella che segue.

Preme anche sottolineare che le tipologie di rifiuto per le quali non sono ancora state avviate le procedure per la differenziazione appartengono in gran parte ai rifiuti pericolosi, mentre l'unica categoria di rifiuto pericoloso differenziata è quella delle batterie al piombo, al nichel-cadmio e contenenti mercurio (CER 20 01 33).

Tab. 6: Comune di Francavilla, Dettaglio RU non differenziati - Marzo 2012

Codice CER	Categoria di rifiuto
20 03 02	Rifiuti dei mercati
20 01 02	Vetro (sono conferiti gli imballaggi in vetro, CER 15 01 07)
15 01 02	Imballaggi in plastica (è conferita la plastica, CER 20 01 39)
15 01 03 20 01 37	Imballaggi in legno (è conferito il legno, CER 20 01 38) Legno contenente sostanze pericolose
20 01 40	Metallo (sono conferiti gli imballaggi metallici, CER 15 01 04)
20 01 10 20 01 11 20 01 21	Prodotti tessili (è conferito l'abbigliamento, CER 20 01 10) Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
vetro/alluminio vetro/plast/all.	Sono conferiti gli imballaggi in materiali misti, CER 15 01 06 “
20 01 31	Medicinali citotossici e citostatici
15 01 10 15 01 11	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti
20 01 34 20 01 27	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33 vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose
20 01 28	vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27
20 01 25	oli e grassi commestibili
20 01 26	oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25
Altro (Smaltimento) Altro (Recupero)	<i>Non meglio identificati</i>

Fonte: Regione Puglia - www.rifiutiebonifica.puglia.it

* in corsivo rosso i rifiuti pericolosi

5.6 Contenimento dell'inquinamento acustico

Con il termine di “classificazione acustica del territorio” (o zonizzazione) si intende indicare quella procedura che porta a differenziare il territorio in sei classi omogenee, sulla base dei principali usi urbanistici consentiti, siano essi già realizzati o soltanto in previsione; tale procedura è fortemente dipendente dai criteri che vengono assunti per l'individuazione delle classi e conseguentemente anche i risultati ottenuti possono essere disomogenei. Ad ogni classe omogenea individuata competono, sulla base delle indicazioni statali, specifici limiti acustici (DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore").

Tab. 7: Classi di destinazione d'uso del territorio ed i relativi valori limite assoluti di immissione LAeq in dBA (DPCM 14/11/1997)

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	diurno (6÷22)	notturno (22÷6)
CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.	50	40
CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali	55	45
CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici	60	50
CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.	65	55
CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	70	60
CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi	70	70

Fonte: APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, Linee guida relative ai criteri per la classificazione acustica dei territori comunali

Si tenga tuttavia presente che i limiti ora citati valgono ad esclusione delle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti, ecc...). Per questo ultimo tipo di sorgenti vengono infatti fissate dalla normativa nazionale le cosiddette "fasce di pertinenza" o, più in generale, aree circostanti di ampiezza definita, all'interno delle quali vigono, per il solo rumore emesso dall'infrastruttura, limiti specifici, solitamente più permissivi di quelli che la zonizzazione impone alle altre sorgenti. Al di fuori delle proprie fasce di pertinenza, anche le infrastrutture di trasporto sono invece soggette ai limiti imposti dalla zonizzazione.

Tab.8: Fasce di pertinenza e limiti (LAeq in dBA) per le strade esistenti o assimilabili

Tipo	Sottotipo(1)	Ampiezza fascia(3) (m)	Ricett. Sensibili (2)		Altri ricettori	
			giorno	notte	giorno	notte
A		100 fascia A 150 fascia B	50	40	70 65	60 55
B		100 fascia A 150 fascia B	50	40	70 65	60 55
C	C1 ³	100 fascia A 150 fascia B	50	40	70 65	60 55
	C2 ⁴	100 fascia A 50 fascia B	50	40	70 65	60 55
D	Da ⁵	100	50	40	70	60
	Db ⁴				65	55
E		30	definiti dai Comuni sulla base della zonizzazione acustica comunale			
F		30				

Note: 1 Secondo Norme CNR 1980 e Direttive PUT
2 Si tratta di scuole, ospedali, case di cura e di riposo. Per le scuole vale il solo limite diurno
3 Strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980
4 Si tratta delle rimanenti strade dello stesso tipo
5 Strade a carreggiate separate e interquartiere

Fonte: APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, Linee guida relative ai criteri per la classificazione acustica dei territori comunali

In Puglia vige la L.R. n. 3 del 12/02/2002, che così declina l'Art.8 (Competenze del Comune):

1. Nell'esercizio delle funzioni e compiti attribuiti ai Comuni di cui all'articolo 14 della l.r. 17/2000, gli stessi provvedono, altresì, a:

- procedere alla zonizzazione acustica del territorio, provvedendo alla sua trasmissione alla Provincia per l'approvazione;
- adottare e trasmettere alla Provincia, per l'approvazione, i piani di risanamento di cui al successivo articolo 9;
- esercitare le funzioni di vigilanza e controllo su sorgenti sonore mobili e temporanee;
- approvare, avvalendosi dell'ARPA, i piani di risanamento delle imprese di cui al successivo articolo 10;
- eseguire campagne di misura del rumore procedendo all'analisi dei dati raccolti e alla valutazione del disturbo, con lo scopo di individuare la tipologia e l'entità dei rumori presenti sul territorio;
- adottare ordinanze per il ricorso temporaneo a speciali forme di contenimento e riduzione di tutte le emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale o totale di determinate attività.

Il Comune di Francavilla, tuttavia, non ha ancora provveduto alla zonizzazione acustica del proprio territorio, che la Regione fissava entro 18 mesi dall'entrata in vigore della sopra detta L.R. 3/2002.

Per i livelli sonori ammissibili per aree omogenee a maggiore impatto acustico ed in relazione alle caratteristiche insediative del territorio francavillese, è da tenersi in considerazione che (dati ripresi dal RA della VAS del Piano Strategico di Area Vasta Brindisina, novembre 2009):

- per l'area PIP risultano insediate 90 attività prevalentemente artigianali, 2 grandi strutture commerciali e 14 strutture commerciali di medie dimensioni; allo stato attuale le infrastrutture esistenti sono relative a viabilità, rete idrica, rete elettrica, fogna nera,

illuminazione pubblica e rete telefonica, mentre risultano carenti i servizi alle imprese; i settori prevalenti sono arredamento (produzione e vendita), alimentari (lavorazione e spedizione di prodotti agricoli e surgelati) tessile e commercio.

- Nella zona ASI, ubicata lungo la strada provinciale per S. Vito dei Normanni, sono insediate n. 6 imprese e risultano essere realizzate complessivamente circa il 30% delle opere previste per l'intero agglomerato.

In relazione alla produzione edilizia, il DPCM 05/12/1997 - *Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici* – individua i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.

5.7 Tutela dall'inquinamento elettromagnetico

I campi elettromagnetici statici, a frequenze estremamente basse (ELF), a radiofrequenze (RF) e microonde (MW) di elevata intensità, in base ai risultati finora ottenuti dall'OMS, possono costituire un rischio per la salute dell'uomo a causa del riscaldamento dei tessuti, scariche e correnti indotte. Gli effetti acuti e temporanei per esposizioni elevate sono noti. Sono invece oggetto di preoccupazione e di percezione di rischio gli effetti di esposizioni prolungate a livelli bassi. L'attività di controllo ambientale e sanitario è fondamentale per verificare il rispetto delle norme e assicurare la corretta informazione ai cittadini e agli amministratori.

La Regione Puglia in attuazione della L.R. n. 5/2002, il 14 Settembre 2006 ha emanato il Regolamento Regionale n. 14 - *Regolamento per l'applicazione della Legge regionale 8 marzo 2002 n. 5, recante "Norme transitorie per la tutela dell'inquinamento elettromagnetico prodotto da sistemi di telecomunicazioni e radiotelevisivi operanti nell'intervallo di frequenze tra 0Hz e 300GHz"*, attraverso il quale l'Ente regionale:

"...persegue la minimizzazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici ed intende assicurare che tanto la gestione delle procedure autorizzatorie quanto l'esercizio dei poteri di pianificazione attribuiti agli Enti territoriali seguano linee uniformi e siano orientati alla tutela della salute, dell'ambiente e del territorio, considerando, tra l'altro, l'esigenza di perseguire il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti di telecomunicazioni e radiotelevisivi operanti nell'intervallo di frequenze comprese tra 100 KHz e 300 GHz".

Il Regolamento, al comma F – *Pianificazione comunale* -, sottolinea che

"I Comuni possono dotarsi di piani annuali di localizzazione per disciplinare l'insediamento degli impianti al fine di minimizzarne l'impatto estetico e territoriale nonché di minimizzare e rendere uniforme l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici. I piani perseguono la realizzazione del principio di precauzione contemplato dall'art. 174 del Trattato UE e dei relativi corollari A.L.A.R.A. ed A.L.A.T.A...".

“...In sede di elaborazione dei piani occorre considerare le caratteristiche attuali e future del contesto edilizio ed urbanistico circostante i potenziali siti, con riferimento ad un raggio di 300 metri, così come delineate dagli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti; si terrà pertanto conto, in via esemplificativa, delle prospettive di edificazione ex novo, di recupero dell'esistente, di sopraelevazione contemplate dai piani urbanistici vigenti.”

Mentre al comma B – Obiettivi di qualità, si legge:

“...Pertanto, nella valutazione preventiva effettuata da ARPA Puglia si considera come obiettivo di qualità, da non superare entro il perimetro dell'area sensibile (edificio ed area di pertinenza effettivamente destinate alla permanenza dei recettori sensibili) un valore di fondo di campo elettrico non superiore a 3 V/m.”.

Nel Comune di Francavilla, in ambito urbano quanto rurale, sono presenti ripetitori radio televisivi e di telefonia mobile; tuttavia per l'intero ambito comunale non risultano essere localizzate centraline per il monitoraggio in continuo dei C.E.M. (Campi Elettro-Magnetici), così come rilevato dal sito web istituzionale dell'ARPA Puglia, né il Comune si è mai dotato di un Piano di localizzazione degli impianti ad alta frequenza.

La localizzazione degli impianti deve assicurare una zona di rispetto dai “siti sensibili” (ospedali, scuole, case di riposo ecc.); inoltre la L.R. 5/2002 individua i seguenti divieti:

Art. 10, Divieti

1. *E' vietata l'installazione di sistemi radianti relativi agli impianti di emittenza radiotelevisiva e di stazioni radio base per telefonia mobile, su ospedali, case di cura e di riposo, scuole e asili nido.*
2. *Le localizzazioni degli impianti di cui all'articolo 2, comma 1, sono altresì vietate in:*
 - a) *aree vincolate ai sensi del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490;*
 - b) *aree classificate di interesse storico-architettonico;*
 - c) *aree di pregio storico, culturale e testimoniale;*
 - d) *fasce di rispetto degli immobili di cui al comma 1, perimetrale nel rispetto dei parametri regionali fissati dalla delibera regionale di cui all'articolo 4, comma 2.*

.....

5.8 Contenimento dell'inquinamento luminoso

Attualmente non esiste una definizione unica dell'inquinamento luminoso. Generalmente si fa coincidere il concetto con l'alterazione della quantità di luce presente naturalmente nell'ambiente notturno, generata da un'immissione di luce artificiale di origine antropica fuori dagli spazi che necessitano di illuminazione e che provoca fastidi alle persone, agli animali e all'ambiente. Questo tipo di problematica è particolarmente significativa nelle aree densamente urbanizzate.

L'inquinamento luminoso è quindi un termine generico che comprende aspetti diversi di un'impropria illuminazione: la dispersione della luce, i bagliori e la luminosità del cielo notturno nelle città.

L'aumento di luminosità del cielo notturno provoca effetti negativi sulla qualità dell'ambiente, sulla vita dell'uomo e sulla ricerca astronomica. Studi recenti hanno chiarito che le alterazioni indotte da un eccesso di luminosità dell'ambiente nelle ore notturne portano ai seguenti effetti negativi:

- sulla flora (come la riduzione della fotosintesi clorofilliana squilibra i processi fotosintetici delle piante e al fotoperiodismo)
- sulla fauna (il disorientamento delle specie migratorie, le alterazioni delle abitudini di vita e di caccia degli animali, disturbi alla riproduzione e alterazioni dei ritmi circadiani)
- sull'uomo (abbagliamento, alterazioni della vista, possibili alterazioni della produzione di melatonina)
- danno per la ricerca astronomica
- perdite in termini di risparmio energetico.

La Regione Puglia nel 2005 ha approvato la L.R. n° 15, "Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico" con la finalità di:

"...perseguire gli obiettivi della tutela dei valori ambientali finalizzati allo sviluppo sostenibile della comunità regionale, promuove la riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici da esso derivanti, al fine di conservare e proteggere l'ambiente naturale, inteso anche come territorio, sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette." (Art. 1)

All'art. 5 - Competenze dei Comuni - della citata L.R. si sottolinea che:

1. Ai Comuni competono:

- a) l'adozione del piano comunale per il risparmio energetico e la riduzione dell'inquinamento luminoso;
- b) l'inserimento del piano di cui alla lettera a) nel PUG e nei PUE, al fine di tendere a uno sviluppo sostenibile e migliorare la qualità della vita;
- c) l'adeguamento del regolamento edilizio e si dotano, entro quattro anni dalla data di entrata in vigore della presente legge, di piani di illuminazione che disciplinano le nuove installazioni e gli adeguamenti di quelle vecchie in accordo con la presente legge;

...

Tale norma è poi ribadita dal Regolamento Regionale 22 agosto 2006, n. 13 "Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico", che assegna 4 anni di tempo dalla L.R. 2005 affinché i Comuni redigano il Piano per il risparmio energetico e la riduzione dell'inquinamento luminoso.

Il Comune di Francavilla non ha ancora redatto il Piano di cui sopra; tuttavia sono comunque vigenti le norme contenute nel Regolamento, che disciplinano divieti per i siti ecologicamente rilevanti (nazionali e regionali, incluse le Oasi naturalistiche) e per i siti sede di Osservatori astronomici, ma anche limiti e modalità illuminotecniche per gli ambiti urbani, inclusi i centri storici e le zone di verde urbano.

5.9 Impatti relativi alla produzione di energia da fonte rinnovabile (FER)

La quota di energia rinnovabile prodotta in Italia è stata nel 2009 pari al 19%, mentre sul versante del risparmio energetico si registra un calo dei consumi pari al 6%. Questo è quanto emerge dal rapporto Gse (Gestore servizi energetici), che tra l'altro ha inserito il nuovo parametro "quota rinnovabile regionale" per consentire di rilevare, Regione per Regione, la quota di energia pulita prodotta e utilizzata in loco.

Tab. 9: Numero e potenza impianti FER Regione Puglia - 2011

Regione	Eolico		Solare		Biomasse		Idraulica		Totale (MW)	
PUGLIA	N.	MW	N.	MW	N.	MW	N.	MW	N.	MW
	257	1.393,5	22.926	2.186.2	32	228.6	4	1.6	23.219	3.809.9

Fonte: GSE, 2011

Se l'obiettivo europeo è quello di produzione del 20% di energia rinnovabile al 2020, l'Italia, d'altra parte, per il 2010 aveva fissato l'obiettivo di raggiungimento del 22% di energia prodotta da fonte rinnovabile per effetto degli impegni assunti su scala internazionale sin dagli anni '90, ad iniziare dal rispetto del Protocollo di Kyoto.

La direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili impone agli Stati Europei degli obiettivi da raggiungere entro il 2020. L'Italia dovrà coprire con energia prodotta da fonti rinnovabili il 17% dei consumi lordi nazionali. Quest'obiettivo è stato opportunamente ripartito nel Piano di Azione Nazionale per le energie rinnovabili tra i tre settori: Elettrico, Termico e dei Trasporti. Per il settore elettricità l'obiettivo specifico è rappresentato dal rapporto tra la produzione normalizzata (pari al Consumo finale lordo da FER) e il consumo finale lordo (pari al CIL). Tale obiettivo al 2020 è pari al 26,4%.

La produzione normalizzata, che al 2011 si attesta al 23,5% della produzione italiana complessiva, dovrebbe raggiungere circa 99 TWh nel 2020, +21% rispetto agli 82 TWh del 2011.

Per la produzione di energia elettrica da fotovoltaico, la Puglia primeggia in Italia e con i suoi 2.096 GWh copre il 19,4% del totale FER nazionale. Di questo 19,4%, il 4% è da imputarsi ad impianti localizzati nella provincia di Brindisi.

Distribuzione provinciale della potenza eolica a fine 2011

Potenza installata in ITALIA: 6.936 MW (fonte: GSE)



Tuttavia la produzione di energia da fonte rinnovabile, obiettivo irrinunciabile per la sostenibilità dello sviluppo, comporta impatti sul piano paesaggistico; questa pressione è ancora più significativa sul territorio italiano, che al primo posto nelle voci di PIL ha il turismo per la presenza quantitativa di beni architettonici, artistici, culturali e paesaggistici diffusi su tutto il territorio, beni che rendono il nostro Paese uno dei maggiori attrattori mondiali del turismo internazionale.

Il territorio di Francavilla, come molti altri Comuni pugliesi, subisce una discreta pressione di impianti FER, sistemi eolici e fotovoltaici; già dal 31 maggio 2011, tuttavia, le forme di finanziamento attivate (Conto Energia) per l'incentivazione di energia prodotta dal fotovoltaico in territorio rurale sono sostanzialmente terminate, ragione per la quale sono in essere ancora solo quelle la cui richiesta è stata fatta entro quella data, con DIA di valore triennale. Il fotovoltaico, sul territorio comunale, vede, la presenza di 15 campi di potenza non superiore a 1MW autorizzati a mezzo DIA, per un totale di circa 29 ha di superficie degli impianti, e di 23 ha di superficie asservita agli stessi. Ad essi si deve aggiungere un campo, gestito dalla ITALGEST PHOTOVOLTAIC Srl, di

superficie pari a 7,8 ha assoggettato ad Autorizzazione Unica necessaria. Attualmente è stata presentata nuova autorizzazione a mezzo DIA, in fase di definizione.

Diverso è il caso degli impianti di produzione di energia eolica, per i quali l'incentivazione è ancora in essere. Sul territorio è presente un unico generatore eolico in località Cantagallo mentre, subito a ridosso del confine comunale, nel territorio del comune di Villa Castelli, e più precisamente in località Masseria Renna, è in corso di realizzazione da parte di EDP Renewables Srl un parco eolico composto da 10 aerogeneratori per una potenza di 20,00 MW con notevole impatto visivo sul contesto rurale agricolo di pregio ambientale e paesaggistico - CR1.

5.10 Altri aspetti ambientali – *Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate* (cfr. Allegato VI alla parte II del D.Lgs 152/2006 – Contenuti del Rapporto Ambientale)

Le aree di trasformazione individuate dal PUG principalmente interessate dalla produzione edilizia, nell'ambito delle Previsioni Strutturali sono definite:

- a completamento dell'ambito urbano, a nord e ad a est, così come evidenziato in relazione ai Contesti Urbani CU3 e CU4,
- di rigenerazione urbana, con riferimento ai quartieri S. Lorenzo, Paduli e Peschiera (CU5 a,b,c), oltre all'area stazione ferroviaria (relativa alla Fiera dell'Ascensione, per la quale è prevista la delocalizzazione in area PIP).

Inoltre è prevista la localizzazione del nuovo ITIS – Polo per l'aerospazio (CU7a), attestato sulla Via Latiano nord, tra il centro urbano ed il Quartiere S. Lorenzo (soggetto a rigenerazione urbana)

Si tratta di zone di margine centro urbano, paesaggisticamente ibride, con episodi costruiti, zone incolte e residualità agricole, scenario tipico delle aree delle nostre periferie urbane dei piccoli e medi centri, 'in attesa' di trasformazione. Tali zone sono distanti sia dall'area PIP, sia dalla zona ASI, laddove sono localizzati gli insediamenti produttivi e dove potrebbero essere localizzate attività soggette ad AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale), o aziende a rischio di incidente rilevante, di trattamento dei rifiuti ecc.

Trattandosi, comunque, di aree di margine tra centro urbano e zone agricole, è possibile che siano localizzati dei pozzi ad uso potabile, con relative aree annesse.

5.11 Analisi SWOT

Punti di forza

Collocazione strategica nell'area Ionico Salentina, con buona dotazione infrastrutturale
 Nodo ferroviario FSN e Sud Est
 Disponibilità di un ricco patrimonio di emergenze storico-culturali ed architettoniche
 Processi di rigenerazione urbana attivati
 Processi partecipativi attivati

 Presenza di Oasi naturalistiche
 Organizzazione del servizio di raccolta differenziata dei rifiuti, attestata a circa il 45%
 Presenza di assetti colturali di pregio (oliveti secolari e di nuovo impianto)
 Presenza di un corso d'acqua che attraversa il territorio
 Forte propensione/organizzazione per il commercio

Presenza di un Centro intermodale

Opportunità

Interventi per l'adeguamento degli scarichi e delle immissioni delle acque meteoriche nell'area urbana classificata a rischio R4
 Bonifica della discarica consortile e riqualificazione paesaggistico-ambientale
 Sostegno comunitario con programmi integrati per il recupero delle periferie (PIRP)
 Realizzazione dello studio sulle pericolosità idrauliche di Canale Reale da parte dell'AdB, con ipotesi di riqualificazione
 Processo di adeguamento dell'impianto di affinamento del depuratore di Mesagne, dove convergono le acque di Francavilla
 Attivazione di misure di compensazione ambientale in relazione agli impianti di produzione di energia da FER

Realizzazione del Campus ITIS per l'aerospazio

Punti di debolezza

Scarsa diffusione della naturalità
 Frammentazione della proprietà fondiaria

Elevato consumo di suolo agricolo per destinazioni d'uso non agricole
 Senilizzazione degli addetti all'agricoltura
 Scarsa dotazione di standard urbanistici
 Degrado delle periferie, con conseguente disagio sociale
 Carenza di strumentazione urbanistica adeguata
 Congestione veicolare lungo le radiali di penetrazione al centro urbano
 Eccessivi emungimenti dai pozzi in ambito rurale

Inquinamento di Canale Reale
 Percezione del corso d'acqua 'Reale' alla stregua di un collettore fognario, con conseguente manifestarsi di fenomeni di degrado paesaggistico-ambientale
 Assenza quasi totale della differenziazione dei rifiuti pericolosi
 Mancato inserimento dell'Oasi di protezione naturalistica "Vallone Bottari" e "Bosco Bottari" tra le aree protette regionali (L.R. 19/97)
 Anello di circonvallazione urbana incompleto
 Presenza elevata di incroci a raso e rampe con raggio di curvatura/pendenza pericolosi
 Assenza di percorsi ciclo-pedonali e di percorsi per la mobilità dolce per la fruibilità turistica in ambito extra-urbano

Area ASI poco sviluppata
 Presenza di attività incompatibili in Area PIP
 Localizzazione della Fiera dell'Ascensione non più idonea rispetto alla morfologia della città
 Vulnerabilità idraulica e idrogeologica dell'area interessata dalla S.S.7 BR-TA realizzata dall'ANAS in corrispondenza dell'attraversamento di Canale Reale

Minacce

Desertificazione del territorio

Deterioramento dei servizi ecosistemici

Presenza sul territorio di fenomeni legati alla criminalità organizzata

Scarsa sicurezza stradale riferita a situazioni puntuali
 Degrado paesaggistico-ambientale legato agli impianti di produzione di energia da FER

6. Il processo di partecipazione e copianificazione

6.1 Il processo partecipativo attivato

La fase relativa alla redazione del PUG è stata avviata con delibera di Giunta Comunale n. 335 del 20/10/2010.

Per rendere operativo il riavvio del processo di elaborazione del piano:

- ✓ è stata individuata una consulenza specialistica e di supporto alla struttura tecnica del Servizio Urbanistica relativa al coordinamento progettuale dell'Ufficio di Piano;
- ✓ è stata avviata la Valutazione Ambientale Strategica, processo di valutazione parallelo alla formazione del PUG articolato in due fasi: la fase di Scoping e quella di redazione del Rapporto Ambientale;
- ✓ è stato costituito l'Ufficio di Piano, incaricato di svolgere le seguenti attività:
 - analisi dello stato giuridico ed attuativo degli strumenti urbanistici generali ed esecutivi vigenti;
 - reperimento dei dati storici urbanistico-edilizi di tipo carto-alfanumerici, necessari alla redazione delle analisi a base della redazione del PUG;
 - supporto all'attuazione del programma di partecipazione civica;
 - predisposizione degli atti tecnico-amministrativi esplicativi dei punti precedenti;
- ✓ è stata affidata la consulenza tecnico scientifica per le attività di studio e ricerca strumentali alla redazione del PUG e della VAS; l'attività di ricerca è stata supportata da specifiche consulenze per gli aspetti idrogeomorfologici, naturalistici e della ruralità.

La partecipazione attiva della cittadinanza è stata avviata e realizzata grazie al progetto Parteci_piano, il programma di partecipazione civica per la redazione del Piano Urbanistico Generale del Comune di Francavilla Fontana, elaborato dall'Assessorato all'Urbanistica e cittadinanza attiva e cofinanziato dalla Regione Puglia.

Attraverso il programma - che ha preso il via il 21 gennaio 2001 e si è concluso nel giugno 2011 in seguito a numerosi incontri pubblici tematici - sono state messe in atto pratiche partecipative pubblicizzate principalmente attraverso la implementazione del sito web francavillapug.it/partecipiano, connesso al social network facebook, dove sono state pubblicate le risultanze di tutte le attività inerenti la redazione del PUG.



Piano Urbanistico Generale Ti trovi: [Home](#) > Cos'è il PUG >

- Cos'è il PUG
- Partecipano
- Gli eventi
- Documenti
- News
- Contatti
- Questionario PUG
- Questionario Agricoltura
- Fotogallery



Di seguito si riportano gli eventi realizzati:

- Ufficio di Piano e Esperto VAS, 18.03.2011, Teatro degli Imperiali;
- Ufficio di Piano e Esperto VAS, 24.03.2011, Teatro degli Imperiali;
- Laboratorio Urbano, tenutosi sabato 02.04.2011;
- Laboratori dei quattro gruppi tematici, aprile-maggio 2011 Teatro degli Imperiali;
- Incontro di sintesi, 07.08.2011;
- Mostra dei lavori, 27 maggio-5 giugno 2011, Teatro degli Imperiali;
- Incontro di Sintesi finale, tenutosi sabato 11.06.2011;
- Restituzione dei risultati, tenutasi sabato 18.06.2011, Teatro degli Imperiali.

Parallelamente a tali attività si sono tenuti ulteriori incontri mirati a coinvolgere la comunità nel processo di elaborazione del piano, come di seguito specificato.

- Incontro tematico "La città in campagna e la campagna in città" mercoledì 23 febbraio 2011 presso l'Aula Magna Scuola Media "V. Bilotta";

- Incontro tematico "Commercio/servizi/spazio urbano" venerdì 25 marzo 2011 presso l'Aula Magna Scuola Media "V. Bilotta";
- Incontro tematico "Non più periferia", mercoledì 13 luglio 2011 presso l'Aula Magna Scuola Media "V. Bilotta";
- Incontro tematico "In campo ... per la qualità dell'agricoltura e dell'ambiente. Risorse e criticità del territorio", martedì 15 novembre 2011;
- Incontro tematico sulle potenzialità e criticità dell'agricoltura tenuto dal gruppo di lavoro, giovedì 15 dicembre 2011.

In data 08.09.2011 è stato presentato il Documento intermedio del redigendo Piano Urbanistico Generale, con il quale sono state presentate le risultanze del lavoro allora svolto, ponendo quali capisaldi della proposta del PUG alcuni temi strutturanti e le relative azioni da intraprendere.

In data 24.02.2012, durante la seduta monotematica del Consiglio Comunale, tenutasi presso l'aula magna del Liceo Classico per garantire la diffusione e condivisione dei contenuti con l'intera cittadinanza, le parti sociali ed economiche, sono stati presentati il documento integrativo del DPP e la bozza delle previsioni strutturali. Il giorno successivo, 25.02.2012, gli elaborati presentati sono stati pubblicati sul sito istituzionale del Comune di Francavilla Fontana.

6.2 Le conferenze di copianificazione

La prima conferenza di copianificazione

La prima conferenza di copianificazione si è tenuta in data 01.06.2011, incontro durante il quale il documento di Scoping, di avvio del processo di VAS, è stato presentato alle Autorità con specifiche competenze ambientali, dopo essere stato fatto proprio dall'Amministrazione con delibera di Giunta Comunale n. 164 del 02.05.2011.

Dall'incontro sono emersi spunti e prescrizioni riportate prevalentemente dai seguenti Enti e soggetti:

- Autorità di Bacino della Puglia
- Regione Puglia, Struttura tecnica (ex genio Civile)
- Regione Puglia Servizio Foreste, Sezione Prov.le di Brindisi;
- ARPA Puglia, DAP di Brindisi;
- Provincia di Brindisi;
- Ferrovie Sud-Est;
- Comune di Manduria;
- Comune di Grottaglie;

- Pura Depurazione srl.

La seconda conferenza di co-pianificazione

In data 14.05.2012, presso la Sala Paesaggio dell'Assessorato alla Qualità del Territorio della Regione Puglia, si è tenuta la seconda Conferenza di copianificazione, indetta con nota prot. n. 11645 del 03.04.2012, secondo quanto disposto dal DRAG-Indirizzi per i PUG. In sede di conferenza, a seguito di una rapida descrizione delle integrazioni apportate al DPP, delle previsioni strutturali e della presentazione del Rapporto Ambientale preliminare, sono stati affrontati i seguenti temi:

- Canale Reale – strategie di riqualificazione ambientale e paesaggistica;
- gestione della risorsa idrica per limitare l'emungimento dai pozzi;
- risoluzione delle problematiche della pericolosità idraulica;
- condivisione del progetto APEA per l'area ASI;
- programmazione degli adeguamenti della viabilità statale e provinciale e del progetto di completamento dell'anello sud;
- riqualificazione delle stazioni ferroviarie come nodi di scambio per la mobilità urbana e per i percorsi cicloturistici (fermata Capece);
- risoluzione delle problematiche di inquinamento elettromagnetico nel centro urbano;
- criteri qualitativi per l'installazione delle FER (Fonti Energetiche Rinnovabili).

In particolare, **con il Rapporto Ambientale preliminare sono state presentate le relazioni tra le proposte avanzate dal PUG e gli obiettivi di sostenibilità ambientale, nonché con le note e le prescrizioni prodotte dalle Autorità con competenze ambientali in seno alla prima conferenza di copianificazione.**

I lavori della Conferenza sono proseguiti in seconda seduta, tenutasi in data 04/06/2012 sempre presso gli uffici regionali, con l'approfondimento delle tematiche da approfondire emerse in prima seduta:

- gestione della risorsa idrica e trattamento dei reflui;
- riqualificazione ambientale e paesaggistica del Canale Reale;
- pericolosità idraulica;
- ipotesi di mitigazione/eliminazione di fonti di inquinamento elettromagnetico in area urbana;
- programmazione in atto relativa alle infrastrutture stradali e ferroviarie.

6.3 I tavoli tecnici tematici

Conclusasi la Conferenza di copianificazione, le problematiche emerse sono state affrontate anche in tavoli tematici specifici con i singoli Enti interessati, ed in particolare:

- √ per quanto concerne gli aspetti della tutela ambientale e paesaggistica si è proceduto alla:
 - verifica e condivisione dei quadri conoscitivi con i soggetti interessati (Soprintendenza per i Beni Archeologici, Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici, Autorità di Bacino, Regione Puglia);
 - verifica di coerenza del PUG con i piani sovraordinati vigenti (PAI, PUTT/P, PTA, PRAE, PSR, PSL, PFV, PRT);
 - condivisione delle strategie di riqualificazione ambientale e paesaggistica con gli strumenti in itinere (PPTR, PTCP); con gli strumenti di programmazione (PSAVB, PUMAV); con le attività di altri soggetti competenti (AQP, Consorzio Bonifica Arneo, Consorzio ASI, ENEL).

- √ per quanto concerne gli aspetti infrastrutturali, si è proceduto:
 - alla condivisione delle programmazioni degli adeguamenti della viabilità statale e provinciale; del progetto di completamento della SP55 e delle problematiche idrauliche ad essi connesse (ANAS, Provincia di Brindisi, Autorità di Bacino);
 - alla condivisione del progetto di APPEA per l'Area ASI (Consorzio ASI, Autorità di Bacino);
 - alla risoluzione delle problematiche di inquinamento elettromagnetico nel centro urbano (ENEL, Provincia di Brindisi).

Va sottolineato che, in occasione dell'incontro tecnico svoltosi il 05.03.2012 presso l'Assessorato OO.PP. e Protezione Civile, LL.PP., Risorse Naturali, Difesa del Suolo, Tutela delle Acque della Regione Puglia, la Regione Puglia, l'AQP, la Provincia di Brindisi, l'AIP e ARPA PUGLIA hanno riavviato il procedimento per la messa in esercizio dell'Impianto di Affinamento di Mesagne per ricevere i reflui degli Impianti di Depurazione di Ceglie Messapica, Francavilla Fontana, Latiano e Mesagne.

Le criticità idrauliche ed il tavolo tecnico con l'Autorità di Bacino della Puglia

Il tavolo tecnico con l'Autorità di Bacino della Puglia ha accompagnato sin dal novembre 2007 il processo di redazione del PUG.

E' attualmente in corso lo studio idrologico e idraulico, a cura della stessa AdB, che interessa la porzione di territorio comunale attraversata da Canale Reale, attraverso il quale sono state individuate le aree a diversa pericolosità idraulica.

Allo stato attuale lo studio ha verificato come la S.S. 7 Brindisi Taranto realizzata dall'ANAS, in corrispondenza dell'attraversamento di Canale Reale in prossimità di Francavilla, sia la causa del verificarsi di una estesa zona ad Alta Pericolosità che coinvolge parte dell'abitato periurbano e buona parte della zona ASI.

In data 12.02.2013, su proposta dell'Assessore Regionale ai LL.PP. nonché Presidente dell'Autorità di Bacino della Puglia avv. Fabiano Amati, è stato istituito un tavolo tecnico formato da tecnici dell'Anas, dell'Autorità di Bacino della Puglia, del Consorzio ASI e dell'amministrazione comunale di Francavilla Fontana, per approfondire la natura degli interventi necessari al superamento delle criticità idrauliche presenti sulla strada statale 7 Brindisi - Taranto e nelle vicine aree urbane ed individuare quanto prima le necessarie opere sia di natura strutturale che di sistemazione idraulica, l'importo complessivo dei lavori e la possibile fonte di finanziamento.

7. Considerazioni sugli obiettivi di sostenibilità ambientale

7.1 Coerenza delle azioni del PUG rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale

Ai sensi della Direttiva 2001/42/CE, nel Rapporto Ambientale è necessario specificare gli *“obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale”*.

In questa sede si individuano gli obiettivi di sostenibilità assunti per la valutazione ambientale del PUG di Francavilla. Tali obiettivi sono stati definiti a partire da:

- l'esame delle strategie ambientali nazionali e internazionali;
- l'esame degli strumenti di programmazione e pianificazione regionali vigenti, nonché documenti relativi a piani e programmi in corso di attuazione e di aggiornamento, ove disponibili;
- l'analisi di contesto ambientale, che ha permesso di evidenziare criticità e potenzialità rispetto alle diverse tematiche ed alle caratteristiche territoriali e ambientali.

Coerentemente con ciò, è stata effettuata una verifica di coerenza del PUG rispetto agli obiettivi dei principali documenti di indirizzo regionale, nazionale e comunitario in materia di protezione ambientale. Al fine di rendere più pertinente la valutazione, sono stati considerati solo gli obiettivi che riguardano le componenti ambientali su cui si ritiene che il Piano possa avere un effetto.

I principali documenti di indirizzo analizzati sono i seguenti:

- Strategia dell'Unione Europea per lo Sviluppo Sostenibile “Dichiarazione sui principi guida dello sviluppo sostenibile”;
- Programma d'azione ambientale nazionale “Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia” (approvata dal CIPE il 2 agosto 2002 con Deliberazione n. 57);
- Programma Regionale per la Tutela dell'Ambiente.

Per la procedura di VAS del PUG è stato definito un sistema complessivo di obiettivi di sostenibilità ambientale che ha preso in considerazione gli obiettivi generali di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale, dalle normative o da altri documenti di riferimento, correlati a tutti gli aspetti ambientali già analizzati nel capitolo dedicato agli Aspetti e problematiche ambientali territoriali.

Di seguito si riporta l'analisi di coerenza tra gli obiettivi generali e le corrispondenti azioni individuate dalla strategia dell'Unione Europea per lo Sviluppo Sostenibile e le politiche e azioni implementate dal PUG.

Tab. 10: Obiettivi generali e corrispondenti azioni individuate dalla strategia dell'Unione Europea per lo Sviluppo Sostenibile – Coerenza con le azioni implementate dal PUG

Obiettivi generali	Azioni	Coerenza del PUG		
		SI	neutro	NO
Cambiamenti climatici	Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente		X	
Trasporti sostenibili	Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente		X	
Modelli di consumo e di produzione	Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili	X		
Risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici	X		
Salute pubblica	Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie	X		
Inclusione sociale	Creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone	X		
Politiche di coesione	Promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e con i suoi impegni internazionali		X	

Analogamente, la “Strategia d’azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia” che costituisce il Programma d’azione Ambientale Nazionale, messa a punto dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, propone un piano d’azione articolato in 4 macro-aree tematiche ed azioni prioritarie.

Tab. 11: Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia - Coerenza con le azioni implementate dal PUG

Macro - aree tematiche	Azioni prioritarie	Coerenza del PUG		
		SI	neutro	NO
Cambiamenti climatici e protezione della fascia dell'ozono	- riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra;		x	
	- formazione, informazione e ricerca sul clima;		x	
	- riduzione della vulnerabilità agli effetti dei cambiamenti climatici;	x		
	- riduzione dell'emissione di tutti i gas lesivi della fascia dell'ozono stratosferico		x	
Protezione e valorizzazione sostenibile della Natura e della Biodiversità	- conservazione della biodiversità;	x		
	- protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e vulcanici e dai fenomeni erosivi delle coste;	x		
	- riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione;		x	
	- riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli;		x	
	- riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste	x		
Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani	- riequilibrio territoriale ed urbanistico;	x		
	- migliore qualità dell'ambiente urbano;	x		
	- uso sostenibile delle risorse ambientali;	x		
	- valorizzazione delle risorse socioeconomiche e loro equa distribuzione;		x	
	- miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica;	x		
	- riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale;		x	
	- riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta;		x	
	- riduzione dell'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute e l'ambiente naturale;	x		
	- uso sostenibile degli organismi geneticamente modificati, sicurezza e qualità degli alimenti;		x	
	- bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati;			
	- rafforzamento della normativa sui reati ambientali e della sua applicazione;		x	
	- promozione della consapevolezza e della partecipazione democratica al sistema di sicurezza ambientale		x	
		x		

Prelievo delle risorse e produzione di rifiuti	- riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita;	x
	- conservazione o ripristino della risorsa idrica;	x
	- miglioramento della qualità della risorsa idrica;	x
	- gestione sostenibile del sistema produzione/consumo della risorsa idrica;	x
	- riduzione della produzione dei rifiuti, recupero di materia e energia dai rifiuti	x

Il *Programma per la tutela dell'ambiente della Regione Puglia* stabilisce obiettivi e priorità di azioni ambientali in relazione allo stato delle singole componenti ambientali e al quadro delle risorse finanziarie.

Gli ambiti di intervento prioritari sono i seguenti:

- Normative regionali in materia di tutela ambientale;
- Aree naturali protette, natura e biodiversità;
- Sostegno alle Autorità per la gestione dei rifiuti urbani nei diversi bacini di utenza;
- Tutela e pulizia delle aree costiere;
- Tutela della qualità dei suoli e bonifica dei siti inquinati;
- Sviluppo dell'attività di monitoraggio e controllo ambientale;
- Definizione di piani regionali di qualità ambientale, e potenziamento dell'operatività regionale in materia di tutela delle acque e del comparto delle attività estrattive;
- Sviluppo delle politiche energetiche ambientali finalizzate alla riduzione delle emissioni nocive;
- Adeguamento della struttura regionale, della comunicazione istituzionale e della formazione in campo ambientale;
- Aggiornamento dei piani di attuazione provinciali.

La strategia del PUG si rapporta alla contemporaneità in chiave di consapevolezza della finitezza delle risorse e dei limiti che uno sviluppo basato su risorse esogene comporta, puntando con forza sulla valorizzazione delle risorse locali quali fondative di un processo di sviluppo endogeno e capace, pur conservando le sue caratteristiche intrinseche, di produrre ricchezza materiale e immateriale.

La sostenibilità ambientale, inclusa la dimensione economico-sociale, è intrinseca alle impostazioni ed alle indicazioni progettuali affrontate dal PUG e declinate per i vari ambiti di intervento, che si traducono nei 3 grandi temi progettuali in cui lo strumento urbanistico è articolato e sinteticamente descritti al par. 3.1:

- *il ruolo di Francavilla nell'area vasta: infrastrutture, funzioni attrattive, attività economiche;*
- *la rigenerazione ambientale e paesaggistica e la qualità del territorio aperto;*
- *la rigenerazione urbana e la qualità dell'offerta insediativa.*

L'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, nell'ambito della procedura di valutazione del PUG, è stata effettuata selezionando, dal sistema complessivo di obiettivi di sostenibilità ambientale precedentemente descritto in ambito europeo, nazionale e regionale, l'insieme degli obiettivi pertinenti per il piano in esame.

Gli obiettivi di sostenibilità del PUG sono stati individuati in relazione agli aspetti e problematiche ambientali individuate per il territorio di Francavilla e trattati al cap. 5, dove la qualità paesaggistica è trasversale e dove sono analizzate:

- le componenti ambientali primarie: acqua, difesa del suolo, qualità dell'aria, biodiversità;
- le componenti di interrelazione tra qualità ambientale e qualità della vita (settori di governo): produzione e smaltimento dei rifiuti, tutela dall'inquinamento elettromagnetico, contenimento dell'inquinamento luminoso, contenimento dell'inquinamento acustico, aspetti inerenti la produzione di energia da FER.

Nella tabella che segue si riportano gli obiettivi di sostenibilità ambientale relativi agli ambiti individuati - incrociati con gli obiettivi europei, nazionali e regionali precedentemente descritti - e le risposte del PUG.

Tab. 12: Obiettivi di sostenibilità ambientale del PUG

Obiettivi generali	Azioni del PUG per la sostenibilità ambientale	Risultati attesi
Cambiamenti climatici	<ul style="list-style-type: none"> - razionalizzazione e rifunionalizzazione delle infrastrutture per la mobilità - APEA per la zona ASI - Miglioramento della qualità ambientale dell'area PIP 	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione dell'immissione di gas serra ed altre emissioni climalteranti in atmosfera
Modelli di consumo e di produzione	<ul style="list-style-type: none"> - APEA per la zona ASI - realizzazione di reti di valorizzazione e commercializzazione dei prodotti locali a km zero (Farmer Market) - architettura bioclimatica per l'edilizia sociale e la rigenerazione urbana dei quartieri S. Lorenzo, Paduli e Peschiera - promozione del turismo sostenibile - sviluppo di nuove forme di mobilità sostenibile 	<ul style="list-style-type: none"> - risparmio energetico - risparmio idrico - risparmio di risorse - tutela del suolo, della qualità dell'aria e dell'acqua - produzione di edilizia sostenibile
Risorse naturali	<ul style="list-style-type: none"> - miglioramento della qualità ambientale degli insediamenti PIP e ASI - infrastruttura verde - cintura verde periurbana - Parco di Canale Reale - riqualificazione/rinaturalizzazione di Canale Reale - introduzione del lotto minimo 	<ul style="list-style-type: none"> - protezione e valorizzazione dei servizi ecosistemici - tutela ed aumento degli habitat e della biodiversità - miglioramento della qualità delle acque - riequilibrio territoriale ed urbanistico; - riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola - migliore qualità dell'ambiente urbano;
Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani	<ul style="list-style-type: none"> - rigenerazione urbana - realizzazione del campus ITIS - predisposizione di strumenti e norme per la pianificazione di settore - miglioramento della sicurezza stradale - riduzione del flusso urbano di attraversamento - aumento della la dotazione di standard urbanistici 	<ul style="list-style-type: none"> - tutela paesaggistica - tutela del patrimonio culturale, storico e architettonico - tutela idrogeomorfologica - tutela dall'inquinamento acustico ed elettromagnetico - contenimento dell'inquinamento luminoso
Inclusione sociale	<ul style="list-style-type: none"> - rigenerazione urbana - edilizia sociale - perequazione e compensazione urbanistica 	<ul style="list-style-type: none"> - promozione di azioni per l'inclusione sociale atte a garantire maggiore accessibilità alle categorie vulnerabili - promozione di principi di equità sociale e di patto di solidarietà tra generazioni

8. Valutazione degli effetti del PUG sull'ambiente

8.1 Ambiti d'influenza e criticità ambientali emersi

L'analisi delle previsioni di sviluppo contenute nel PUG ha permesso di individuare i "temi ambientali" e "i settori di governo" con cui tali previsioni potrebbero interagire, generando potenziali impatti. I settori di governo – ovvero le componenti di interrelazione tra qualità ambientale e qualità della vita, come introdotte al cap. 5 - non riguardano componenti ambientali, ma piuttosto fattori di pressione ambientale con cui lo strumento urbanistico potrebbe interferire in modo diretto o indiretto.

Per quanto riguarda la **tipologia delle previsioni insediative** contenute negli indirizzi del PUG, queste risultano essere principalmente residenziali compatte e produttive compatte. La tipologia residenziale proposta per i contesti di nuovo impianto (con $if = 0,5 \text{ mc/mq}$) si configura convenzionalmente con consumi energetici e produzione di rifiuti medio-bassa e con un consumo di acqua medio-alto.

La tipologia insediativa proposta per le aree produttive - APEA - si configura convenzionalmente con consumi energetici ed idrici medio-bassi, una produzione di rifiuti medio-alta.

Per ciò che attiene all'impatto delle trasformazioni, esse sono da considerarsi rilevanti sia in riferimento al contesto territoriale del Comune, sia rispetto alla popolazione interessata. La realizzazione delle azioni di pianificazione del PUG potranno avere effetti sul contesto socio-economico locale.

L'analisi delle caratteristiche ambientali ha fatto emergere principalmente quattro componenti, per le quali si evidenziano i seguenti aspetti:

- la componente **idrogeologica** rileva la presenza di aree vulnerabili per la salinizzazione della falda acquifera, per il rischio di esondazione di Canale Reale e per il rischio idrogeologico;
- la componente **suolo e sottosuolo** evidenzia la presenza di un alto consumo di suolo agricolo per usi non agricoli, di aree a rischio naturale e di aree agricole di interesse produttivo (FER);
- per la componente **habitat/biodiversità**, viene segnalata la presenza di Oasi naturalistiche e di areali di connettività ecologica;
- per la componente **patrimonio culturale** si rileva la presenza di insediamenti caratterizzati da beni sparsi / insediamenti sparsi di valore e di qualità panoramica.

Una larga parte delle abitazioni non occupate presenti sul territorio sono concentrate in zona agricola, in strutture edilizie aventi caratteristiche di fatiscenza o di modestissimo standard

abitativo: su questo patrimonio edilizio l'Amministrazione Comunale intende sollecitare l'interesse della popolazione con iniziative per interventi di recupero edilizio, nonché di delocalizzazione con promozione della compensazione urbanistica.

Da un punto di vista infrastrutturale la caratteristica degli interventi urbanistici, compatti e in continuità con precedenti edificazioni, riduce l'impatto ambientale relativo a questa componente poiché viene garantita la presenza di tutte le reti di adduzione.

8.2 Metodologia di valutazione

La valutazione degli effetti del PUG sull'ambiente è realizzata tenendo in considerazione:

- da una parte gli impatti 'fisici' che lo strumento urbanistico inevitabilmente produce sul territorio, in termini di consumo di suolo, ciclo costruttivo - consumo di risorse, questioni inerenti il trasporto, produzione di rifiuti -,
- dall'altra considerando gli effetti sull'ambiente che la pianificazione mette in moto, quali gli aspetti ambientali inerenti la razionalizzazione del traffico, la tutela della biodiversità, l'uso razionale e la tutela quanti-qualitativa della risorsa idrica, il risparmio energetico, il miglioramento della qualità della vita declinato per i vari ambiti, come la tutela dall'inquinamento elettromagnetico, il contenimento dell'inquinamento acustico e di quello luminoso, la valorizzazione dei servizi ecosistemici in generale, incluso il paesaggio.

Di seguito sono stati selezionati i settori di governo, i temi ambientali e i relativi aspetti ritenuti pertinenti nel procedimento di VAS del PUG del Comune di Francavilla Fontana per i quali, nella trattazione che segue, è riportato una valutazione sintetica di tipo grafico, secondo la legenda che segue.

Settori di governo	Aspetti
Territorio	<i>Carico urbanistico</i>
Agenti fisici	<i>Pressioni sonore</i>
	<i>Pressioni luminose</i>
	<i>Elettrosmog</i>
Energia	<i>Consumi</i>
	<i>Fonti rinnovabili</i>
Rifiuti	<i>Produzione</i>
	<i>Gestione</i>
Temi ambientali	Aspetti
Atmosfera	<i>Emissioni climalteranti e nocive per la salute</i>
Suolo	<i>Consumo di suolo agricolo</i>
	<i>Assetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico</i>
	<i>Rischio idraulico e idrogeologico</i>
Acque	<i>Consumi</i>
	<i>Reti tecnologiche</i>
	<i>Qualità delle acque superficiali e sotterranee</i>
Biodiversità	<i>Salvaguardia del patrimonio naturale e culturale</i>
	<i>Qualità paesaggistica</i>



Aspetto ambientale positivo o che migliorerà grazie alle azioni introdotte dal PUG.



Aspetto ambientale per il quale l'impatto generato dal PUG è poco significativo, o per il quale è necessario un livello di pianificazione tematico.



Aspetto ambientale significativo rispetto al quale le azioni introdotte dal PUG hanno poca o nulla influenza.

La significatività degli impatti ambientali previsti può definirsi come la misura in cui le previsioni di PUG contribuiscono o meno al perseguimento degli obiettivi ambientali di riferimento (pertinenti).

La sintesi che è emersa dalla trattazione degli impatti su temi ambientali e settori di governo generati dalle politiche ed azioni implementati dal PUG, o comunque in relazione agli ambiti significativi indipendentemente dalle azioni del PUG, sono riportati nello schema che segue, quindi approfonditi nei paragrafi tematici.

Tab. 13: Significatività degli aspetti ambientali

Temi ambientali									Settori di governo							
Atmosfera	Suolo			Acque			Biodiversità		Territorio	Agenti fisici			Energia		Rifiuti	
Emissioni gassose	Consumo di suolo agricolo	Assetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico	Rischio idraulico e idrogeologico	Consumi idrici	Reti tecnologiche	Qualità delle acque superficiali e sotterranee	Salvaguardia del patrimonio naturale e culturale	Qualità paesaggistica	Carico urbanistico	Pressioni sonore	Pressioni luminose	Elettromag	Consumi energetici	Fonti rinnovabili	Produzione	Gestione
☹️	😊	😊	😡	☹️	😊	😡	😊	😊	😊	☹️	😊	😊	☹️	😊	☹️	☹️

8.3 TERRITORIO



Carico urbanistico

Il carico urbanistico può essere definito come la qualità di edificazione che insiste su una certa unità di superficie. È evidente che lo sviluppo di un centro abitato implica un commisurato sviluppo di tutte le entità che consentano un suo equilibrato funzionamento e, conseguentemente, condizioni di vita civile ai suoi abitanti.

In mancanza dell'equilibrio fra quantità costruite e servizi conseguenti, il centro abitato entra in crisi e, in tal senso, gli esempi dell'assenza di Piano nelle città contemporanee sono innumerevoli, in termini di relazioni carenti e/o assenti fra produzione edilizia e viabilità, parchi, scuole, servizi socio sanitari, di reti tecnologiche, ecc.

Il centro abitato deve funzionare al suo interno come un unico organismo, coerente nelle sue parti e nel suo insieme. Questa caratteristica si ottiene non solo con la qualità della sua morfologia e del suo disegno urbano, ma soprattutto proporzionando dimensionalmente le varie parti e rapportando le funzioni (e quindi le strutture che le materializzano) alle altre che le rendono fra loro compatibili. In particolare, ci si riferisce all'assetto e allo sviluppo delle infrastrutture per la mobilità, ai parchi e ai giardini, alla capacità dei servizi di rete e di smaltimento/riciclaggio, al dimensionamento dei servizi commisurato al numero e al tipo degli utenti.

Per ciò che attiene alla *produzione edilizia*, il PUG, attraverso il bilancio urbanistico, ha verificato che, a fronte di una superficie standard minima di mq 640.377,50 da destinare a servizi, ne sono realizzati solo 133.501,83 con un deficit di mq 506.875,67; analogamente per gli standard residenziali rispetto ad una superficie minima di mq 658.674,00 prevista per decreto ne sono attualmente presenti mq 405.978,68, con un deficit di mq 269.795,62.

La necessità di implementare la produzione edilizia per l'adeguamento agli standard minimi previsti dalla norma è affrontata declinando la progettualità a partire dai quartieri dove lo stesso DPP aveva individuato elementi di forte criticità e che costituiscono i temi portanti di rigenerazione urbana: S. Lorenzo, Paduli e Peschiera; a seguire il PUG individua ambiti di intervento in relazione alla restituzione di compattezza alla città, a nord e ad est.

In relazione al perseguimento di standard abitativi più rispondenti alle necessità contemporanee – in termini di alloggi dotati di maggiori spazi di servizio ecc. – il PUG, consolidando quanto sempre più diffuso nei PRG italiani, assume il seguente parametro per la produzione edilizia residenziale:

- **130/140 mc per abitante, equivalente a circa 40/45 mq per ab.**

La relazione tra città consolidata e contesti rurali è affidata:

- da una parte, di margine, ai temi dell'infrastruttura verde e dell'infrastruttura blu del Parco di Canale Reale, progettualità quest'ultima che risponde alla criticità di dotazione dello standard di minimo 15 mq per abitante di verde urbano, contro 2,40 mq per abitante ad oggi realizzati;
- dall'altra, radiale, alla nuova riproposizione dei viali.

Assumendo i parametri e i coefficienti individuati dal PUGs (Relazione generale, cap. 5), si assumono le seguenti quantità per la valutazione del carico urbanistico da proiezione ISTAT:

- incremento stimato di abitanti al 2026	1.796 unità
- fabbisogno complessivo di stanze al 2026	9.962 st
- fabbisogno complessivo di Sul al 2026	448.290 mq
- fabbisogno complessivo di volumetria al 2026	1.344.870 mc

A fronte di dette stime, sono poi state valutate le capacità insediative dei contesti di nuovo impianto, ai quali è applicato il metodo perequativo, arrivando alle seguenti conclusioni:

- capacità insediativa residenziale	349.050 mc
- capacità insediativa per servizi privati (commercio, uffici)	89.476 mc
- capacità insediativa totale	438.526 mc
- n. complessivo nuovi abitanti insediabili	2.685 ab

Per i contesti di nuovo impianto è inoltre previsto un lft pari a 0.5mc/mq, con cessione del 50% dei suoli per servizi, ERS e compensazioni.

Il PUG prevede, altresì, 284 nuovi abitanti in alcune delle aree per dotazioni urbane e territoriali (ex zone F) in edilizia residenziale sociale, cui corrispondono 36.895 mc, e 287 abitanti derivanti da volumetrie residue del PdF, cui associare 37.251 mc.

Infatti, in alcune delle aree per Dotazioni Urbane e Territoriali, ovvero le ex zone F del PdF all'interno dei Contesti Urbani e con una superficie maggiore di 3000 mq, è possibile realizzare un complesso di funzioni pubbliche e di interesse pubblico, tra cui:

- attività direzionali, di servizio in genere, attività di commercio di vicinato con superficie di vendita fino a 250 mq. (max 20% della volumetria ammessa);
- edilizia residenziale sociale (min 40%, max 60% della volumetria ammessa);

il tutto ferme restando le quantità da utilizzare per il soddisfacimento del fabbisogno pregresso e aggiuntivo.

Le strategie di **perequazione e compensazione urbanistica**, con istituzione del Registro dei Diritti Edificatori, sono i principali strumenti per il progressivo alleggerimento della pressione antropica in area rurale e la densificazione o il decongestionamento perseguiti in ambito urbano per il raggiungimento degli obiettivi di riqualificazione.

In ambito rurale - dove il consumo di suolo è stato dal PUG calcolato essere pari al 7% delle superfici coltivate e naturali, percentuale assolutamente ragguardevole - il PUG, oltre al lotto minimo, promuove la delocalizzazione con compensazione in area urbana attraverso l'Art. 7 bis della L.R. 21/08 e s-m.i., nonché la perequazione urbanistica per attuare strategie di densificazione/ambientalizzazione sulla base dei criteri stabiliti dalla Rigenerazione urbana promossa a livello regionale.

Nel merito, fanno eccezione i contesti rurali di Bax e Termitone, per i quali il PUG propone rispettivamente il perseguimento di un presidio turistico del territorio, con servizi innovativi, e la riqualificazione urbanistica.

Nella città consolidata, gli interventi di riqualificazione e rigenerazione urbana sono attuati sulla base del principio di decongestionamento delle parti degradate, nonché di completamento (ristrutturazione edilizia con sopraelevazione arretrata rispetto al filo stradale) dei tessuti edilizi di pregio, strategia che consente di stimare le seguenti quantità aggiuntive:

- capacità insediativa 112.889 mc
- carico insediativo 868 ab

Alla luce di quanto sopra detto, i dati complessivi risultano essere i seguenti:

- **capacità insediativa complessiva del Piano 625.561 mc**
- **carico insediativo complessivo del Piano 4.124 ab**

Tab. 19: Carico urbanistico previsto dal PUG

Carico urbanistico		
capacità insediative dei contesti di nuovo impianto	residenziale	349.050 mc
	servizi privati (commercio, uffici)	89.476 mc
	totale	438.526 mc
	abitanti insediabili totali	2.685 ab
nuovi abitanti in ex zone F	residenziale	284 ab
nuovi abitanti derivanti da volumetrie residue del PdF	residenziale	287 ab
capacità insediativa nella città consolidata	residenziale	112.889 mc
	abitanti insediabili	868 ab
Capacità insediativa complessiva del Piano	residenziale e servizi privati (commercio, uffici)	625.561 mc
	abitanti insediabili	4.124 ab

8.4 ATMOSFERA



Emissioni climalteranti e nocive per la salute

Le criticità riguardanti la qualità dell'aria sono state analizzate e sottolineate in dettaglio nel Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA) di cui al par. 5.3 del presente studio. Gli elementi di interesse per il PUG e la sua VAS sono riportati di seguito.

Gli interventi di progetto previsti dal Piano Strutturale, andando comunque a incrementare il carico urbanistico del territorio, comporteranno inevitabilmente ricadute sulla qualità dell'aria; in particolare ci sarà un incremento delle seguenti tipologie di emissioni:

- indirette relative al traffico veicolare indotto;
- dirette degli impianti di riscaldamento a servizio delle residenze, delle strutture ricettive e di servizio e delle attività produttive.

La valutazione delle stime delle emissioni relative ai diversi macrosettori mostra che il traffico stradale rappresenta un'importante sorgente di emissioni; in ogni caso nel territorio di Francavilla non si riscontrano anomalie localizzate. La stima delle emissioni derivanti dall'utilizzo dei mezzi impiegati in agricoltura consente di prevedere un apporto non trascurabile di ossidi di azoto.

Le pressioni derivanti dal riscaldamento civile nel territorio si possono definire non significative, grazie alla diffusa metanizzazione nelle abitazioni residenziali, commerciali e istituzionali.

Per entrambi gli aspetti – emissioni da riscaldamento civile e da traffico veicolare di passeggeri e merci – nel seguito sono state elaborate delle matrici per la valutazione degli impatti.

La strategia del PUG di limitare il consumo di suolo, vista anche la forte pressione antropica in area rurale, comporta d'altra parte la densificazione del tessuto urbano, con ricadute negative in termini di qualità dell'aria, effetto in parte mitigato dalle previsioni dello stesso PUG di operare forme di forestazione urbana, nonché dalla fluidificazione delle infrastrutture per la mobilità in ambito urbano e di cintura periurbana.

Per ciò che attiene all'inquinamento atmosferico derivato dai processi produttivi, il PUG produce un impatto migliorativo in relazione all'ipotesi di promuovere l'APEA (Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata) per la zona ASI, anche in considerazione delle indicazioni fornite dal PPTR, zona ancora oggi sotto-utilizzata nonostante i costi siano più appetibili di quelli in zona PIP.

Nel merito dell'area ASI, il PUG, previa messa in sicurezza dell'area dalla pericolosità idraulica recentemente valutata, propone la promozione di accordi tra il Consorzio ASI e l'Amministrazione comunale - attraverso la realizzazione di un programma di investimenti in campo energetico, ambientale e infrastrutturale - al fine di incentivare l'insediamento di nuove attività produttive tendendo all'autosufficienza energetica, nonché la delocalizzazione di quelle più impattanti presenti sul territorio.

Per la mobilità il Piano, nel razionalizzare la penetrazione autoveicolare nel centro urbano attraverso le radiali, opera in maniera sistematica, senza stravolgere l'assetto identitario della città, descrivendo, a valere sulla rifunzionalizzazione con porzioni di cucitura, tracciati semi-anulari periurbani di rottura di carico e di interconnessione tra i quartieri. Inoltre si indicano percorsi di mobilità dolce ciclo-pedonale, che dai margini della città si inoltrano nell'area rurale, e si inseriscono 2 ordini di parcheggio: quello intermodale, a ridosso della ferrovia, e quelli di interscambio urbano, agganciati alla nuova concezione distributiva.

Infine il PUG individua nel Parco di Canale Reale e nei suoi percorsi ciclo-pedonali interni un ulteriore elemento di connessione e raccordo dei quartieri periferici.

Tutto ciò si traduce in un minore impatto del traffico sul centro urbano e decongestionamento.

Per una più dettagliata valutazione, stante il dato regionale pugliese fornito da ACI e relativo al parco veicolare al 31/12/2009 pari a 548 autovetture ogni 1.000 abitanti, si ipotizza per il comune di Francavilla il possesso di 1 autovettura ogni 2 abitanti, dato in linea con la media nazionale e regionale, nonché con quanto rilevato dal Piano della Qualità dell'Aria del 2008 della Regione Puglia (si veda il par. 5.3 Qualità dell'aria e inquinamento atmosferico).

A fronte del numero complessivo di nuovi abitanti insediati pari a 4.124 si stima, quindi, un **incremento di 2.062 autovetture**, concentrate prevalentemente in ambito urbano e **delle quali circa 432 all'interno della città consolidata**, con conseguente incremento delle emissioni climalteranti e nocive per la salute.

In particolare, anche in considerazione di quanto esposto in proposito al citato par. 5.3, saranno da tenere in considerazione i seguenti inquinanti:

- NOx
- CO
- PM10

oltre al PM 2,5, vista la tendenza delle autovetture di nuova concezione di emettere particolato di 'diametro' sempre più ridotto.

Inoltre la realizzazione del Campus ITIS dell'Aerospazio tra il quartiere San Lorenzo e la via per Brindisi, con servizi culturali/sportivi/ricreativi annessi - ma allo stato attuale non ancora puntualmente definiti - comporterà un aggravio localizzato della qualità dell'aria, da quantificare in sede di previsioni programmatiche.

Anche la conferma del Centro di carico a supporto della logistica jonico salentina comporterà un aggravio della qualità dell'aria, ma la sua localizzazione in ambito extraurbano è tale da non costituire criticità sul piano della tutela della salute pubblica.

Per ciò che attiene alle emissioni dovute agli impianti civili termici, stante i 2,88 abitanti medi costituenti il nucleo familiare censito nel comune di Francavilla nel 2001 – dato leggermente superiore alla media nazionale pari a 2.6 - dalle previsioni del PUG si stimano circa **1.432 nuovi impianti civili termici**, con produzione di emissioni climalteranti e nocive per la salute.

Considerando, inoltre, che una famiglia tipo consuma mediamente 1.400 metri cubi l'anno di gas per uso residenziale con riscaldamento individuale – dato fornito dall'Autorità per l'energia elettrica ed il gas, al dicembre 2010 – e vista la consolidata tendenza agli impianti di riscaldamento autonomi, si stima **un incremento del consumo di gas circa pari a 2.004.800 mc l'anno**, equivalenti a 21.050.400 kWh(t)/ anno, **con emissione annua in atmosfera di circa 4.230 ton di CO₂**.

8.5 AGENTI FISICI



Pressioni sonore

Il Comune di Francavilla non ha ancora realizzato la zonizzazione acustica del proprio territorio ai sensi della L. 447/95 (v.di par. 5.6), ragione per la quale il PUG al momento non ha potuto recepirlo.

L'incremento del numero di autovetture in ambito urbano, trattato nel precedente paragrafo, potrebbe portare un peggioramento del clima acustico in relazione al traffico veicolare, ma gli interventi di razionalizzazione dell'infrastruttura viaria e la realizzazione dell'anello sud comportano una fluidificazione del traffico tale da configurare, nel complesso, variazioni acustiche poco significative.

D'altra parte lo spostamento di alcune attività produttive particolarmente impattanti in zona ASI, la creazione di un parcheggio di scambio a ridosso della città consolidata e la specializzazione fieristico/direttivo/commerciale dell'area PIP, con Centro di carico per la logistica in sede limitrofa, consentono di valutare positivamente il PUG sotto il profilo del clima acustico, per questi ambiti migliorato rispetto all'attuale.

Anche per il clima acustico, come per la qualità dell'aria, sarà poi da valutare in sede di previsioni programmatiche l'impatto del Campus ITIS dell'Aerospazio.

Nelle NTA che accompagnano la Parte strutturale, nella individuazione dei criteri per la pianificazione di settore - Art. I.21 – sono inseriti quelli per il risanamento acustico, da comporre all'interno del Piano di Zonizzazione Acustica. Detti criteri sono riferiti al contesto urbano anche in relazione ai numerosi recettori sensibili (ospedali, scuole, centri socio-assistenziali ecc.) ed agli effetti della mobilità veicolare.



Pressioni luminose

Per ciò che attiene all'inquinamento luminoso il PUG, all'Art. I.21 delle Linee Guida, delinea indicazioni e prescrizioni che dovranno essere contenute nel Piano per l'illuminazione a basso impatto energetico e per il risparmio energetico. In particolare si dovrà:

- a. individuare le situazioni che necessitano di un intervento di risanamento;
- b. incentivare l'utilizzo delle migliori tecnologie, l'efficienza globale e il miglior rendimento degli impianti.

Ciò consente di stimare un impatto migliorativo nel merito della tutela dall'inquinamento luminoso ed a favore del risparmio energetico.



Elettrosmog

Per ciò che attiene all'inquinamento elettromagnetico il PUG, in relazione ad una estesa rete MT all'interno del territorio urbano, ha condiviso con il gestore ENEL la possibilità di uno spostamento e/o interrimento di una sezione localizzata a sud dell'area cimiteriale, al fine di una riduzione dell'impatto che detta rete comporta sulla salute pubblica e sul piano paesaggistico, **apportando un significativo impatto migliorativo.**

Inoltre, nelle Linee Guida alla parte strutturale del PUG, art. I.21, sono riportate indicazioni e prescrizioni al fine di garantire il corretto insediamento urbanistico e territoriale di nuovi impianti generatori di campi elettromagnetici e di minimizzare l'esposizione della popolazione agli stessi.

8.6 ACQUE



Consumi idrici

L'intervento proposto comporterà un normale utilizzo di acqua a fini idropotabili, oltre ad utilizzi collegati alle attività produttive, di tipo prevalentemente artigianale, oltre a quello agricolo.

L'incremento dei consumi idrici determinati dalla realizzazione delle principali azioni del Piano Strutturale è stato valutato pari ad un volume di **circa 343.309 mc/anno**, così stimato:

- dotazione idrica pro capite nel Comune di Francavilla (230 l/ab x g);
- numero nuovi abitanti equivalenti/addetti ipotizzabili da Piano Strutturale: 3.596
- numero di nuovi abitanti equivalenti settore commercio/uffici: 40 (dato desunto dal dato di volume riportato dal PUG)
- ore e giorni all'anno di consumo: a seconda dei casi, come segue:

	ABITANTI EQUIVALENTI (RESIDENTI E ADDETTI)
RESIDENZA	Consumo totale di 230 litri al giorno per 365 giorni l'anno
PRODUTTIVO	Consumo per 8 ore al giorno per 260 giorni l'anno

Ad ogni abitante è stata attribuita una dotazione media nell'anno di 230 l/ab./die, modulata nei vari mesi in base ai coefficienti di letteratura (Marchetti) tenendo conto delle cosiddette variazioni termiche" dell'anno. In tale dotazione è compresa la quota parte degli usi pubblici presenti nel territorio comunale e corrispondenti al 20 – 30 % dell'uso "domestico".



Reti tecnologiche idriche

Per quanto attiene agli scarichi idrici, ipotizzando un coefficiente di afflusso in fognatura pari a 0,85 ed assumendo un fabbisogno idrico, calcolato precedentemente, di circa 302.684,8 mc/anno, si prevede lo scarico di un quantitativo di **acque reflue domestiche pari a circa 291.813 mc/anno**.

Sul piano delle reti tecnologiche idriche e di collettamento dei reflui, anche per ciò che attiene al depuratore, è verificato, nell'ambito dello stesso Piano Strutturale, che il loro dimensionamento è largamente superiore a quello relativo alla popolazione prevista dalle proiezioni demografiche, garantendo, quindi, la capacità insediativa prevista dal Piano.



Qualità delle acque superficiali e sotterranee

Per ciò che attiene ai consumi idrici per le finalità irrigue è da evidenziare l'impatto esercitato dal prelievo di acqua dai pozzi, situazione che, come descritto al par. 5.2.3 del presente studio, è tra le principali cause della *salinizzazione della falda freatica*, con conseguente implementazione del processo di desertificazione del territorio ed impoverimento dei servizi ecosistemici.

A riguardo, nonostante l'impegno profuso dal team di redazione del PUG e dall'Ufficio di Piano, si prende atto della difficoltà di portare avanti in maniera diffusa processi di affinamento delle acque reflue per gli utilizzi irrigui, per lo meno dei comparti rurali a più specializzata vocazione agricola, ovvero di tipo intensivo, aventi quindi maggiori fabbisogni irrigui.

Il territorio è, infatti, ricompreso in politiche - già avviate ed in buona parte realizzate - di infrastrutturazione da parte di AQP tali da non rendere attualmente realistica la realizzazione di opere per il soddisfacimento della domanda irrigua dei comparti rurali a conduzione intensiva attraverso la fornitura di acque reflue affinate, condizione che definisce il permanere della problematica e che consente di stimare un **acuirsi della significatività dell'impatto per questo aspetto ambientale**.

Si sottolinea, infine, che nella Tav. SC2.7 sono individuati i pozzi ad uso potabile previsti nell'Allegato VI alla parte II del D. Lgs 152/2006 e definite le relative fasce di rispetto; questi non ricadono nei contesti di nuovo impianto del PUG.

8.7 SUOLO



Consumo di suolo agricolo

Ciò che emerso sin dall'inizio quale aspetto peculiare del Comune di Francavilla è senza dubbio il **consumo di suolo agricolo che le norme in vigore hanno consentito sino ad oggi**, anomalia a livello sia regionale, sia provinciale.

Dalla Relazione Generale – Parte Strutturale: *“Il rilievo cartografico delle edificazioni nello spazio rurale (escludendo gli edifici di superficie inferiore ai 50 mq, il patrimonio storico e gli immobili per le attività produttive) denuncia la presenza di 5.794 immobili; un dato che, sebbene non direttamente comparabile con il dato censuario del 2001, esprime comunque una crescita notevole del fenomeno insediativo extraurbano.*

I dati presentati in effetti appaiono fortemente condizionati dalla presenza di un patrimonio edilizio sparso nello spazio rurale che incide fortemente sugli equilibri e sul carico insediativo. Non si può infatti non considerare che nel territorio rurale il consumo di suolo abbia raggiunto livelli ragguardevoli: si pensi che ad oggi le superfici artificiali nello spazio rurale ammontano a 11.242.329 mq, ovvero al 7% su un totale di superfici coltivate e naturali di 159.267.057 mq; inoltre le volumetrie esistenti nello spazio rurale (3.132.944 mc) esprimono una potenzialità insediativa (e quindi un carico urbanistico, sia pur teorico, visto che si tratta per lo più di residenze stagionali), già oggi, di circa 22.400 nuovi abitanti insediabili. In queste condizioni qualsiasi nuova quantità edificatoria comporta un incremento del peso sulle reti e sull'ambiente, oltre che un potenziale costo aggiuntivo per l'amministrazione, in termini di gestione del territorio (manutenzione, trasporti, servizi essenziali).”

Per questo il Piano, anche in base alle indicazioni regionali, propone che **il lotto minimo di intervento** in ambito agricolo **non sia inferiore ad 1 ha, a 2 ha per gli altri usi consentiti nei**

contesti rurali, dato leggermente inferiore a quanto consolidato in ambito provinciale, dove il lotto minimo è generalmente pari a 3 ha. Il Piano, inoltre, propone un lotto minimo di intervento pari a 5 ha per i contesti di particolare pregio, per preservare il territorio rurale altamente produttivo e di rilevante valore paesaggistico.

Il consumo di suolo agricolo generato dall'attuazione del Piano, poiché gli insediamenti di nuovo impianto sono previsti a cucitura e riammagliamento dell'ambito urbano - compreso il nuovo complesso dell'ITIS, che si svilupperà su una superficie circa pari a 6 ha - è più che altro riconducibile a quello previsto per l'infrastrutturazione viaria.

In relazione agli interventi infrastrutturali, il PUG sinteticamente razionalizza, rifunzionalizza e ricuce tracciati già esistenti, tra i quali il percorso semi-anulare periurbano, oltre a indicare parcheggi di scala comunale e intermodale.

Tra questi interventi, il maggior peso in termini di consumo di suolo agricolo è certamente assunto dal completamento dell'anello sud, per il quale, come precedentemente descritto, sono state vagliate due possibili soluzioni in attesa di una condivisione con l'Amministrazione provinciale competente:

- a) una prima – ipotesi a) - che completa l'anello innestandosi sullo svincolo "Francavilla est" della SS 7 (soluzione la cui realizzabilità pare in parte compromessa dalla presenza di numerosi edifici lungo il tracciato);
- b) una seconda – ipotesi b) - che prevede il ricongiungimento con la SS 7 in prossimità dello svincolo per Oria, in parte al di fuori del territorio comunale di Francavilla, e che utilizza in parte il tracciato esistente tra Oria e la SS7, previo adeguamento dello stesso al Tipo C del CdS.

Di seguito si riportano i dati relativi al consumo di suolo agricolo per ciascuna delle due ipotesi.

Tab. 15: Consumi di suolo relativi al completamento dell'anello sud

	lunghezza tracciato	di cui nel territorio di Francavilla	di cui nel territorio di Oria	superficie interessata
Ipotesi a)	ca. 1.990 m	ca. 1.990 m	-	ca. 3 ha
Ipotesi b)	ca. 5.000 m	ca. 1.500 m	ca. 3.500 m	ca. 7,56 ha

Stante che, all'interno del Sistema delle conoscenze e Quadri interpretativi, il PUG, negli Elementi di struttura, valori e potenzialità del territorio, nel sottolineare la criticità ambientale relativa alla bassa naturalità del territorio comunale, ha individuato 3 Diretrici ecologiche ed ambientali (v.di fig. 7) , delle quali una nell'areale di detta infrastruttura, si ritiene sia importante che, nell'ambito della valutazione delle sopra dette alternative, la tutela della biodiversità di flora e fauna sia tenuta

in debita considerazione, valutando scientificamente, a fronte di progettualità di dettaglio, gli impatti ambientali relativi all'opera infrastrutturale ed al carico di traffico stimato. Ciò al fine di avere gli elementi per:

- a) inserire, tra i parametri di valutazione delle due alternative, indicatori inerenti la tutela degli equilibri ecologici;
- b) porre in essere opportune opere di mitigazione.



Assetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico

Il PUG, nel perseguire l'adeguamento al PAI, ha costruito il quadro idrogeomorfologico del territorio comunale di Francavilla sulla base della *Carta Idrogeomorfologica* elaborata dall'Autorità di Bacino della Puglia quale parte integrante del nuovo PPTR – Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, integrata dallo studio geologico a scala di maggior dettaglio e dai rilievi diretti e ricognizioni *in situ* realizzati dal gruppo di lavoro del redigendo Piano Urbanistico Generale.

L'aggiornamento ha consentito di definire tutti gli elementi che compongono il sistema geomorfologico ed il sistema delle acque - condivisi nel tavolo tecnico con AdB (di cui al cap. 6) - oltre che l'individuazione degli Ambiti Territoriali Distinti (ATD) del PUTTp relativi agli assetti geologico, geomorfologico ed idrogeologico, perimetrati con relative aree annesse.

Detta condivisione sarà formalizzata dall'AdB a conclusione delle necessarie verifiche interne - processo che consentirà l'applicazione delle relative norme di salvaguardia - quindi notificata al Comune di Francavilla ed all'Ufficio di Attuazione del PUTTp della Regione Puglia, al fine di pervenire ad un quadro definitivo degli elementi costituenti il sistema idrogeomorfologico che sia di base alla pianificazione comunale.

Per ciò che attiene ai territori costruiti, infine, l'AdB sta realizzando una specifica indagine per verificare la possibilità di sprofondamento, finalizzata alla messa in sicurezza dei territori a rischio cavità sotterranee.



Rischio idraulico e idrogeologico

Per ciò che attiene alla pericolosità idraulica, come già descritto al par. 6.3, è attualmente in corso lo studio idrologico e idraulico, a cura della stessa AdB, che interessa la porzione di territorio comunale attraversata da Canale Reale, attraverso il quale sono state individuate le aree a diversa pericolosità idraulica.

Allo stato attuale lo studio ha verificato come la S.S. 7 Brindisi Taranto realizzata dall'ANAS, in corrispondenza dell'attraversamento di Canale Reale in prossimità di Francavilla, sia la causa del

verificarsi di una estesa zona ad Alta Pericolosità che coinvolge parte dell'abitato periurbano e buona parte della zona ASI.

In data 12.02.2013, su proposta dell'Assessore Regionale ai LL.PP. nonché Presidente dell'Autorità di Bacino della Puglia avv. Fabiano Amati, è stato istituito un tavolo tecnico formato da tecnici dell'Anas, dell'Autorità di Bacino della Puglia, del Consorzio ASI e dell'Amministrazione Comunale di Francavilla Fontana, per approfondire la natura degli interventi necessari al superamento delle criticità idrauliche presenti sulla Strada Statale 7 Brindisi - Taranto e nelle vicine aree urbane ed individuare quanto prima le necessarie opere sia di natura strutturale che di sistemazione idraulica, l'importo complessivo dei lavori e la possibile fonte di finanziamento.

La criticità rilevata è tale da costituire uno stato di allerta della Protezione Civile, in relazione alla presenza sia di un tessuto edilizio periurbano, sia di 2 strade provinciali fortemente utilizzate (per Ceglie e per San Vito dei Normanni). Inoltre l'alta pericolosità su buona parte della zona ASI non consente l'implementazione di quanto previsto dallo stesso PUG con riferimento alle dette delocalizzazioni delle attività particolarmente impattanti, all'APEA ecc., se non a fronte della riduzione/eliminazione del rischio attraverso opere, attività che necessariamente comporteranno alti costi e tempi lunghi.

Il PUG, ancora, conferma quanto evidenziato dal PAI laddove ha rilevato la presenza di un'area urbana ad Alta Pericolosità Idraulica (AP) perimetrata anche come area a Classe di Rischio R4. Trattasi di una piccola porzione localizzata a sud-ovest del centro abitato, in zona periferica, dove lambisce un tratto della linea ferroviaria. L'area risulta intensamente urbanizzata con poche evidenze geologico-morfologiche.

Per detta area, come già riportato al par. 3.2, è in fase di progettazione un intervento, già sottoposto a finanziamento nel programma Stralcio di Area Vasta Brindisina per € MI 2.4, che prevede la regimentazione delle acque nelle aree soggette ad allagamento e/o ad alta probabilità di inondazione. In particolare l'obiettivo è quello del miglioramento della risorsa idrica (tutela qualitativa) attraverso l'adeguamento degli scarichi e delle immissioni delle acque meteoriche nell'area urbana classificata a rischio R4.

8.8 BIODIVERSITA'



Salvaguardia del patrimonio naturale e culturale

L'analisi delle azioni previste dal Piano Strutturale mette in evidenza la filosofia orientata alla sostenibilità ambientale che ne sta alla base, che si esplicita attraverso la generale tendenza alla

riqualificazione/rigenerazione dei contesti urbani e rurali, con realizzazione ex novo di quanto analizzato come strettamente necessario all'adeguamento agli standard nazionali.

Sono in gran parte previste, infatti, operazioni di riqualificazione urbana e territoriale, concentrando le nuove edificazioni in aree già antropizzate, a completamento del tessuto urbano.

I possibili impatti derivanti dalle fasi di cantiere e di esercizio saranno, quindi, limitati nel tempo e di tipo perlopiù puntiformi, con effetti verosimilmente del tutto ininfluenti sulle componenti biotiche.

D'altra parte il Piano, che realizza l'adeguamento al PUTTp attraverso la puntuale identificazione degli ATD, degli ATE, del Repertorio delle aree di interesse archeologico e del Repertorio dei Beni architettonici diffusi, prevede i *“progetti strutturanti per la qualità territoriale e urbana che sostanziano in due grandi scenari: il primo, riferito alla dimensione territoriale, vede i sistemi ambientale, paesaggistico e culturale declinati progettualmente nella ‘infrastruttura verde’, ovvero come rete polivalente in grado di produrre sinergie positive con le varie politiche di settore che concorrono al governo del territorio e dell'ambiente e quindi come struttura portante i processi di conservazione, valorizzazione e fruizione sostenibile del territorio rurale; il secondo, relativo alla dimensione urbana, è basato sul ridisegno, sul completamento e sulla riqualificazione della “armatura urbana”, ovvero del sistema degli spazi pubblici, delle attrezzature, del verde e delle componenti edificate che costituiscono la struttura della città e che ne connotano i caratteri e le qualità. Da queste due idee guida o progetti strutturanti ne derivano altri: l'infrastruttura blu, ovvero il sistema delle acque e, tra queste, in particolare il sistema ambientale del Canale Reale, l'infrastruttura verde urbana; il sistema delle centralità urbane, esistenti e di progetto; tutti progetti comunque riconducibili alle due idee guida, costituendone delle declinazioni specifiche per temi o per luoghi.”*



Qualità paesaggistica

Nelle NTA Parte Strutturale sono introdotte, infine, le seguenti **invarianti del sistema paesaggistico ambientale**, desunte da una puntuale ricognizione sul territorio: **geomorfologia, sistema delle acque ed aree a rilevanza naturalistica**, ambiti per i quali sono promossi il potenziamento degli ecosistemi naturali e semi-naturali e la loro valorizzazione.

Sostanzialmente il PUG, prendendo atto del fatto che il paesaggio dei nostri territori – e tanto più nel contesto di riferimento - in ambito urbano quanto rurale - è ormai quasi interamente caratterizzato dalla presenza antropica, introduce la linea guida di *Infrastruttura verde* nel territorio, ovvero stimola una visione che vede le future trasformazioni del territorio negli ambiti già antropizzati improntate all'introduzione della naturalità quale matrice di connessione, individuando altresì, sulla base di studi peculiari, delle *direttrici di connettività* a più elevata valenza

ecologica, da implementare. Permeare l'ambito periurbano ed extra-urbano di valenza ecologica attraverso i sistemi antropici, laddove previsto, diventa il tema dell'infrastrutturazione verde, al fine di elevare il livello di diffusione di naturalità.

I progetti strutturanti, descritti nelle Linee Guida per la qualità territoriale e urbana allegate al Piano Strutturale (da cui è tratta la descrizione sopra riportata), offrono una visione in cui la naturalità permea i contesti urbano e rurale in un territorio sostanzialmente privo di aree naturali protette – e quindi di fatto vincolate alla conservazione assoluta –.

La proposta è quella di una sorta di patto città-naturalità-campagna, alla ricerca di un equilibrio orientato alla sostenibilità in chiave di tutela e valorizzazione della biodiversità, pur in contesti antropizzati.

8.9 ENERGIA



Consumi energetici

I consumi di energia saranno principalmente connessi all'utilizzo di energia elettrica e per l'illuminazione presenti sul territorio comunale (per i consumi termici e relative emissioni, si veda il paragrafo dedicato all'Atmosfera, precedentemente trattato).

Per la valutazione delle future esigenze energetiche si partirà dal calcolo del carico urbanistico stimato e il dal consumo medio pro-capite per uso residenziale.

La stima dei consumi elettrici annui è realizzata in base a dati elaborati dal Politecnico di Milano, Dipartimento di Energetica, pur se piuttosto datati (2004), ma attualmente non sono disponibili ulteriori dati medi scientificamente riconosciuti. La variabilità proposta dallo studio del Politecnico è ampia (da un consumo minimo di 1100 kWh/anno a un massimo di 9000 kWh/anno), **la media è di circa 3.229 kWh/anno per utenza domestica**. E' da tenere presente che per l'Autorità per l'energia elettrica e il gas la famiglia media italiana utilizza 2.700 kWh/anno.

Gli studi dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA) prevedono, tuttavia, un aumento del 25 % dei consumi elettrici entro il 2050.

Il dato di circa 3.229 kWh/anno per utenza domestica è stato considerato tale per gli abitanti equivalenti "residenziali", mentre, per la tipologia produttiva è stato considerato in maniera ridotta, in termini di consumo per ore e giorni di utilizzo medio, stimato come segue:

	ABITANTI EQUIVALENTI (RESIDENTI E ADDETTI)
RESIDENZA	Consumo per 24 ore al giorno per 365 giorni l'anno
PRODUTTIVO	Consumo per 8 ore al giorno per 260 giorni l'anno

Considerando il numero di utenze riferito al carico urbanistico (abitanti) precedentemente detto ed alla composizione di 2,88 abitanti medi costituenti il nucleo familiare censito nel Comune di Francavilla nel 2001, abbiamo 1432 nuove utenze domestiche che utilizzeranno energia per un **consumo elettrico circa pari a 4.624 MWh/anno** (dato medio), con produzione (delocalizzata) di circa **6.520 ton di CO₂**.

Assumendo, infine, da letteratura una stima di circa 1,40 kWh/giorno per abitante equivalente in ambito produttivo (commercio, uffici) e considerando i 40 abitanti equivalenti in ambito produttivo desunti dalle indicazioni volumetriche del PUG, otteniamo un **consumo di ulteriori 20,44 MWh/anno, con conseguenti emissioni in atmosfera di circa 14,51 ton di CO₂/anno**.



Fonti rinnovabili

Per ciò che attiene la residenza, occorre considerare che per le nuove edificazioni la normativa edilizia recente, nazionale e regionale, prevede l'obbligo di previsione di fonti di energia alternativa per soddisfare una parte del fabbisogno energetico.

Tutta la produzione edilizia indicata nel PUG, dagli interventi di rigenerazione urbana alle indicazioni per l'edilizia sociale, fanno riferimento alla qualificazione ecologica (energetica, bioclimatica, ecc.), con conseguente maggiore efficienza energetica degli impianti di riscaldamento e/o introduzione di energia da fonte rinnovabile.

Il Piano Strutturale, infine, oltre a rifarsi ai criteri dettati dalle LL.RR. 13/2008 e 21/08 per la sostenibilità ambientale nell'edilizia e nei processi di rigenerazione urbana, nelle Norme Tecniche di Attuazione – Parte Strutturale prevede anche le Categorie di intervento ambientale (Art. 1.33), tra le quali, per ciò che attiene all'urbano, la categoria MB – *Miglioramento bio-energetico* delle componenti insediative, declinato puntualmente in funzione della sostenibilità ambientale a tutto campo, incluso l'aspetto energetico.

Con la Relazione Generale – parte strutturale, il PUG, infine, promuove la possibilità di **localizzare all'interno della infrastruttura verde eventuali interventi compensativi cui condizionare l'installazione delle fonti energetiche rinnovabili (FER).**

8.10 RIFIUTI



Produzione

La realizzazione delle opere ed infrastrutture previste dal PUG non può non generare la produzione di rifiuti, ambito per il quale, quindi, l'effetto del PUG realizza un impatto significativo; tuttavia le norme nazionali e regionali in materia dispongono un ampio ventaglio di provvedimenti (v.di il Regolamento Regionale 12 giugno 2006, n. 6 "Regolamento regionale per la gestione dei materiali edili") tesi alla:

- riduzione della quantità di rifiuti
- riutilizzo (anche *in situ*, per gli inerti)
- recupero per il riciclaggio.

Per ciò che attiene alla movimentazione delle terre conseguenti alla realizzazione delle opere infrastrutturali, è necessario sottolineare **il significativo impatto prodotto dalle terre e rocce da scavo**, che ai sensi dell'articolo 184 bis del D.lgs. 152/2006, sono definite sottoprodotti e non rientrano nella definizione di rifiuto. Nel merito la Regione Puglia, in attuazione del D.Lgs 1/2012 e s.m.i., il 21 settembre 2012 ha emanato il "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo", in vigore dal 6 ottobre 2012 e ai sensi del quale è necessario produrre il relativo Bilancio, incluse la classificazione e la destinazione finale del sottoprodotto. Il Regolamento evidenzia, altresì, l'opportunità di riutilizzare *in situ* dette terre e rocce da scavo, eventualità per la quale la redazione del Bilancio non è necessaria così come per le piccole quantità (sino a 6.000 mc).

Il dimensionamento previsto dal Piano Strutturale comporterà necessariamente un aumento della produzione di rifiuti assimilabili agli urbani connessi alle utenze che verranno create.

I dati riportati nel par. 5.5.2 inerenti la produzione di RU e raccolta differenziata nel Comune di Francavilla, forniti dalla Regione Puglia e relativi al 2011, hanno consentito di verificare:

- una produzione annua di rifiuti pro-capite pari a kg 471,72.

La stima dell'incremento della produzione di rifiuti in relazione al carico urbanistico citato è, pertanto, cautelativamente – assumendo, cioè, il consolidamento al 2011 del dato pro-capite, considerato il citato obiettivo europeo di produzione pro-capite di 300 kg/anno - circa **pari a 1.945 ton anno**.

Per ciò che attiene alla raccolta e smaltimento dei rifiuti contenenti amianto, infine, il PUG, nella Relazione generale, rimanderà al “Piano regionale di protezione dell’ambiente, decontaminazione, smaltimento e bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall’amianto in Puglia” con cui la Regione sta provvedendo a cartografare le coperture in oggetto. In particolare sarà sottolineato il ruolo centrale del Comune nell’attuazione del Piano, anche in virtù delle proprie funzioni di “tutela dell’igiene, della salute, della sicurezza e dell’ incolumità pubblica”.



Gestione

Il territorio comunale risulta attualmente già servito dal sistema di raccolta di rifiuti solidi urbani; eventualmente si dovrà provvedere al potenziamento dello stesso e soprattutto al potenziamento della raccolta differenziata, come già evidenziato nel sopra citato paragrafo. Il PUG, tuttavia, non fornisce indicazioni nel merito di questo aspetto.

8.11 Misure di mitigazione

Per ognuno degli impatti significativi attesi in seguito all'attuazione delle azioni del PUG, o comunque per garantire nell'attuazione del Piano un più efficace perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, sono state definite specifiche misure di mitigazione e di compensazione ambientali, espresse come prescrizioni di cui tenere conto nella fase attuativa del Piano.

Poiché la precedente fase di valutazione degli effetti significativi del Piano ha evidenziato un sostanziale effetto positivo degli interventi strutturali previsti rispetto al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, le misure di mitigazione individuate sono per lo più finalizzate a garantire, con l'attuazione del Piano, un effettivo ed efficace conseguimento di tale risultato positivo atteso, più che a ridurre o compensare gli effetti negativi.

Ciò non toglie che il rispetto delle misure di mitigazione di seguito individuate è considerato essenziale ai fini del miglioramento delle condizioni di sostenibilità ambientale del territorio di Francavilla. In larga misura le prescrizioni raccomandano la prioritaria e piena attuazione di tutti gli interventi di tutela delle risorse ambientali e dei servizi ecosistemici, di promozione del risparmio energetico e nonché degli interventi tesi a migliorare la qualità della vita e ad innalzare la dotazione degli standard urbanistici del Comune.

La realizzazione di alcune azioni di Piano potrà generare potenziali impatti negativi riguardanti il sistema ambientale, insediativo, agricolo, infrastrutturale, ecc. (consumo di suolo, pressione antropica, fasi di realizzazione e trasformazioni, ecc.).

L'adozione di soluzioni idonee alla risoluzione delle problematiche ambientali, combinate con le misure e gli interventi di mitigazione, consentiranno di eliminare e/o ridurre tali potenziali effetti negativi.

Di seguito si riportano alcune misure di mitigazione per il miglioramento delle condizioni delle singole componenti, in parte già contenute nelle Linee Guida allegate alla Parte Strutturale del PUG. Tale elenco è da considerarsi non esaustivo e pertanto in sede di progettazione delle singole azioni dovranno essere previste specifiche misure di mitigazione, ove si rendessero necessarie.

Tab. 16: Misure di mitigazione

Tematiche ambientali	Misure di mitigazione
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> - Ricorrere a pavimentazioni filtranti negli spazi scoperti pubblici e privati - Contenere le superfici impermeabilizzate così da mantenere quanto più inalterata l'estensione delle aree di ricarica - Prevedere per tutti i nuovi impianti agricoli la dotazione di idoneo sistema di gestione e controllo delle acque meteoriche di dilavamento al fine di garantire la stabilità idrogeologica - Disporre che le reti tecnologiche a servizio degli insediamenti produttivi siano progettate con soluzioni e tecniche che prevedano il riutilizzo delle acque reflue e piovane depurate, da impiegarsi per attività di lavaggio di mezzi e piazzali, per usi antincendio, per usi industriali, per irrigazione zone verdi e simili - Prevedere per tutti i nuovi interventi edilizi residenziali l'adozione di tecniche per il recupero ed il riutilizzo delle acque meteoriche (cisterne di accumulo e rete duale) - Favorire i processi fitodepurativi nelle aree esondabili di Canale Reale per migliorare la qualità delle acque - Favorire i processi di rinaturalizzazione dei canali attraverso opere di ingegneria naturalistica
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare le cavità geomorfologiche in ambito urbano per prevenire situazioni di emergenza - Mantenere e migliorare le condizioni esistenti di funzionalità idraulica, così da agevolare e comunque non impedire il deflusso delle piene e non ostacolare il normale deflusso delle acque - Favorire l'utilizzo di acque reflue affinate per gli usi irrigui per ridurre il prelievo dai pozzi e contrastare il fenomeno della desertificazione - Favorire l'utilizzo del "Codice delle buone pratiche agricole" della Regione Puglia - Ricorrere a tecniche di ingegneria naturalistica - Non aumentare le condizioni di pericolo a valle o a monte delle aree d'intervento - Non ridurre i volumi invasabili e favorire se possibile la formazione di nuove aree di libera esondazione delle acque - Non pregiudicare con opere incaute o erranee la successiva realizzazione di interventi per l'attenuazione o l'eliminazione delle cause di pericolosità - Non effettuare tominamenti, ma mantenere gli originali volumi disponibili di invaso di tratti di canali - Minimizzare le interferenze, anche temporanee, con le strutture di difesa idraulica - Mantenere e valorizzare gli assetti culturali di pregio
Aria	<ul style="list-style-type: none"> - Favorire la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali in ambito urbano ed extra-urbano, anche in maniera sinergica con i territori comunali limitrofi - Favorire il modello km zero nell'ambito della cintura verde urbana (Farmer Market) - Realizzare rotonde in sostituzione degli incroci semaforizzati - Eseguire la sincronizzazione dei semafori - Limitare la velocità nei percorsi urbani - Imporre per le nuove costruzioni l'adozione di soluzioni tecnologiche per il risparmio energetico - Prevedere aree a verde pubblico e privato a bassa manutenzione con

	<p>essenze ad assorbimento di CO₂ e polveri</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare sistemi di trasporto pubblico collettivo a trazione elettrica e a metano - Attuare le misure previste dal Piano Urbano della Mobilità - Aggiornare il Piano del Traffico
Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> - Pianificare gli interventi di trasformazione dei suoli perseguendo la finalità di tutela ambientale ed il rafforzamento dei corridoi ecologici, controbilanciando le incidenze previste dalle nuove trasformazioni del territorio con l'accrescimento della funzionalità ecologica della rete (infrastruttura verde) - Prevedere passaggi per la fauna selvatica nella realizzazione delle infrastrutture per la mobilità per aumentare la diffusione della naturalità - Contenere l'inquinamento acustico e luminoso per la tutela della fauna in ambito extra-urbano e nelle aree verdi urbane - Definire misure di compensazione per il rimboschimento, a valere sulle aree interessate da impianti FER
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - Favorire il compostaggio domestico della frazione umida - Puntare alla massima percentuale possibile di raccolta differenziata - Differenziare i rifiuti pericolosi - Relegare al solo ruolo di servizio – soccorso le discariche presenti nel territorio dell'ATO BR/1 e BR/2 - Formulare forme di incentivazione per la sostenibilità della differenziazione e recupero a monte del ciclo del rifiuto - Puntare al principio dell'applicazione della tassa sui rifiuti in funzione delle quantità conferite e non dei mq, introducendo forme di contabilizzazione informatizzata dei rifiuti da parte dei cittadini - Promuovere la riduzione della quantità di rifiuti immessi nel ciclo attraverso l'introduzione dei dispenser nella distribuzione dei prodotti - Minimizzare l'impatto visivo/olfattivo delle aree di localizzazione dei cassonetti
Energia	<ul style="list-style-type: none"> - Imporre per le nuove costruzioni, residenziali e non, l'adozione di soluzioni tecnologiche per il risparmio energetico - Massimizzare il risparmio energetico nell'illuminazione pubblica - Introdurre meccanismi di incentivazione per la realizzazione di impianti solari termici integrati nell'edilizia
Inquinamento acustico	<ul style="list-style-type: none"> - Ricorrere a pavimentazioni antirumore e barriere fonoassorbenti nelle zone residenziali limitrofe alla ferrovia ed ai tracciati urbani ad alta intensità di traffico - Ricorrere a barriere costituite da elementi naturali (alberi, cespugli, dossi in terra) - Predisporre ed attuare i Piani di Zonizzazione Acustica - Prescrivere adeguati interventi di mitigazione acustica al fine di qualificare gli edifici destinati ad attività produttive, attività commerciali non, di vicinato e attività ricreative non occasionali - Attuare le misure previste dal Piano Urbano della Mobilità
Inquinamento elettromagnetico	<ul style="list-style-type: none"> - Delocalizzare le stazioni emittenti radio televisive in ambito extra-urbano - Monitorare i siti sensibili potenzialmente a rischio - Interrare/delocalizzare le reti MT presenti in ambito urbano

8.12 Opzione “zero”: valutazione dell’evoluzione dell’ambiente in assenza dell’attuazione del PUG

L’elaborazione dello scenario di evoluzione degli aspetti ambientali rispetto all’alternativa “0”, ovvero in assenza dell’attuazione del PUG, comporta l’acuirsi dei punti di debolezza già identificati nell’analisi SWOT di sintesi riportati al par. 5.11, nonché la possibilità di manifestarsi della gran parte delle minacce.

Entrando nel merito:

- la scarsa dotazione di servizi e standard urbanistici in generale comporterà ulteriori fenomeni di degrado delle periferie e di disagio abitativo;
- la carenza di strumentazione urbanistica adeguata e correlata alla visione di sviluppo del territorio, quale partecipata e condivisa oggetto del PUG, concorrerà all’ulteriore consumo di suolo agricolo per finalità non agricole, frammentando ulteriormente la proprietà fondiaria ed innescando fenomeni di abbandono per scarsa redditività colturale, oltre che contribuendo ad abbassare ancor di più il livello di naturalità;
- la mancata realizzazione degli interventi di rigenerazione urbana alimenterà il disequilibrio in atto in alcuni quartieri, innescando problematiche di degrado fisico, sociale ed economico;
- la mancata realizzazione delle infrastrutture per la mobilità, dei parcheggi, degli adeguamenti e messa in sicurezza, nonché del completamento dell’anello sud porterà inevitabilmente ad accentuare il livello di traffico lungo le radiali di penetrazione sino al centro storico urbano, con conseguenze dirette sull’inquinamento atmosferico/acustico e sulla qualità della vita dei cittadini, con conseguente scarsa valorizzazione e fruibilità del centro antico;
- in assenza di interventi infrastrutturali, la città non avrà l’opportunità di stabilire delle connessioni ecologiche con l’ambito extra-urbano, di rivitalizzare la diffusione della biodiversità, di qualificare la cintura periurbana, di innescare politiche per la valorizzazione dei prodotti locali a km zero nella fascia di transizione tra l’ambito urbano e quello rurale;
- Canale Reale continuerà ad essere percepito quale detrattore di qualità ambientale, con conseguente implicito acuirsi del fenomeno di degrado fisico dei luoghi e della qualità delle acque.

Tab. 17: Sintesi grafica degli effetti ambientali in presenza ed in assenza PUG

	Temi ambientali									Settori di governo							
	Atmosfera	Suolo			Acque			Biodiversità		Territorio	Agenti fisici			Energia		Rifiuti	
	Emissioni gassose	Consumo di suolo agricolo	Assetto geologico, geomorfologico ed idrogeologico	Rischio idraulico e idrogeologico	Consumi idrici	Reti tecnologiche	Qualità delle acque superficiali e sotterranee	Salvaguardia del patrimonio naturale e culturale	Qualità paesaggistica	Carico urbanistico	Pressioni sonore	Pressioni luminose	Elettromog	Consumi energetici	Fonti rinnovabili	Produzione	Gestione
Con il PUG																	
Senza il PUG																	



Aspetto ambientale positivo o che migliorerà grazie alle azioni introdotte dal PUG.



Aspetto ambientale per il quale l'impatto generato dal PUG è poco significativo, o per il quale è necessario un livello di pianificazione tematico.



Aspetto ambientale significativo rispetto al quale le azioni introdotte dal PUG hanno poca o nulla influenza.

9. Sistema di monitoraggio

Con l'attuazione del PUG parte il monitoraggio degli effetti delle azioni previste dal Piano, fatto dalle Autorità ambientali.

Questo monitoraggio è straordinariamente innovativo nel panorama italiano, perché in Italia, da decenni, si fanno Piani che poi muoiono, tra varianti e/o scarse o nulle attuazioni di quanto previsto. Non interessa a nessuno verificare che il Piano abbia o meno raggiunto gli obiettivi che si prefiggeva.

Il processo di VAS stabilisce per legge, obbligatoriamente, che gli effetti vengano seguiti nel tempo e vengano fatti conoscere e resi fruibili ai cittadini che hanno partecipato alla redazione del PUG: che venga fornita l'evidenza.

Il monitoraggio non è la contemplazione di quello che succede, ma è il *prendere atto* di quali sono le tendenze; e se, sulla base delle tendenze in atto, gli *obiettivi* della Dichiarazione di sintesi non sono raggiunti, se non si sta andando in quella direzione, allora si torna indietro e si cambiano non gli obiettivi di piano, ma le azioni per raggiungerli.

In questo consiste la *circolarità del piano*.

Su questa circolarità la presenza, l'attenzione, la voglia di partecipare dei cittadini è l'ingrediente fondamentale, perché è soltanto la loro attenzione che rende cogente la responsabilità politica del Comune che ha approvato il PUG, che lo attua e che raggiunge attraverso il PUG gli obiettivi che ha promesso di raggiungere.

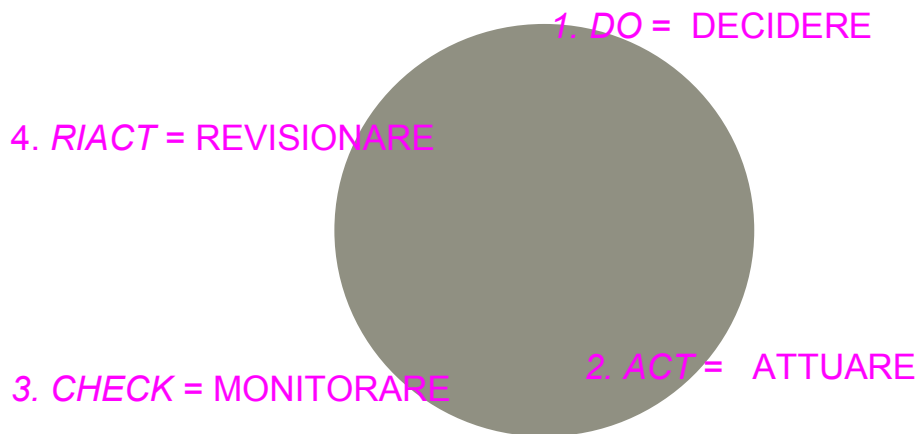


Fig. 16: La 'Ruota di Deming' applicata al processo di redazione del PUG rispetto alla VAS;
la circolarità del Piano

Il monitoraggio, effettuato attraverso l'utilizzo di indicatori, assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PUG; gli esiti del monitoraggio sono destinati a costituire, quindi, dati e informazioni da cui elaborare eventuali modifiche al Piano.

Gli indicatori devono essere capaci di descrivere l'ambiente, individuare, misurare e contribuire a valutare, nelle fasi di verifica e programmazione, la qualità dell'azione strategica. Gli indicatori devono in tutti i casi, ed in particolare per verificare la congruità degli interventi, essere:

- rappresentativi
- validi dal punto di vista scientifico
- semplici e capaci di agevole l'interpretazione
- capaci di indicare la tendenza nel tempo
- ove possibile, capaci di fornire un'indicazione precoce sulle tendenze irreversibili;
- sensibili ai cambiamenti che avvengono nell'ambiente o nell'economia che devono contribuire ad indicare
- basati su dati facilmente disponibili o disponibili a costi ragionevoli
- basati su dati adeguatamente documentati e di qualità certa
- aggiornabili periodicamente.











Gli indicatori utilizzati per descrivere il contesto devono, inoltre, essere coerenti con i set di indicatori proposti a livello internazionale (EEA, Eurostat, OCSE), nazionale (ISTAT, APAT) e regionale (ARPA Puglia), al fine di potere attuare comparazioni rispetto agli obiettivi prefissati.

L'organizzazione degli elementi conoscitivi per la integrazione della conoscenza ambientale impiega come riferimento architettuale lo schema DPSIR (Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses). Tale schema, sviluppato in ambito EEA e adottato dall'ANPA per lo sviluppo del Sistema conoscitivo e dei controlli in campo ambientale, si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra loro i seguenti elementi:

- Determinanti (settori economici, attività umane)
- Pressioni (emissioni, rifiuti, etc.)
- Stato (qualità fisiche, chimiche, biologiche)
- Impatti (su ecosistemi, salute, funzioni, fruizioni, etc.)
- Risposte (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione, etc.)

9.1 Definizione del sistema di indicatori

Dallo screening ambientale valutato nel cap. 8 emergono i seguenti aspetti, in positivo ed in negativo, da tenere in considerazione:

-  Impatti generati sul suolo, per consumo e impermeabilizzazione;
-  Criticità idrogeomorfologica relazionata alla classificazione di aree ad elevato rischio in zone densamente e mediamente urbanizzate;
-  Criticità della qualità delle acque superficiali e sotterranee, in relazione soprattutto al processo di desertificazione del territorio generato dall'utilizzo delle acque sotterranee ed al processo di salinizzazione della falda;
-  Impatti sulla qualità dell'aria e sulla salute pubblica generati dal traffico veicolare e dal riscaldamento degli edifici;
-  Impatti sull'incidentalità da trasporto generati dagli interventi di razionalizzazione, messa in sicurezza e rifunzionalizzazione delle infrastrutture per la mobilità;
-  Impatti sul clima acustico e sulla salute pubblica;
-  Impatti paesaggistici e relativi alla tutela del capitale naturale e culturale;
-  Impatti relativi ai consumi di risorse primarie;
-  Impatti generati dalla produzione di energia da fonte rinnovabile;
-  Impatti relativi alla produzione e gestione di rifiuti e reflui, incluse le terre e rocce da scavo ed i rifiuti da demolizione e costruzione.

9.2 Proposta di un set di indicatori utili alla definizione quali-quantitativa degli impatti ambientali attesi

Per la valutazione degli impatti ambientali attesi dalla realizzazione (fase di costruzione e fase di esercizio), si propone, al fine del loro popolamento, l'utilizzo di indicatori individuati dall'ISPRA nel database fornito per la redazione dell'Annuario dei dati ambientali 2011 (*Temi SINAnet*), relazionati ai temi ambientali e settori di governo già introdotti, corredati di schede laddove disponibili.

La scelta del **set di 25 indicatori** individuati all'interno del catalogo ISPRA parte dalla individuazione di un quadro di riferimento di obiettivi di sostenibilità ambientale desunti dalle principali strategie, direttive, normative di livello europeo e nazionale.

Gli obiettivi generali sono declinati in obiettivi specifici facendo riferimento a direttive o normative di settore, da cui sono individuate le "questioni ambientali" prioritarie che rappresentano aspetti ambientali specifici, ma che possono essere comuni alle diverse realtà territoriali (es. la produzione di energia da fonti rinnovabili, il risparmio energetico, le emissioni di gas serra, l'inquinamento acustico, la perdita di biodiversità....). Ad ogni questione ambientale, al fine di descriverla, è associato almeno un indicatore di contesto.

Nell'Annuario sono presenti le schede relative agli indicatori popolati da una fonte nazionale.

Acronimi

SSS – Nuova Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile

SNAA – Strategia Nazionale di Azione Ambientale (Del. CIPE)

PAA - 6° Piano di Azione Ambientale

PNSS – Piano Nazionale sulla Sicurezza Stradale

CEP – Convenzione Europea del Paesaggio (2000)

SEB2020 - Strategia Europea sulla Biodiversità fino al 2020

SNB - Strategia nazionale per la biodiversità

PAN - Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili

SINAB - Sistema d'Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica

ADA - Annuario Dati Ambientali

SINCERT -Sistema Nazionale per l'Accreditamento degli Organismi di Certificazione

SITAP - Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico

ID	Tematica strategica da SSS	Obiettivo di sostenibilità generale	Obiettivo di sostenibilità specifici	Target	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni	Popolabilità nazionale	Schede indicatori nazionali
FATTORI CLIMATICI ED ENERGIA											
1	Cambiamenti climatici e energia pulita	Incremento produzione di energia da fonti rinnovabili - SSS, SNAA, PAA	Incremento produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (eolico, fv, biomassa...) Direttiva 2009/28/CE, Dlgs 387/2003, Dlgs 28/2011	Quota di energie rinnovabili nel settore della elettricità (consumo finale lordo di elettricità da fonti rinnovabili per l'elettricità diviso per il consumo finale lordo di elettricità) al 2020 pari al 28,97% - PAINII PAN La traiettoria temporale indicativa del target dal 2010 al 2020	Produzione energia elettrica da fonti rinnovabili	Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile/ produzione lorda di energia elettrica totale	TERNA Fonti regionali	%		Si	Scheda ID1
2	Cambiamenti climatici e energia pulita	Aumento dell'Efficienza energetica - SSS, SNAA	Risparmio energetico e riduzione dei consumi energetici per i settori (civile, industriale, trasporti, servizi...) – SSS, SNAA		Risparmio energetico	Consumi finali di energia per settore	ENEA	Ktep		Si	Scheda ID2
3	Cambiamenti climatici e energia pulita	Riduzione emissioni gas serra - SSS, SNAA	Riduzione emissioni gas serra per i settori produttivi SNAA Riduzione della perdita di copertura forestale COM (2007) 2	Per l'UE riduzione 21% rispetto ai livelli del 2005 per i settori regolati dalla Direttiva 2003/87/CE - Direttiva 2009/29/CE per i settori non regolati dalla Direttiva 2003/87/CE, riduzione 10% rispetto ai livelli del 2005 a livello comunitario, con una	Emissioni gas serra	Emissioni gas serra Totali e per settori	ISPRA Inventari regionali	Mt/anno	La metodologia di calcolo dei diversi inventari locali è la stessa (CORINAIR) anche se possono esistere discrepanze su alcuni parametri necessari per le stime soprattutto per il settore trasporti. Per i confronti interregionali, quindi, sarebbe opportuno utilizzare l'inventario ISPRA che è disaggregato fino al	Si	Scheda ID3

				ripartizione degli oneri tra gli Stati membri; all'Italia spetta un obiettivo del 13% . Dec. 406/2009					livello provinciale e aggiornato al 2005. Il dato sulle emissioni è comprensivo dell'assorbimento di CO2 dalle foreste.		
ID	Tematica strategica da SSS	Obiettivo di sostenibilità generale	Obiettivo di sostenibilità specifici	Target	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni	Popolabilità nazionale	Schede indicatori nazionali
ATMOSFERA E AGENTI FISICI (rumore, radiazioni ionizzanti e non)											
4	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana e gli ecosistemi (limiti alle concentrazioni e alle emissioni) – PAA, COM(2005)446, DM 60/2002		Inquinamento atmosferico	Emissioni di sostanze inquinanti (totali e settoriali)	ISPRA Inventari regionali	Kg e multipli /sotto multipli	I settori e gli inquinanti sono quelli previsti da CORINAIR (11 macrosettori)La metodologia di calcolo dei diversi inventari locali è la stessa (CORINAIR) anche se possono esistere discrepanze su alcuni parametri necessari per le stime soprattutto per il settore trasporti. Per i confronti interregionali, quindi, sarebbe opportuno utilizzare l'inventario ISPRA che è disaggregato fino al livello provinciale e aggiornato al 2005	Si	Scheda ID4
5	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	Il DPCM 14/11/97 in ottemperanza alla L. 447/95 fissa valori limite assoluti di immissione delle sorgenti sonore – Dir 2002/49/CE, dlgs 194/2005		Inquinamento acustico	Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti	Fonti regionali ADA ISPRA	%	I dati necessari per popolare l'indicatore forniti da ARPA/APPA sono raccolti nella banca dati dell'Annuario ISPRA. L'indicatore proposto distingue l'informazione per tipologia di sorgente controllata (infrastrutture stradali, attività produttive, attività commerciali...).Tale indicatore	Si	Scheda ID5

									costituisce una proxy e come indicatore per il futuro si propone la mosaicatura dei piani di zonizzazione acustica in quanto più rappresentativo del livello di inquinamento acustico sul territorio.		
ID	Tematica strategica da SSS	Obiettivo di sostenibilità generale	Obiettivo di sostenibilità specifici	Target	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni	Popolabilità nazionale	Schede indicatori nazionali
6	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	Il DPCM 8/07/2003 fissa limiti per i CEM e prevede eventuali azioni di risanamento		Inquinamento elettromagnetico	Densità degli impianti di telecomunicazione (n. impianti / superficie)	Fonti regionali	n./kmq	Sarebbe opportuno distinguere tra stazioni RTV e SRB qualora i dati fossero disponibili	No	
ACQUA											
7	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati Dir 2000/60/CE, Dlgs 152/2006- Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni per quelle destinate a particolari usi Dlgs 152/2006	Stato ambientale buono entro il 2015	Inquinamento dei corpi idrici superficiali	Valori SECA dei corsi d'acqua SEL per i laghi	ADA ISPRA Fonti regionali	Classi di qualità	A seguito dell'aggiornamento normativo sui criteri di classificazione dello stato ecologico degli ecosistemi fluviali e lacustri (DM 260/10), è in corso l'adeguamento del monitoraggio della qualità dei corpi idrici superficiali al nuovo sistema	Si	Scheda ID7
8	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il	Proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici sotterranei e	Stato ambientale buono entro il 2015	Inquinamento acque sotterranee	Valori SCAS degli acquiferi	ADA ISPRA Fonti regionali	Classi di qualità	La nuova normativa ha introdotto modifiche riducendo il n. di classi di	Si	Scheda ID8

		sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	prevenire o limitare le immissioni di inquinanti negli stessi. Ridurre in modo significativo l'inquinamento. Dlgs 152/2006						qualità da 5 a 2.		
ID	Tematica strategica da SSS	Obiettivo di sostenibilità generale	Obiettivo di sostenibilità specifici	Target	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni	Popolabilità nazionale	Schede indicatori nazionali
BIODIVERSITA', FLORA E FAUNA											
9	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	Contribuire a evitare la perdita di biodiversità- SEB2020 e SNB. Incrementare il contributo dell'agricoltura e della silvicoltura al mantenimento e al rafforzamento della biodiversità. SEB2020		Perdita di biodiversità	Consistenza e livello di minaccia delle specie animali e vegetali	ADA ISPRA	N. specie		Si	Scheda ID9
10	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	Preservare e ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi - SEB2020	Entro il 2020 preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi mediante l'infrastruttura verde e il ripristino di almeno il 15% degli ecosistemi degradati	Perdita di biodiversità	Distribuzione del valore ecologico secondo Carta della Natura	ADA ISPRA	valore ecologico (classi)	La popolabilità dell'indicatore dipende dallo stato di avanzamento di Carta della natura, attualmente sono presenti dati per 7 regioni (Valle d'Aosta, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Molise, Sicilia, Puglia , Umbria).	No	

ID	Tematica strategica da SSS	Obiettivo di sostenibilità generale	Obiettivo di sostenibilità specifici	Target	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni	Popolabilità nazionale	Schede indicatori nazionali
RISORSE NATURALI NON RINNOVABILI											
11	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	Migliorare l'utilizzo efficace delle risorse per ridurre lo sfruttamento complessivo delle risorse naturali non rinnovabili e i correlati impatti ambientali prodotti dallo sfruttamento delle materie prime, usando nel contempo le risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con le loro capacità di rigenerazione - SSS		Depauperamento delle materie prime	Attività estrattive di minerali di prima categoria (miniere) e di seconda categoria (cave)	ADA ISPRA ISTAT Fonti regionali	N. attività estrattive e N. siti	L'indicatore proposto Quantità di materie prime estratte non è popolabile in maniera omogenea per l'intero territorio nazionale almeno alla scala regionale. Pertanto si propone di utilizzare come proxy il Numero di attività estrattive e il Numero di siti.	No	
SUOLO											
12	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	Assicurare la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo, il risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto, la messa in		Lotta alla desertificazione	ESAI (Environmentally Sensitive Area Index)	ADA ISPRA	classi di sensibilità alla desertificazione	L'indice ESAI si basa sull'applicazione della metodologia MEDALUS (Mediterranean Desertification and Land Use), che individua e classifica le aree sensibili alla desertificazione in critiche, fragili, potenziali e non	No	

			sicurezza delle situazioni a rischio e la lotta alla desertificazione. Dlgs 152/2006						affette attraverso la combinazione di vari parametri relativi a quattro categorie di indici (indici di qualità del suolo, del clima, della vegetazione e di gestione del territorio). L'indice finale ESAI viene stimato come media geometrica delle suddette categorie e l'appartenenza alle diverse classi individua aree a sensibilità molto bassa, bassa, media, alta e molto alta		
ID	Tematica strategica da SSS	Obiettivo di sostenibilità generale	Obiettivo di sostenibilità specifici	Target	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni	Popolabilità nazionale	Schede indicatori nazionali
13	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	Invertire la perdita di superficie forestale tramite la gestione Sostenibile delle Foreste (Sustainable Forest Management - SFM), la protezione, il restauro, l'afforestazione e la riforestazione ed aumentare l'impegno per prevenire la degradazione delle foreste - SSS		Gestione sostenibile delle foreste	Superficie percorsa da incendi	Corpo forestale dello stato Catasti locali ISTAT	ha %		Si	Scheda ID13
14	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento	Utilizzo razionale del suolo per limitare l'occupazione e		Uso del suolo	Uso del suolo	Corine Land Cover 2006 (SINA)	Classi di uso del suolo		Si	Scheda ID14

		delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	impermeabilizzazione e del suolo - COM(2006)231								
ID	Tematica strategica da SSS	Obiettivo di sostenibilità generale	Obiettivo di sostenibilità specifici	Target	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni	Popolabilità nazionale	Schede indicatori nazionali
15	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	Utilizzo razionale del suolo per limitare l'occupazione e impermeabilizzazione e del suolo - COM(2006)231		Occupazione e impermeabilizzazione del suolo	Impermeabilizzazione e consumo del suolo	SINAnet e ADA ISPRA carta nazionale dell'impermeabilizzazione	% di superficie impermeabilizzata	L'impermeabilizzazione è determinata dalla copertura del territorio con materiali "impermeabili" (costruzioni, strutture industriali e commerciali e infrastrutture di trasporto...)	Si	Scheda ID15
16	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera) - SSS	tutelare:- la tipicità, la qualità, le caratteristiche alimentari e nutrizionali, nonché le tradizioni rurali di elaborazione dei prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT);- le aree agricole in cui si		Tutela aree agricole di pregio	localizzazione e superficie delle aree agricole di pregio (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT)	Fonti regionali	Cartografia kmq	Con riferimento all'obiettivo di tutela delle aree agricole di pregio, sarebbe opportuno monitorare la pressione antropica su tali aree (es. infrastrutturazione, occupazione di suolo...). In assenza di tale informazione è utile l'informazione relativa alla presenza e localizzazione delle aree.	NO	

			ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica;- le zone aventi specifico interesse agriturismo (D.lgs 228/2001 art. 21)								
ID	Tematica strategica da SSS	Obiettivo di sostenibilità generale	Obiettivo di sostenibilità specifici	Target	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni	Popolabilità nazionale	Schede indicatori nazionali
PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO E PAESAGGIO											
17	Risorse culturali e paesaggio	Protezione e conservazione del patrimonio culturale – SNAAProtezione, gestione e pianificazione dei paesaggi – CEP Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale – D.lgs 42/2004	Tutela, recupero e valorizzazione del paesaggio - D.lgs 42/2004		Tutela e valorizzazione dei beni Paesaggistici	Ambiti paesaggistici tutelati	MIBAC Fonti regionali	cartografia	http://sitap.beniculturali.it/sitap/	Si	Scheda ID17
18	Risorse culturali e paesaggio	Protezione e conservazione del patrimonio culturale – SNAAProtezione, gestione e pianificazione dei paesaggi – CEP	Tutela e valorizzazione dei beni culturali - D.lgs 42/2004		Tutela e gestione dei beni culturali	Beni dichiarati d'interesse culturale e vincolati da provvedimento	MIBAC Fonti regionali		banca dati con accesso tramite registrazione: http://www.benitutelati.it/	Si	Scheda ID18

		Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale D.lgs 42/2004									
ID	Tematica strategica da SSS	Obiettivo di sostenibilità generale	Obiettivo di sostenibilità specifici	Target	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni	Popolabilità nazionale	Schede indicatori nazionali
TRASPORTI											
19	Trasporti sostenibili	Assicurare che i nostri sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia, la società e l'ambiente - SSS	Riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici dovute ai trasporti - SSS		Emissioni in atmosfera dai trasporti	Emissioni di inquinanti dai trasporti			Considerato in Atmosfera "Emissioni di sostanze inquinanti (totali e settoriali)" - vedi ID4	Si	Scheda ID4
RIFIUTI											
20	Consumo e Produzione sostenibili	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento	Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della		Produzione di rifiuti totali e urbani	Produzione di rifiuti urbani totale e procapite	ISPRA e Fonti regionali	kg/ab* anno		Si	Scheda ID20

		delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio - SSS	gestione dei rifiuti riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia Promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti – COM(2005)666, Dir 2008/98/CE, D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 205/2010								
ID	Tematica strategica da SSS	Obiettivo di sostenibilità generale	Obiettivo di sostenibilità specifici	Target	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni	Popolabilità nazionale	Schede indicatori nazionali
21	Consumo e Produzione sostenibili	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio - SSS	Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia Promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti – COM(2005)666, Dir 2008/98/CE, D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 205/2010		Produzione di rifiuti speciali	Produzione di rifiuti speciali	ISPRA e Fonti regionali	t/anno		Si	Scheda ID21

ID	Tematica strategica da SSS	Obiettivo di sostenibilità generale	Obiettivo di sostenibilità specifici	Target	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni	Popolabilità nazionale	Schede indicatori nazionali
22	Consumo e Produzione sostenibili	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio - SSS	Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia Promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti – COM(2005)666, Dir 2008/98/CE, D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 205/2010	Articolo 181 del D. Lgs. 152/2006 così come modificato dal D. Lgs. 205/2010	Riciclaggio e recupero dei rifiuti	Quantità di rifiuti recuperati per tipologia di recupero (compostaggi o e trattamento meccanico biologico)	ISPRA e Fonti regionali	t/anno		Si	Scheda ID22
SALUTE											
23	Salute pubblica	Riduzione dei livelli di esposizione ai CEM nocivi per la salute umana		Nella progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di	Esposizione all'inquinamento elettromagnetico	% popolazione residente nelle fasce di rispetto degli		%	L'indicatore richiede sviluppi futuri a causa della carenza di dati. Potrebbero essere usati come proxy l'indicatore Densità degli impianti di	NO	

		SNA, DPCM 8/07/2003		ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore e nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio, ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici generati dagli elettrodotti operanti alla frequenza di 50 Hz, è fissato l'obiettivo di qualità di 3 µT per il valore dell'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio - DPCM 8-07-2003		elettrodotti			telecomunicazione e Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie considerati per la questione inquinamento elettromagnetico		
ID	Tematica strategica da SSS	Obiettivo di sostenibilità generale	Obiettivo di sostenibilità specifici	Target	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni	Popolabilità nazionale	Schede indicatori nazionali
24	Salute pubblica	Assicurare che i nostri sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali della società minimizzando i loro impatti indesiderabili sull'economia,	Riduzione del numero dei decessi e feriti dovuti a incidenti stradali – SSS, PNSS		Incidentalità stradale	N. incidenti stradali	ISTAT	N.		Si	Scheda ID24

		la società e l'ambiente – SSS									
ID	Tematica strategica da SSS	Obiettivo di sostenibilità generale	Obiettivo di sostenibilità specifici	Target	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni	Popolabilità nazionale	Schede indicatori nazionali
25	Salute pubblica	Ridurre al minimo i pericoli e i rischi derivanti dai pesticidi per la salute e l'ambiente – COM(2006)372	Incoraggiare la conversione verso una agricoltura che usi quantità limitate di pesticidi o li abolisca del tutto, in particolare sensibilizzando maggiormente gli utilizzatori, promuovendo l'applicazione di codici e di buone pratiche e l'analisi delle possibilità offerte dall'applicazione di strumenti finanziari - COM(2006)372		Uso di pesticidi	Superficie destinata ad agricoltura biologica/ sup. agricola totale	SINAB Fonti regionali	%		Si	Scheda ID25

Quadro di sintesi degli indicatori proposti

N.	Settore ambientale	Questione ambientale	Indicatore
1	FATTORI CLIMATICI ED ENERGIA	Produzione energia elettrica da fonti rinnovabili	Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile/ produzione lorda di energia elettrica totale
2		Risparmio energetico	Consumi finali di energia per settore
3		Emissioni gas serra	Emissioni gas serra Totali e per settori
4	ATMOSFERA E AGENTI FISICI (rumore, radiazioni ionizzanti e non)	Inquinamento atmosferico	Emissioni di sostanze inquinanti (totali e settoriali)
5		Inquinamento acustico	Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti
6		Inquinamento elettromagnetico	Densità degli impianti di telecomunicazione (n. impianti / superficie)
7	ACQUA	Inquinamento dei corpi idrici superficiali	Valori SECA dei corsi d'acqua SEL per i laghi
8		Inquinamento acque sotterranee	Valori SCAS degli acquiferi
9	BIODIVERSITA', FLORA E FAUNA	Perdita di biodiversità	Consistenza e livello di minaccia delle specie animali e vegetali
10		Perdita di biodiversità	Distribuzione del valore ecologico secondo Carta della Natura
11	RISORSE NATURALI NON RINNOVABILI	Depauperamento delle materie prime	Attività estrattive di minerali di prima categoria (miniere) e di seconda categoria (cave)
12	SUOLO	Lotta alla desertificazione	ESAI (Environmentally Sensitive Area Index)
13		Gestione sostenibile delle foreste	Superficie percorsa da incendi
14		Uso del suolo	Uso del suolo
15		Occupazione e impermeabilizzazione del suolo	Impermeabilizzazione e consumo del suolo
16		Tutela aree agricole di pregio	localizzazione e superficie delle aree agricole di pregio (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT)
17	PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO E PAESAGGIO	Tutela e valorizzazione dei beni Paesaggistici	Ambiti paesaggistici tutelati
18		Tutela e gestione dei beni culturali	Beni dichiarati d'interesse culturale e vincolati da provvedimento
19	TRASPORTI	Emissioni in atmosfera dai trasporti	Emissioni di inquinanti dai trasporti
20	RIFIUTI	Produzione di rifiuti totali e urbani	Produzione di rifiuti urbani totale e procapite
21		Produzione di rifiuti speciali	Produzione di rifiuti speciali
22		Riciclaggio e recupero dei rifiuti	Quantità di rifiuti recuperati per tipologia di recupero (compostaggio e trattamento meccanico biologico)

23	SALUTE	Esposizione all'inquinamento elettromagnetico	% popolazione residente nelle fasce di rispetto degli elettrodotti
24		Incidentalità stradale	N. incidenti stradali
25		Uso di pesticidi	Superficie destinata ad agricoltura biologica/ sup. agricola totale

Glossario e sigle

Valutazione Ambientale: (Direttiva 42/2001/CE):

- elaborazione di un rapporto di impatto ambientale
- svolgimento di consultazioni
- valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale
- messa a disposizione delle informazioni sulla decisione, a norma degli articoli da 4 a 9.

PUG: Piano Urbanistico Generale

DRAG: Documento Regionale di Assetto Generale

VAS: Valutazione Ambientale Strategica

VIA: Valutazione di Impatto Ambientale

Documento/Fase di scoping: analisi preliminare peculiare del processo di VAS

Fase di screening: verifica di assoggettabilità

GU: Gazzetta Ufficiale

BURP: Bollettino Ufficiale della Regione Puglia

RA: Rapporto Ambientale

AdB Puglia: Autorità di Bacino della Puglia

Del. CC : delibera di Consiglio Comunale

Del. GC : Delibera di Giunta Comunale

Stakeholder: soggetti portatori di interesse

Bibliografia

Elenco dei documenti utilizzati a supporto del RA

- D.Lgs 152/2006, Testo Unico Ambientale
- Regione Puglia, Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA), 2008
- ARPA Puglia, Relazione sullo Stato dell'Ambiente, 2009
- Provincia di Brindisi, Programma di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile, 2008
- Regione Puglia, D.G.R. n. 153/2004: L.R. 20/00 - O.P.C.M. 3274/03 – Individuazione delle zone sismiche del territorio regionale e delle tipologie di edifici ed opere strategici e rilevanti
- Rapporto Ambientale della VAS del Piano Strategico di Area Vasta Brindisina, novembre 2009;
- Comune di Brindisi, Rapporto Ambientale della VAS del Piano Urbanistico Generale, luglio 2011;
- APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, Linee guida relative ai criteri per la classificazione acustica dei territori comunali
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997, Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;
- Regolamento Regionale 14 Settembre 2006, n. 14 - Regolamento per l'applicazione della Legge regionale 8 marzo 2002 n. 5, recante "Norme transitorie per la tutela dell'inquinamento elettromagnetico prodotto da sistemi di telecomunicazioni e radiotelevisivi operanti nell'intervallo di frequenze tra 0Hz e 300GHz";
- Legge Regionale n. 15 del 23 novembre 2005, "Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico;
- Regolamento Regionale 22 agosto 2006, n. 13 "Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico".